

常用小型仪表及特种阀门选用安装

批准部门：中华人民共和国建设部
主编单位：机械工业部设计研究院
实行日期：二零零一年四月二十七日

批准文号：建设[2001]86号
统一编号：GJB T-539
图 集 号：01SS105

主编单位负责人：徐建
主编单位技术负责人：丁建
技 术 审 定 人：钱国泰
设 计 负 责 人：黄晓家

目 录

图 名	页次
目录	1-2
目录、总说明	2
水表选用安装说明	3-7
水平式水表(甲型、乙型、丙型)安装	8
立式水表(甲型、乙型)安装	9
暗装水表及饮用水计量仪安装图	10
远传式水表	11
IC卡水表	12
代码预收费水表	13
温度计选型安装说明	14-16
温度计连接头	17
温度计安装	18
压力表选型安装说明	19-23
弹簧压力表安装	24

图 名	页次
止回阀	25-32
排气阀	33-36
液位阀选用安装说明	37
杠杆式浮球阀安装	38
活塞式液压水位控制阀安装	39-40
薄膜式液压水位控制阀安装	41
100X、100D液压水位控制阀安装	42-44
KYF-100X斜球式液压水位控制阀安装	45
YZFA远程液压水位控制阀安装	46
减压阀选用安装说明	47
减压阀组分区消防供水图式	48

目 录				图集号	01SS105
审核	钱国泰	校对	张静	设计	黄晓家
				页	1

目 录

图 名	页次
减压阀组分区生活供水图式	49
减压阀组分区热水供水图式	50
减压阀气蚀曲线	51
弹簧膜片式减压阀选用安装说明	52
KR200P减压阀流量-水头损失特性关系表	53
Y系列 弹簧膜片式减压阀结构简图	54
Y系列弹簧膜片式减压阀流量特性曲线	55
弹簧膜片式减压阀安装图	56-63
活塞式比例减压阀选用安装说明	64
活塞式比例减压阀安装图	65-72
先导式可调节减压阀选用安装说明	73
YW减压稳压阀产品结构及流量特性曲线	74
KR200X减压阀产品结构及流量压差特性曲线 ..	75
先导式可调节减压阀安装图	76-79

总说明

一. 编制依据

1. 根据1998年6月建设部建设[1998]13号文下达的<<一九九八年国家建筑标准设计编制工作计划>>中给水排水专业标准图编制计划,新编本图集。
2. 国家标准和规范

建筑给水排水设计规范	GBJ15-88, 1997年版
住宅设计规范	GB50096-1999
采暖与卫生工程施工及验收规范	GBJ242-82
给水排水管道工程施工及验收规范	GB50268-97
自动喷水灭火系统施工及验收规范	GB50261-96
冷水水表	GB/T 778-1996
3. 天津仪表集团公司、上海冠龙阀门机械有限公司、上海高桥水暖设备有限公司、航天二院普惠机电技术开发公司、上海半江橡胶厂提供的水表、温度计、压力表、各类减压阀、止回阀、液位阀、排气阀和橡胶隔振过滤器等技术参数。

二. 适用范围

本标准图适用给水排水专业各类小型仪表和特种阀门的选用和安装。

三. 本图尺寸单位

除注明者外均为mm。

目录、总说明				图集号	01SS105
审核	张国强	校对	张国强	设计	张国强
				页	2

水表选用安装说明

一. 编制内容

水表按照其工作原理分为容积式水表和速度式水表。速度式水表又分为螺翼式水表和旋翼式水表;按照最大允许温度分为冷水表和热水表;按照安装方式分为水平式水表和立式水表;按照读数显示方式分为指针式和数字式。为适应新的管理方式,又研制开发了远传水表,IC卡水表,代码交换预收费水表和物业管理水表系统等多种形式。本图集为DN≤50的水平及立式旋翼式冷热水表和基表为DN≤50的旋翼式冷热水表的远传水表,IC卡水表,代码交换预收费水表和物业管理水表系统的选用安装图。

二. 技术参数

1. 流量

通过水表的水的体积与其通过水表所需时间之比,流量的单位符号以 m^3/h 表示。

2. 常用流量 q_p (即原<<建筑给水排水设计规范>>2.5.8A条之额定流量)
水表在正常工作条件即稳定或间歇流动下,最佳使用的流量。

3. 过载流量 q_s (即原<<建筑给水排水设计规范>>2.5.8A条之最大流量)
水表在短时间内,且无损坏情况下,最大使用的流量,其值两倍于常用流量。

4. 最小流量 q_{min}
在最大允许误差范围内要求水表给出示值的最低流量。

5. 流量范围

由最小流量和过载流量所限定的范围,在此范围内水表的示值

误差不得超过最大允许误差。该范围由分界流量分割成“高区”和“低区”的两个区。

6. 分界流量 q_t

流量范围被分割成两个区处的流量。“高区”和“低区”各自由一个该区的最大允许误差来表示。低区最大允许误差为:±5%;高区为:±3。

7. 公称压力 PN

水表工作压力的公称值,以大写字母“PN”冠首的压力公称值的数字代号表示,例如:PN1--表示水表的工作压力为1.0MPa。

8. 最大允许工作压力 MAP

在给定温度下,水表能持久地经受的最大内部压力。

9. 压力损失

在给定的流量下,水表所造成的压力损失。常用流量 q_p 时的压力损失为0.025MPa,过载流量 q_s 时为0.10MPa。

10. 最大允许温度 MAT

在给定的内部压力下,水表能持久地经受的最高温度。

11. 计量等级

水表按最小流量和分界流量分为A、B、C、D四个计量等级。(本图集仅涉及A、B两个计量等级)

12. 水表技术参数(见表1)

水表选用安装说明(一)				图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	张静	设计	孙颖
				页	3

表1 水表技术参数

公称直径DN	计量等级	过载流量 Q_s	常用流量 Q_p	分界流量 Q_t	最小流量 Q_{min}
m^3/h					
15	A	3	1.5	0.150	0.060
	B			0.120	0.030
20	A	5	2.5	0.250	0.100
	B			0.200	0.050
25	A	7	3.5	0.350	0.140
	B			0.280	0.070
40	A	20	10	1.00	0.40
	B			0.80	0.20

注:表1是按GB/T778-96引用的,由于该标准中无丝扣连接DN50水表的技术参数,故有关DN50水表参数请参照水表制造厂家的样本。

13. 水表压力损失曲线(该曲线由天津仪表集团有限公司提供,当无资料时应按常用流量时为0.025MPa、过载流量时为0.10MPa、中间流量时用插入法求得)

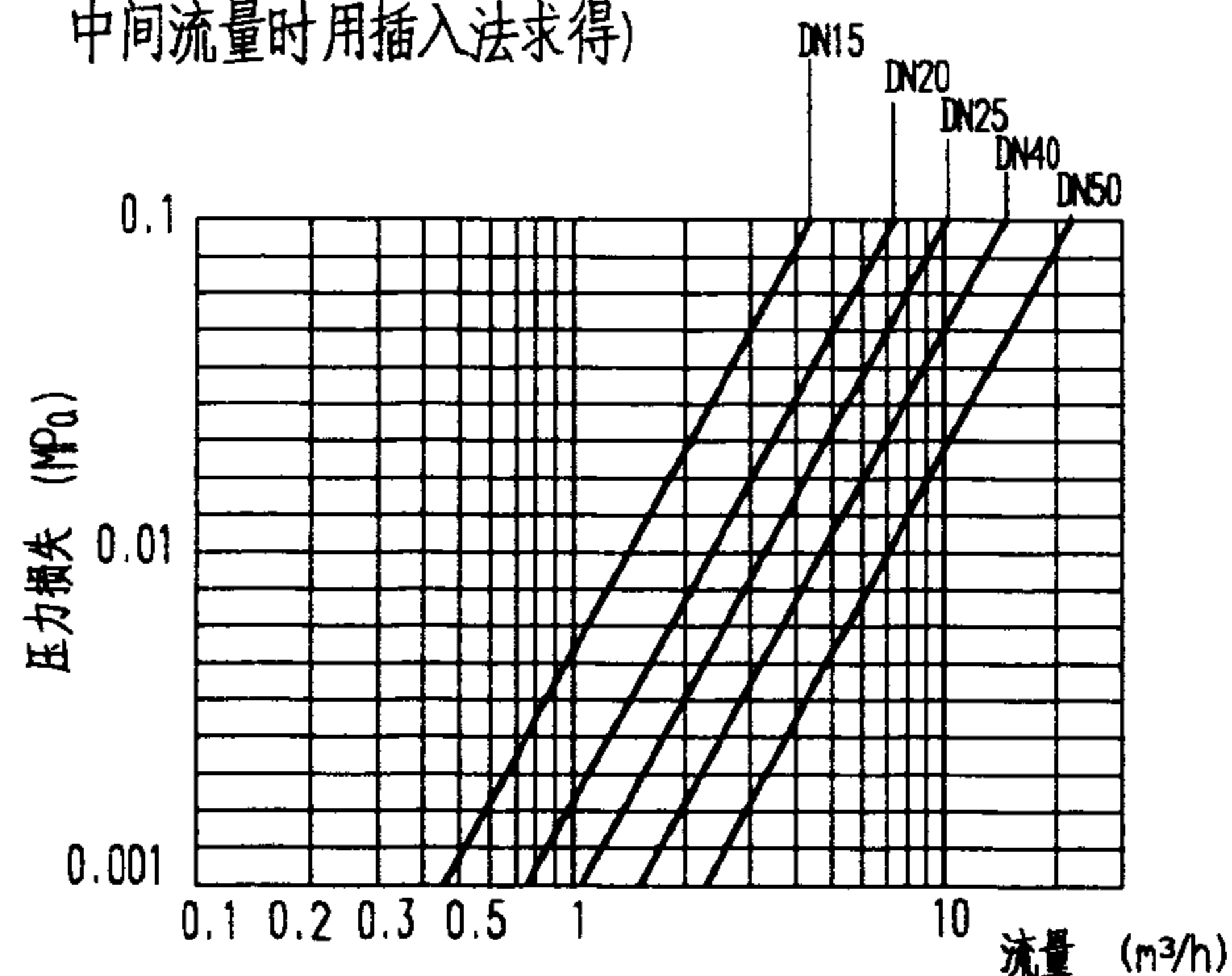


图1 水表压力损失曲线

三. 速度式水表的工作原理

流经管道内流体的动能推动水表计量机构的叶轮旋转,其转速与流体的流速成正比。通过指示机构传递到标度盘上。指针或字轮即指示出流体的体积总量。

四. 水表选用

1. 水表的选择需首先考虑水表的工作环境:如水的温度、工作压力、工作时间、计量范围及水质情况等对水表进行选择,然后通过水表的设计流量,以产生水表压力损失接近和不超过规定值确定水表口径。一般情况下,公称直径不大于DN50时,应采用旋翼式水表。
2. 公称直径不大于DN50的水表,应按给水系统设计秒流量选用。
3. 宜优先选用干式水表。在国家规定的非采暖地区,且极限最低温度低于-4℃时,室内公共部位的分户水表或毗邻西北两侧外墙的水表应采用干式水表。如采用湿式水表应做保温处理。
4. 新型水表选用(资料由天津仪表集团有限公司提供)
 - 4.1 远传水表:由水表和远传输出系统构成。远传输出装置可以安装在水表本体内或指示装置内,或者配置在外部。如果装置在外部,应提供防护装置和封印。水表加上远传输出装置后并不改变水表的计量特性。远传输出装置的最小传输距离为100m。

水表选用安装说明(二)

图集号

01SS105

审核

张德富

校对

张静

设计

王静

页

4

远传显示、IC卡水表以及代码交换预收费水表均是以远传水表为基表,另外加设传输显示、控制装置得以实现的。

4.2 液晶显示远传水表:由旋翼湿式远传水表(一次仪表)和液晶显示屏(二次仪表)两部分组成。一次仪表安装位置与普通水表相同,二次仪表安装在楼宇的管理室或公共场所的墙上。采用壁挂式或嵌墙式。二次仪表采用微处理器和集成电路,可集中显示,储存多个水表及其用水量。该表具有现场读数和远程同步读数两种功能,显示屏适用AC220V交流电源供电,停电时自动切换直流电源供电,可继续工作36h。

4.3 IC卡水表计量收费管理系统:由管理系统和计量系统两部分组成。管理系统包括:微机、写卡器、打印机等设备及相应的管理软件等安装在自来水公司或节水办等水费管理部门。计量系统包括:控制器、远传水表、电磁阀等安装在用水单位。其工作原理是:远传水表输出的脉冲信号经放大整形加到IC卡控制器中的CPU进行计数,IC卡插入卡座后,读入CPU,若卡中有水,经CPU运算、判断,把卡中水量和本机水量相加并存入存储器,打开电磁阀供水,并将IC卡水表中剩余水量送到显示屏显示。当剩余水量小于限定值时,CPU输出报警信号;当剩余水量为零时,CPU通过比较、运算、输出信号关闭电磁阀,系统停止供水。其技术参数和性能指标见表2。

表2 IC卡水表技术参数和性能指标

产品型号	JK-B	JK-C
水表口径	15-40	50及以上
供电电源	DC3V±10%(锂电池)可连续使用10a左右	AC220V±10%后备电源供电48h(蓄电池12v60Ah)
功耗	0.12mW	10W
工作温度	0~+45℃	
显示方式	汉字CD	LED
显示范围	0.1-999.0 m ³	1.0-9999999.0 m ³
读卡次数	100000	

4.4 代码交换预收费水表:通过密封的键盘输入八位代码,系统根据加密原则自动恢复用户所购买的“预购水量”,一旦预购水量剩余值为零时,通过先导阀自动关闭管道,达到控制的目的。此时用户按启动键,先导阀打开,可透支5m³水。在不影响用户用水的情况下,提醒用户去买水,当水量显示-5m³时,关闭管道。用户可到指定的管理部门交费,也可以用电话通过语音系统获得自来水公司(或银行,用户需在银行有存款)计算机系统授权的八位代码,将代码自行地在水表的键盘上输入到水表中,对输入的数据,系统可自动识别真假。多次输入假代码,水表将自动关闭管道,经专业人员操作才能打开管道。其主要技术参数和性能指标见表3。

表3 代码预收费水表技术参数和性能

产品型号	JK-D
供电电源	锂电池供电 5V
工作电流	平时为0, 操作时消耗小于1mA
电池寿命	大于8a(即8a换一次电池)
关断方式	先导阀门马达拖动
阀门寿命	开关次数大于一万次
显示方式	LCD屏
买水量	可在10-9990m ³ 内随意购买(最小单位10m ³)
防护措施	随意输入八次代码, 阀将关闭

5. 饮用水计量仪(资料由宁波水表厂提供)

LYH/LYHY系列饮用水计量仪是用来记录流经饮用水管道饮用水总量的计量仪表。本表为容积式计量仪表,应用实测原理,以活塞旋转来记录通过管道内饮用水的总量。计数器与水隔离,始动流量小,计量精度高,适用于水质优良,水费较高的场所,其中LYHY系列计量仪具有远传功能(每通过1L水输出一个开关信号)。主要技术参数见表4。性能误差曲线见图2。

表4 主要技术参数

型号	过载流量	常用流量	分界流量	最小流量	始动流量	最小读数	最大读数
	q _s	q _p	q _t	q _{min}			
单位	L/h					L	
LYH LYHY 系列	600	300	22.5	12.5	<2	0.005	99999

误差 %

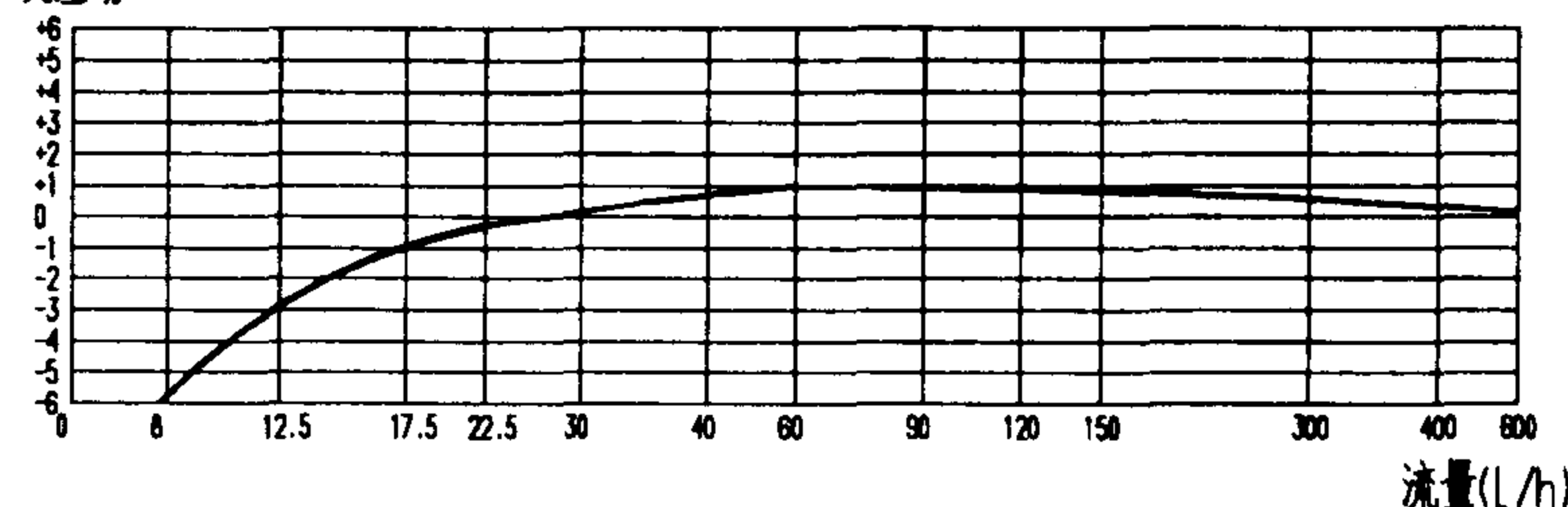


图2 性能误差曲线

适用条件: 水 温: 不高于40℃

工作压力: 不大于0.6MPa

五. 水表安装

1. 水表应易于接近以便读数(例如,不使用镜子或梯子),安装、维护、拆卸。并应考虑:安装场所需要适当的照明;地坪应无障碍,坚硬不滑。
2. 水表应防止由安装场所周围产生冲击或震动引起损坏的危险。
3. 水表不应受由管子和管件引起的过渡应力。需要时,水表应装在底座或托架上,以及在水表前加装柔性接头。此外,水表的上游和下游应适当地固紧。
4. 水表应防止由表内的水和环境的极限温度引起损坏的危险。

水表选用安装说明(四)

图集号

01SS105

审核 姜晓东

校对 张静

设计 孙建

页

6

5. 水表安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染,在雨季和冬季应采取防雨防冻措施。
6. 表壳上的箭头方向必须与水流方向一致。
7. 宜避免接近水表处管道截面的突然变化。必要时,应采取措施。
8. 水表前后均宜装设检修阀门,水表与表后阀门间宜装设泄水装置。住宅中的分户水表,可不设表后检修阀及专用泄水装置。
9. 当水表可能发生反转时,应在水表后设止回阀。特别是进加热设备的冷水表后应设止回阀。
10. 安装前,应冲洗给水总管去除麻丝、砂石等杂物,如装有过滤器也应加以清洗,以免造成水表故障。
11. 安装后,应让水缓慢地进入总管,并打开系统放气口或水龙头排气。
12. 冷热水表的安装要求除工作温度不同外,基本相同。
热水表最大工作温度为110℃。若热水表安装在锅炉或换热器前,为防止回流,应在水表后设止回阀。
13. 饮用水计量仪要求水质浑浊度不超过1NTU,不宜使用热水。允许以任何形式安装,但以水平位置(度盘面朝上)安装为好。

附:

为满足洁净和隔振降噪的要求,水表前(或其后)宜设SJG橡胶隔振过滤器,其剖面材质和技术条件见图3,技术数据见表5。

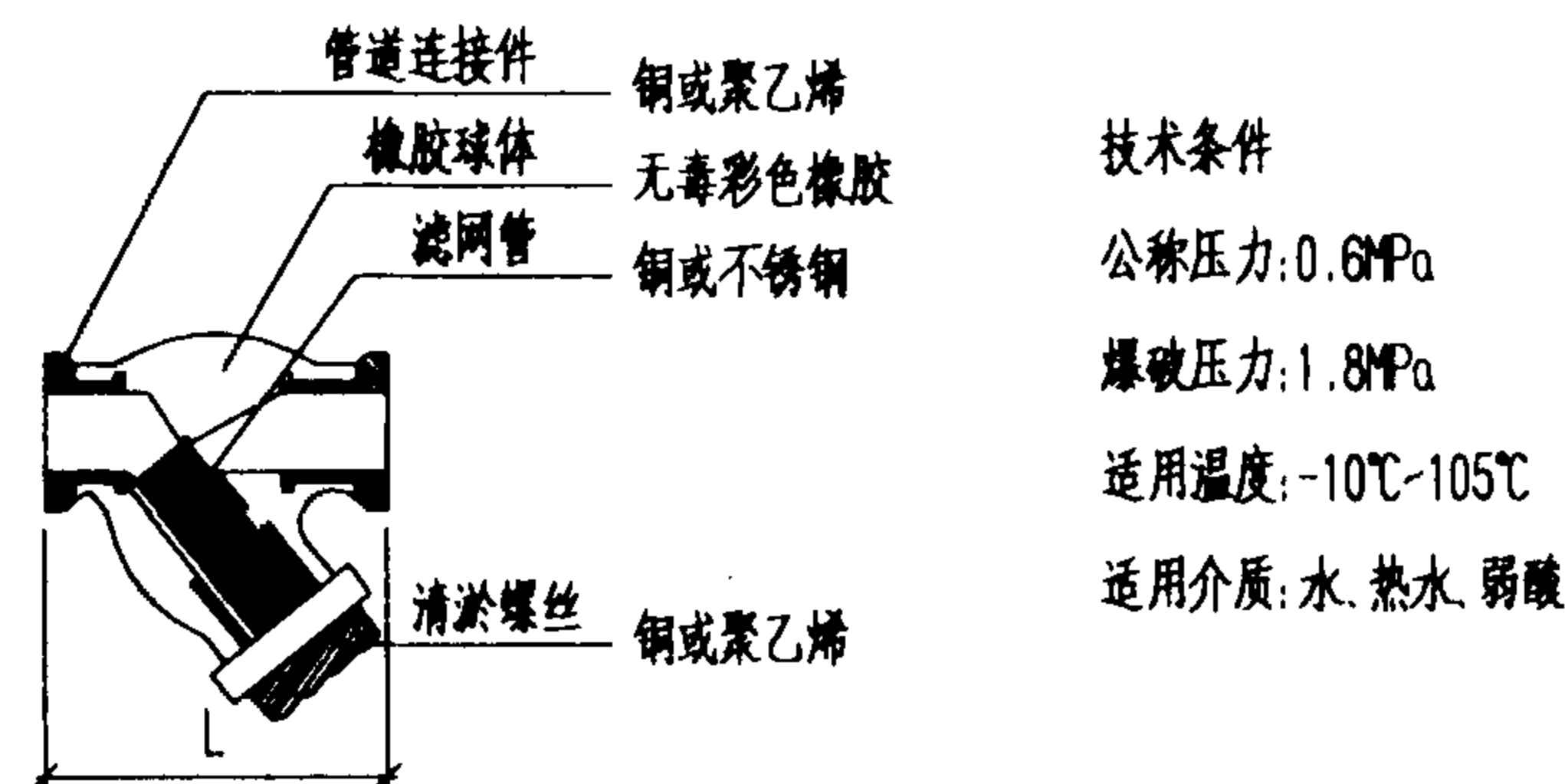


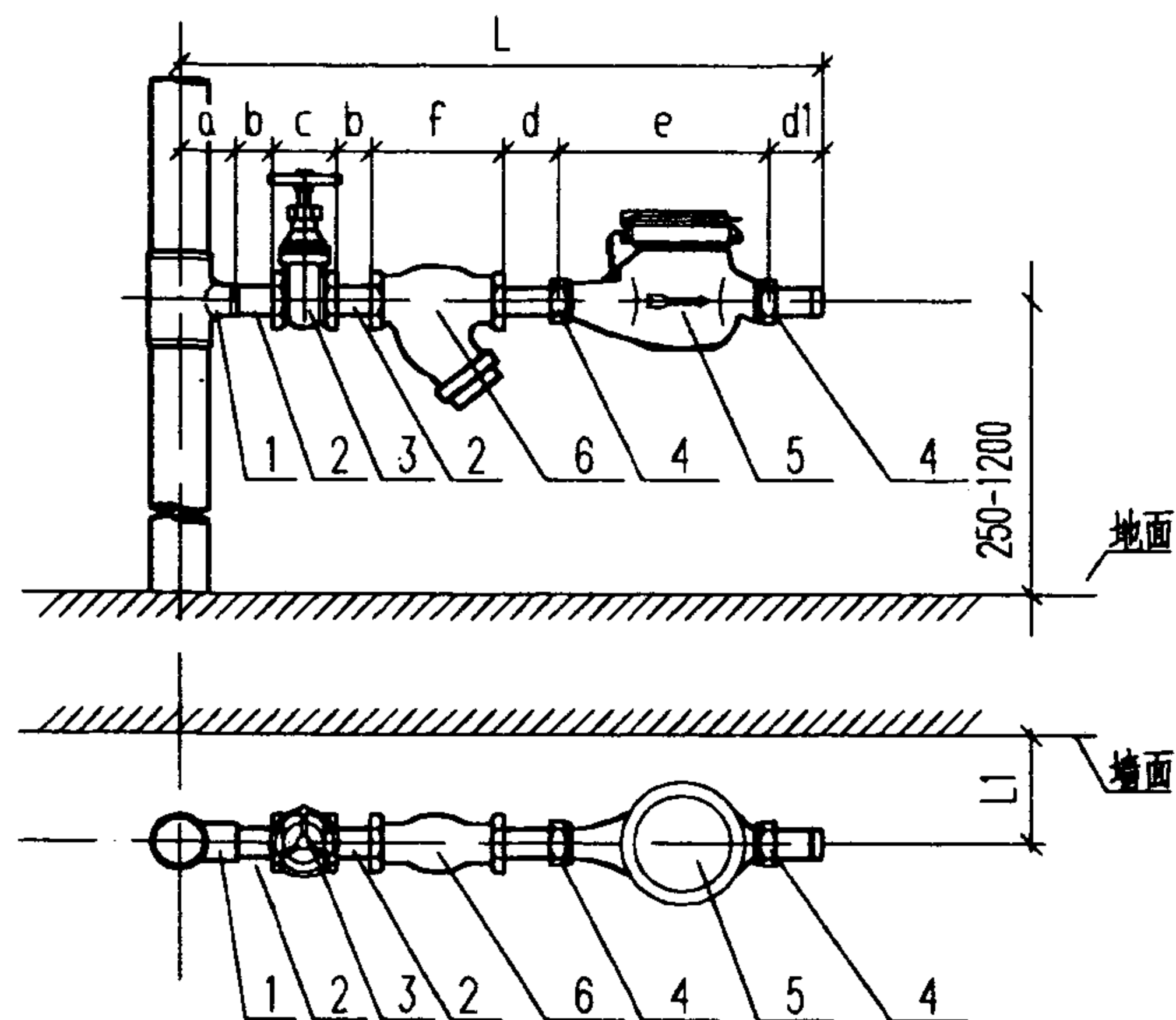
图3 SJG橡胶隔振过滤器剖面材质和技术条件

表5 SJG橡胶隔振过滤器技术数据

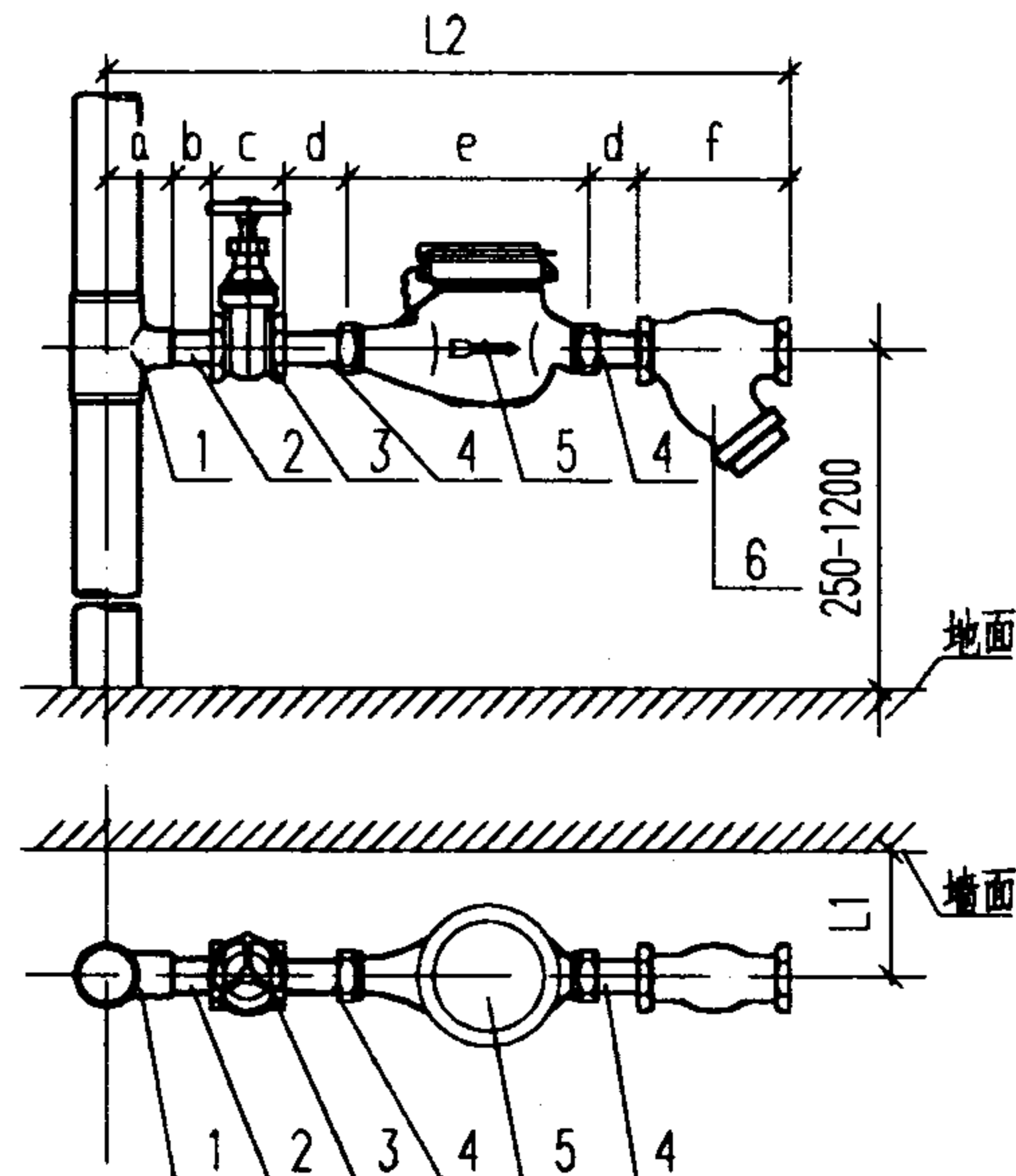
公称直径	产品长度	轴向位移(mm)		横向位移	偏转角度 (度)
		伸长	压缩		
DN15	87	4	4	4	10
DN20	87	4	5	5	10
DN25	108	5	6	5	10
DN32	138	5	6	6	10
DN40	173	5	6	6	10
DN50	216	6	6	7	10

(上述SJG橡胶隔振过滤器的技术资料由上海半江橡胶厂提供)

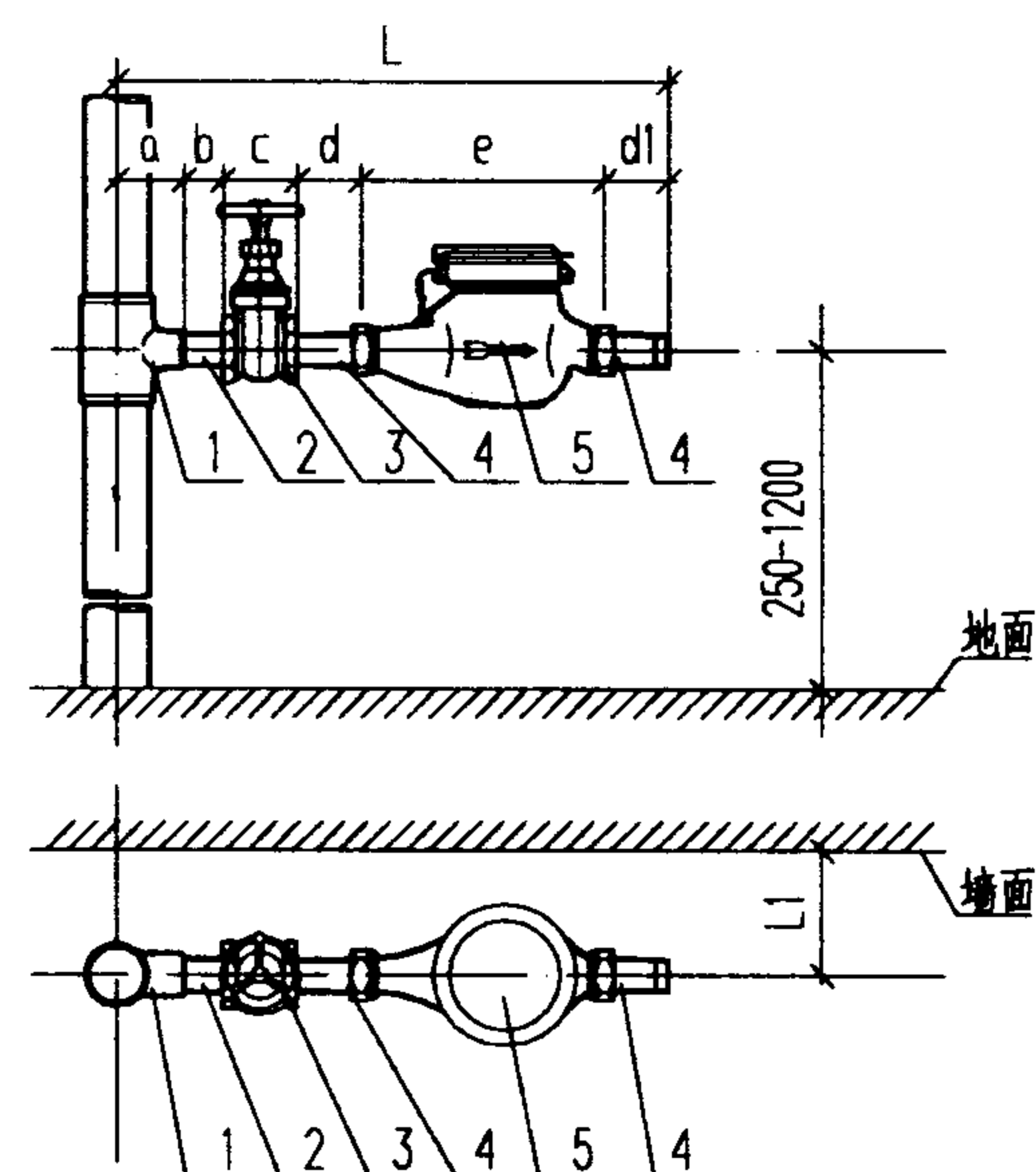
水表选用安装说明(五)					图集号	01SS105
审核	张静	校对	张静	设计	张静	页 7



甲型安装图



乙型安装图



丙型安装图

说明:

1. 本图安装尺寸立管管径均以DN50计。
2. 内外丝短管由水表配套。
3. 生活饮用水系统应采用甲型或乙型安装。
4. 短管2的实际长度为 $b+2$ 倍螺纹长度。

甲、乙型安装尺寸

管径mm	编号	1	2	3	4	5	6	总长 L	L1
	名称	三通	短管	铜截止阀	内外丝短管	水表	橡胶隔振过滤器		
	尺寸	a	b	c	d d1	e	f		
DN15		48	20	58 70 90	36.5 47.5	165	87	482-514 451-483	80
DN20		49	24	70 85 100	39.5 52.5	195	87	541-571 508-534	80
DN25		59	28	80 105 120	45 60	225	108	605-645 562-602	80
DN40		55	34	122 170	46 64	245	173	739-787 687-735	90
DN50		57	42	150 200	75 95	280	216	915-965 853-903	90

丙型安装尺寸

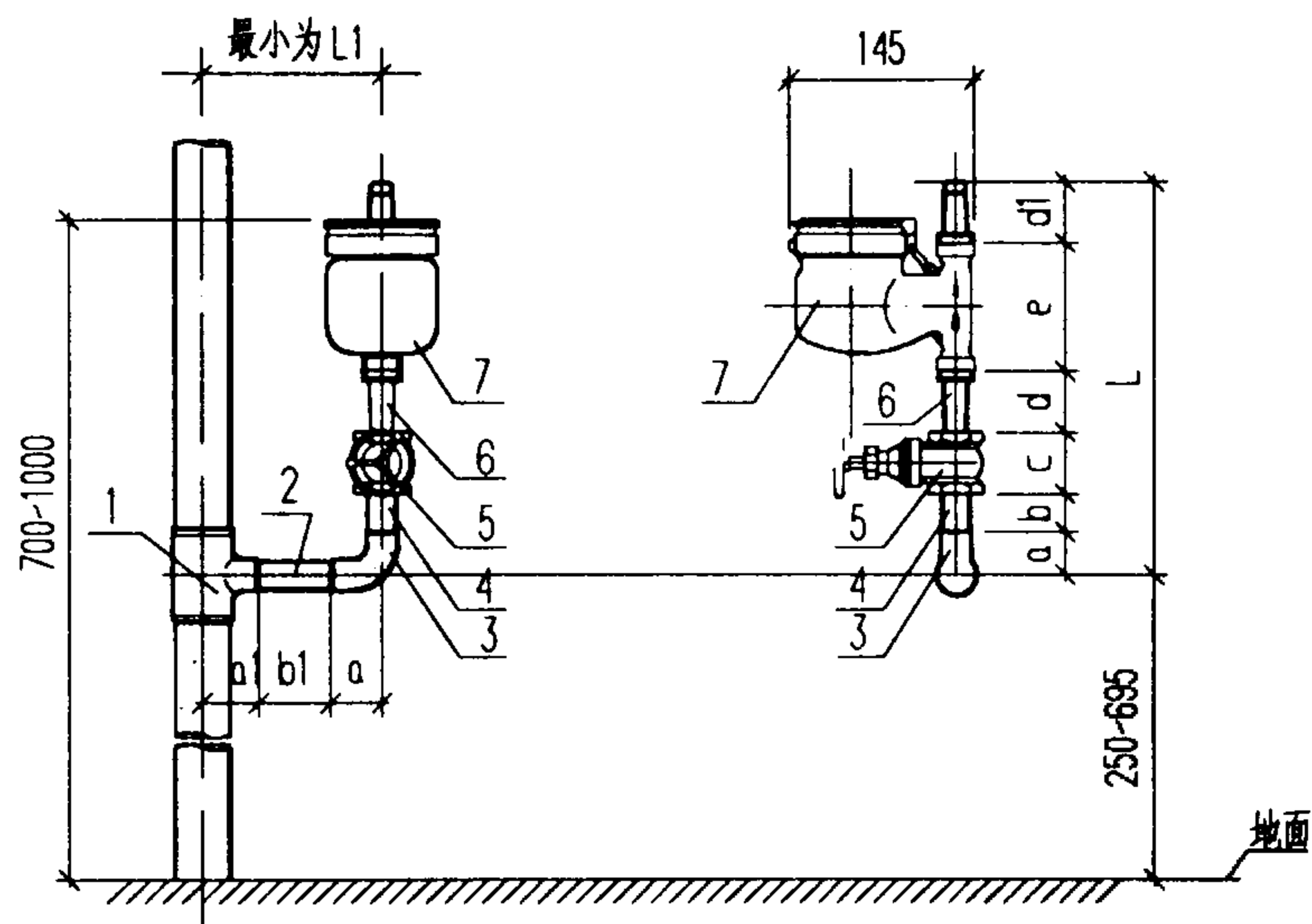
管径	编号	1	2	3	4	5	总长 L	L1
	名称	三通	短管	铜截止阀	内外丝短管	水表		
	尺寸	a	b	c	d d1	e		
DN15		48	20	58 70 90	36.5 47.5	165	375-407	80
DN20		49	24	70 85 100	39.5 52.5	195	430-460	80
DN25		59	28	80 105 120	45 60	225	497-537	80
DN40		55	34	122 170	46 64	245	566-614	90
DN50		57	42	150 200	75 95	280	699-749	

水平式水表(甲型 乙型 丙型)安装

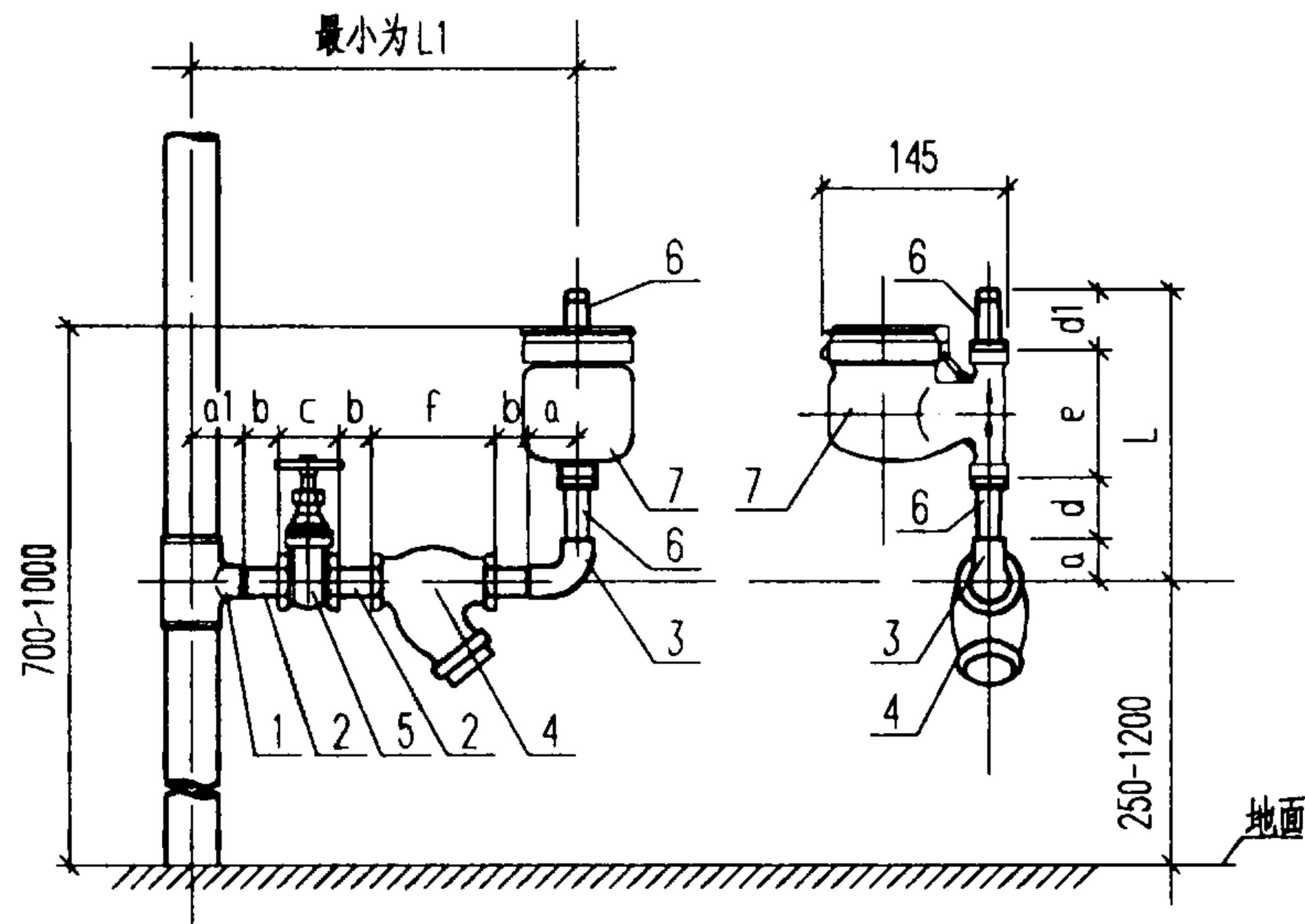
图集号

01SS105

审核: 董晓东 校对: 张静 设计: 孙颖 页



立式水表甲型安装图



立式水表乙型安装图

说明:

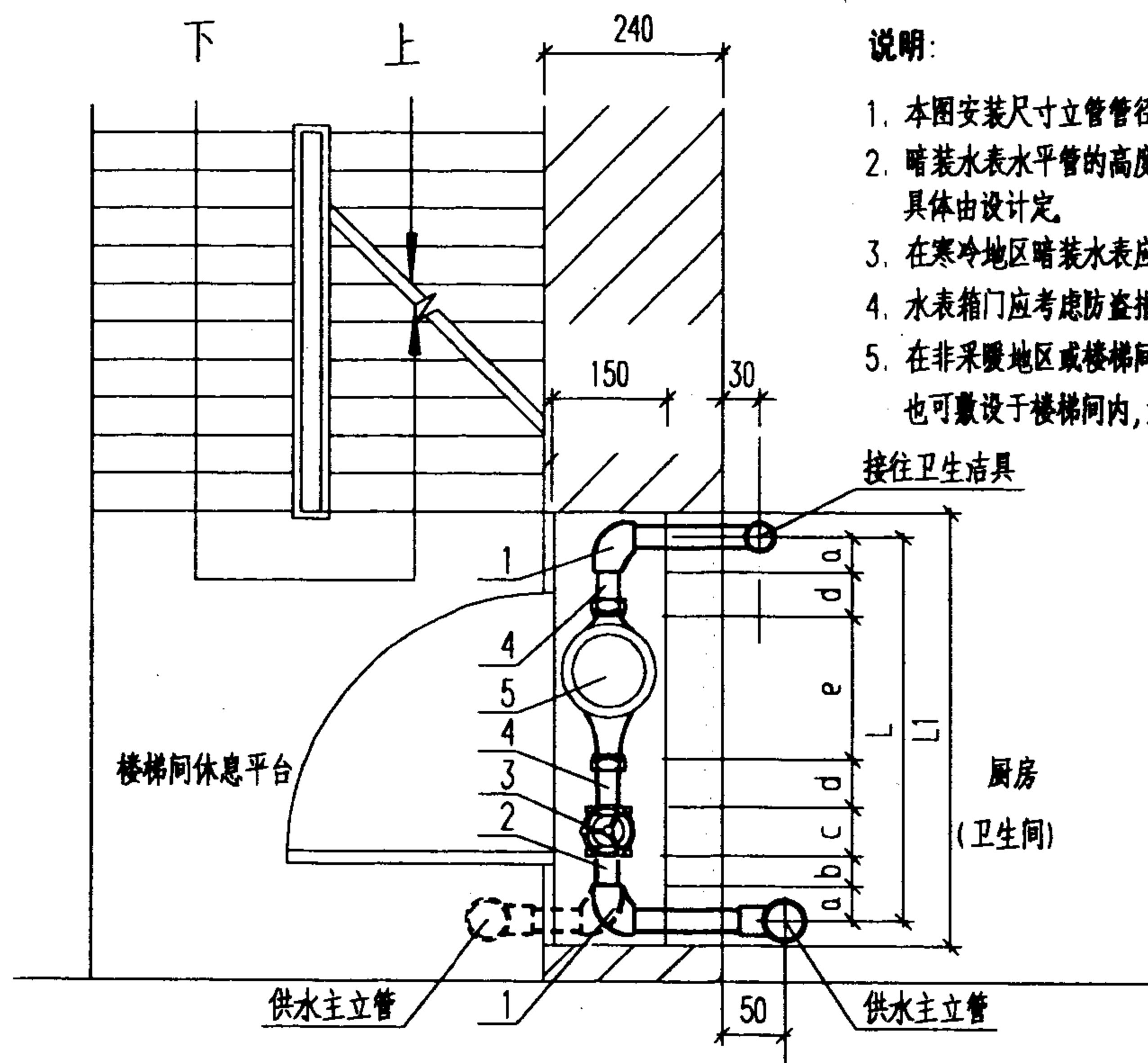
1. 本图安装尺寸立管管径均以50mm计。
2. 内外丝短管由水表配套。
3. 短管2和4的实际长度应为b或b+螺纹长度。

甲型安装尺寸

管径	编号	1	2	3	4	5	6	7	总长 L	L1
名称	三通	短管	弯头	短管	铜截止阀	内外丝短管	水表			
尺寸	a1	b1	a	b	c	d	d1	e		
DN15	48	35	27	20	58 70 90	36.5	47.5	95	273-305	110
DN20	49	35	32	24	70 85 100	39.5	52.5	100	305-335	116

乙型安装尺寸

管径mm	编号	1	2	3	4	5	6		7	总长 L	L1
	名称	三通	短管	弯头	橡胶隔振过滤器	铜截止阀	内外丝短管		水表		
	尺寸	a1	b	a	f	c	d	d1	e		
DN15		48	20	27	87	58 70 90	36.5	47.5	95	206	280-312
DN20		49	24	32	87	70 85 100	39.5	52.5	100	223	309-339
立式水表甲, 乙型安装								图集号	01SS105		
审核	董晓东	校对	张静	设计	王静	页			9		



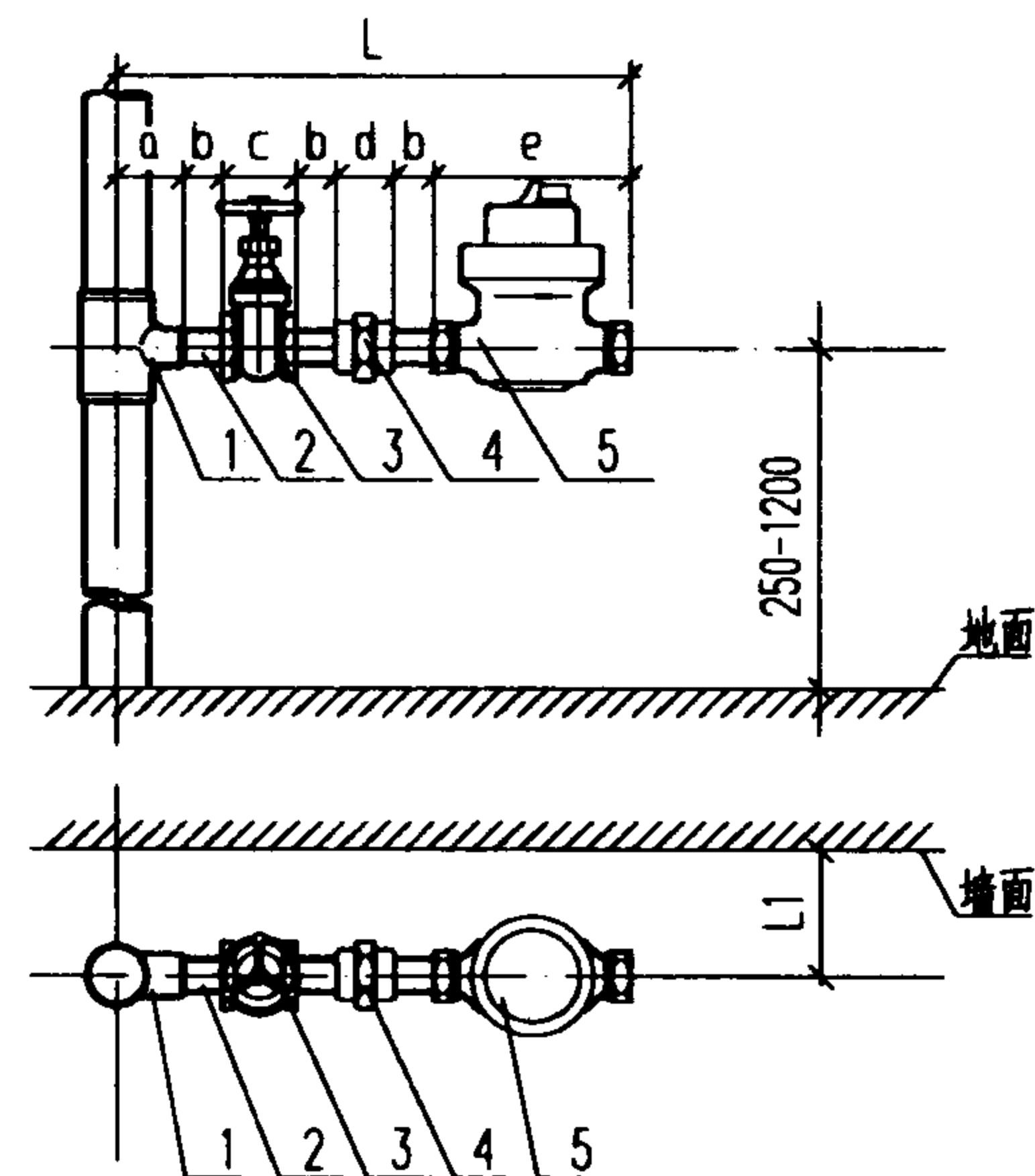
暗装水表平面安装图

暗装水表安装尺寸

管径m	编号 名称 尺寸	1 弯头	2 短管	3 铜截止阀	4 内外丝短管	5 水表	总长L	洞口长度 L1
		a	b	c	d	e		
DN15		27	20	58 70 90	36.5	165	370-402	430-460
DN20		32	24	70 85 100	39.5	195	432-462	460-520
DN25		38	28	80 105 120	45	225	499-539	560-600

说明:

1. 本图安装尺寸立管管径均以15mm计。
2. 暗装水表水平管的高度一般距休息平台400-1000, 具体由设计定。
3. 在寒冷地区暗装水表应考虑保温措施。
4. 水表箱门应考虑防盗措施, 设门锁和观察孔。
5. 在非采暖地区或楼梯间设有采暖系统时, 给水立管也可敷设于楼梯间内, 如图中虚线所示。



饮用水计量仪安装图

饮用水计量仪安装尺寸

管径	编号 名称 尺寸	1 三通	2 短管	3 铜截止阀	4 活接头	5 水表	总长L	L1
		a	b	c	d	e		
DN10		18	10	70	66	100 110	284 294	80
暗装水表及饮用水计量仪安装						图集号	01SS105	
审核	张瑞成	校对	张瑞成	设计	小毅	页	10	

远传水表安装

本图集收录的远传水表是以DN<50的旋翼式冷热水表为基表,加上远传输出系统构成,因此远传水表的安装要求与旋翼式水表基本相同。远传水表安装有两种方式。仅起到户外抄表作用的远传水表安装较为简单,只要将水表输出系统与安装于户外的数据显示装置(中继器)相连接即可,如图甲所示。另一种方式是将整个楼或整个小区的所有远传水表通过中继器和网络控制器连接到小区管理部门,通过终端设备进行统一管理,见图乙。

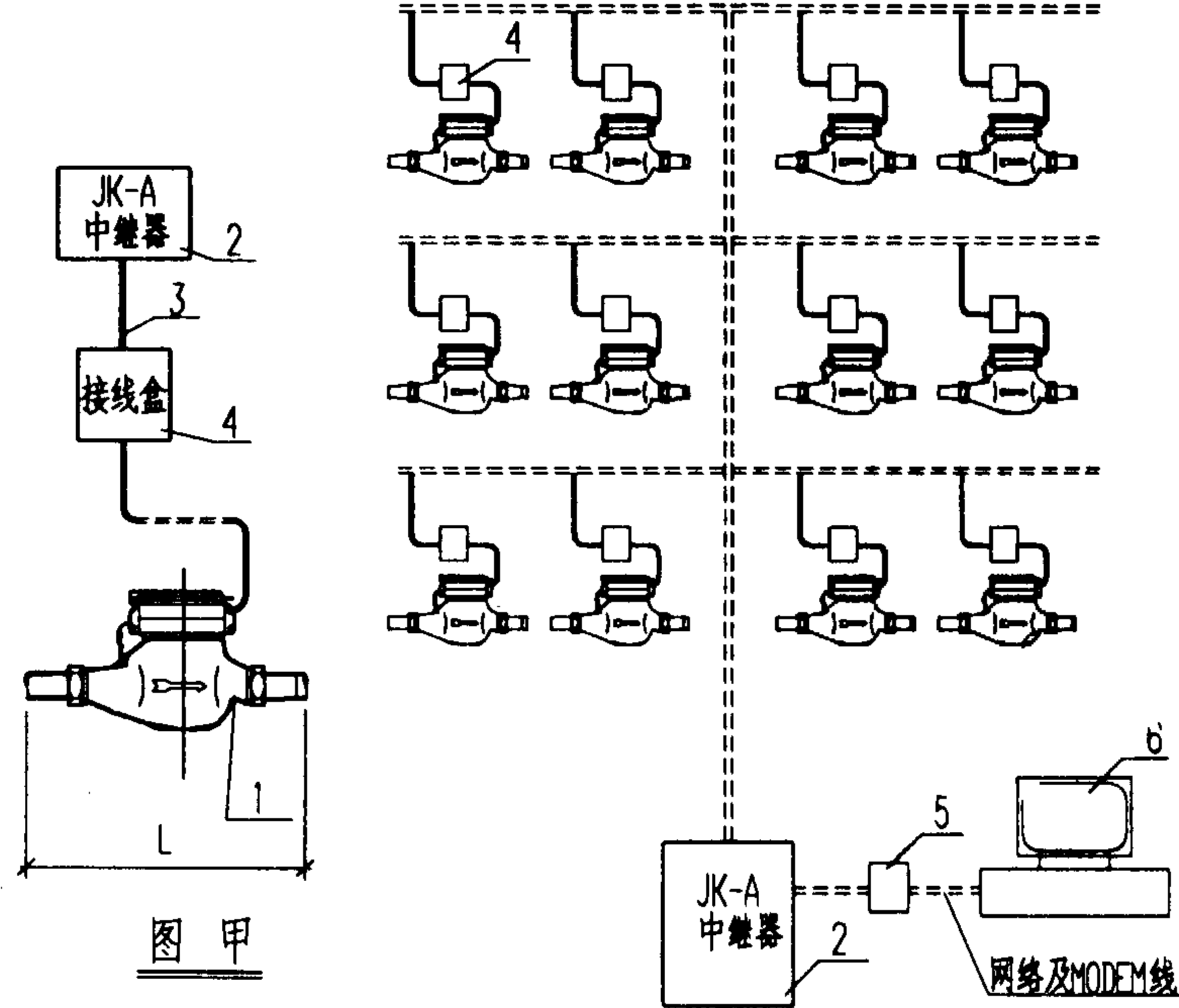


图 乙

远传式水表系统配套及功能表

设备名称	型号	用途	功能	备注
远传水表	LXSG-XXY LXSR-XXY	冷、热水计量	远距离传送信号	
接线盒	86x86	进户接线		
中继器	JK-A型	容量:1--96块表 容量:1--48块表 容量:1--24块表	每户水量、总量累计及显示 线路故障检测(通路、断路、曾断路) 打印用水量(月用水量及总量) 485通讯口	每户可装多表 不间断电源(48h)
网络控制器	JK-CN型	远程上网控制	网络通讯	
掌上型计算机(手抄器)	HP-200LX型	在线网络功能设置 检查、修改、抄表 数据传递等		
系统管理软件及网卡	XSL-V2.0	远程系统管理	系统水量月报、季报、年报及打印 系统在线查寻、功能设置等 远程传输	

安装要求及尺寸

编号 名称 尺寸 管径	1 水表及 内外丝短管 L	2 JK-A中继器 长X宽X高	3 接线电缆	4 接线盒 长X宽X高	5 网络控制器 长X宽X高	6 终端显示器
DN15	260	400x300x170 安装: 430x200(4孔 M8铁胀钉) 线型要求: PVVP2x0.3 两芯护套线	线型要求 根据远传 设备要求 而定	86x86x80	150x150x120 安装: 150x150 线型要求: 3芯屏蔽线	安装于集中 管理室
DN20	300					
DN25	345					
DN40	373					
DN50	430					

远传水表安装

图集号

01SS105

IC卡水表安装

- 1. IC卡水表是由远传水表、控制器和电磁阀组成的。根据控制器和电磁阀组合方式不同, IC卡水表有两种安装方式。一种是将控制器和电磁阀统一密封在一个控制箱内直接与水表一同安装在管道上, 如图甲所示。另一种是将控制器和电磁阀分开布置, 电磁阀安装于水表后的管道上。而控制器则根据使用方便或室内装修布置的要求安装于合适的位置。依靠电缆连接水表和电磁阀达到控制的目的, 如图乙所示。
- 2. IC卡水表只适用于自来水的计量, 不能用于废水和工业排污。
- 3. 选用IC卡水表的型号时要注意水流方向(即R, L), 以免造成安装不便。
- 4. 水表应水平安装, 标度盘向上, 箭头方向与水流方向一致。

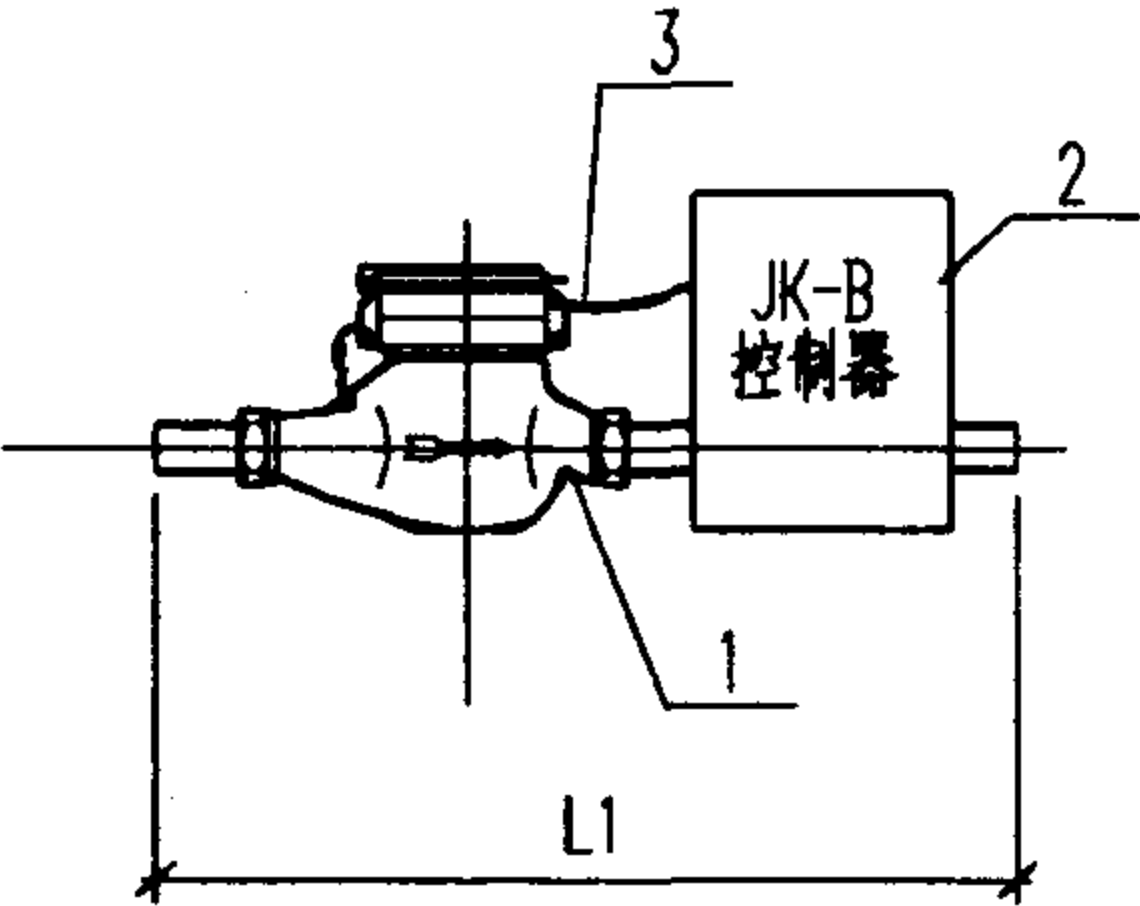


图 甲

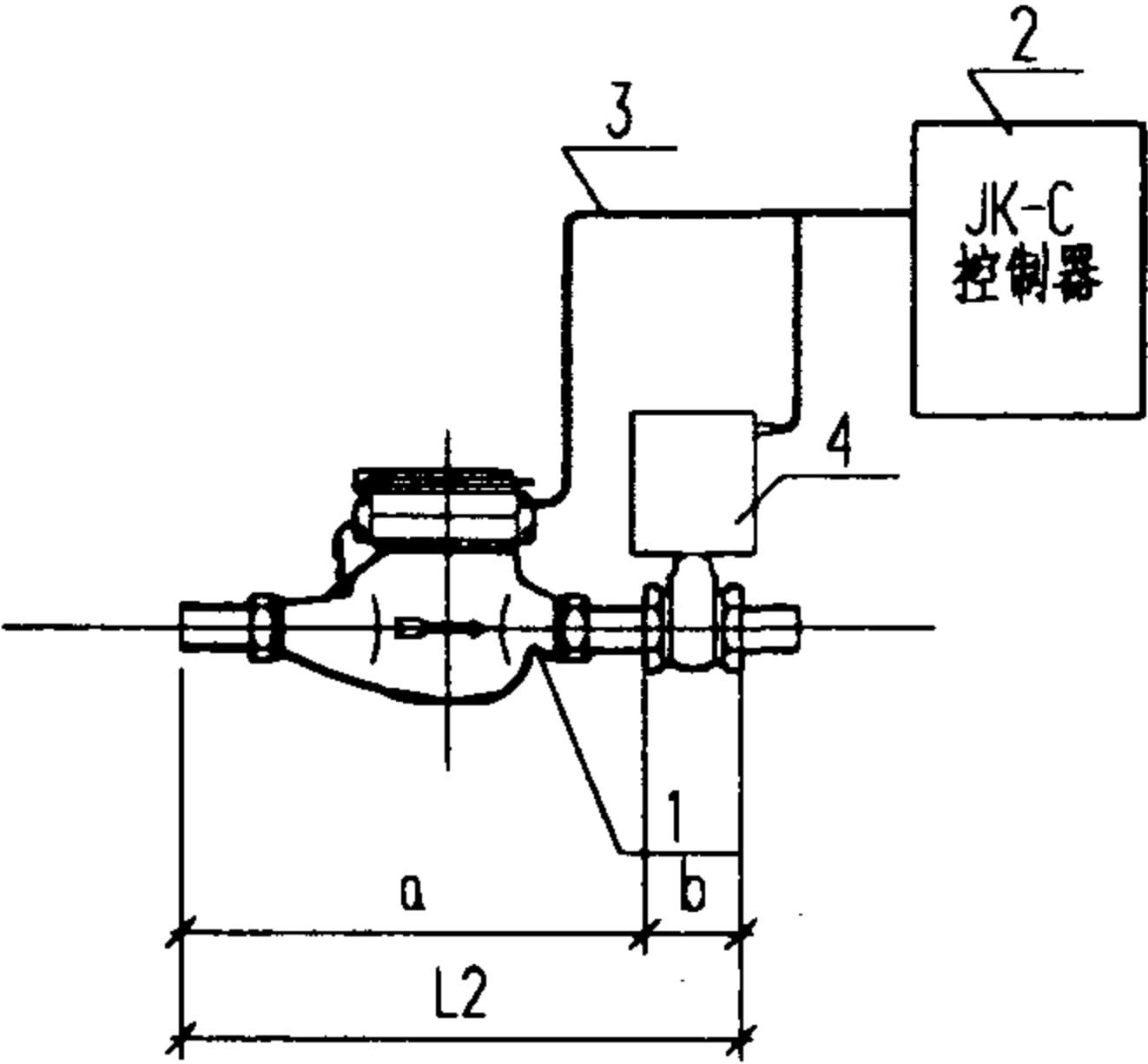


图 乙

安装要求及尺寸

管径	编号	1	2	3	4	总长1	总长2
	名称 尺寸	水表及 内外丝短管 a	控制器 长x宽x高	接线电缆	电磁阀 b		
DN15		260	145x110x88(JK-B型) DC3V±10%电池供电, 功耗: 0.12mW 400x530x220(JK-C型) AC220V±10%后备电源供电48h (蓄电池12V60AH) 功耗: 10w JK系列控制器的尺寸是根据天津 仪表集团有限公司提供的资料统 计的, 不同厂家的产品尺寸不尽 相同, 设计人员应根据实际情况 选用安装.	PVVP2x0.3 两芯护套线	94	354	—
DN20		300				394	—
DN25		345				439	—
DN40		373				467	—
DN50		430				—	—
						524	

IC卡水表安装

图集号

01SS105

代码预收费水表安装

由水表和电磁阀组成,用户通过密封的键盘输入八位代码,系统根据加密原则自动恢复用户所购买的“预购水量”。处理器根据预购水量控制电磁阀启闭。

一. 使用方法

1. 功能键盘的使用

- 按系统启动键后,显示屏常态,显示剩余水量数据。
- 清除键:任何时候按此键,回到常态。
- 本次输入键:按此键显示上次设备号和上次购买水量的数据。
- 显示累计键:按此键显示历次已用累计水量。
- 返回代码键:第一次,显示提交给予管理方的交换代码;接着按第二次,显示提交给管理方的设置代码。
- 注:上述按键操作,必须是按“系统启动”键后进行。

2. 用户买来水后,输入新数据

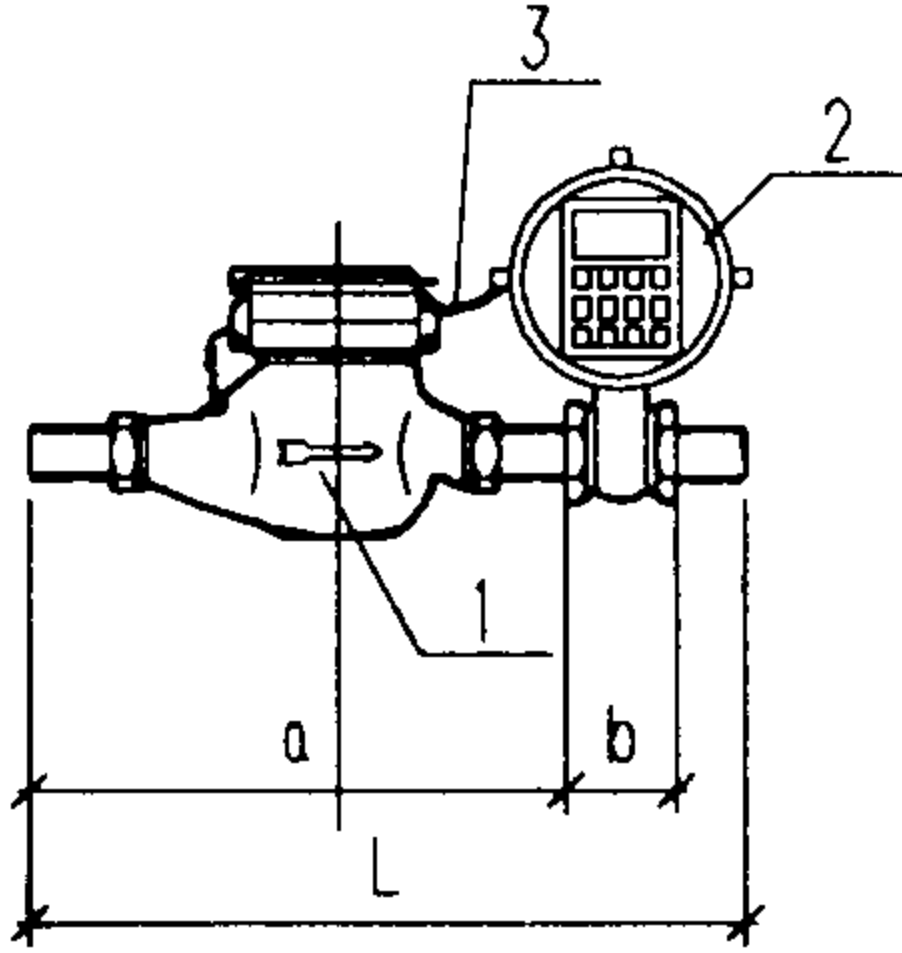
- 按系统启动键后,显示屏常态。
- 输入4位密码后,按确认键。
- 输入买来的八位代码后,按确认键。
- 显示新购水量,此时如再按确认键,显示新购水量和剩余水量的累加数。

3. 修改密码

- 按系统启动键后,显示屏常态;
- 按修改密码键;

输入原密码后,按确认键;
输入新的四位密码,再次按修改密码键后,系统接受。

二. 安装及尺寸



安装要求及尺寸

管径	编号	1	2	3	总长 L	
	名称 尺寸	水表及内外螺丝 a	处理器及先导阀 b	接线电缆		
DN15	260	94	PVVP2x0.3 两芯护套线	390.5		
DN20	300			433.5		
DN25	345			484		
DN40	373			513		
DN50	430			599		
代码预收费水表安装				图集号	01SS105	
审核	黄晓东	校对	王德林	设计	孙···	
					页	13

温度计选型安装说明

一. 编制依据

蒸汽和气体压力式温度计技术条件 ZBY166-83.
双金属温度计 JB/T 8803-1998.
工业热电偶型式、基本参数及尺寸 JB/T 5219-91.
工业热电阻型式、基本参数及尺寸 JB/T 5583-91.

二. 温度计分类

给水排水和消防工程常用的温度计有压力式温度计、双金属温度计、热电偶和热电阻温度变送器。其中压力式温度计、双金属温度计又有电接点温度计。

三. 工作原理

1. 压力式温度计的工作原理

压力式温度计由温包、毛细管、弹簧管、传动机构和刻度盘等组成,毛细管连接温包和弹簧管,温包内充满低沸点液体蒸汽或气体。当温包置于被测介质中时,温包内压力增加,通过毛细管传给弹簧管,弹簧管自由端带动齿轮传动,从而指针显示被测介质的温度。

2. 双金属温度计的工作原理

双金属温度计是把热敏金属片制成螺旋型,并将其装在保护套管内,一端固定,一端连接在仪表盘的轴上,轴上有指针,当温度变化时,金属片的自由端旋转,带动指针转动,从而在刻度盘上指示温度的变化。

3. 热电阻温度传感器的工作原理

热电阻温度传感器是利用金属导体或半导体在温度变化时本身电阻也随着变化的特性来测量温度,并通过二次仪表显示温度值和对系统进行温度控制。通常热电阻为铂、铜和镍等金属材料。

4. 热电偶温度传感器的工作原理

热电偶温度传感器是基于两种不同成分的导体两端接合成回路后,当两接合端的温度不同时,则在其回路内会产生热电流现象,当其测量端插入被测介质中,另一自由端在外作为参比端与二次仪表相连,当测量端与参比端存在温度差时,仪表就显示因热电势不同而转化的温度值。

四. 技术参数

1. 压力式温度计: 压力式温度计温包充满低沸点液体蒸汽的型号为WTZ-280。其电接点温度计的型号为WTZ-288,温度最大测量范围为-20℃-160℃。温包插入深度为160-260/210-310。温包长度为150/200。接头螺纹为 M27x1.5,表盘直径为φ100/150。精度等级为 1.5 和 2.5 两级。仪表正常工作环境温度为-10℃-55℃。毛细管最大长度不大于20m。电接点压力表的工作电源为220V/380V。接点容量为10A。
压力式温度计温包内充满气体的型号为WTQ-280。电接点温

温度计选型安装说明(一)				图集号	01SS105
审核	钱江	校对	张华	设计	陈建
				页	14

度计的型号为WTQ-288。温度最大测量范围为 -60°C ~ 500°C 。温包长度为300。温包插入深度调节范围为320~420。接头螺纹为M33x2。表盘直径为150。其它与WTZ-280/288相同。压力式温度计的外型见图1。

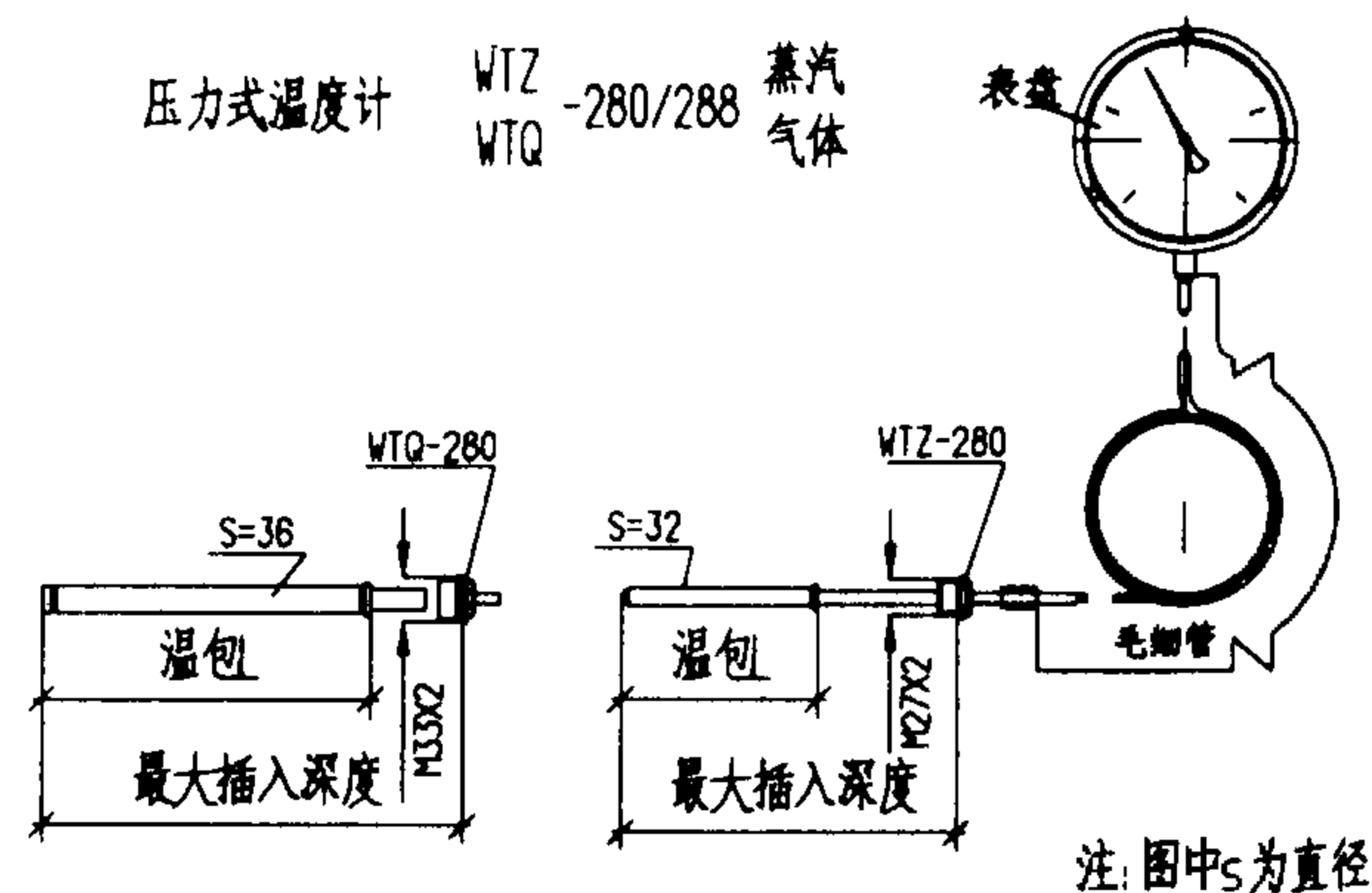


图1 压力式温度计外型图

2. **双金属温度计**: 双金属温度计WS、WSS, 电接点温度计为WSX、WSSX。温度测量极限范围, 最低极限温度为 -60°C , 最高极限温度为 500°C , 正常工作环境温度温度为 -20°C ~ 60°C 。保护套管插入被测介质的深度为150~500/100~1500, 接头螺纹为M27x2、G1/2、G3/4、M16x1.5, 电接点温度计的接点功率为10VA, 最大工作电压为220V/380V, 最大工作电流为1A。双金属温度计的外型见图2。

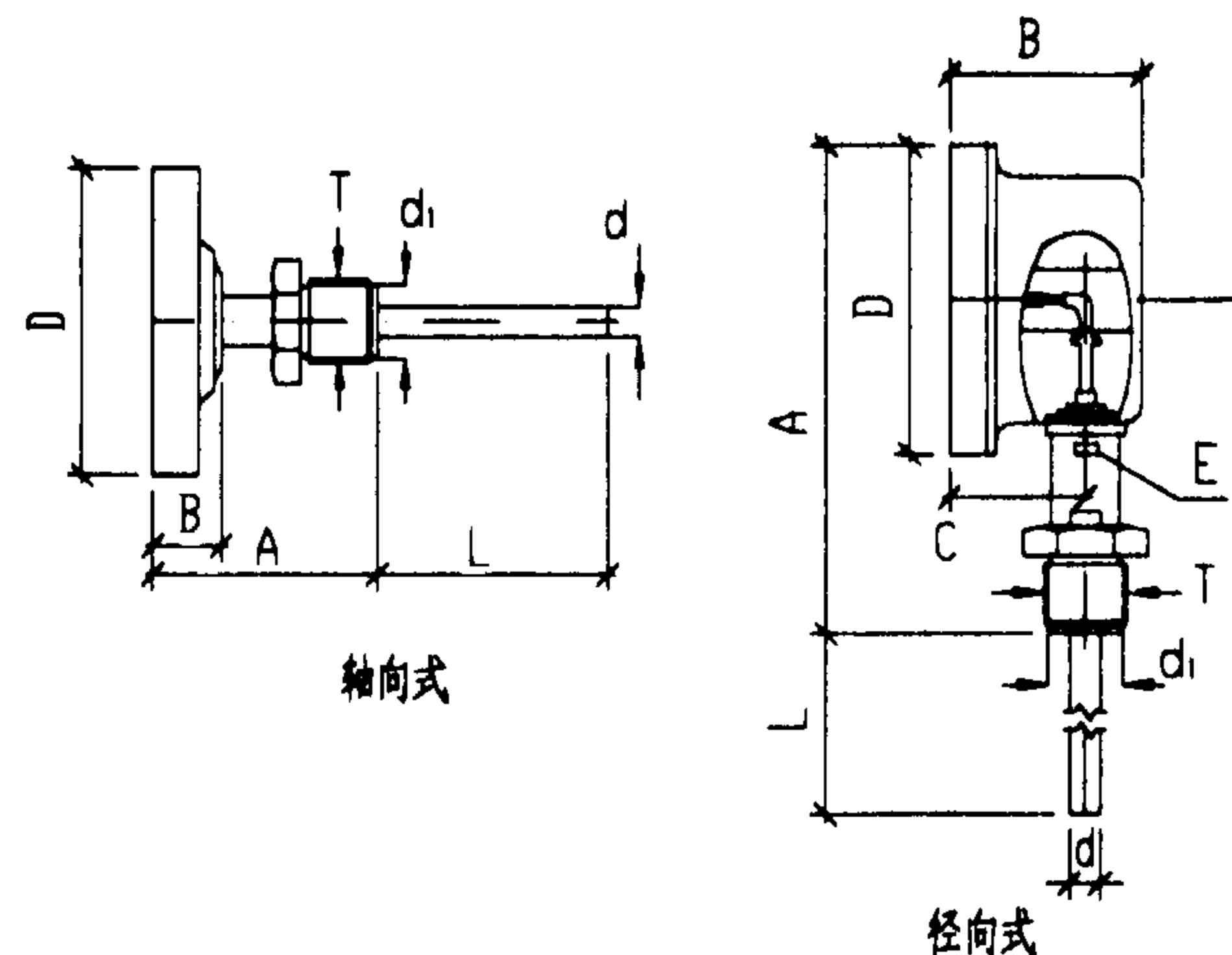


图2 双金属温度计外型图

- 热电偶**: 工业热电偶型号很多, 给水排水工程常用的热电偶有铁-康铜/WRF, 测量范围为 $0\sim 600^{\circ}\text{C}$; 铜-康铜/WRC, 测量范围为 $-200\sim 300^{\circ}\text{C}$ 。有防水型、防爆型、本安型。固定方式采用螺纹。保护套管直径为 $\phi 16/20$, 套管材质为碳钢/不锈钢、铜三种。螺纹接头为M27x1.5和M33x2。
- 热电阻**: 铂热电阻的型号WZP。温度测量范围为 $-200\sim 500^{\circ}\text{C}$ 。铜热电阻的型号WZC。温度测量范围为 $-50\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。有防水型、防爆型、本安型。固定方式采用螺纹连接。保护套管直径 $\phi 10/12$ 。套管材质为不锈钢和铜。螺纹接头为M27x1.5和G1/2。

五. 温度计的选型和安装

1. 一般规定

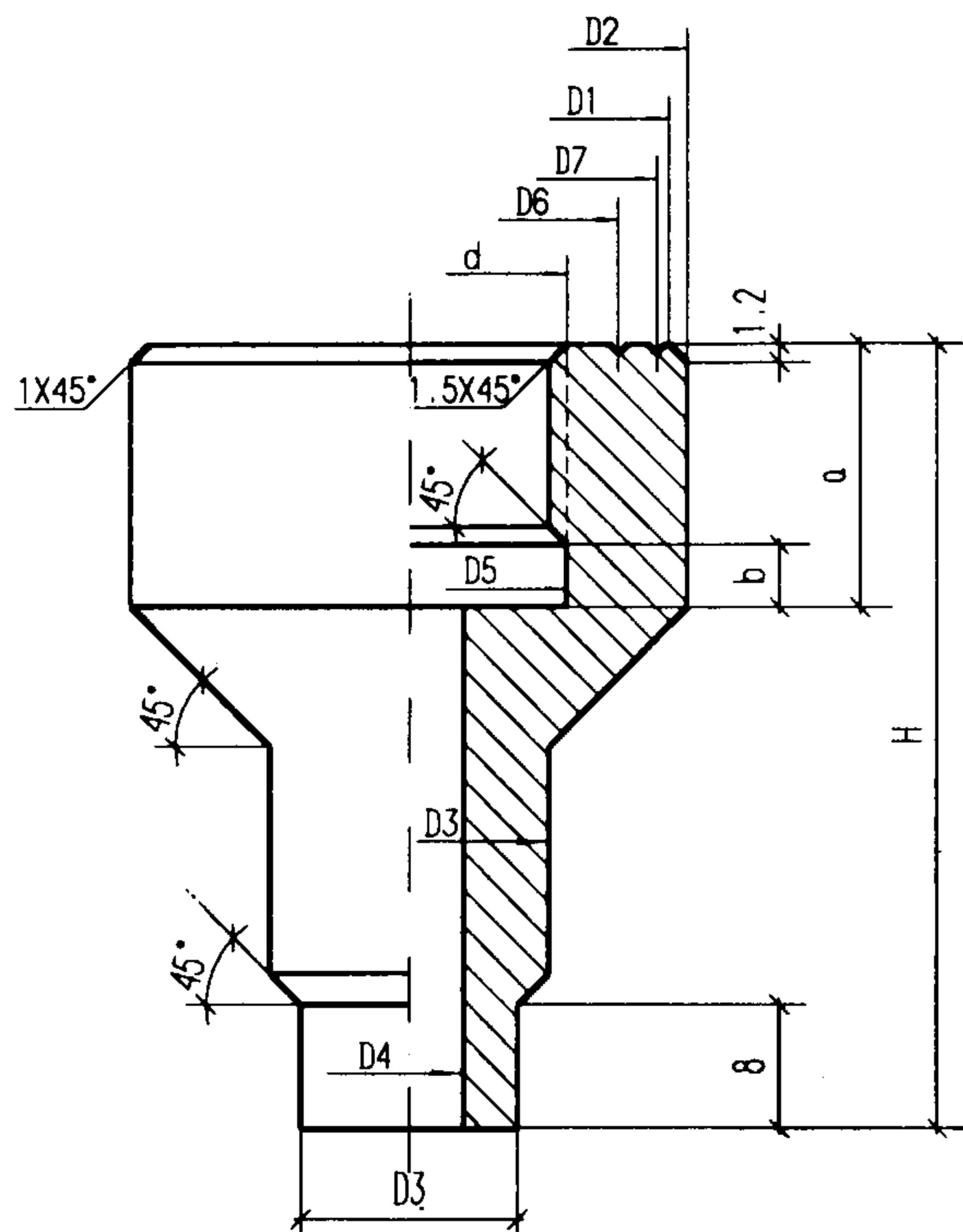
量程选择: 被测介质的正常温度应在仪表最大量程的1/4~3/4范围之内。被测介质的脉冲温度不应大于仪表的最大量程。
仪表的安装环境应符合产品对环境的要求。有关电气的技术要求详见产品说明。

2. 温度计的选型

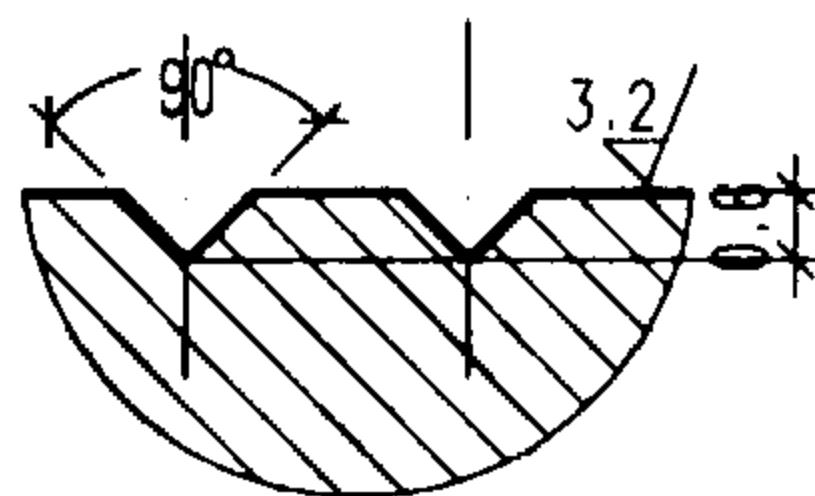
当被测介质的温度无远传要求时, 可选用蒸汽/气体温度压力式温度计、双金属温度计; 当被测介质的温度有远传要求时应选用热电阻或热电偶温度传感器加二次仪表显示和控制系统。
当环境振动条件超过V.H.3级(详见GB4439) 时宜采用压力式温度计或热电阻或热电偶温度传感。
被测介质为腐蚀性介质时温度仪表的保护套管应采用相应的防腐蚀材质的套管。
当系统要求有温度控制要求时可采用电接点温度计或热电阻/热电偶温度传感器。

六、本部分仪表的型号和技术参数依据天津仪表集团的生产的
为依据。

温度计选型安装说明(三)					图集号	01SS105
审核	张国强	校对	张静	设计	张国强	页 16



其余为6.3/



5	M16x1.5	32	36	14	7	16.3	21	27	18	17	3	60 100 120
4	M20x1.5	36	40	14	7	20.3	25	31	18	20	4	
3	M27x2	43	47	22	18	27.4	32	38	28	34	5	
2	G15	35	39	21	16	21.5	25	31	27	30	4	
1	G20	43	47	25	20	27	32	38	31	35	5	
序号	d	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	a	b	H

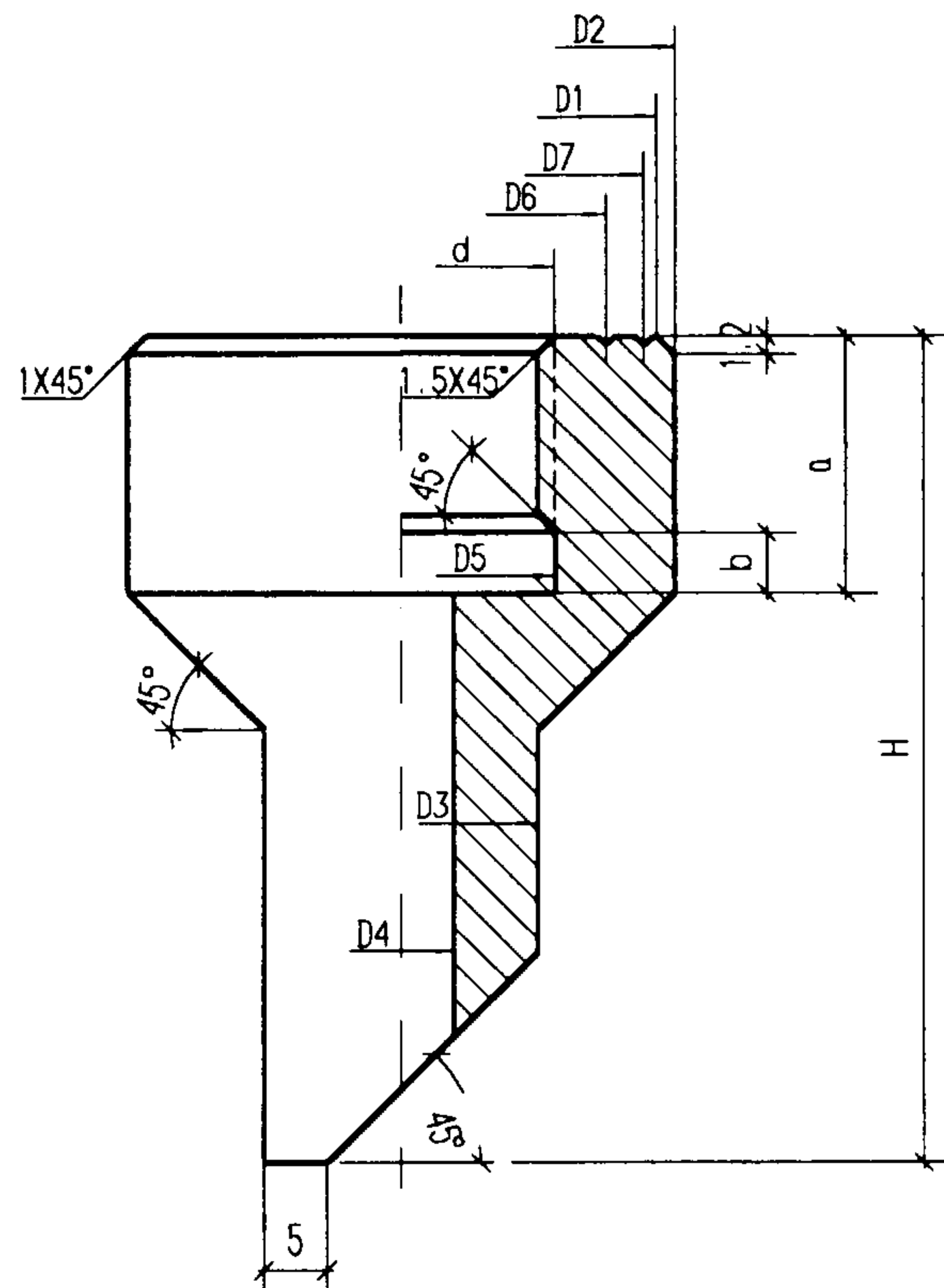
直型连接头

技术要求:

1. 棱角倒钝R0.2。
2. 碳钢件表面发蓝或发黑。

注:

- 工程设计选用时要指定
1. 型式
 2. 总高度H



4	M16x1.5	32	36	18	7	16.3	21	27	17	3	95 150
3	M27x2	43	47	28	18	27.4	32	38	34	5	
2	G15	35	39	27	16	21.5	25	31	30	4	
1	G20	43	47	31	20	27	32	38	35	5	
序号	d	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	a	b	H

角型连接头

温度计连接头

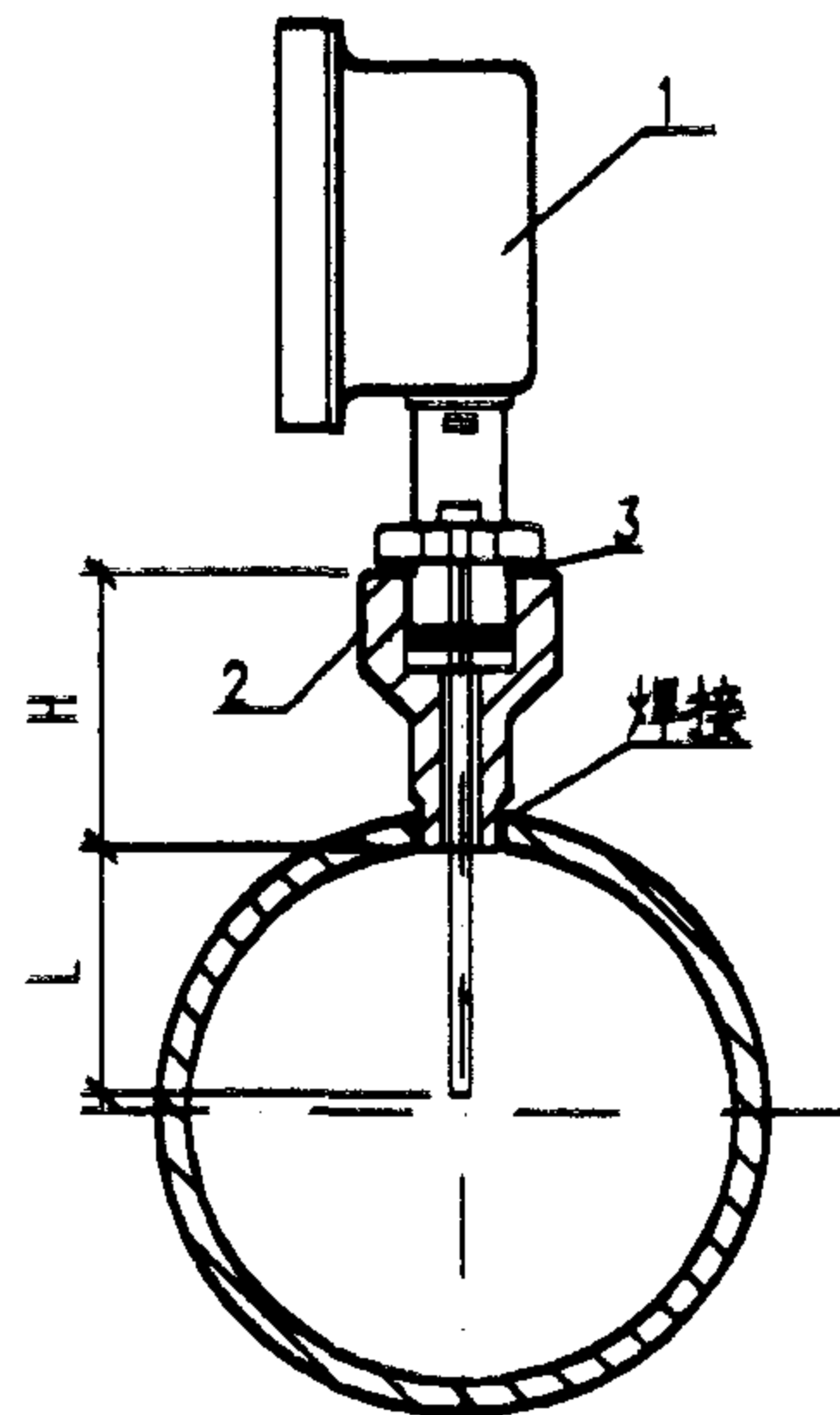
图集号

01SS105

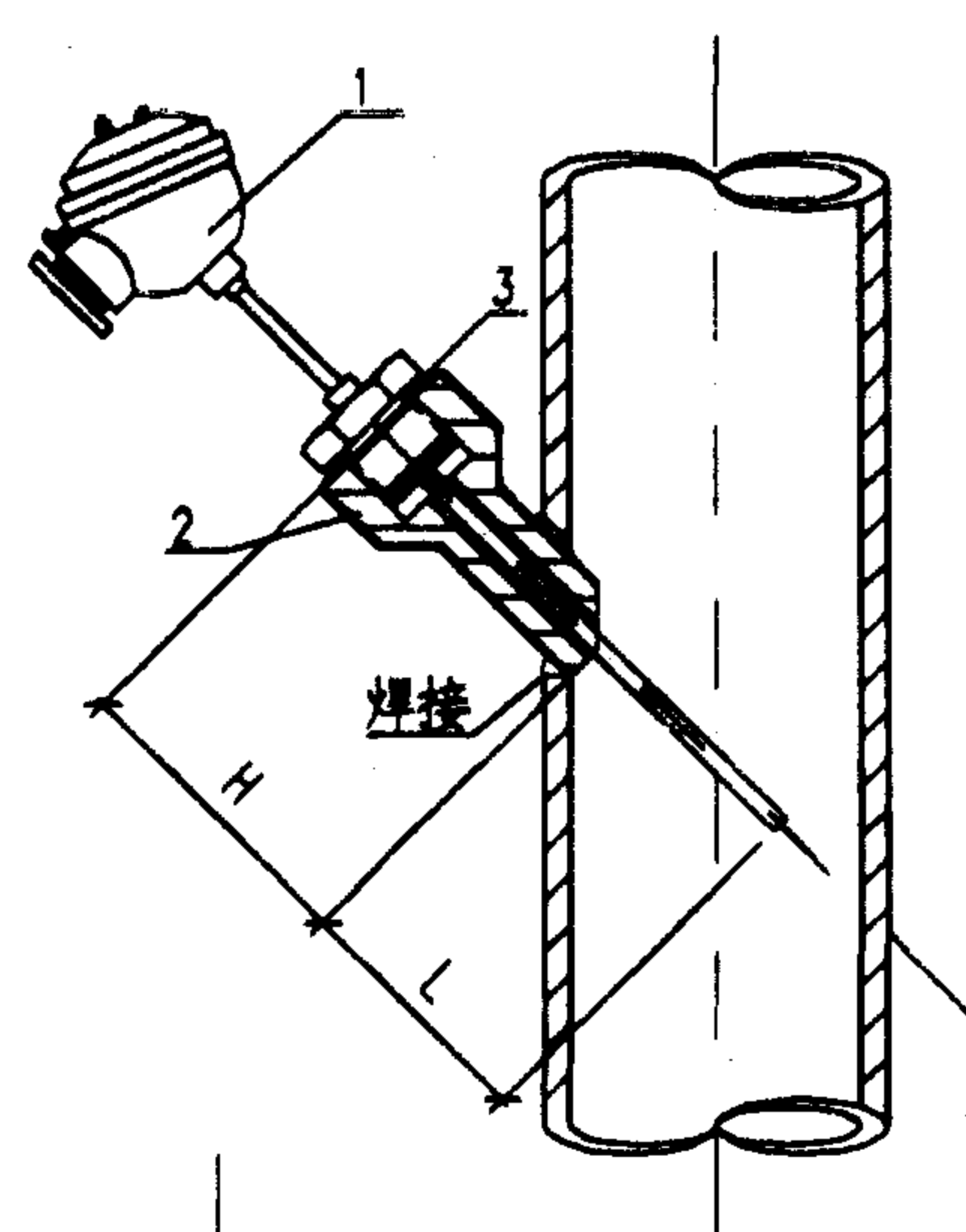
审核 钱同素 校对 张静 设计 董建忠

页

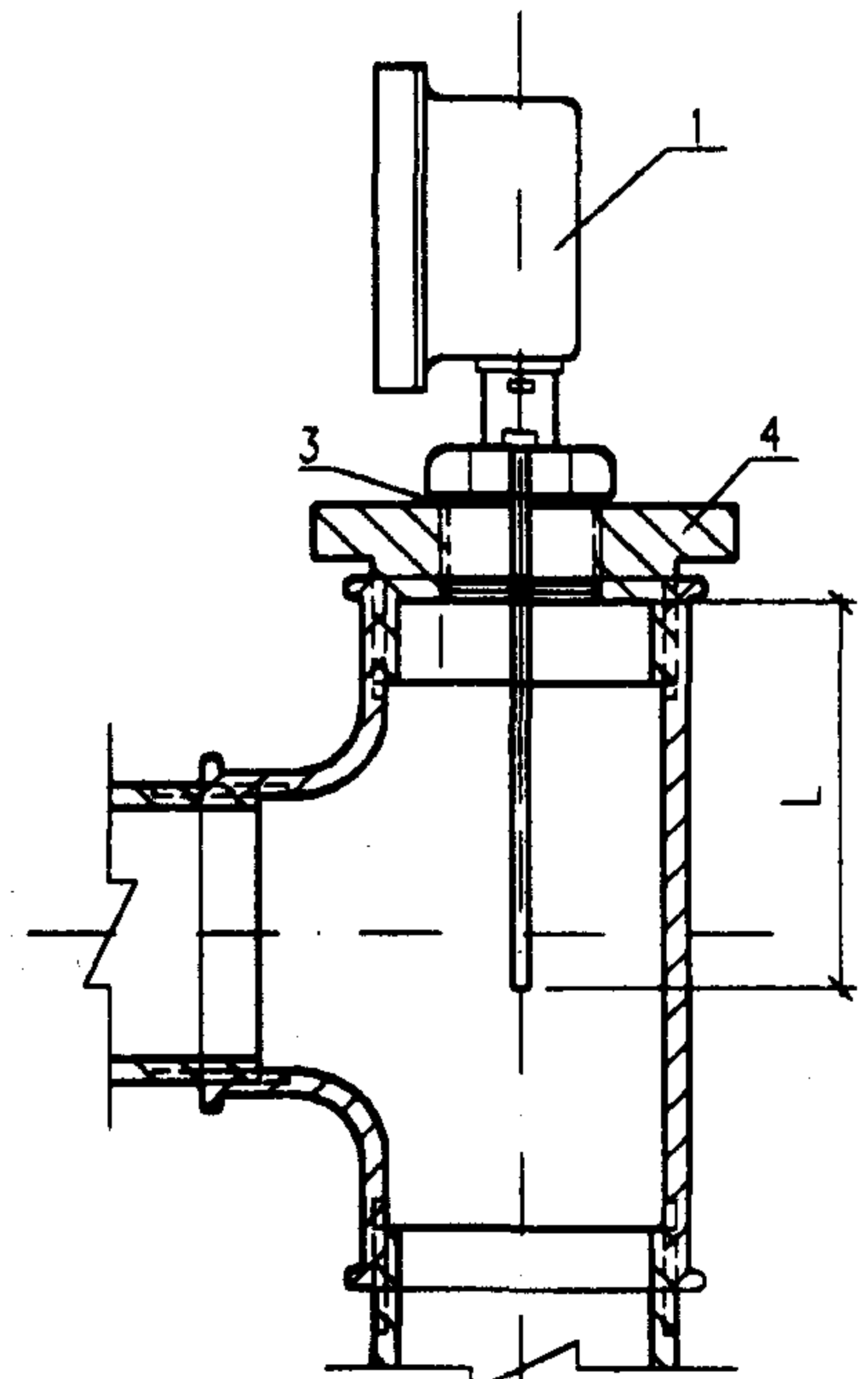
17



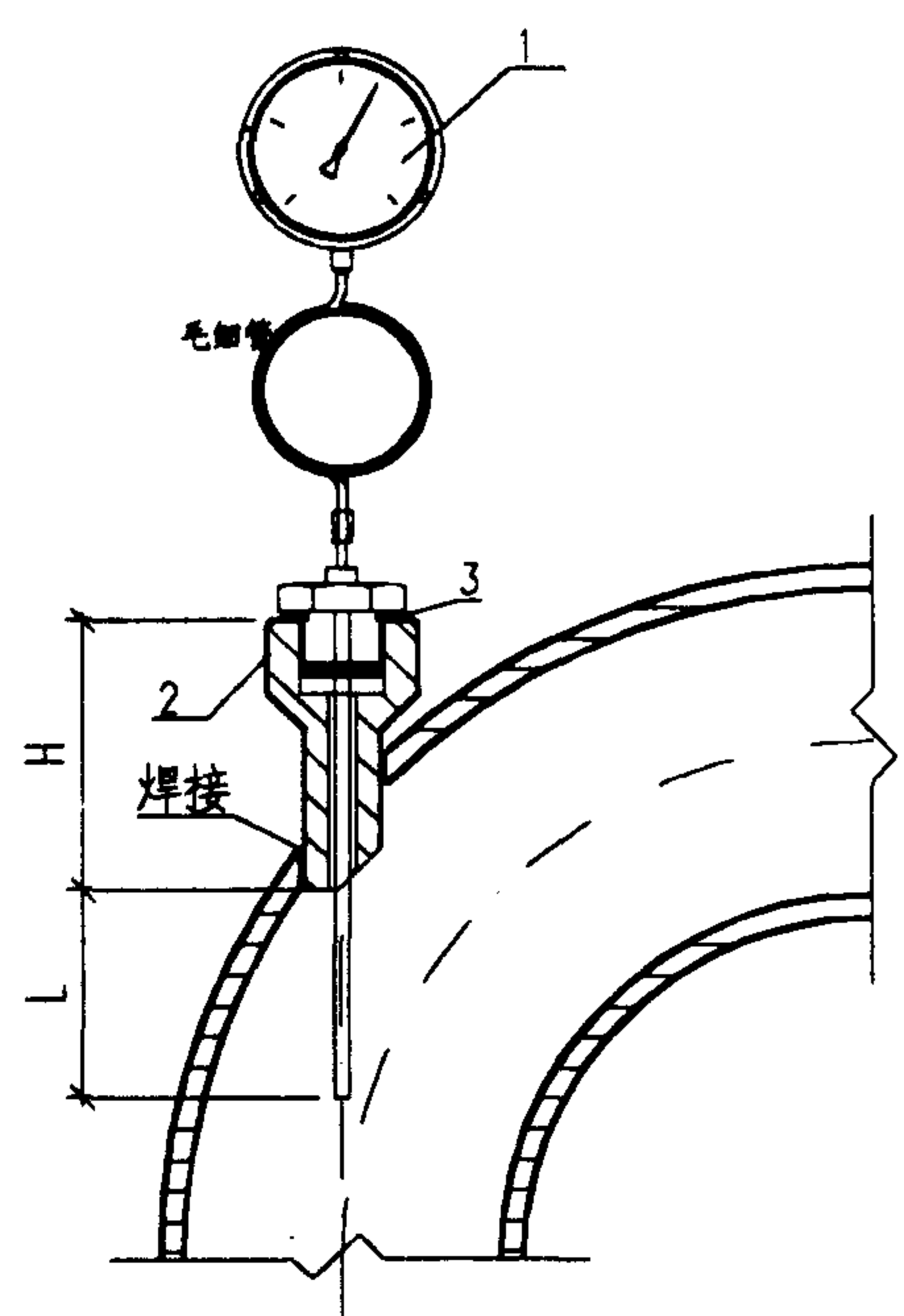
乙型



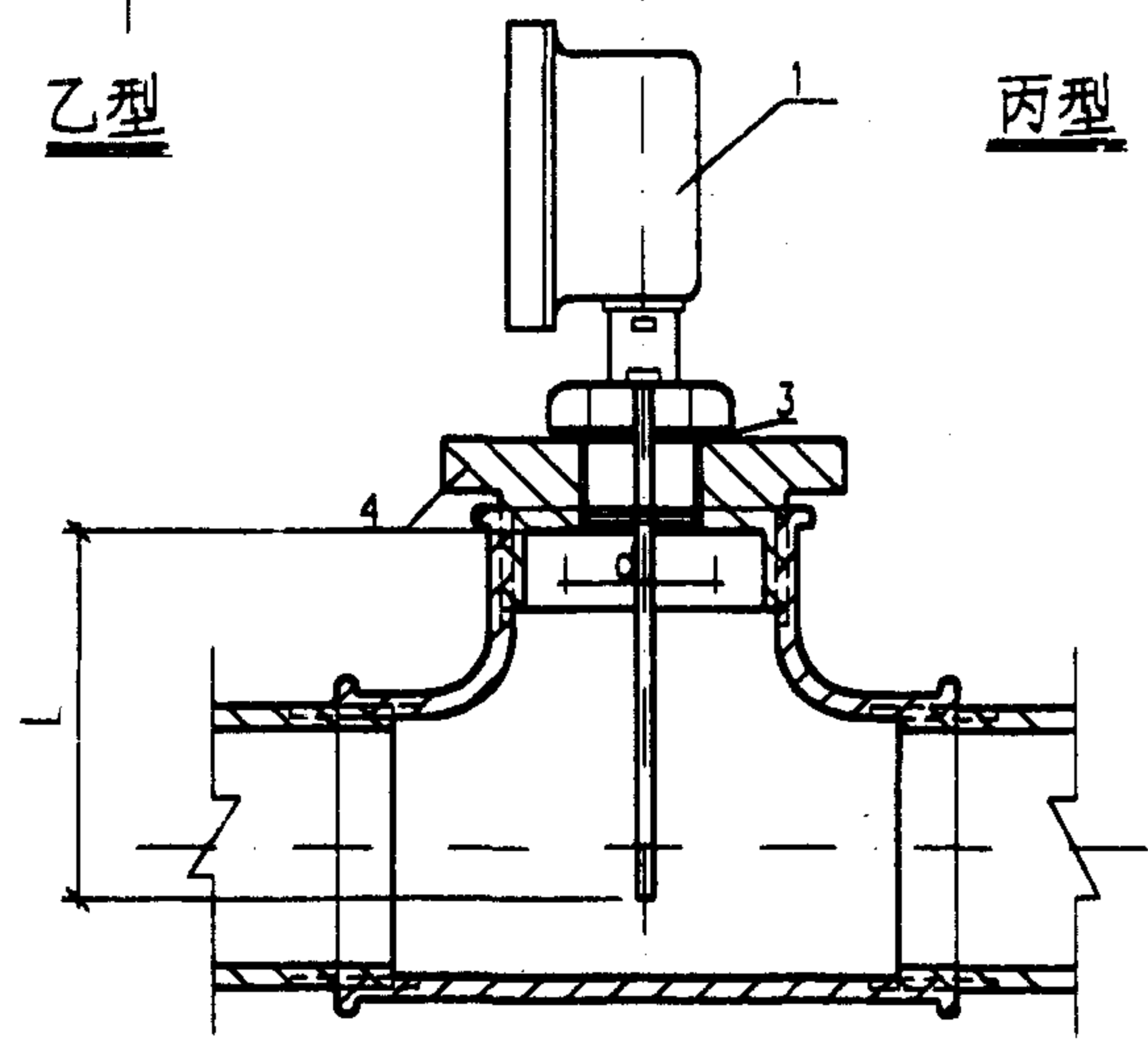
丙型



丁型



戊型



甲型

说明:

1. 温度计连接头的高度可根据施工现场情况确定, 温包插入的深度不应小于管径的1/3. 保护套管的长度根据接头高度H和插入长度L之和来确定.
2. 连接头和补心的螺纹应和温度计的接头螺纹相匹配, 垫片的尺寸根据温度计的螺纹来确定.

4	补心	d=15, 20	1	碳钢		
3	垫片	δ=2	1	橡胶石棉	聚四氟乙烯	
2	温度计连接头	直形/角形连接头	1	碳钢	不锈钢	
1	温度计	压力/双金属温度计; 热电偶/热电阻	1			
序号	名称	型号	规格	数量	材质	备注

材料表

温度计安装				图集号	01SS105
审核	钱国香	校对	张静	设计	苏晓东
				页	18

压力表选型安装说明

一. 编制依据

一般压力表 GB1226-86

电接点压力表 ZBN 1013-88

电位器式远传压力表 GB11152

工业自动化仪表工作条件--振动 GB4439-84

二. 压力表分类

给水排水工程和消防工程常用压力表从测量范围上可分为真空表、真空压力表、压力表;从结构型式上可分为弹簧压力表和压力变送器两种;从功能上弹簧压力表又可分为一般压力表、耐震压力表、隔膜压力表、电接点压力表和远传压力表;压力变送器又可分为电容式差压压力变送器和扩散硅压力变送器等。

三. 工作原理

一般压力表由弹性元件、传动放大机构和刻度盘等部件组成,其工作原理为被测介质的压力经仪表接头导入弹性元件,使之自由端产生位移,经齿轮传动放大机构放大转换成角位移,使指针在仪表刻度盘上指示出被测介质的压力值。

耐震压力表是在一般压力表的基础上把表内注满油,或在仪表接头上加阻尼块,从而使仪表提高抗震能力。

隔膜压力表是在一般压力表的基础上在仪表的接头处装压力敏感膜片,使其具有防腐功能。

电接点压力表是在一般压力表的基础上加装设定指针和电路,当

指针和设定指针接触的瞬間,使控制系统的电路接通或断开,从而起到所需压力范围的控制和报警。

远传压力表是在一般压力表的传动机构上加装电阻发送器或电容发送器,实现压力远传的目的。

压力变送器是通过压力敏感元件输出电信号,通过二次仪表再显示压力值。

四. 技术参数

1. 弹簧压力表的一般规定

测量范围

压力表(MPa): 0~0.4/0.6/1/1.6/2.5/4/6.

真空表(MPa): -0.1~0.

真空压力表(MPa): -0.1~0/0.3/0.5/0.9/1.5/2.4.

精度等级为:通常给水排水和消防工程采用的现场直接显示仪表的精度等级采用2.5或1.5即可。

2. 一般压力表

仪表接头螺纹为M20×1.5或G1/2.

仪表正常工作环境温度为一40~70℃,表体最大允许温度为200℃.

仪表正常工作的振动不应超过<工业自动化仪表工作条件-振动>GB4439中规定的V.H.3级。

一般压力表的外型尺寸见图1和表1。

压力表选型安装说明(一)

图集号

01SS105

审核

钱国荣

校对

张永祥

设计

董晓东

页

19

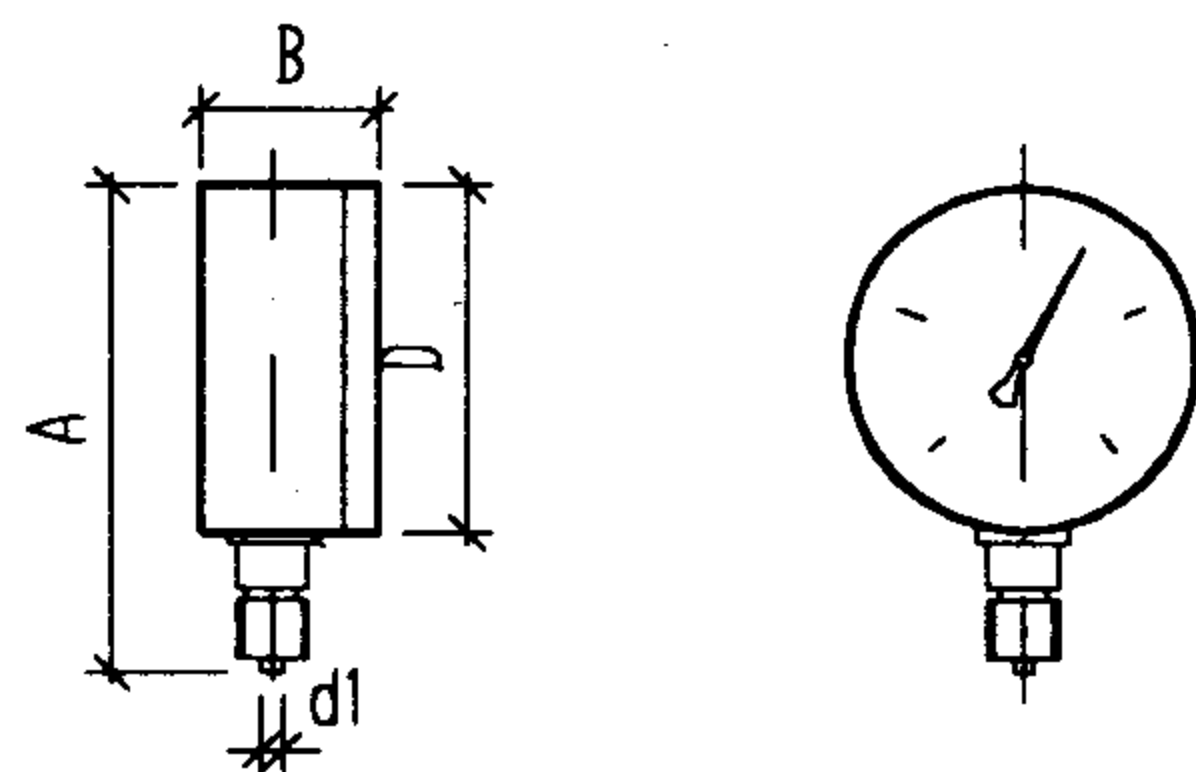


图1 一般压力表外型图

表1 径向式压力表外型尺寸表

型 号			D	A	B
压力表	真空表	真空压力表			
Y100	Z-100	YZ-100	φ100	140	50
Y150	Z-150	YZ-150	φ150	180	54

3. 耐震压力表

仪表接头螺纹为 M20x1.5 或 G1/2。

仪表具有阻尼和全封闭性能,耐振动、压力瞬间冲击和恶劣环境。耐震压力表有两种型号,YTN-100和YTNZ-100,YTNZ-100有阻尼器,其外型尺寸见图2。

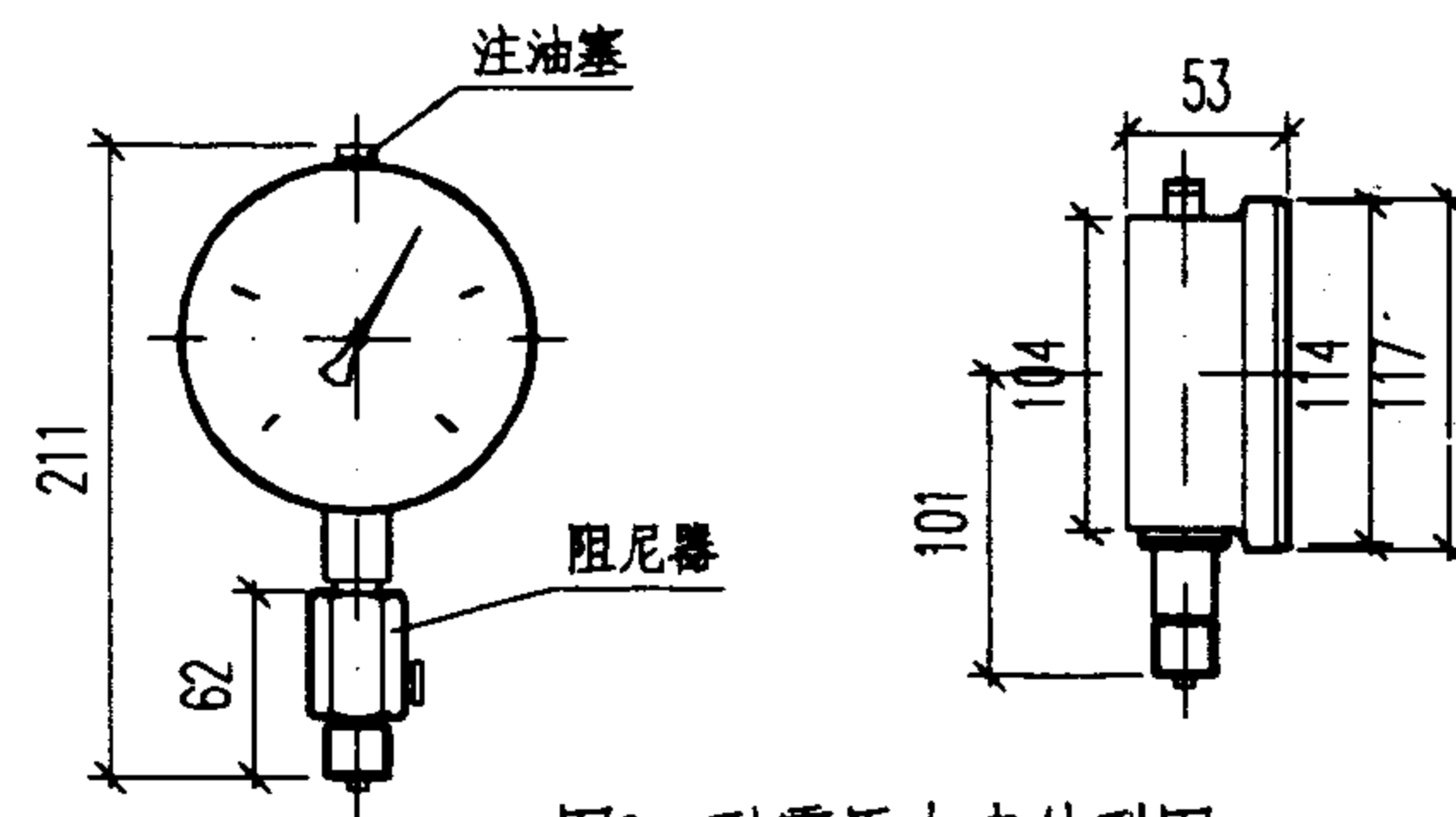


图2 耐震压力表外型图

4. 隔膜压力表

仪表螺纹接头为 M20x1.5 和 G1/2。

被测介质的环境温度为-25~70℃。

隔膜材质为SUS316、SUS316L、3J1、蒙乃尔合金、巴氏合金、纯钛、纯银。仪表具有防腐功能,适用于酸碱等腐蚀性介质的压力测量。仪表外型尺寸和型号见图3和表2。

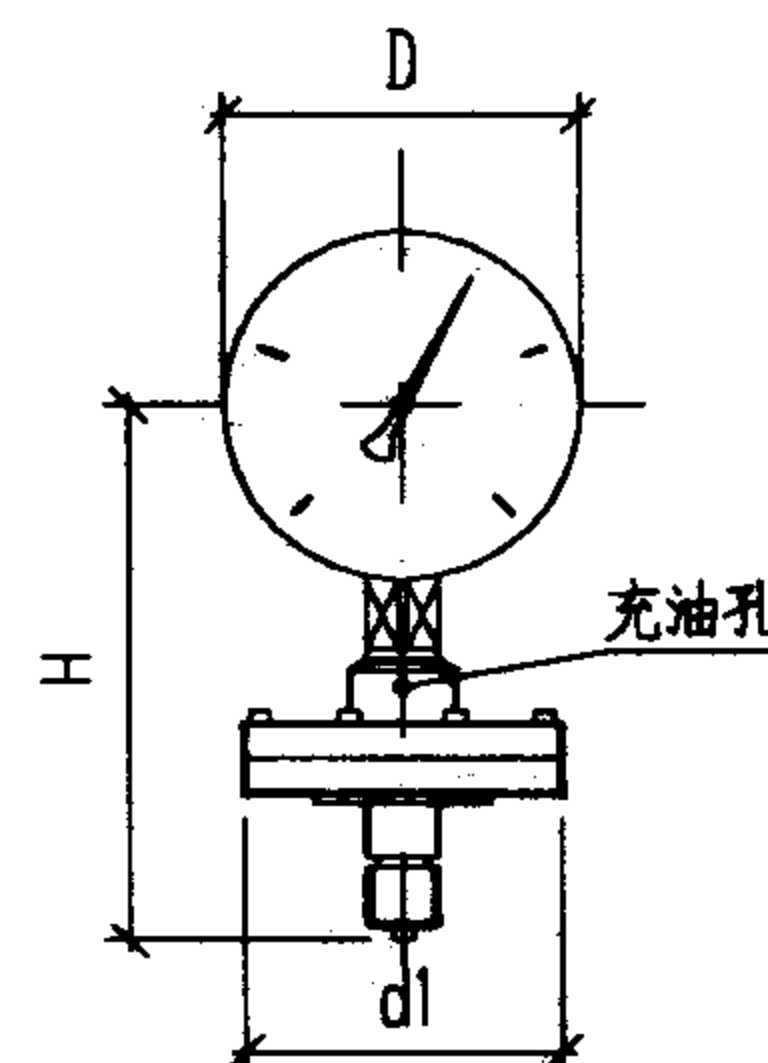


表2 隔膜压力表型号和外型尺寸表

仪表型式	D	H	d
螺纹接头	100	153	89
	150	180	

图3 隔膜压力表外型图

5. 电接点压力表

仪表接头螺纹为 M20x1.5 和 G1/2。
仪表触头功率为10VA, 触头最大电压为380V, 触头最大电流为1A。
仪表工作环境温度-20~60℃。相对湿度不大于85%。振动等级超过V.H.3时, 应加装耐震阻尼块。
如果仪表使用的环境温度超过20±5℃时, 应考虑温度附加系数。
电接点压力表的型号为YTX-100和YTX-150。磁助式电接点压力表为YTXC-100和YTXC-150。防爆电接点压力表为YTX-160-B、磁助耐震电接点压力表为YTXC-150-Z。
仪表外型尺寸见图4和表3。

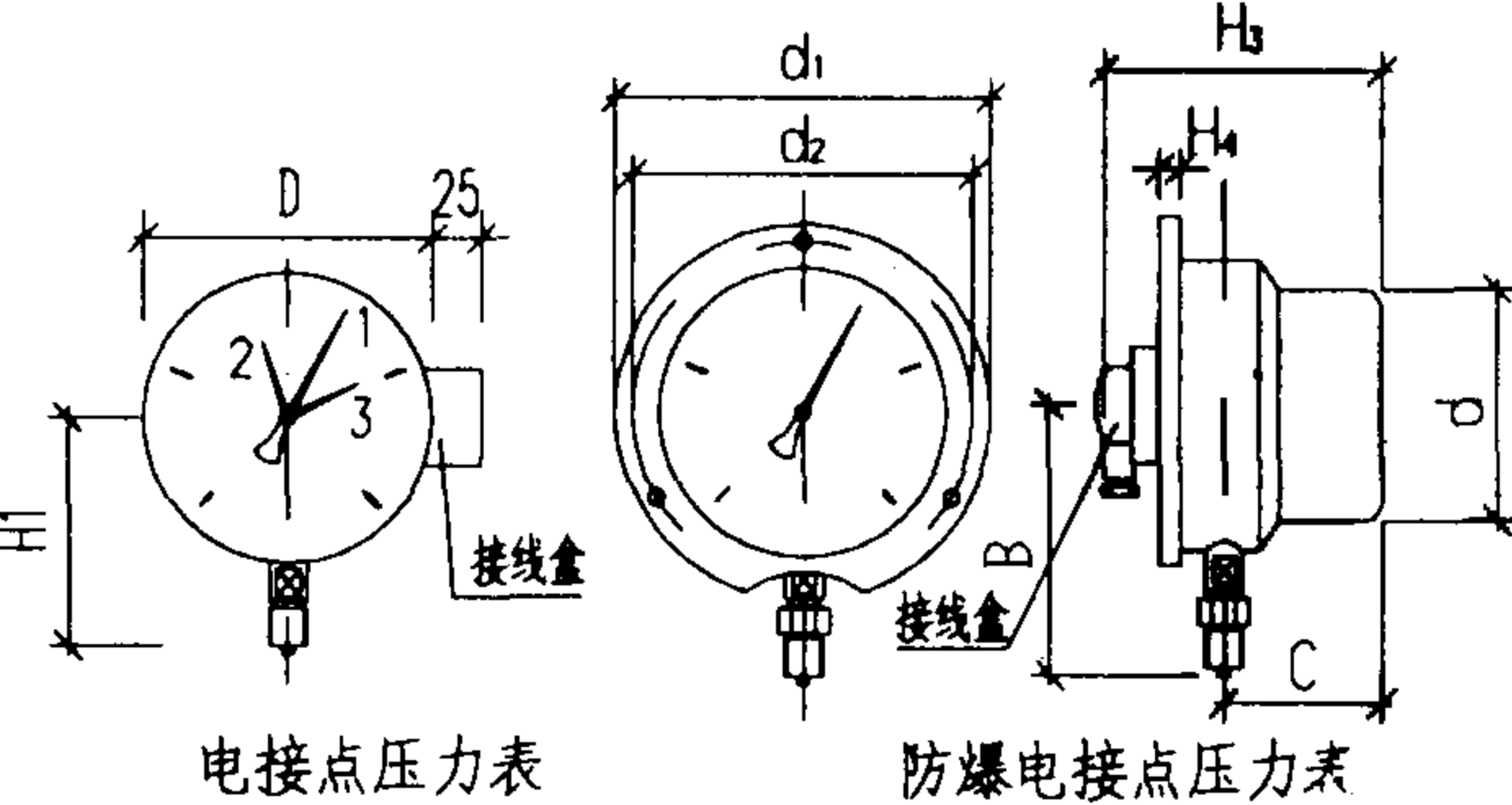


图4 电接点压力表外型图

表3 电接点压力表型号和尺寸表

电接点压力表	YTX-100	YTX-150
磁助式电接点压力表	YTXC-100	YTXC-100-Z
磁助耐震电接点压力表	YTXC-150	YTXC-150-Z
D	100	150
H ₁	90	115
防爆电接点压力表	YTX-160-B	
B	175	
C	102.5	
d	160	
d ₁	210	
d ₂	195	
H ₃	179.5	
H ₄	6	

6. 远传式压力表

仪表接头螺纹为M20x1.5和G1/2。
仪表的电气部分由四芯插头与外部联接。接线规定如图。其中1,2接0~10mA输出,1为正,2为负;3,4接220V电源。环境温度:-25~60℃;相对湿度不大于85%。
本安防爆型远传压力表技术要求:仪表的外接配线要求采用单独的电缆。电缆的公称外径为6-9, 且二芯,电缆的布置尽可能减

小对仪表本身安全性能的干扰,尽量直线布置,不得打卷或与高压线捆成一束。
 电容最大允许值分别为5mH和0.05uF;仪表外通过接线盒内设置的接地螺钉可靠接地;仪表正常工作的振动条件应不超过V.H.3级规定;被测介质中不应有对黄铜、磷铜、50CrVA钢起腐蚀作用的物质。
 远传压力表的电气设计参数详见选用产品说明书。
 远传压力表的外型尺寸详见图5。
 电阻式远传压力表的型号为YTZ-150。
 电容式远传压力表的型号为YTT-150。
 本安型防爆远传压力表型号为YTG-150-ib II BT。

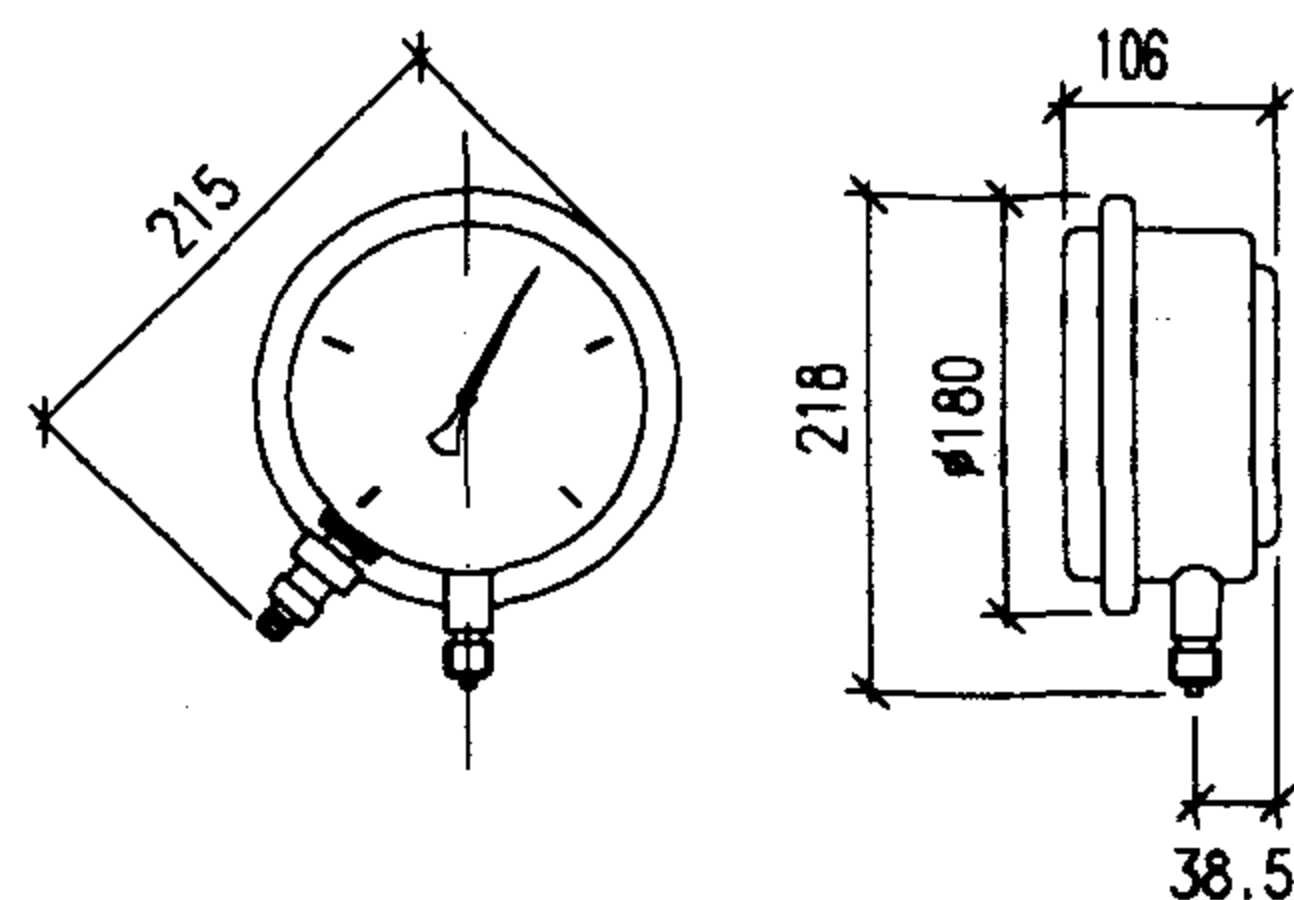


图5 远传型压力表外型图

7. 压力变送器

精确度等级为:0.2,0.5;输入电源:24V;输出信号:4-20mA。

量程范围为:0-200kPa/0-10kPa/0-25MPa/0-200kPa。
 使用环境温度-20~80℃,相对湿度为5~95%,大气压为80~110kPa。
 接头螺纹为M20x1.5、G1/2、1/2NPT。
 电容式差动压力变送器的型号为:YST-11-I/II,扩散硅式压力变送器型号为YRB-02,防爆型压力变送器型号为:YSZK-33-B。
 压力变送器外型图详见图6。

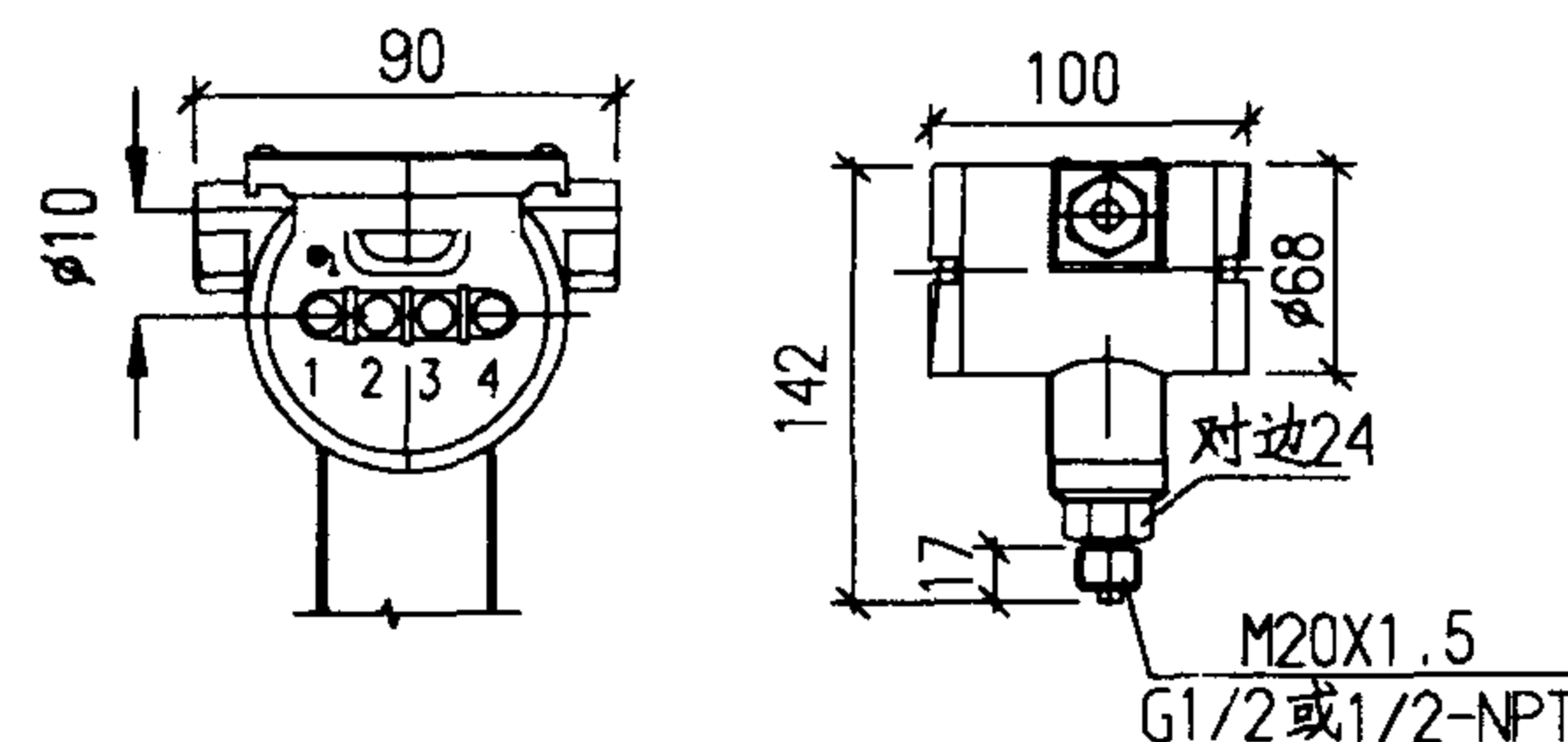


图6 压力变送器外型图

五. 压力表的选型和安装

1. 一般规定

量程选择:被测介质的正常压力应在仪表最大量程的1/4~3/4范围之内。被测介质的脉冲压力不应大于压力表的量程。压力表或压力变送器的安装环境应符合产品对环境的要求。有关电气的技术要求详见产品说明。

压力表选型安装说明(四)				图集号	01SS105
审核	设计	校对	设计	页	22

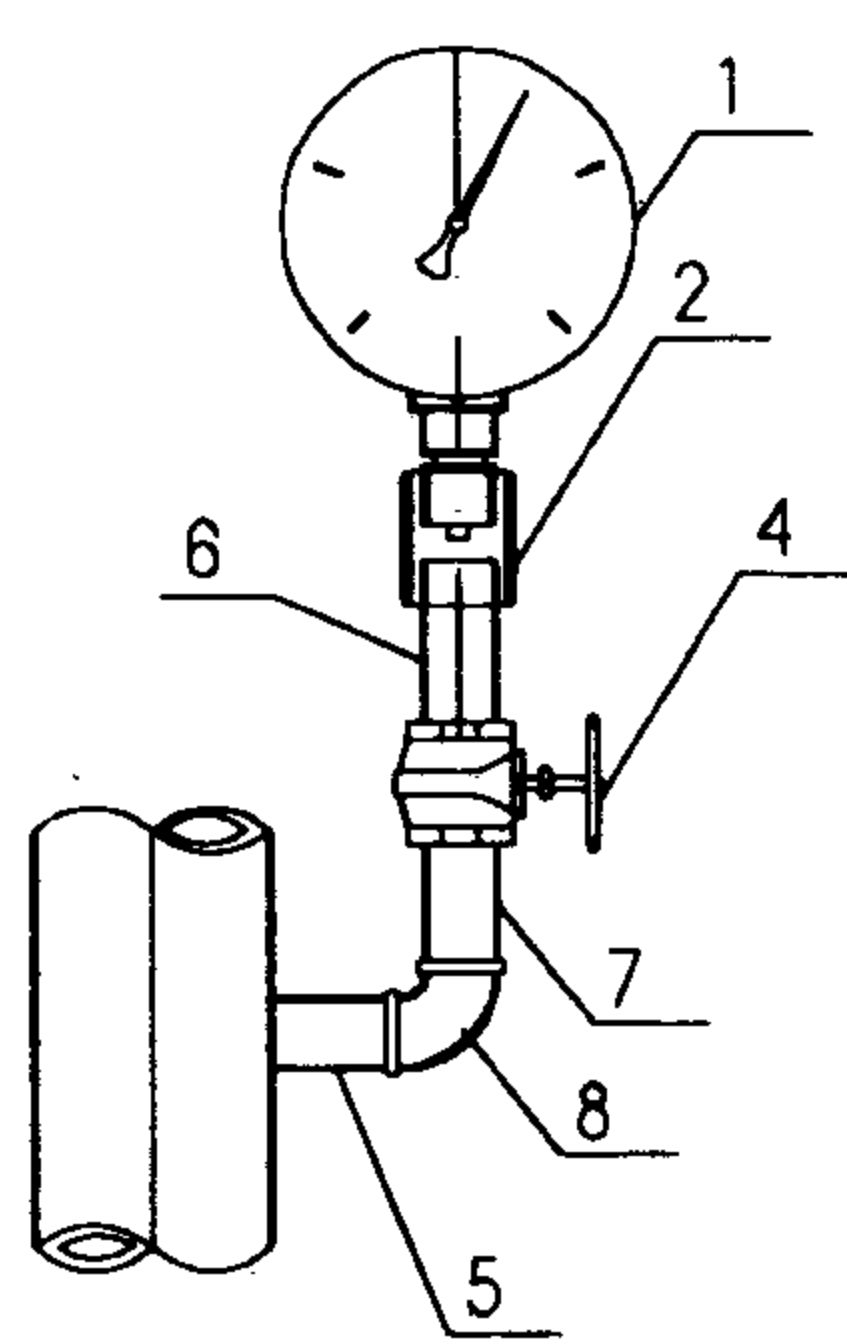
2. 压力表的选型

无腐蚀性的液体(如自来水、软化水等)和气体(空气、蒸汽等)等,且仪表工作环境的振动等级不超过V.H.3时采用一般压力表;当被测介质为腐蚀性液体或纯水时,应采用隔膜式压力表;水泵、空压机等设备的进出口管道上的压力表,或者仪表安装的环境振动等级超过V.H.3级时,压力表应采用耐震压力表;被测介质的压力需要有压力范围控制或压力报警功能时可采用电接点压力表;当测量介质无腐蚀、振动等级不超过V.H.3、介质压力波动较少时采用电接点压力表;当被测介质压力波动较大,且有激烈的脉冲时应采用磁助式电接点压力表;当被测介质的振动等级超过V.H.3级或水泵空压机的进出管,且介质压力有激烈的脉冲时应采用磁助耐震电接点压力表;当仪表安装环境有防爆要求时应采用防爆电接点压力表;当被测介质的压力有远传和检测要求时,可采用远传压力表或压力变送器,远传压力表的精确度和压力表的精确度和压力变送器相比较低,可用于测量精度要求低的场所。压力变送器用于测量精度要求较高的场所。远传压力表和压力变送器两者都能实现远距离传递压力信号和自动控制。远传式压力表的安装环境振动不应超过V.H.3级。超过时应设减振缓冲装置。压力变送器的安装环境的振动等级超过V.H.3级时采用毛细管传递压力。

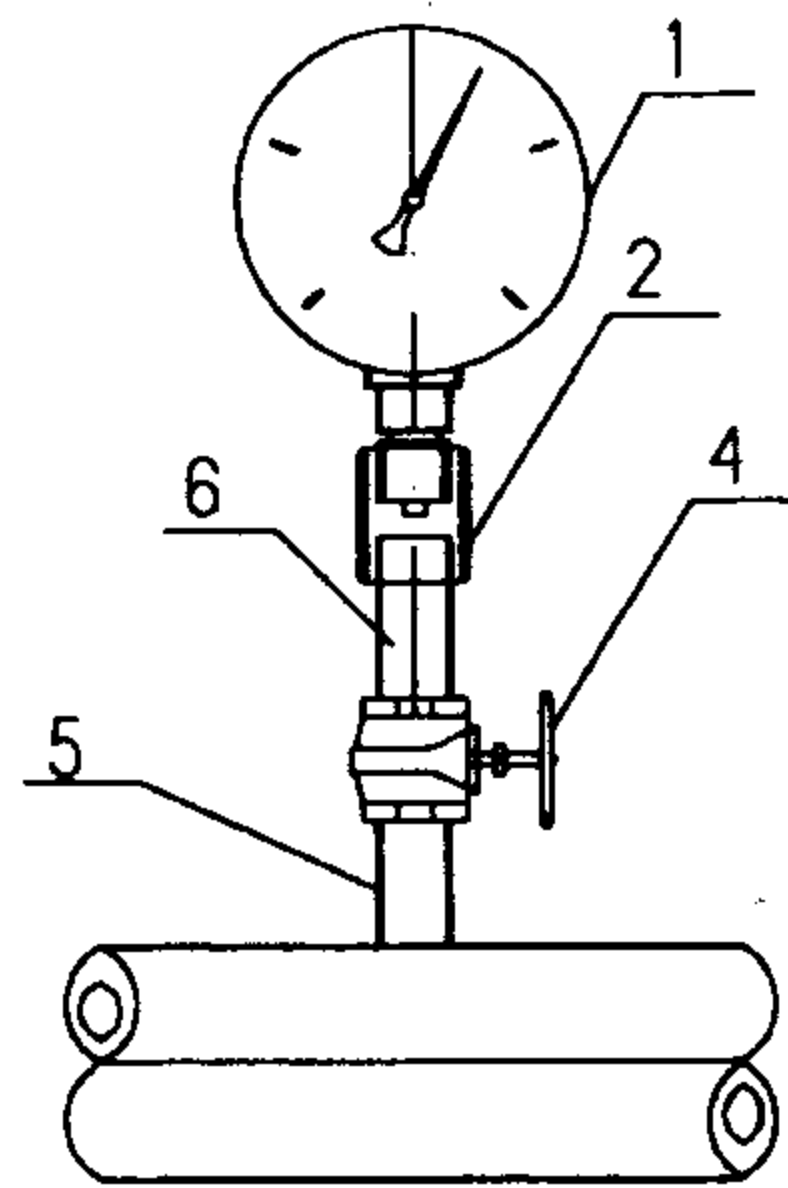
3. 安装要求

径向型弹簧压力表的表接头应垂直向下安装。压力变送器的接头可向下,水平安装。对于测量介质的温度超过60℃时,弹簧压力表的安装应选用有冷凝管的安装方式。当安装仪表的管道<DN100时,压力表的安装宜采用丝扣连接,当安装仪表的管道>DN100时,压力表的安装宜采用焊接连接。当安装仪表的管道有保温时,连接DN15的短管上的阀门应在保温层外面。

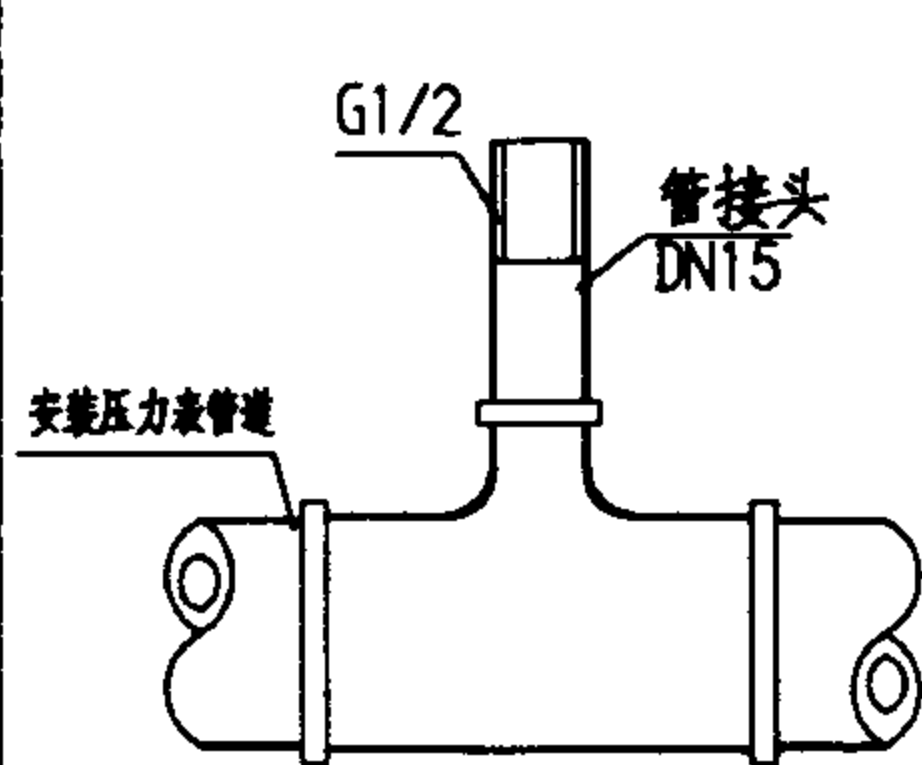
六、压力表部分的型号技术参数是依据天津仪表集团生产的产品为依据的。



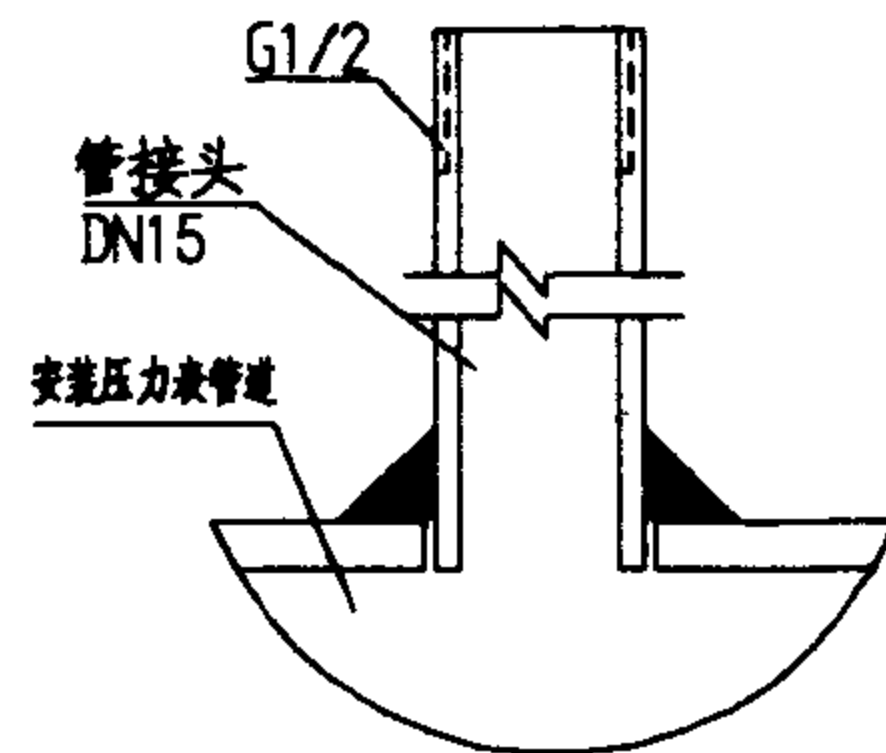
甲型



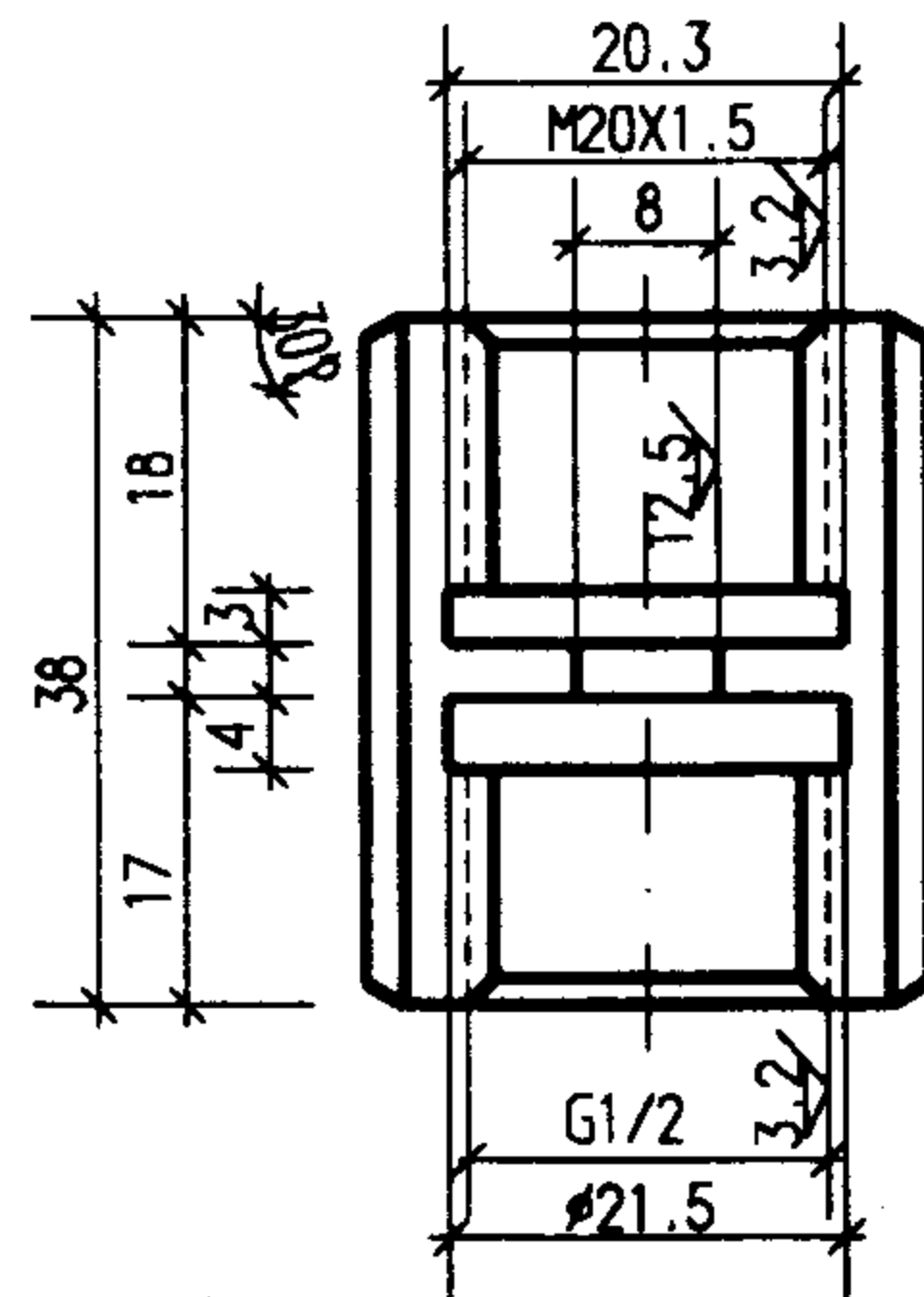
乙型



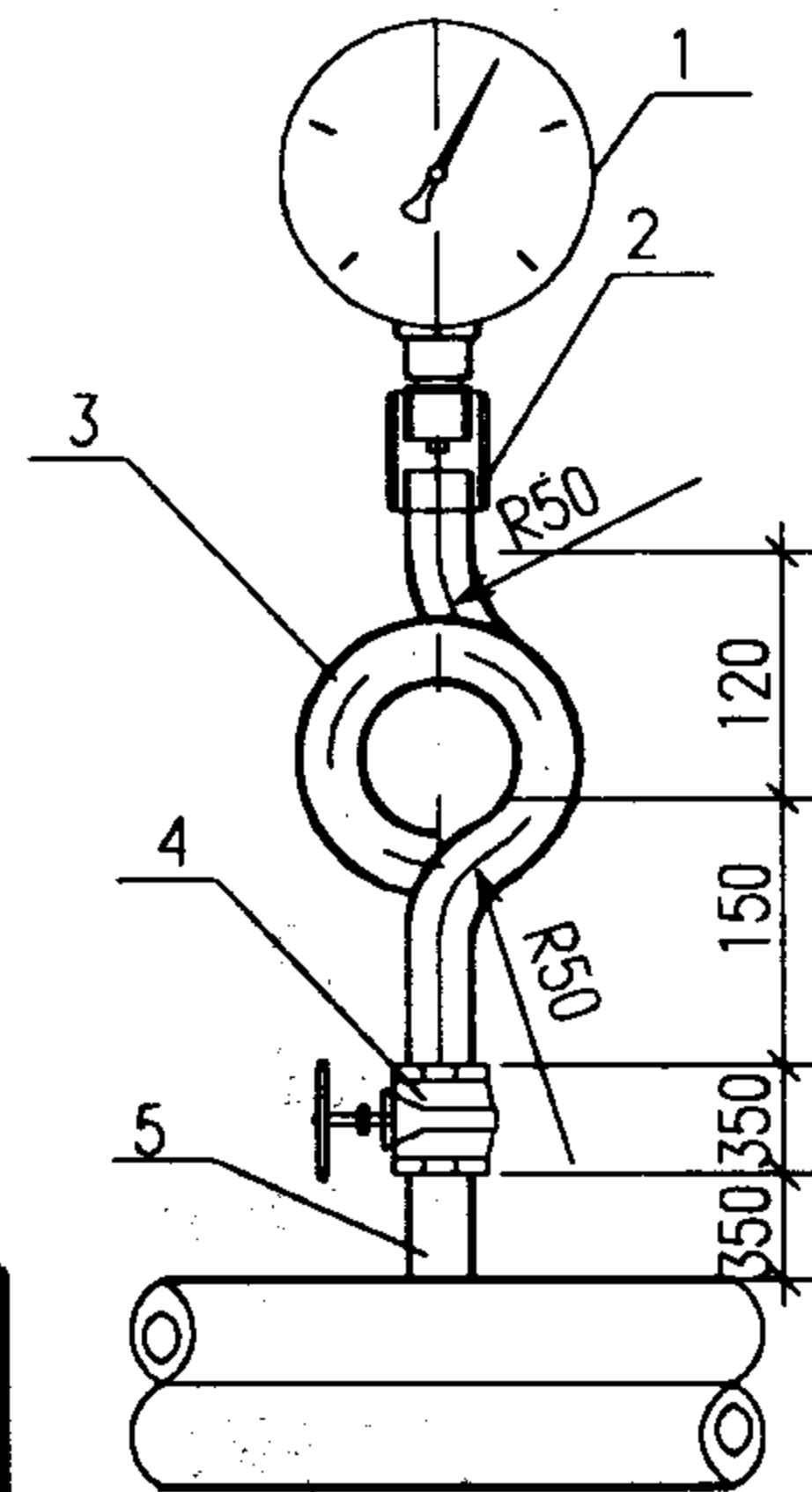
管接头A型



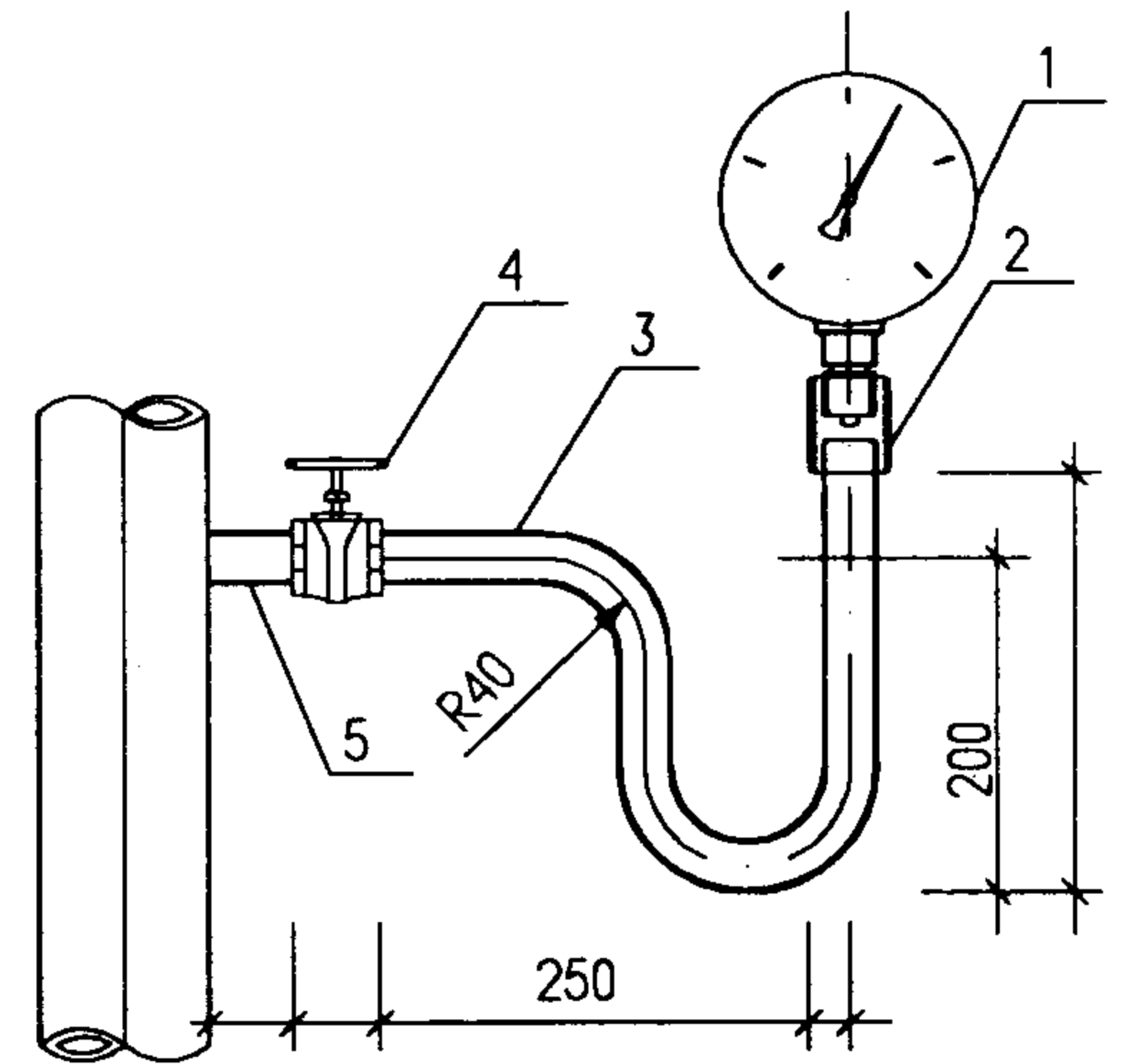
管接头B型



压力表接头加工图



丙型



丁型

说明:

1. 甲、乙型适合于热水及蒸汽管道; 丙、丁型适合于冷水或常温气体管道。
2. 当管道保温时管接头的尺寸适当加大, 以保证截止阀在保温层外。
3. 管接头选择: 但管道直径不大于DN80时, 采用A型; 当管道直径不小于DN100时, 采用B型。
4. 当压力表的接头为G1/2时, 压力表可直接接入管道中具有DN15内丝接头的管件中。

8	弯头	DN15	1			
7	短管	DN15	1			
6	短管	DN15	1			
5	管接头	DN15	1			
4	截止阀	DN15, J11W-16T	1			
3	冷凝管	φ18X2.5	1			
2	压力表接头	DN15	1			
1	压力表	一般/防震/隔膜/电接点/远传压力表	1			
序号	名 称	型号	规格	数量	材 质	备 注
		材料表				

弹簧压力表安装图

图集号 01SS105

审核 张明 校对 张明 设计 张明

一. 主要用途

该阀安装于水泵出口处, 水箱出水管等处以防止倒流及水锤的危害。

二. 常用的止回阀

1. 冠龙SFCV型橡胶瓣止回阀

(1) 主要用途

冠龙SFCV系列橡胶瓣止回阀主要用于给排水系统和消防系统, 可安装在蓄水池进出水管的旁通管上, 以防止水倒流, 或用于生活水箱与消防水箱的出水管以防回水至水箱, 还可用于废水系统防止废水倒流。

(2) 主要结构与外型尺寸

冠龙SFCV止回阀结构见图1, 外型尺寸见表1。

阀门材质:

- A 阀体 灰铁
- B 阀瓣 钢+尼龙布+橡胶
- C 阀盖 灰铁

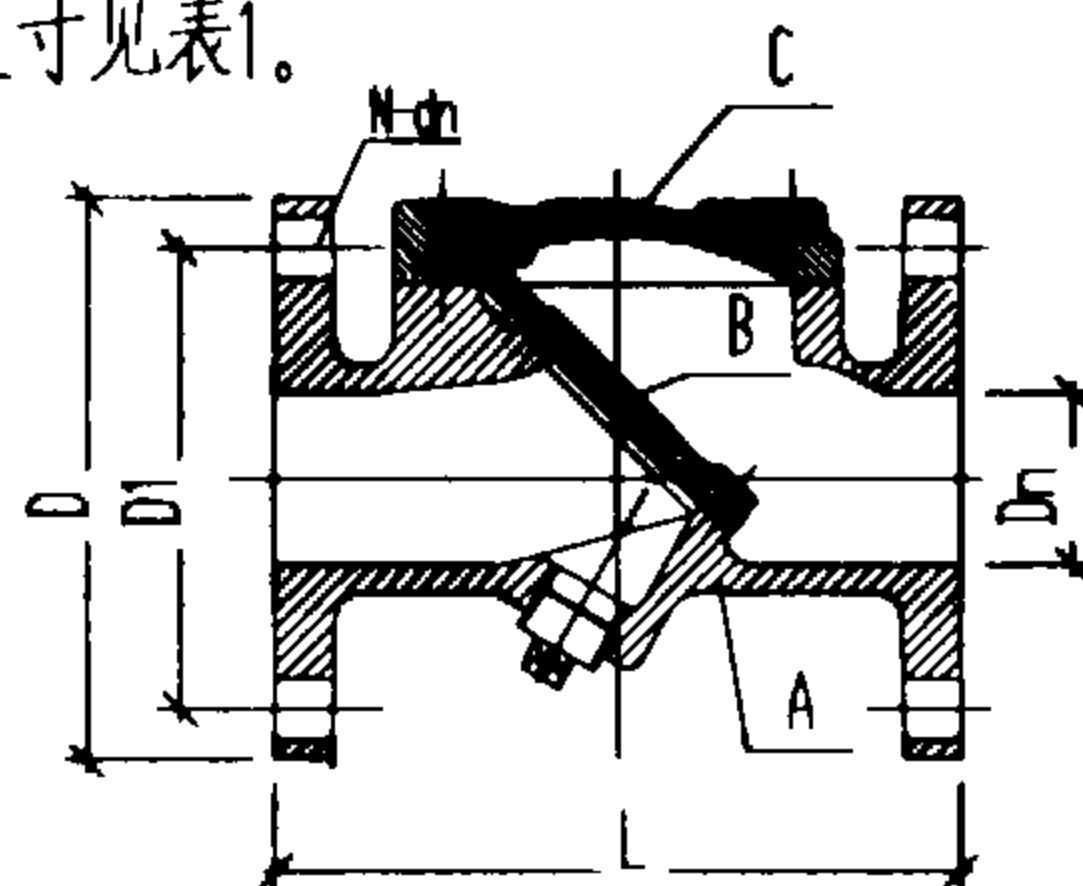


图1. 冠龙SFCV型橡胶瓣止回阀

表1 冠龙SFCV橡胶瓣止回阀安装尺寸

代号 型号 尺寸	DN	L	D	D1	N-dn
SFCV-0050	50	203	165	125	4-17.5
SFCV-0065	65	216	185	145	4-17.5
SFCV-0080	80	241	200	160	8-17.5
SFCV-0100	100	292	220	180	8-17.5
SFCV-0150	150	356	285	240	8-22
SFCV-0200	200	495	340	295	8-22
SFCV-0250	250	622	395	350	12-22
SFCV-0300	300	698	445	400	12-22
SFCV-0350	350	787	505	460	16-22
SFCV-0400	400	914	565	515	16-26

(3) 主要技术参数

公称压力: 1.0MPa 适用介质: 水 法兰连接: GB4216-84

适用温度: 0~80℃ 最小开启压力: 0.003MPa

(4) 适用条件

适用于介质为0~80℃的生产、生活、消防用水及废水, 不得装于强酸或强碱的环境中, 在低温环境下, 应有阀门的防冻措施。

(5) 选用

根据流量-压差曲线查图选取。(流量-压差曲线图见31页附一)

2. 冠龙DDCV型双瓣止回阀

(1) 主要用途

冠龙DDCV系列双瓣止回阀主要用于给水系统, 由于采用双阀瓣结构, 因此关闭行程缩短及弹簧作用可加快关闭速度, 可减小水锤及水击声。由于采用对夹式, 止回阀长度少, 故对有安装空间限制的场所最为有利。

(2) 主要结构与外型尺寸

冠龙DDCV止回阀结构见图2, 外型尺寸见表2。

阀门材质:

- A 阀体 铸铁
- B 阀瓣 铝青铜
- C 阀杆 不锈钢
- D 弹簧 不锈钢
- E 阀座 丁腈橡胶

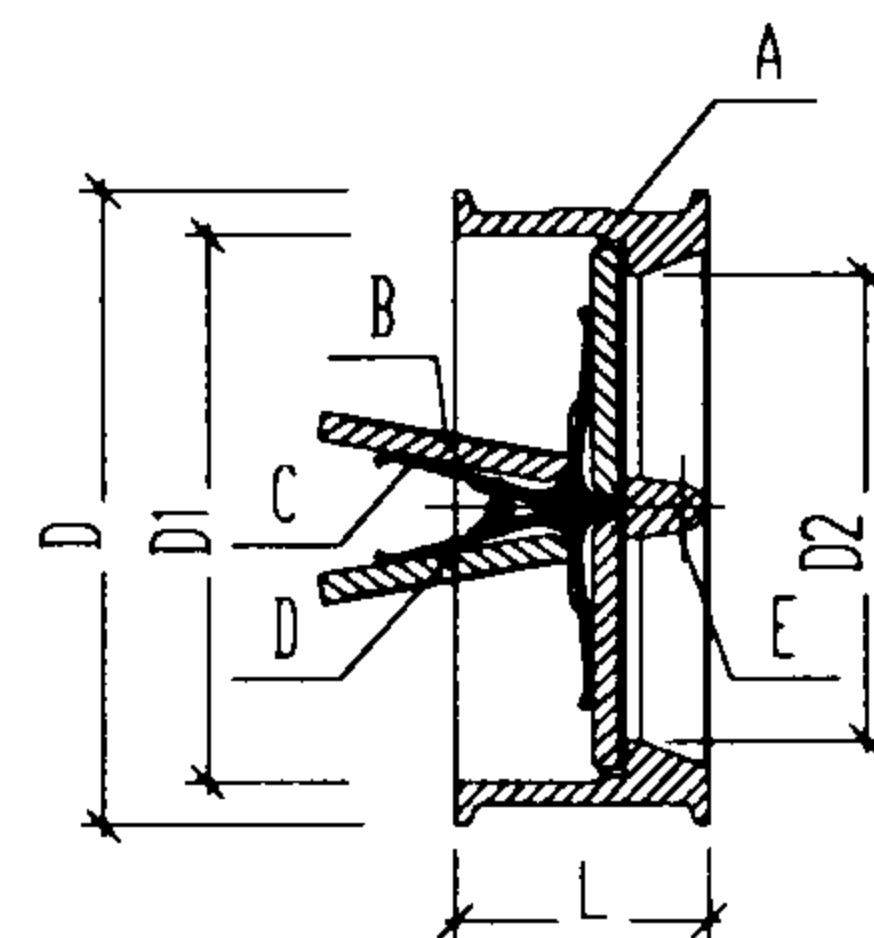


图2 冠龙DDCV型双瓣止回阀

止回阀(一)

图集号 01SS105

审核 董晓东 校对 张静 设计 孙静 页 25

表2 冠龙DDCV双瓣止回阀外型尺寸

代号 型号	DN	L	D1	D2	D	
					Pn10	Pn16
DDCV-0050	50	54	65	48	105	105
DDCV-0065	65	60	78	57	124	124
DDCV-0080	80	67	91	70	137	137
DDCV-0100	100	67	117	91	162.5	162.5
DDCV-0125	125	83	144	113	192.5	192.5
DDCV-0150	150	95	171	135	218	218
DDCV-0200	200	127	222	176	273	273
DDCV-0250	250	140	276	222	328	329
DDCV-0300	300	181	327	270	378	384
DDCV-0350	350	184	377	320	438	444
DDCV-0400	400	190	426	365	482	482

(3) 主要技术参数

公称压力: 1.0MPa, 1.6MPa

适用温度: 0-80℃

适用介质: 生产、生活及消防用水

最小开启压力: 0.003MPa

(4) 适用条件

适用于介质为0-80℃的水, 不得装于强酸或强碱的环境中, 在低温环境下, 应有防冻措施。

(5) 选用

根据流量-压差曲线图选取。(流量-压差曲线图见32页附二)

3. 冠龙DRVZ/DRVG静音止回阀

(1) 主要原理及用途

静音式止回阀主要由阀体, 阀座, 导流体, 阀瓣, 轴承及弹簧等主要零件组成。内部水流通内路采用流线形设计, 水头损失小, 同时, 停泵时, 其阀瓣关闭行程很短, 快速关闭防止大的水锤, 形成静音效果。该阀主要适用于给排水, 消防, 暖通, 石化, 冶金, 化工等系统。可安装于水泵出口处, 以防止倒流及水锤对泵的损坏, 既可水平安装也可垂直安装。静音式止回阀分DRVZ及DRVG两种形式。

(2) 主要技术参数

公称压力: 1.0MPa, 1.6MPa, 2.5MPa 最小开启压力: 0.01MPa;

适用介质: 生产、生活及消防用水, 空气油类等 使用温度: 0--120℃

(3) 主要结构

冠龙DRVZ 静音止回阀结构见图3, 外型尺寸见表4, 阀材质见表3。
冠龙DRVG 静音止回阀结构见图4, 外型尺寸见表6, 阀材质见表5。

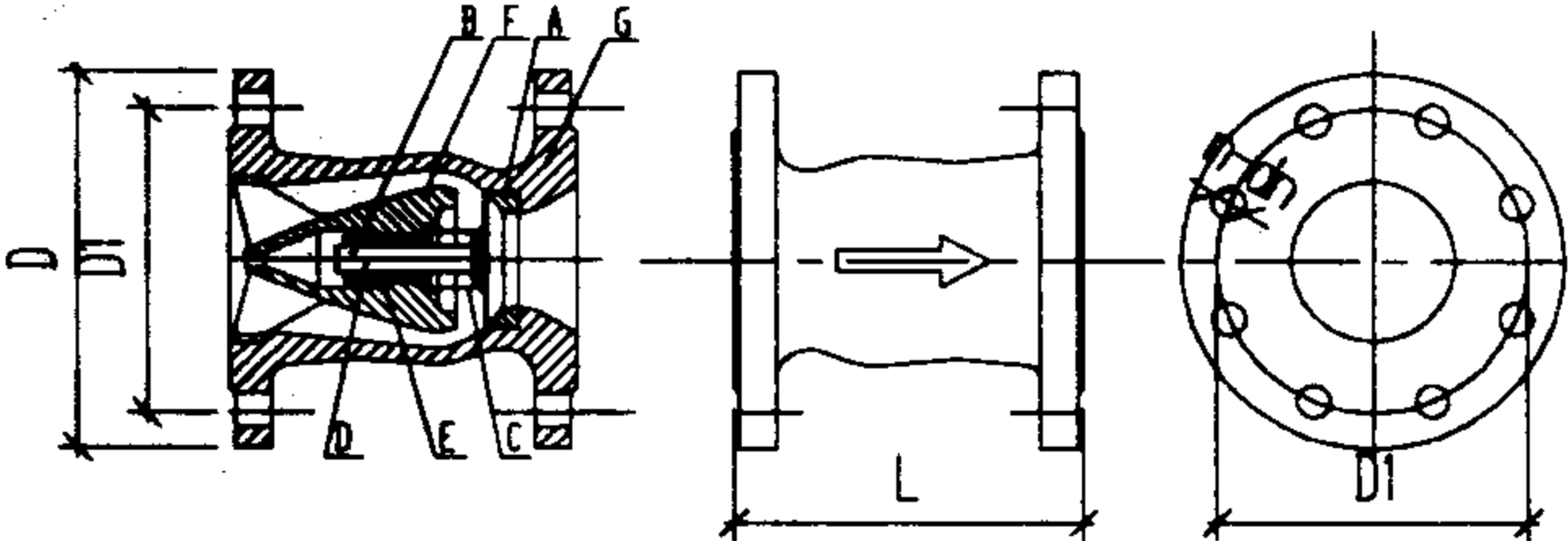


图3 冠龙DRVZ型静音止回阀结构图

表3 冠龙DRVZ型静音止回阀材质

序号	零件名称	主要材质	序号	零件名称	主要材质
A	阀座	铝青铜	E	轴承	铝青铜
B	阀瓣	铝青铜	F	导流体	灰铸铁(PN16)球墨铸铁(PN25)
C	弹簧	不锈钢	G	阀体	灰铸铁(PN16)球墨铸铁(PN25)
D	轴	铝青铜			

止回阀(二)

图集号 01SS105

审核 董晓磊 校对 张静 设计 王磊

表4 冠龙DRVZ型静音止回阀安装尺寸

公称 口径	产品代号	L	D			D1			dn			n孔数		
			PN10	PN16	PN25	PN10	PN16	PN25	PN10	PN16	PN25	PN10	PN16	PN25
DN50	DRVZ-0050	120	165	165	165	125	125	125	17.5	17.5	17.5	4	4	4
DN65	DRVZ-0065	150	185	185	185	145	145	145	17.5	17.5	17.5	4	4	8
DN80	DRVZ-0080	180	200	200	200	160	160	160	17.5	17.5	17.5	8	8	8
DN100	DRVZ-0100	240	220	220	235	180	180	190	17.5	17.5	22	8	8	8
DN125	DRVZ-0125	300	250	250	270	210	210	220	17.5	17.5	26	8	8	8
DN150	DRVZ-0150	350	285	285	300	240	240	250	22	22	26	8	8	8
DN200	DRVZ-0200	450	340	340	360	295	295	310	22	22	26	8	12	12
DN250	DRVZ-0250	500	395	405	425	350	355	370	22	26	30	12	12	12

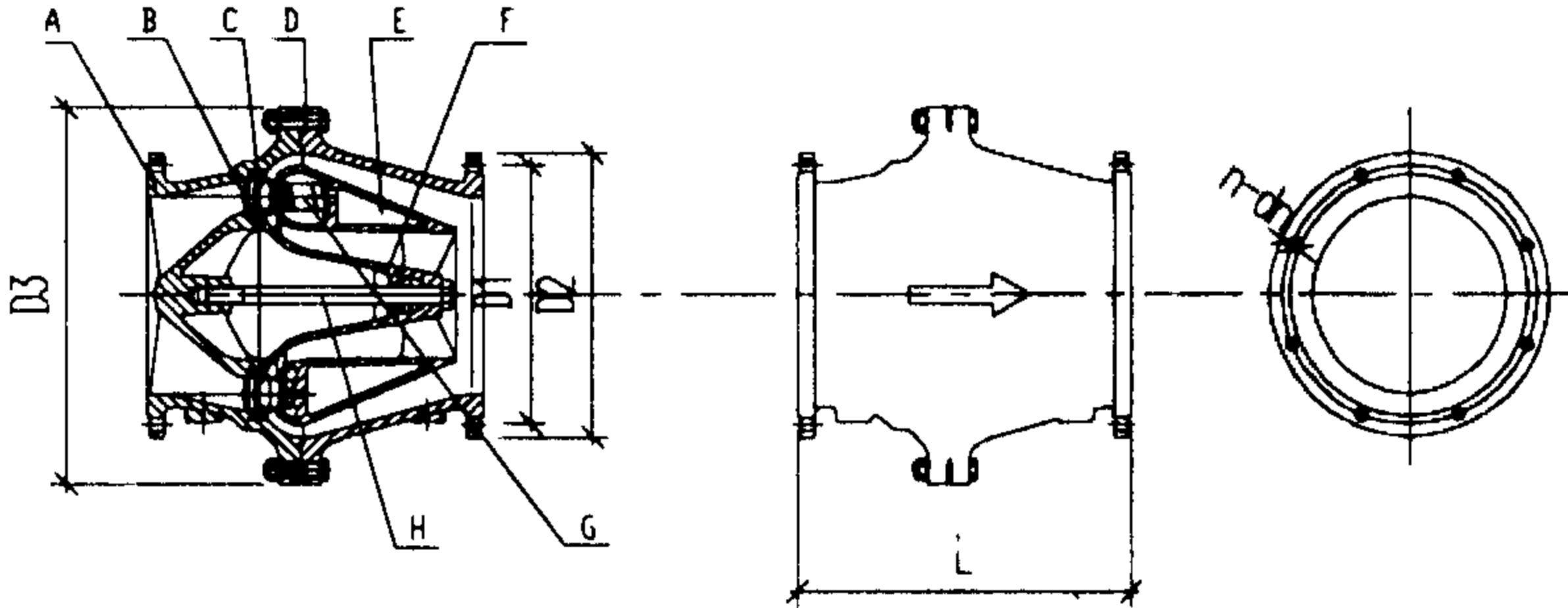


图4 冠龙DRVZ型静音止回阀结构图

表5 冠龙DRVZ型静音止回阀材质

序号	零件名称	主要材质	序号	零件名称	主要材质
A	阀体	灰铸铁(PN16)球墨铸铁(PN25)	E	扩散体	灰铸铁(PN16)球墨铸铁(PN25)
B	阀座	铝青铜	F	扩散体座	灰铸铁(PN16)球墨铸铁(PN25)
C	阀盘	铝青铜	G	弹簧	不锈钢
D	螺栓	碳钢	H	螺栓	高碳钢

表6 冠龙DRVG型静音止回阀安装尺寸

公称 口径	产品代号	L	D1		D2		D3		dn		n孔数	
			PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16
DN300	DRVG-0300	500	400	410	445	460	590	590	22	26	12	12
DN350	DRVG-0350	600	460	470	505	520	670	670	22	26	16	16
DN400	DRVG-0400	675	515	525	565	580	740	765	26	30	16	16
DN500	DRVG-0500	850	620	650	670	715	900	930	26	33	20	20
DN600	DRVG-0600	1000	725	770	780	840	1040	1040	30	36	20	20
DN700	DRVG-0700	1153	840		895		1210		30		24	
DN800	DRVG-0800	1303	950		1015		1355		33		24	
DN900	DRVG-0900	1453	1050		1115		1505		33		28	

(4) 阀门的选择

阀门的流速按阀门的公称口径计算,以不超过4m/s为宜。
并根据流量-压差曲线选取(流量-压差曲线图见33页附三)。

(5) 阀门的安装

根据流向指示安装阀门,可以垂直或水平安装,阀门的安装应考虑维修的可能性。阀门不得用于污水环境中。对初次安装的系统,应考虑阀前安装过滤器。

(附注:本部分编写参考上海冠龙阀门机械有限公司样本。)

止回阀(三)						图集号	01SS105
审核	黄晓东	校对	张华	设计	孙、敬	页	27

4. 航普HF系列止回阀

(1) 工作原理

航普HF系列止回阀其内部由止回阀瓣、阀座、弹簧及密封材料组成。当止回阀进口端压力大于出口端压力及弹簧预压力时，使阀瓣开启。停泵后，止回阀在水柱出现倒流之前或水泵出流量接近零时迅速关闭，避免水锤发生。

(2) 主要结构与外形尺寸

航普HF型止回阀的结构图见图5，安装尺寸见表7，主要技术参数见表8。

主要材料

阀体：HT200、QT400-18 弹簧：2Cr13
阀芯：1Cr18Ni9 密封：丁晴橡胶 三元乙丙

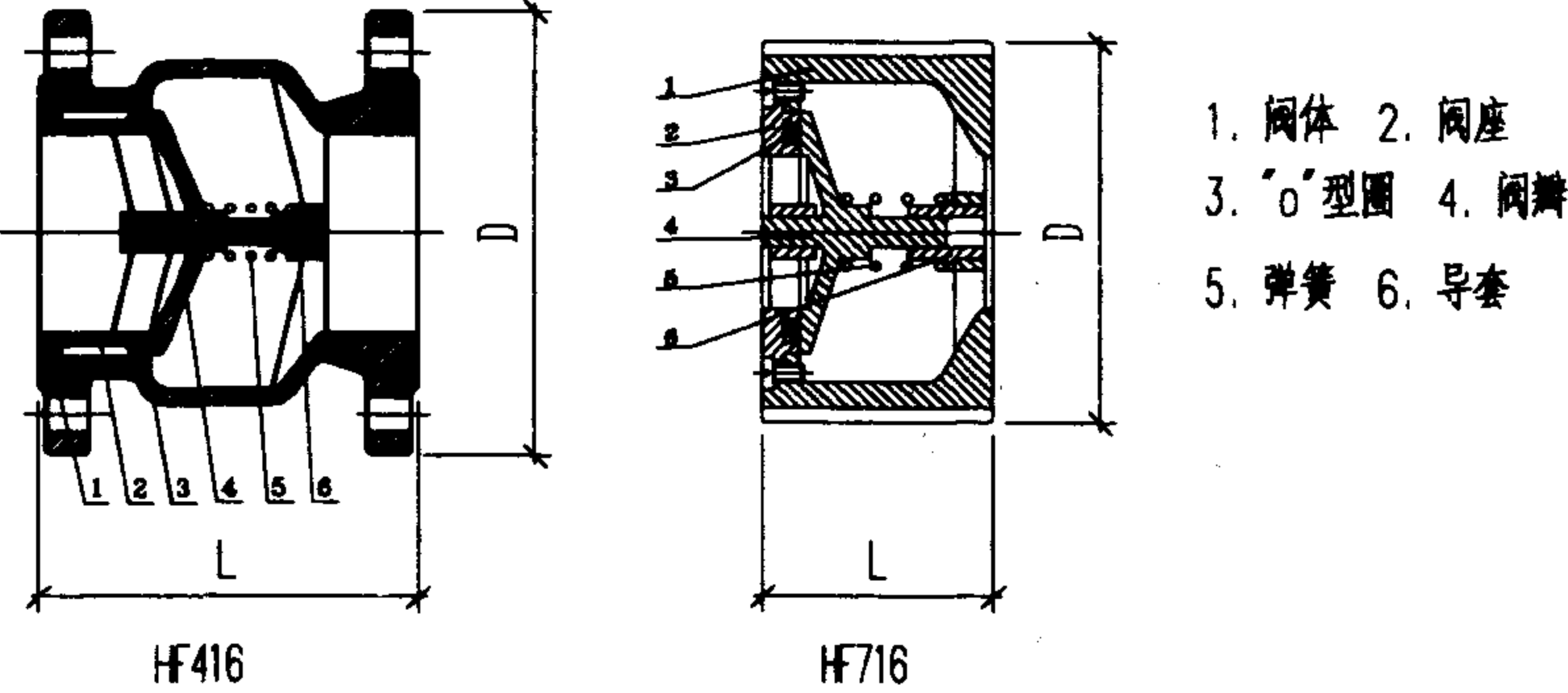


图5 航普HF型止回阀结构图

表7 航普HF型止回阀安装尺寸

规格(DN)		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
连接形式	L(mm)			140	153	184	216	248	318	395	362
	D(mm)			185	200	220	250	285	340	405	480
HF716	L(mm)	61	67	73	80	102	121	140	165	210	
	D(mm)	100	120	145	155	170	210	232	287	346	

表8 航普HF型止回阀主要参数

公称压力(MPa)		1.0	1.6	2.5
试验压力(MPa)		1.5	2.4	3.8
最小开启压力 (MPa)	垂直向上	<0.004		
	水 平	<0.003		
工作温度(℃)		1-70, 50-150		
工作介质		水		

(3) 安装调试

阀体上有方向箭头标记，安装时切勿装反。
因阀门内部装有橡胶材料，故安装、存放应远离炽热环境（如电气焊等）。
为保证维修止回阀时能够切断水源，应在合适位置安装相应通径的检修阀。
止回阀在管网调试之前及调试过程中，应保证其内部清洁。

止回阀(四)

图集号 01SS105

审核 董晓东 校对 张永静 设计 孙 颖 页 28

三. 典型安装图

止回阀常安装于水泵出口处, 水箱出水管处以防止倒流及水锤的危害。
现将几种典型的安装方式及安装尺寸图示如下: (注: 橡胶挠性接管及检修阀尺寸设计人员应根据实际情况选取)。
水泵出口垂直安装方式及尺寸见图甲, 相对应的止回阀选用和安装尺寸见表9。
水泵出口水平安装方式及尺寸见图乙, 相对应的止回阀选用和安装尺寸见表10。

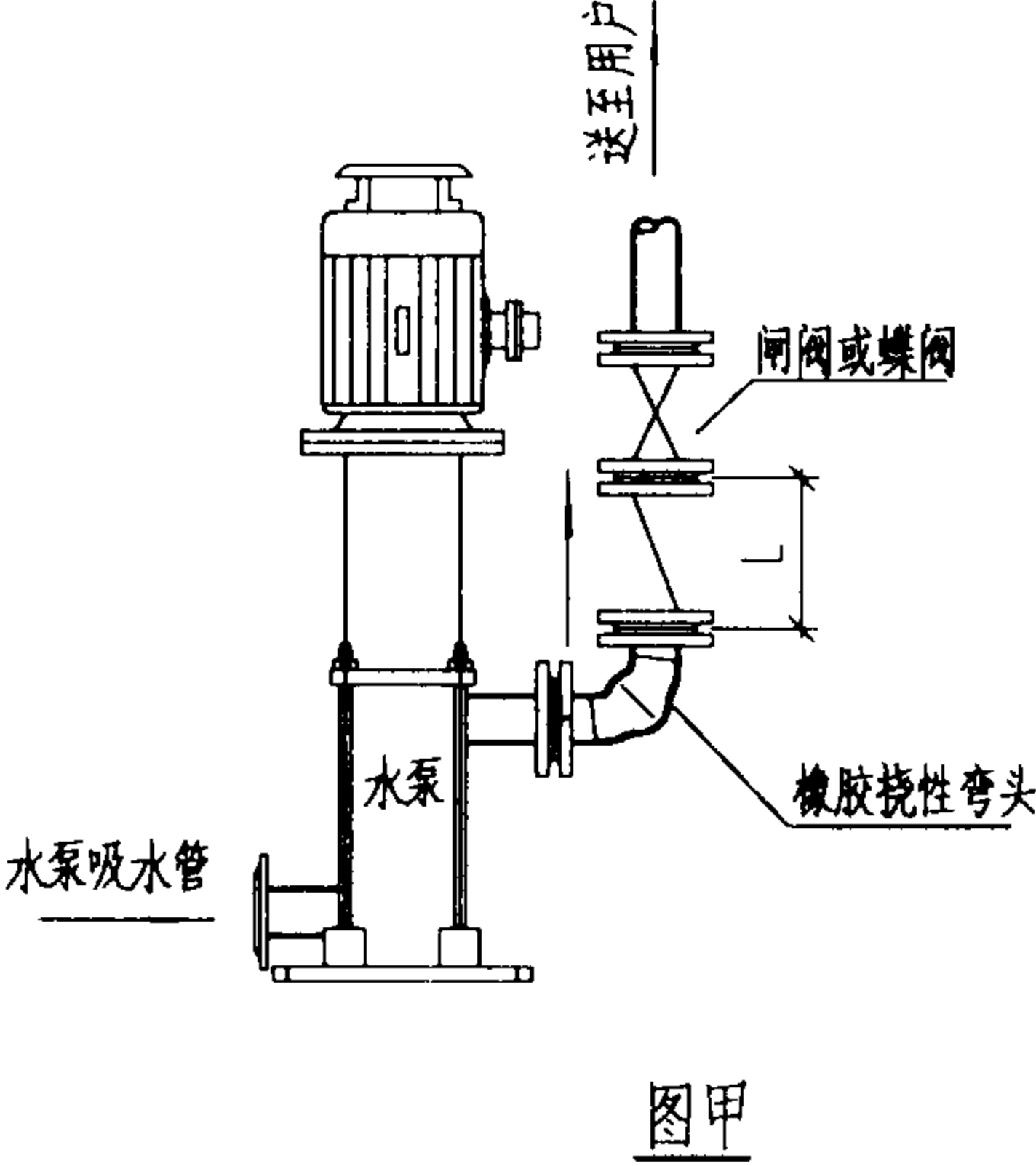
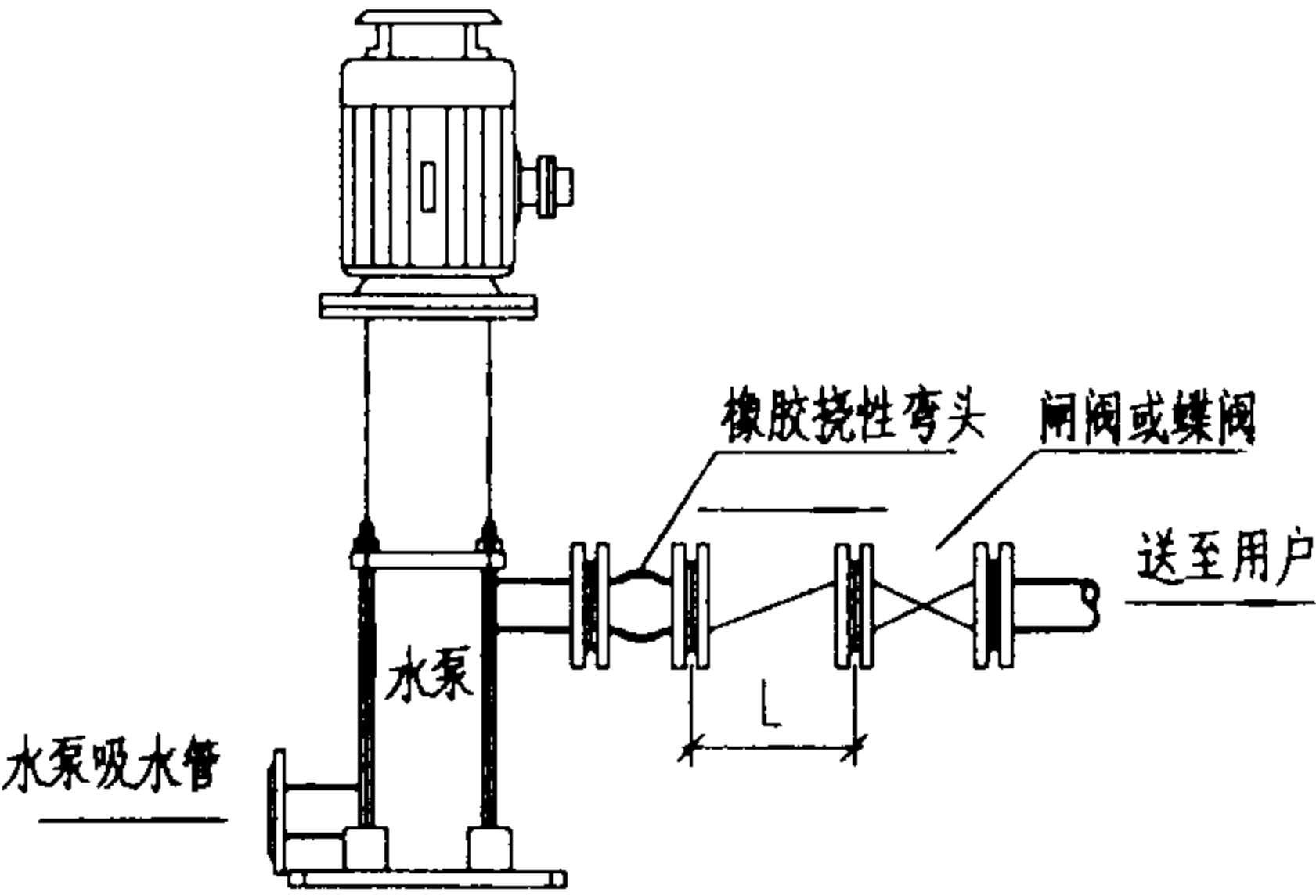


表9 阀门选用及安装尺寸

管径 尺寸	L(mm)														
	DN50	DN70	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN500	DN600	DN700	DN800	DN900
止回阀	DDCV	54	60	67	83	95	127	140	181	184	190	—	—	—	—
	DRVZ	120	150	180	240	350	450	500	—	—	—	—	—	—	—
	DRVG	—	—	—	—	—	—	—	500	600	675	850	1000	1153	1303
	HF416	—	140	153	184	248	318	395	362	—	—	—	—	—	—
	HF716	67	73	80	102	140	165	210	—	—	—	—	—	—	—



图乙

表10 阀门选用及安装尺寸

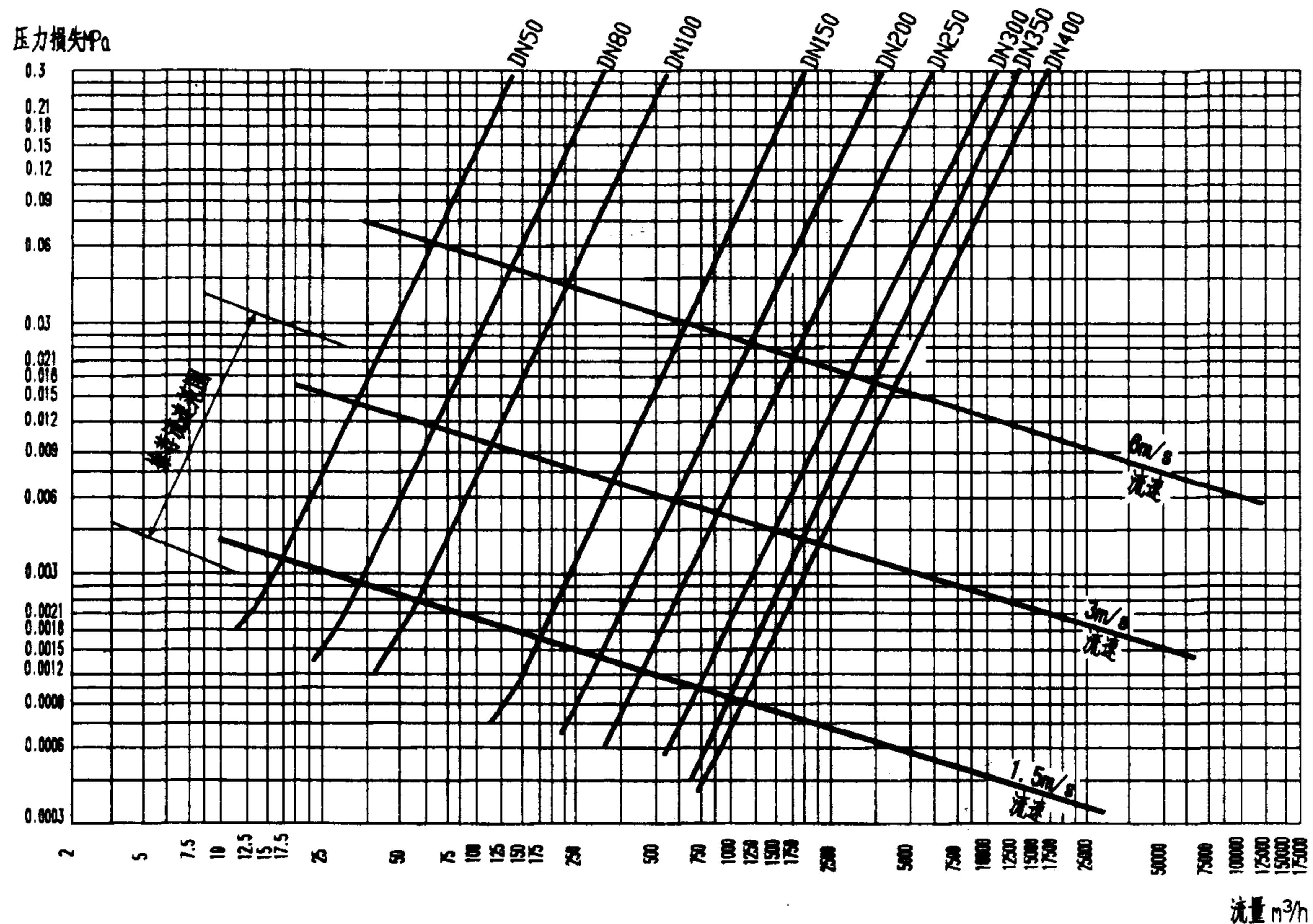
型号 管径	止回阀 L				
	DDCV	DRVZ	DRVG	HF416	HF716
DN50	—	120	—	—	67
DN70	—	150	—	140	73
DN80	—	180	—	153	80
DN100	—	240	—	184	102
DN150	—	350	—	248	140
DN200	—	450	—	318	165
DN250	—	500	—	395	210
DN300	—	—	500	362	—
DN350	—	—	600	—	—
DN400	—	—	675	—	—
DN500	—	—	850	—	—
DN600	—	—	1000	—	—
DN700	—	—	1153	—	—
DN800	—	—	1303	—	—
DN900	—	—	1453	—	—

止回阀(五)

图集号 01SS105

审核 董晓东 校对 张静 设计 孙 毅

附：冠龙SFCV型橡胶瓣止回阀流量-压力损失曲线



止回阀(附一)

图集号

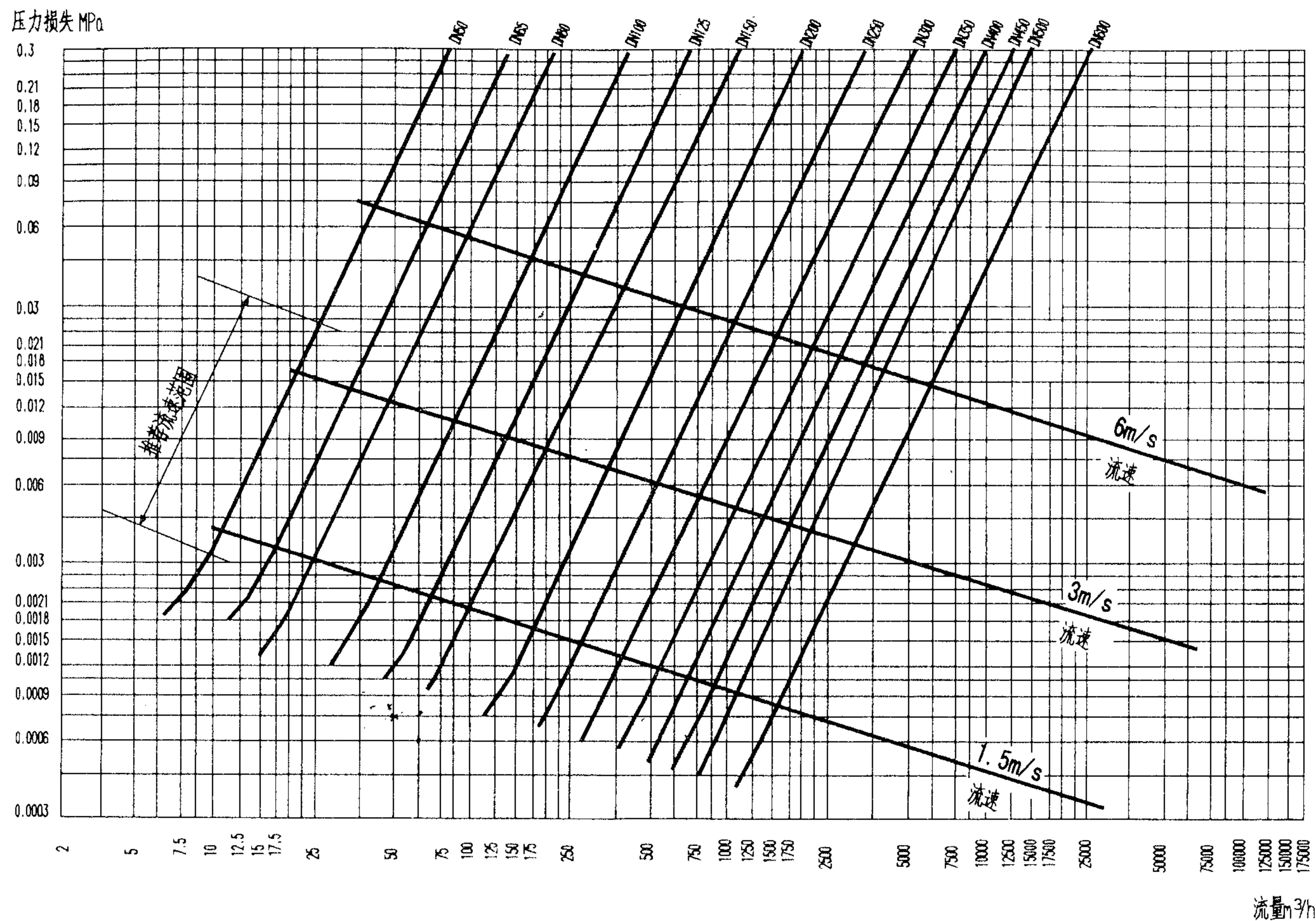
01SS105

审核 董晓富 校对 张江林 设计 孙·新

页

30

附：冠龙DDCV双瓣止回阀流量-压力损失曲线



止回阀(附二)

图集号

01SS105

审核

黄晓东

校对

张静

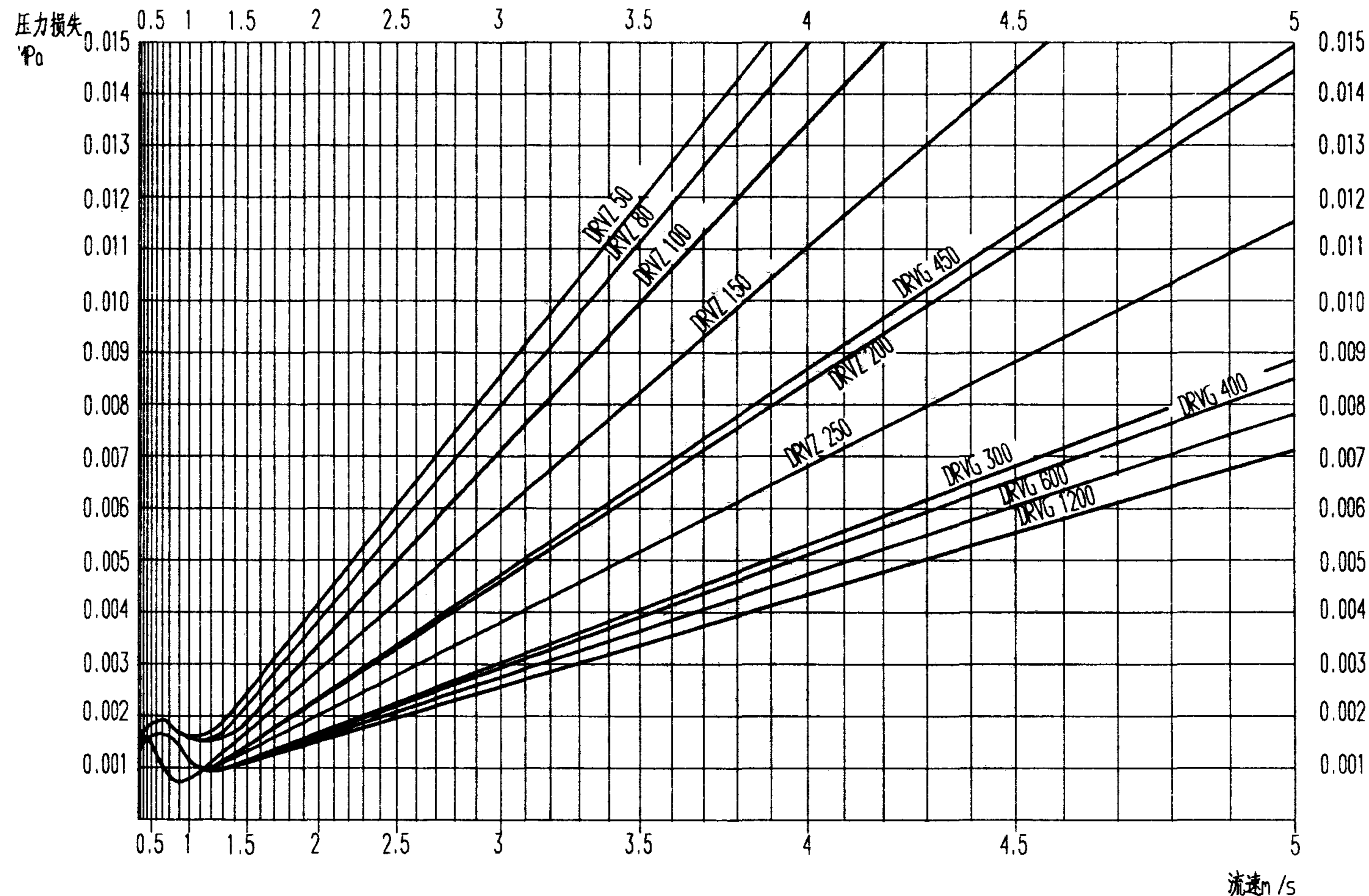
设计

孙新

页

31

附:冠龙DRVZ, DRVVG静音止回阀流速-压力损失曲线



止回阀(附三)			图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	张静	设计
			页	32

一. 排气阀分类

排气阀广泛用于排除给水管道中的空气,以提高送水效率。
排气阀按排气量的大小,可分为大量排气阀,微量排气阀及复合式排气阀。其中集大量排气和微量排气功能为一体的称为复合式排气阀。
排气阀结构一般分为浮球加杠杆机构和浮球直接作用式两种,除了其执行机构不同外,都是以浮球来控制阀的启闭水位,然后由执行机构来完成阀的启闭,两者功能上完全一样。其中以复合式排气阀为最普遍,广泛用于大型水力工程,市政管网,建筑给排水(本图集仅收录用于给水系统的排气阀)及消防系统。微量排气阀主要用于高层建筑给水,居住小区小型给水泵站,厂区内配管及消防系统。

二. 主要性能指标

空气关闭压力是排气阀主要的性能指标。其定义为:当管线中聚集大量空气需经由排气阀排放,如此时空气压力超过某一极限值时,排气阀的浮球会被浮起而关闭排气孔而无法排气,此时的空气压力极值即为空气关闭压力。一般优良的排气阀的空气关闭值能达到0.07MPa或以上值,这时排气阀已有足够能力将管内空气迅速排完。
另外一个指标为排气阀水关闭压力范围值,一般这个范围越大越好,最常用的范围为:0.02~1.0MPa。

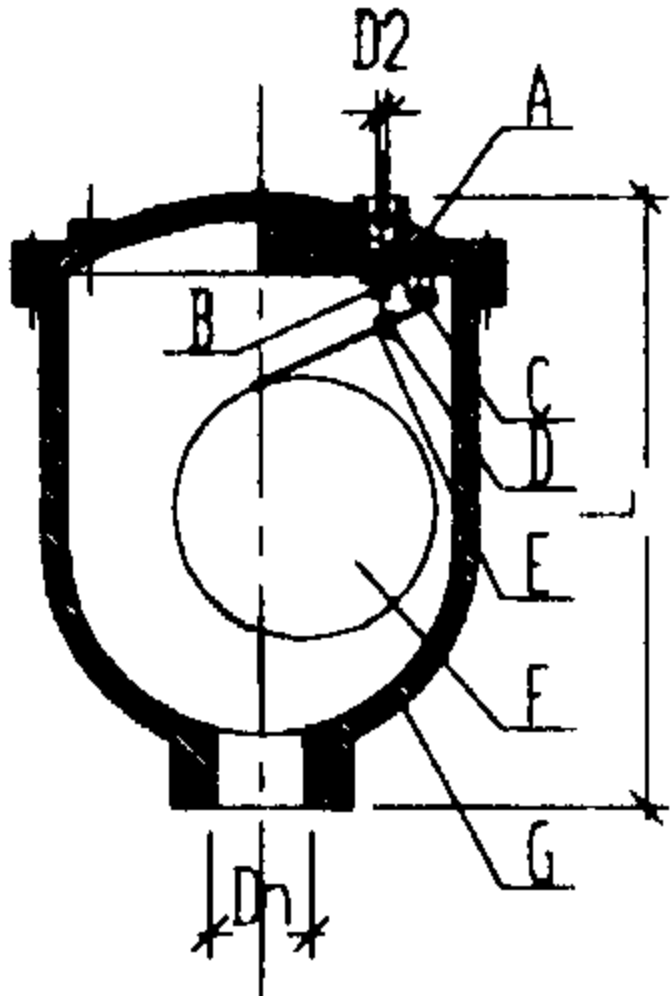
三. ARSX微量排气阀

1. 主要用途

冠龙ARSX微量排气阀主要用于输水管道中,用于排除水中约含2%

的溶解空气。因在输水过程中,这些空气由水中不断地释放出来,聚集在管线的高点处,形成空气袋使输水变得困难,系统的输水能力可因此下降5-15%。此阀可改善输水系统的效率及节约能源。广泛用于高层建筑,厂区内配管,小型泵站及建筑消防系统。

2. 主要结构与外型尺寸



序号	名称	材料
A	阀盖	球铁
B	阀座	不锈钢
C	杆架	不锈钢
D	塞头	合成橡胶
E	杠杆	不锈钢
F	浮球	不锈钢
G	阀体	球铁

型号	DN	D2	外形尺寸AXBXL
ARSX-0013	锥管螺纹Rc1/2	1.6	101X86X127
ARSX-0020	锥管螺纹Rc3/4	1.6	101X86X127
ARSX-0025	锥管螺纹Rc1	1.6	101X86X127

3. 主要技术参数

压力等级:Pn10,Pn16 关闭水压力范围:0.01~1.6MPa
适用温度:0~60℃;0~100℃ 螺纹连接:GB7306-87
适用介质:水 空气关闭压力:≥0.8MPa

排气阀(一)			图集号	01SS105
审核	张瑞	校对	张静	设计
			页	33

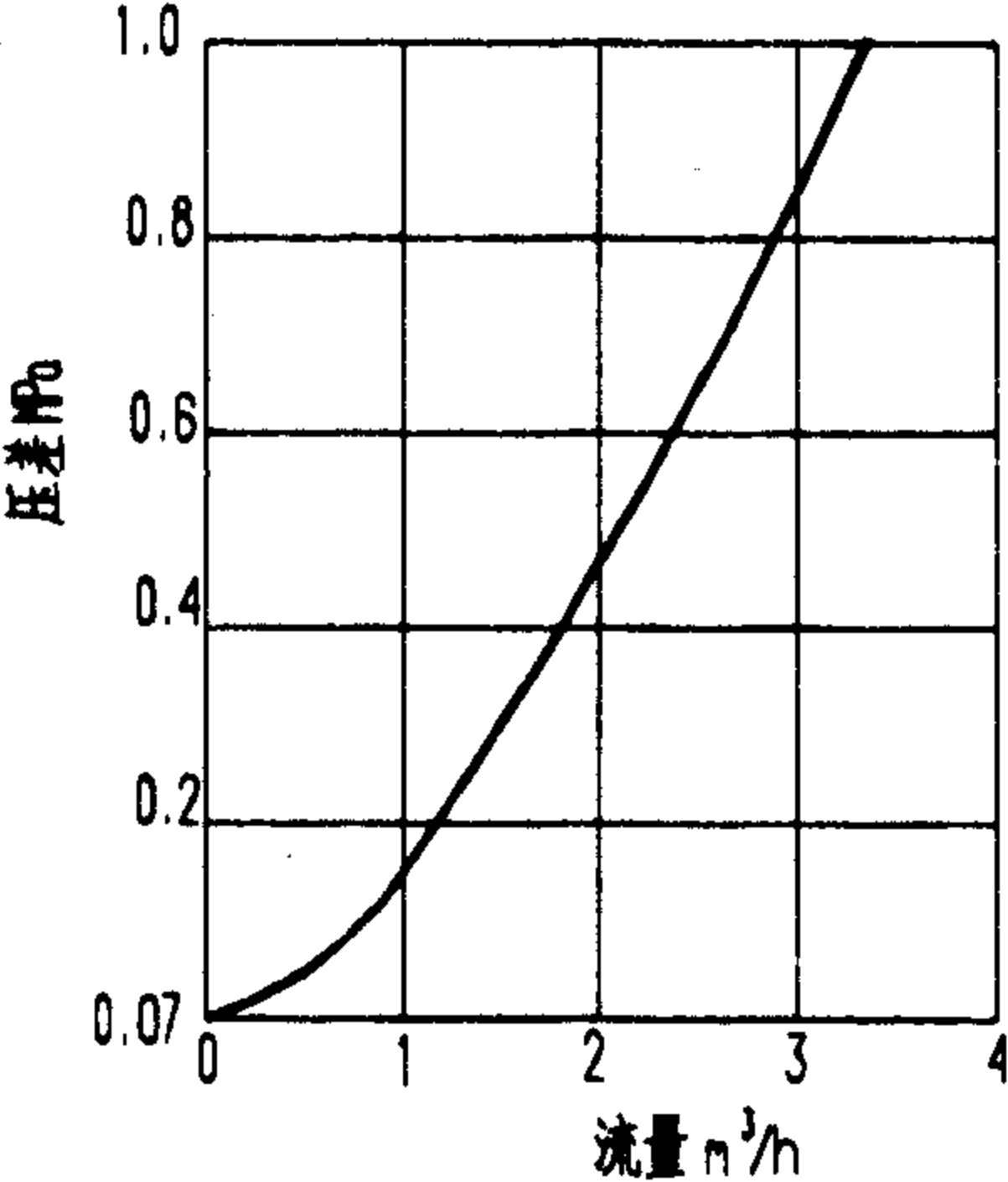
4. 适用条件

适用于介质为0-80℃的水,不得装于强酸或强碱的环境中,在低温环境下,阀门应有防冻措施。

5. 选用

按流量-压差曲线查图。或简略选用口径为主管直径的1/8。

附:流量-压差曲线



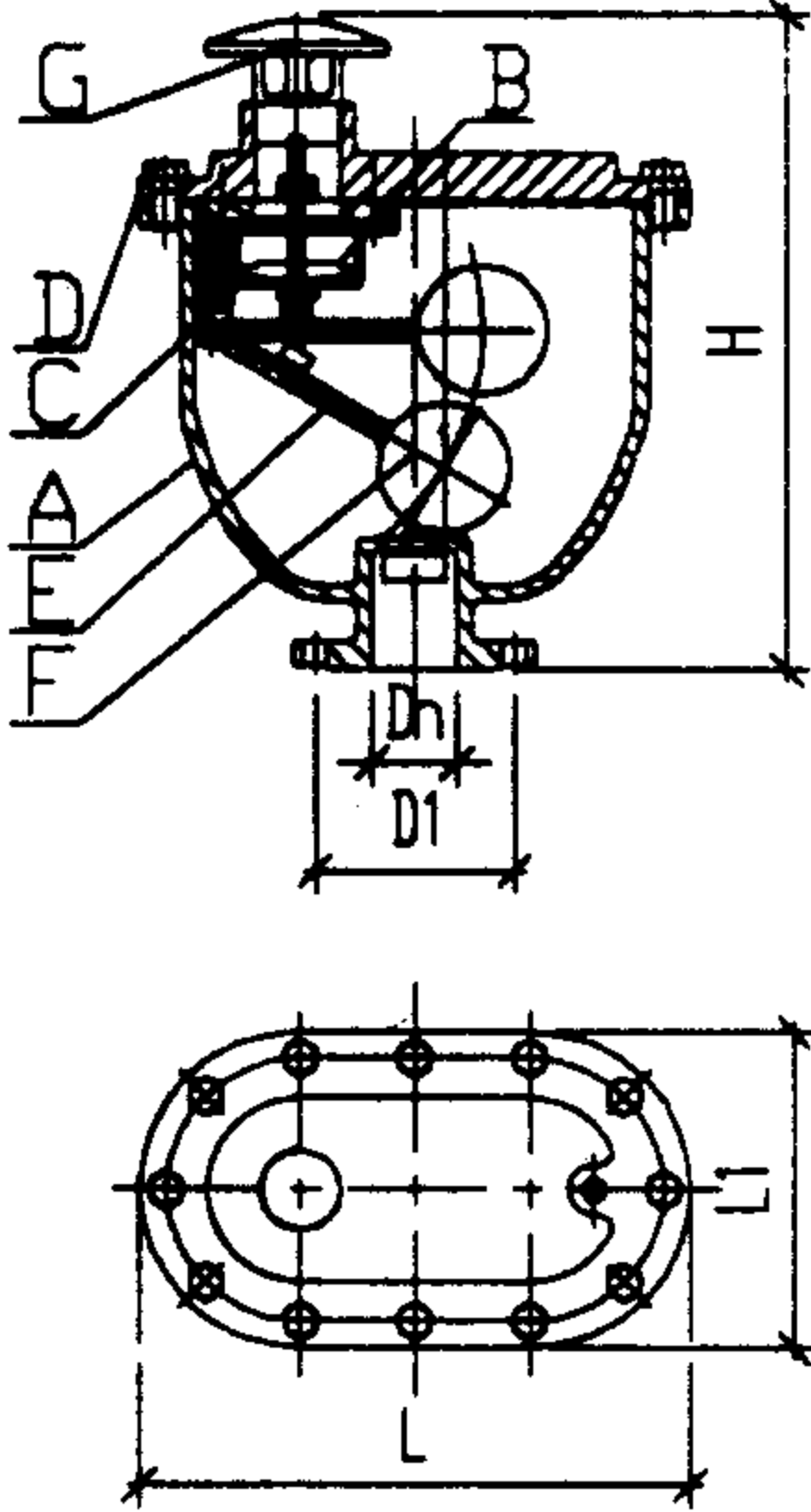
四、CARX复合式排气阀

1. 主要用途及原理

冠龙CARX复合式排气阀主要用于水泵出口处或送水管线中,用于大量排除管中聚集的空气以提高水泵的送水效率,当水泵

停止时一旦管线中有负压产生时,排气阀迅速吸入外界空气,以保护管线不因负压而毁损。当管内注水时阀塞停流在开启位置,进行大量排气,当空气排完时,阀内水位上升浮球浮起阀塞至关闭位置,停止大量排气。当管内水正常输送时,如有小量空气聚集到相当程度阀内水位下降,浮球随之下降。此时空气由阀塞上的微量排气孔排出。当水泵停转,管内水流空时,此时水位迅速下降使阀塞迅速开启吸入空气以确保管线安全,常用于建筑给水,干式消防给水系统。

2. 主要结构及安装尺寸



序号	名称	材质
A	阀体	球墨铸铁
B	阀塞	铝青铜
C	杠杆架	不锈钢
D	阀盖	球墨铸铁
E	杆	铝青铜
F	浮球	不锈钢
G	排气罩	球墨铸铁

公称通径	产品代号 D1	L	L1	H	Z	d
DN25	CARX-0025	ZG1	280	176	330	—
DN50	CARX-0050	50	360	208	475	4—17.5
DN80	CARX-0080	80	400	244	552	8—17.5
DN100	CARX-0100	100	465	275	623	8—17.5

3. 主要技术参数

压力等级: Pn10, Pn16 关闭水压力范围: 0.02~1.0MPa

适用温度: 0~80℃ 空气关闭压力: $\geq 0.07\text{MPa}$

适用介质: 水

4. 适用条件

适用于介质为0~80℃的水, 不得装于强酸或强碱的环境中, 当用于水泵频繁启动的管线或不宜有水带出的环境, 建议在排气阀的进口处加装DDHC双瓣缓冲阀(对夹式)。

在低温环境下, 应有阀门的防冻措施。

5. 选用

(1) 在管路中较高的几个点上, 分别计算出其最大排气量(或吸气量)。

a. 如由水泵送水量计算: (吸) 排气量 = 水泵输送水量

b. 如由重力流计算: (吸) 排气量 = $8.83(SD5)^{1/2}$

其中 S----斜率 D----管路直径

(2) 如果考虑最大排气量时, 一般复合式排气阀(CARX)于进口压力0.028MPa时, 即可将

管内空气排完, 由(1)a或(1)b计算出之最大排气量与0.028MPa为参考点, 于性能曲线图查表, 即可得到适当的CARX口径。

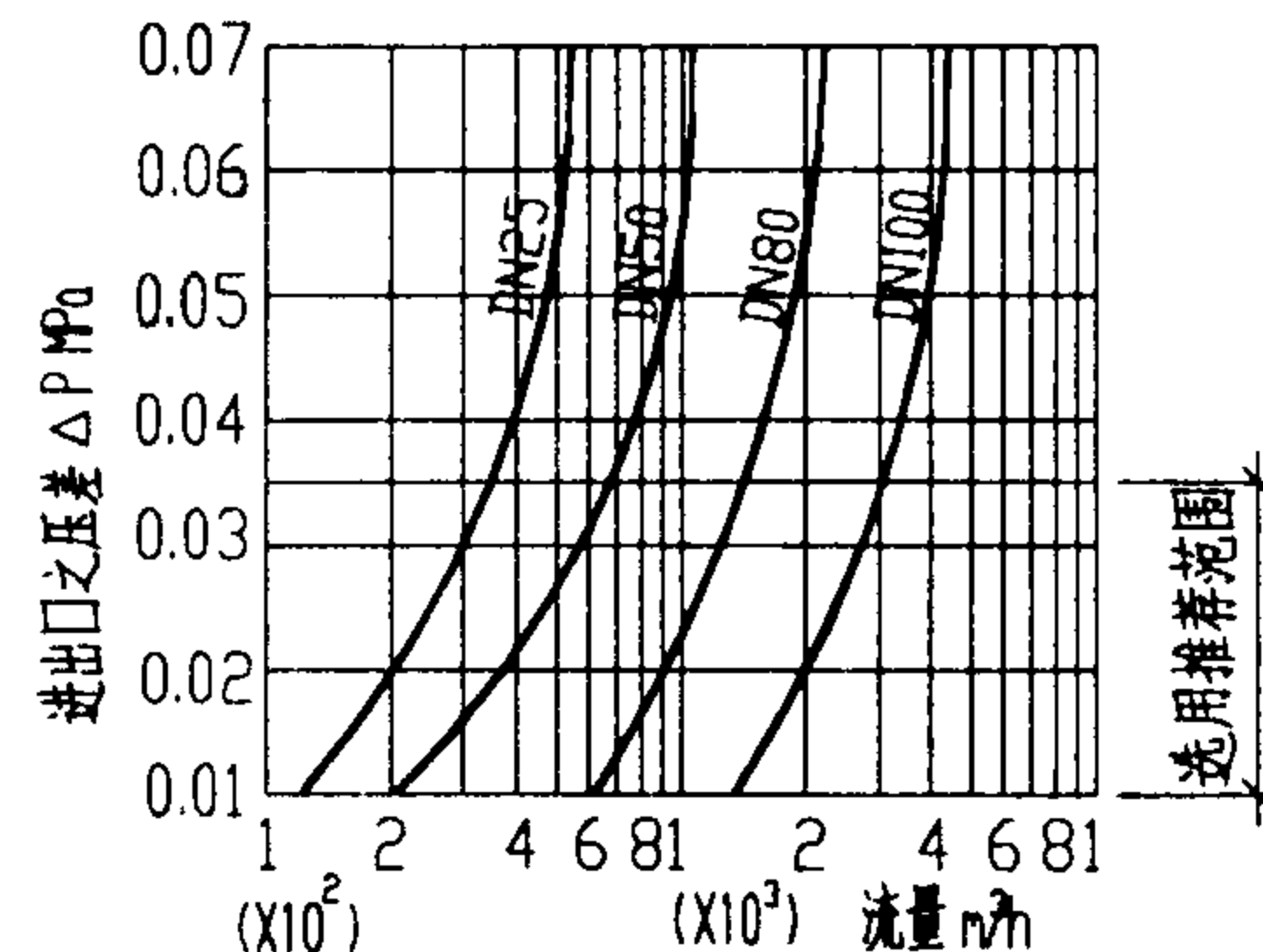
(3) 如果考虑最大吸气量时, 一般管内负压产生且超过0.035MPa以上时, 才有可能破管, 此时可由(1)a或(1)b计算出之最大排气量与0.035MPa为参考点, 于性能曲线图查表, 即可得到适当之CARX口径。

(4) 将2与3项进行比较, 其中较大之口径, 即为我们所需之口径。

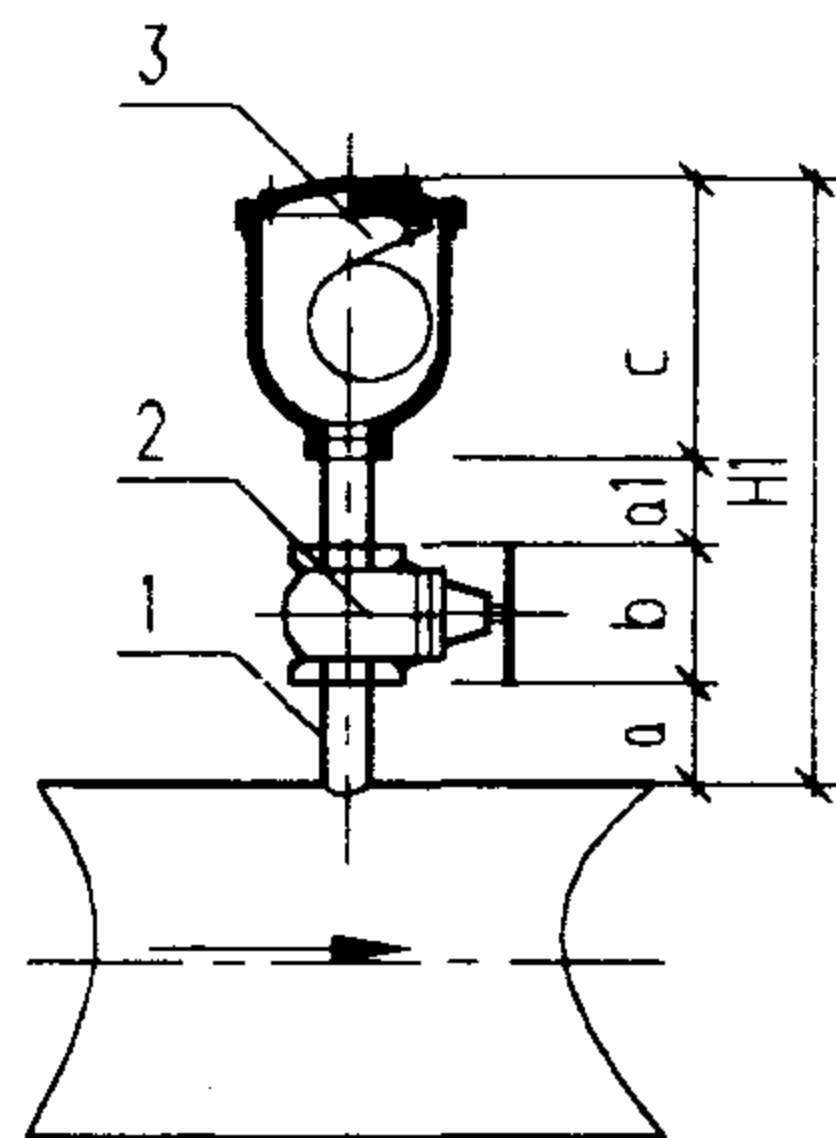
(5) 排气阀的合适口径的选用一般按水泵流量在性能曲线上的推荐压差(0.035MPa)范围内, 查图得到。如不考虑负压产生而造成管路毁损在流速1.2~2.4m/s时, 也可通过查下表直接选择CARX口径。

CARX口径	DN25	DN50	DN80	DN100
流量(m ³ /h)	0~350	220~740	650~1600	1300~3100

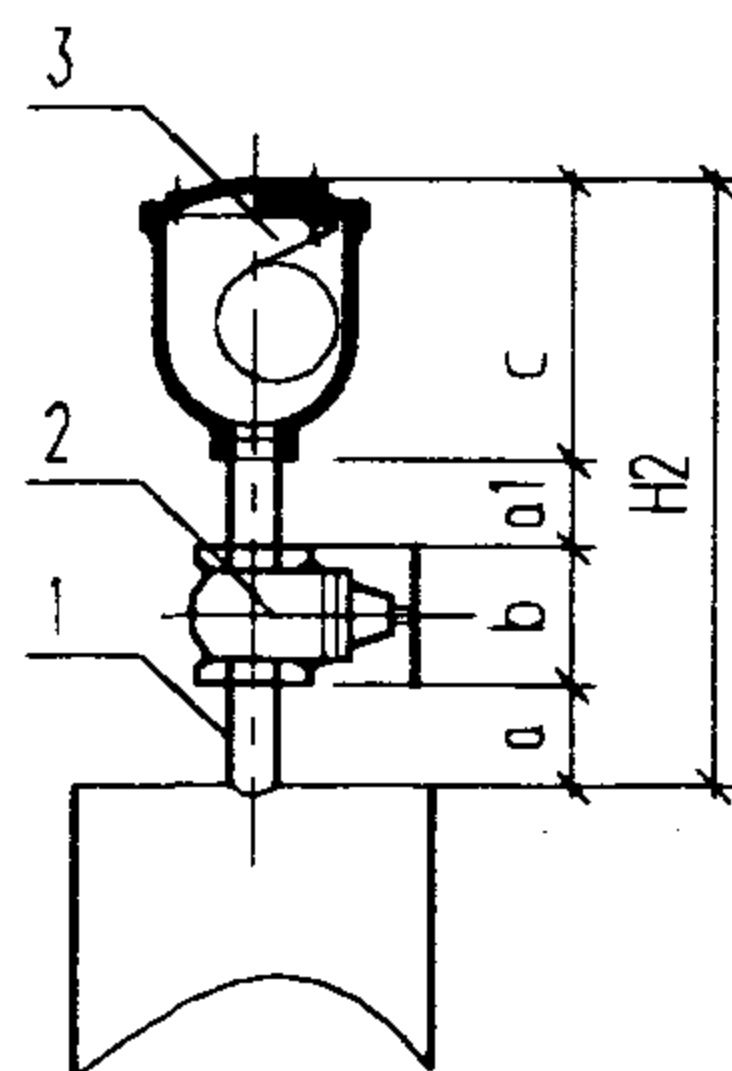
附: 性能曲线图



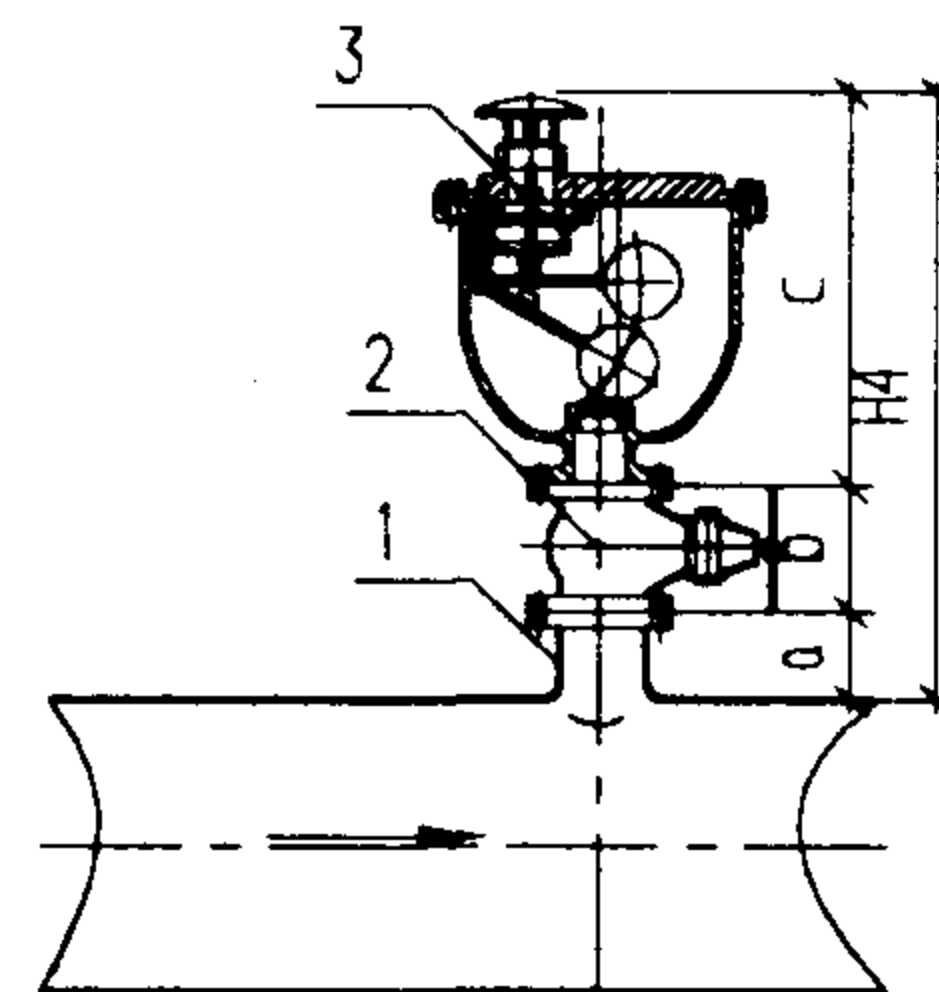
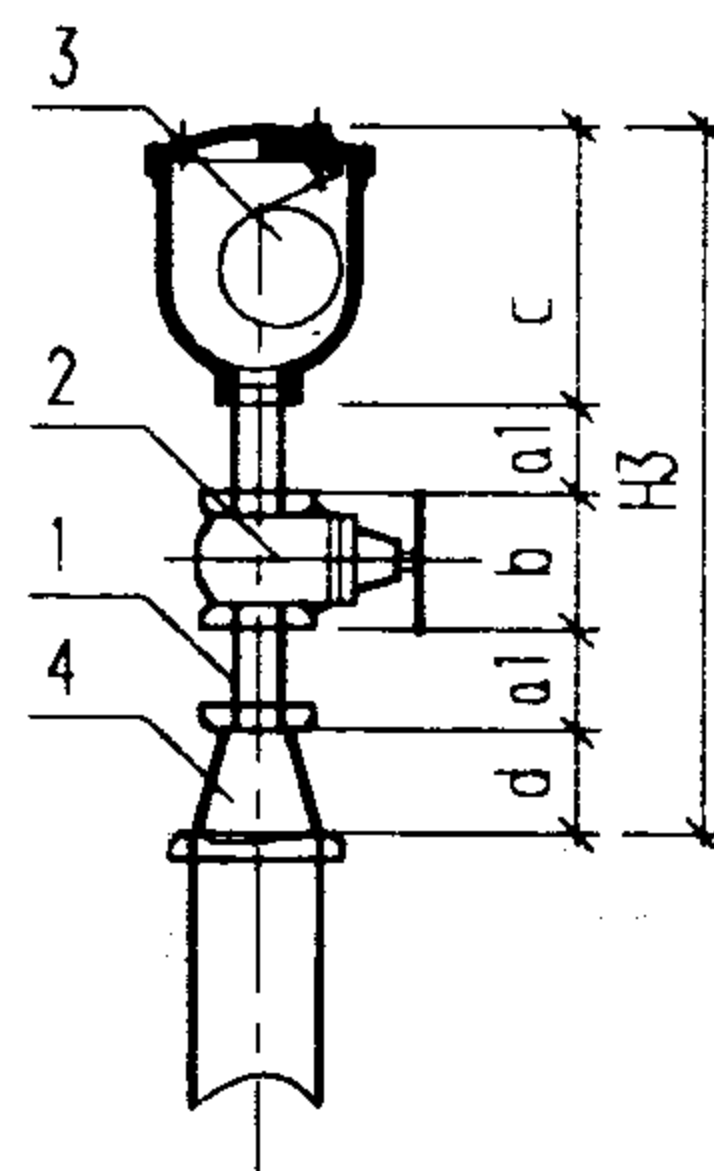
排气阀(三)				图集号	01SS105
审核	董培基	校对	张静	设计	王静
				页	35



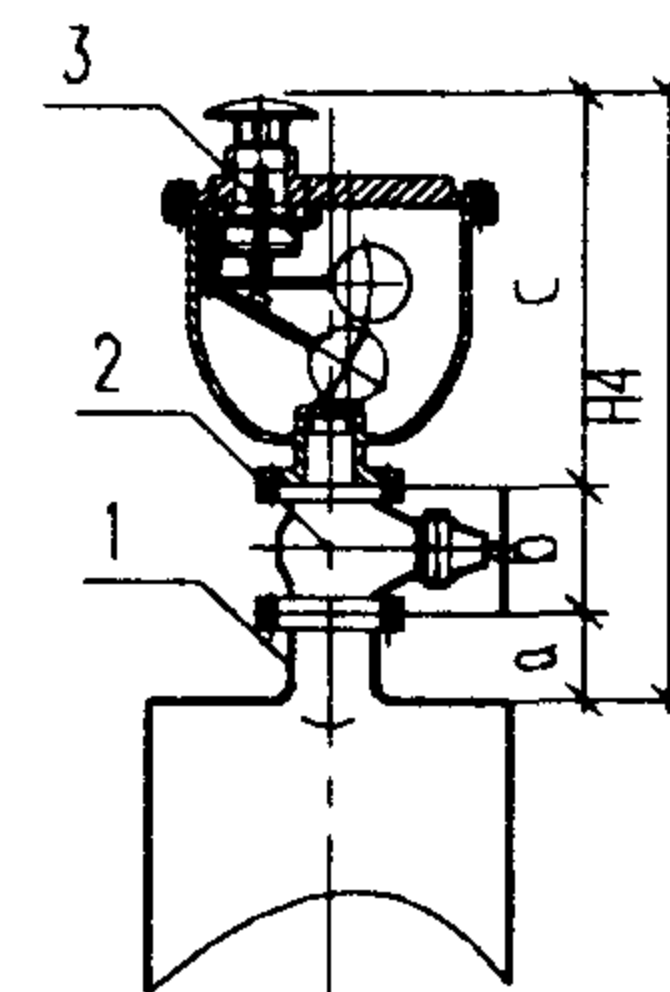
ARSX微量排气阀甲型安装



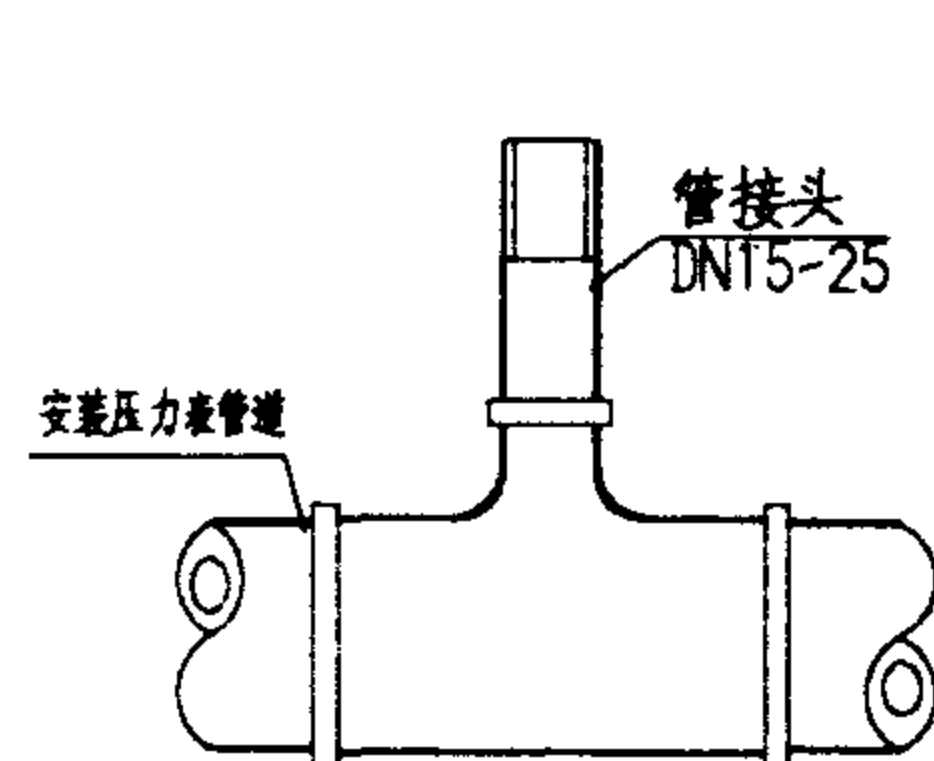
ARSX微量排气阀乙型安装



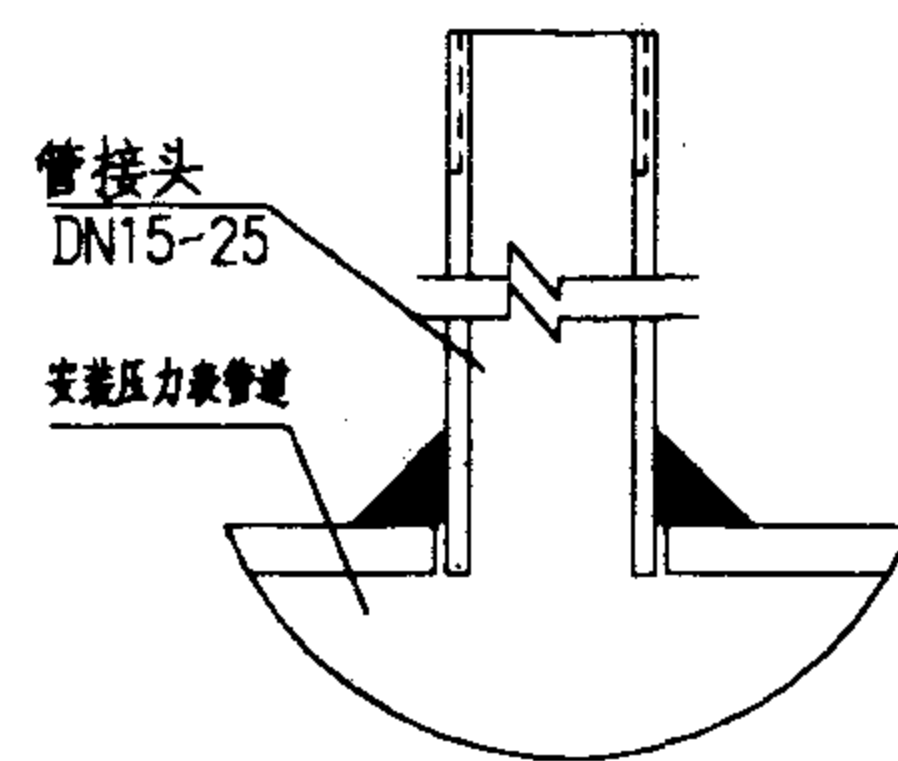
CARX复合排气阀甲型安装



CARX复合排气阀乙型安装



管接头A型



管接头B型

安装尺寸

管径mm	编号 名称 尺寸			总高度
	1 短管	2 铜截止阀	3 复合排气阀	
	a	b	c	H4
DN25	60	120	176	356
DN50	100	250	208	558
DN80	100	280	244	624
DN100	100	300	275	675

设计注意事项

1. 为便于检修,应在排气阀的进口管道上加装截止阀或闸阀
2. 排气阀应设在横管的最高处,立管的顶段
3. CARX复合排气阀用于干式消防给水系统时,截止阀后还应加电磁阀。

安装尺寸

管径mm	1 短管		2 铜截止阀	3 微量排气阀	4 异径外接头	总高度	
	a	a1	b	c	d	H1 H2	H3
DN15	60	50	90	127	39-85	327	356-402
DN20	60	50	100	127	43-105	337	370-432
DN25	60	50	120	127	49-105	357	396-452

排气阀(四)

图集号 01SS105

审核 董晓东 校对 张静 设计 孙蕊

页 36

液位阀选用安装说明

一. 适用范围

- 1. 本图集适用于工矿企业和民用建筑中的各种水池、水箱、水塔的供水系统。
- 2. 本图集集中的液位阀是指杠杆式浮球阀和液压水位控制阀, 液压水位控制阀又分为活塞式液压水位控制阀和薄膜式液压水位控制阀。
- 3. 液压水位控制阀安装适用于室内外水池, 杠杆式浮球阀仅适用于室内水池(箱)。
- 4. 液位控制阀的口径限于 DN15~400 范围内。
- 5. 图集中各类液位控制阀的适用介质均为国家饮用水标准的水质或相当的洁净水。

二. 设计内容

- 1. 以国产液位控制阀为主编制本图。因生产厂家较多, 未入编的产品均可参照本图集安装。
- 2. 根据液位控制的原理, 分为池内和池外安装两大类。适用于池内安装的有杠杆式浮球阀, 适用于池外安装的有薄膜式和活塞式液位控制阀。为便于阀门检修, 宜采用液位阀池外安装。
- 3. 液位控制阀的控制浮球阀又分为池内和池外两种安装形式。控制浮球阀池外安装时需固定于池外壁控制水箱内; 池内安装时浮球阀需离进口1.0m, 达不到1.0m 时加消能筒。本图集仅考虑控制浮球阀池内安装。
- 4. 本图集液位阀控制水池(箱)的最佳最高水位宜为至水池(箱)内顶的距离为200mm。

三. 选用及安装注意事项

- 1. 屋面水箱采用液压水位控制阀, 宜选用控制浮球阀池(箱)内安装形式, 以利美观。
- 2. 池内安装的浮球阀在进水压力 $\geq 0.15\text{MPa}$ 或设在对噪音控制要求较高的建筑物内的水池、水箱时, 出水口加装短管使之淹没在开阀水位下500mm。当产品不便加设短管时, 宜在出水口处安装消能筒。
- 3. 安装液位阀前, 管道须彻底清洗并清除杂物; 当采用液压水位控制阀时须在阀前安装过滤器。其它情况下设计人可根据具体情况确定是否装橡胶软接头及过滤器。
- 4. 水池水深大于2.5m时, 靠近液位控制阀处宜设一检修平台, 以便于检修。
- 5. 水池(箱)进水口宜远离水位报警装置, 以减少误报。
- 6. 管道穿混凝土池壁处须按国标 S312 预埋防水套管。
- 7. 溢流管, 消能筒等须按国标 S161 设置支吊架固定。
- 8. 本图集各类水位控制阀均只绘一个, 如果同一水池需安装两个以上, 可并联安装, 但要注意浮球须保持在同一水平面上, 若采用杠杆浮球阀时, 两个浮球阀中心间距不小于 $\phi+800$, 若采用液压式和薄膜式液位阀, 中心间距不小于 $\phi+800$, 此外, 薄膜式液压水位控制阀必须水平安装。
- 9. 浮球阀应安装在人孔附近, 以便于检修。

液位阀选用安装说明				图集号	01SS105
审核	董晓宏	校对	王美新	设计	王美新
				页	37

一. 工作原理

运用杠杆原理,当使用介质通过阀体流入水池或水箱时,将浮球托起,浮球带动阀杆升起,当阀杆接近水平位置时,阀门即关闭,当水位下降,球与阀杆下垂时,阀门即自动开启供水。

二. 技术参数

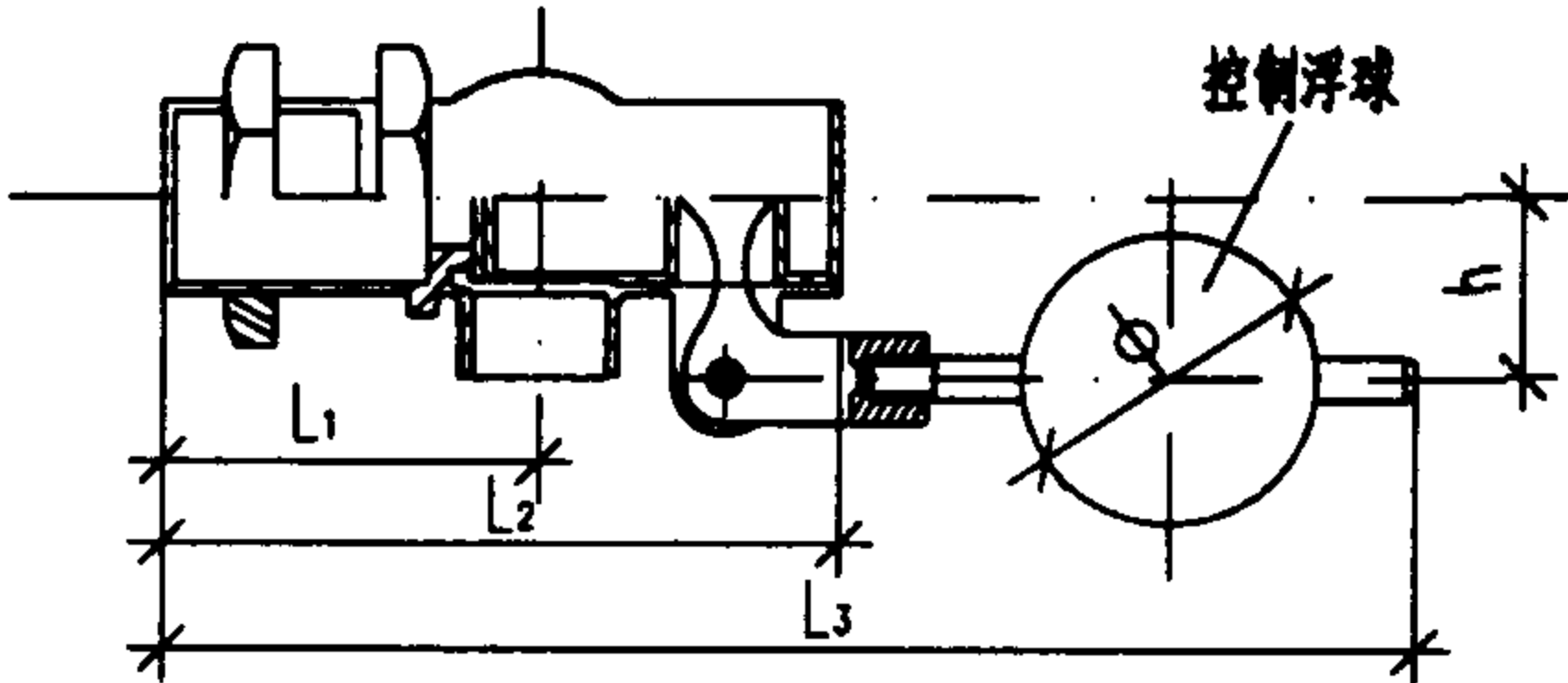
工作压力: 0.05~0.4MPa

介质温度: ≤ 60℃

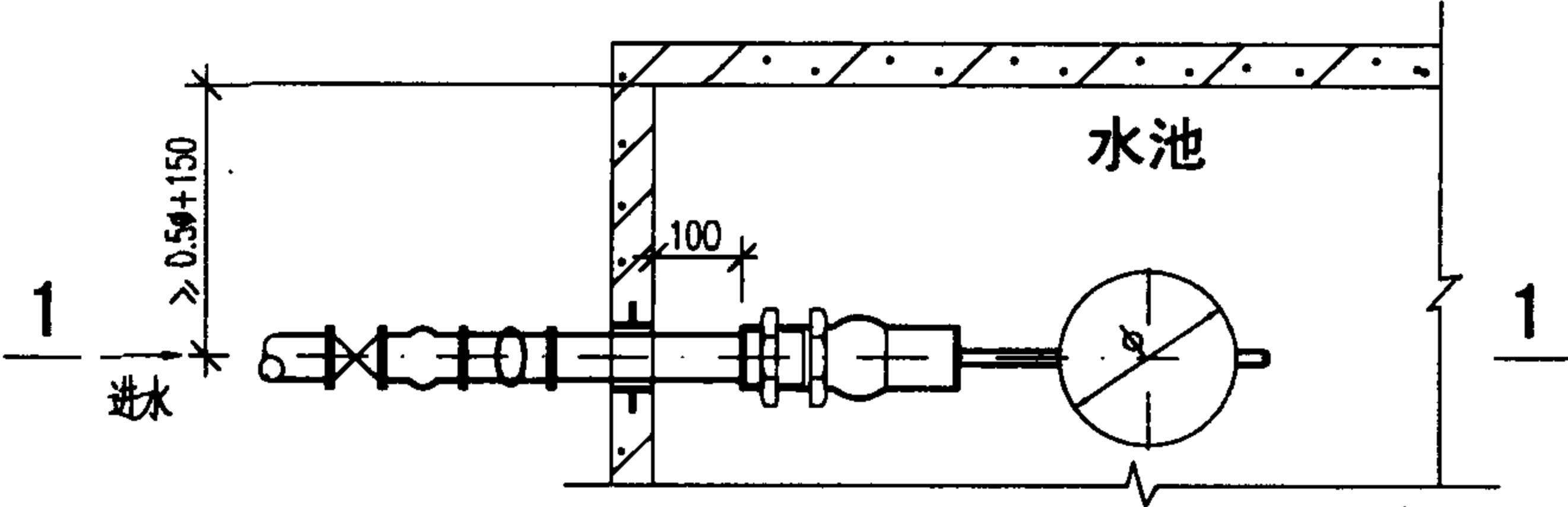
三. 本图按上海高桥水暖设备有限公司提供的 H724X-4^T 型杠杆式浮球阀技术条件编制。

H724X-4^T 浮球阀规格外型及安装尺寸
H724X-4

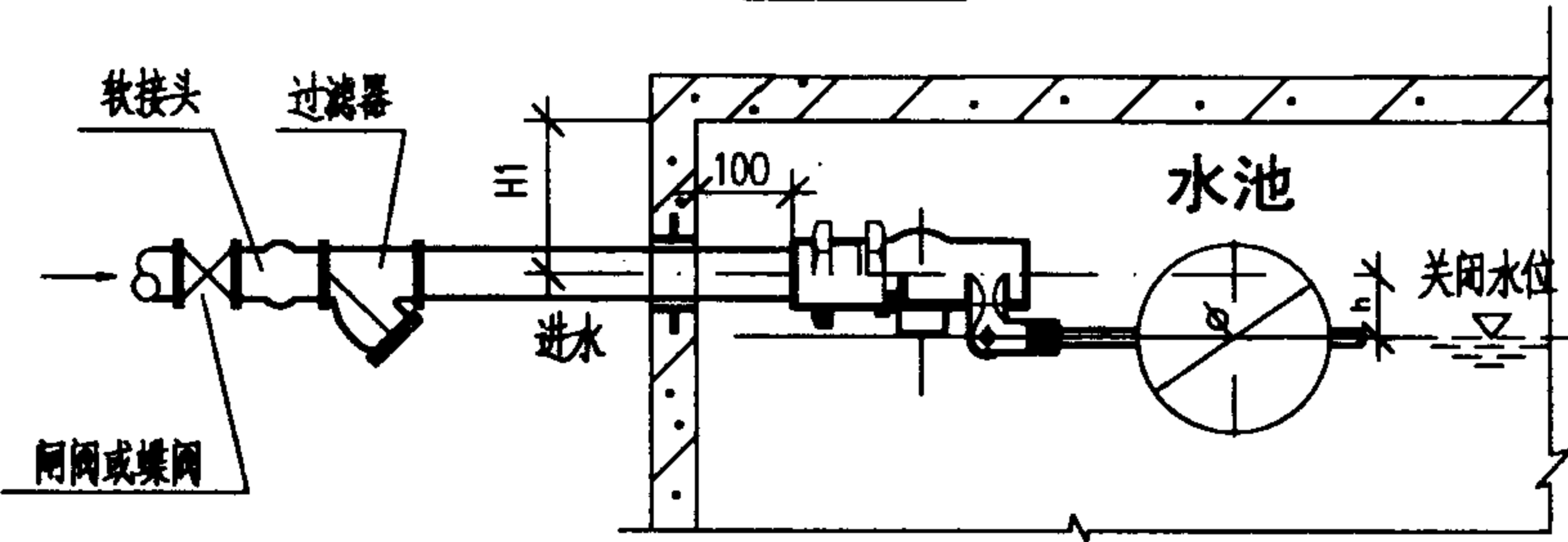
产品型号	公称直径 DN	配管螺纹 尺寸	h	L ₁	L ₂	L ₃	φ	H1
H724X-4 ^T (全铜)	15	15	20	56	86	286	100	180
	20	15	20	56	86	286	125	180
	25	25	26	64	109	479	180	180
	32	32	32	71	126	530	218	170
	40	40	40	71	135	659	250	160
	50	50	48	76	147	866	300	150
	65	65	55	86	169	857	380	160
	80	80	60	96	186	1011	450	190
	100	100	84	118	250	1280	550	210
H724X-4 (铁壳铜芯)	40	40	40	91	159	683	250	160
	50	50	48	103	177	897	300	150
	65	65	55	115	199	887	380	160
	80	80	60	138	240	1059	450	190
	100	100	84	170	311	1341	550	210



结构示意图



平面图



1-1 剖面图

注: 当采用浮球阀直径大于 DN50 时, 水池最高水位至池顶大于 200, 水池利用率降低。

杠杆式浮球阀安装 (DN25~100)				图集号	01SS105
审核	董晓霞	校对	王利	设计	王利
				页	38

一. 工作原理

当水池或水塔内水位下降,浮球阀开启排水时,进水管内有压水将
阀内活塞托起密封面打开,阀门即开始供水,当水位上升到关闭水位时,
浮球阀关闭,活塞下移将密封面封闭,阀门即停止供水。

二. 技术参数

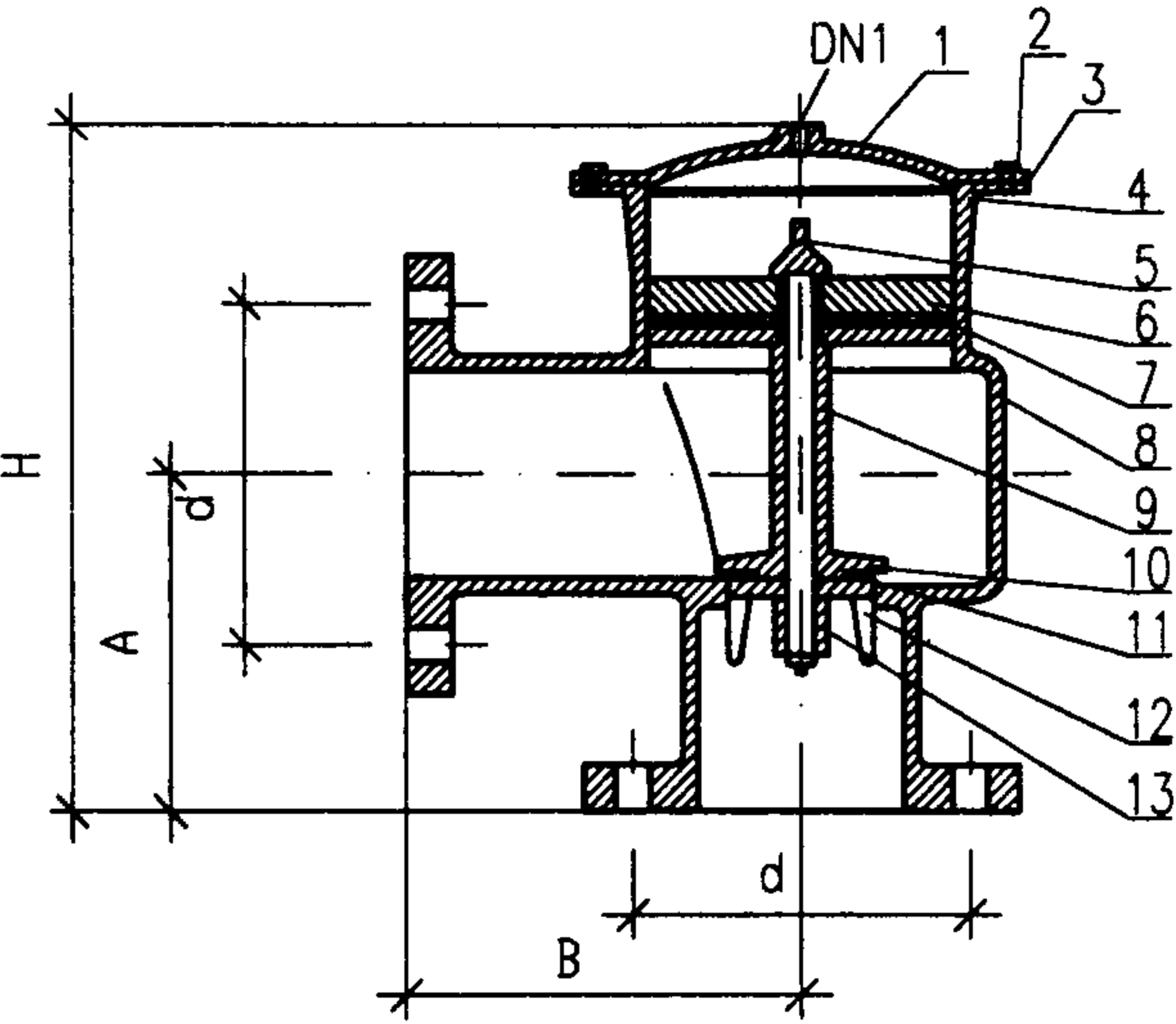
工作压力: H142X-4T-A, 0.05~0.4MPa; H142X-4-A, 0.05~0.4MPa.
H142X-10-A, 0.05~1MPa.

介质温度: ≤ 60℃

三. 本图按上海高桥水暖设备有限公司提供 H142X-^{4T-A}_{4-A}_{10-A} 活塞式液压
水位控制阀技术条件为依据编制。

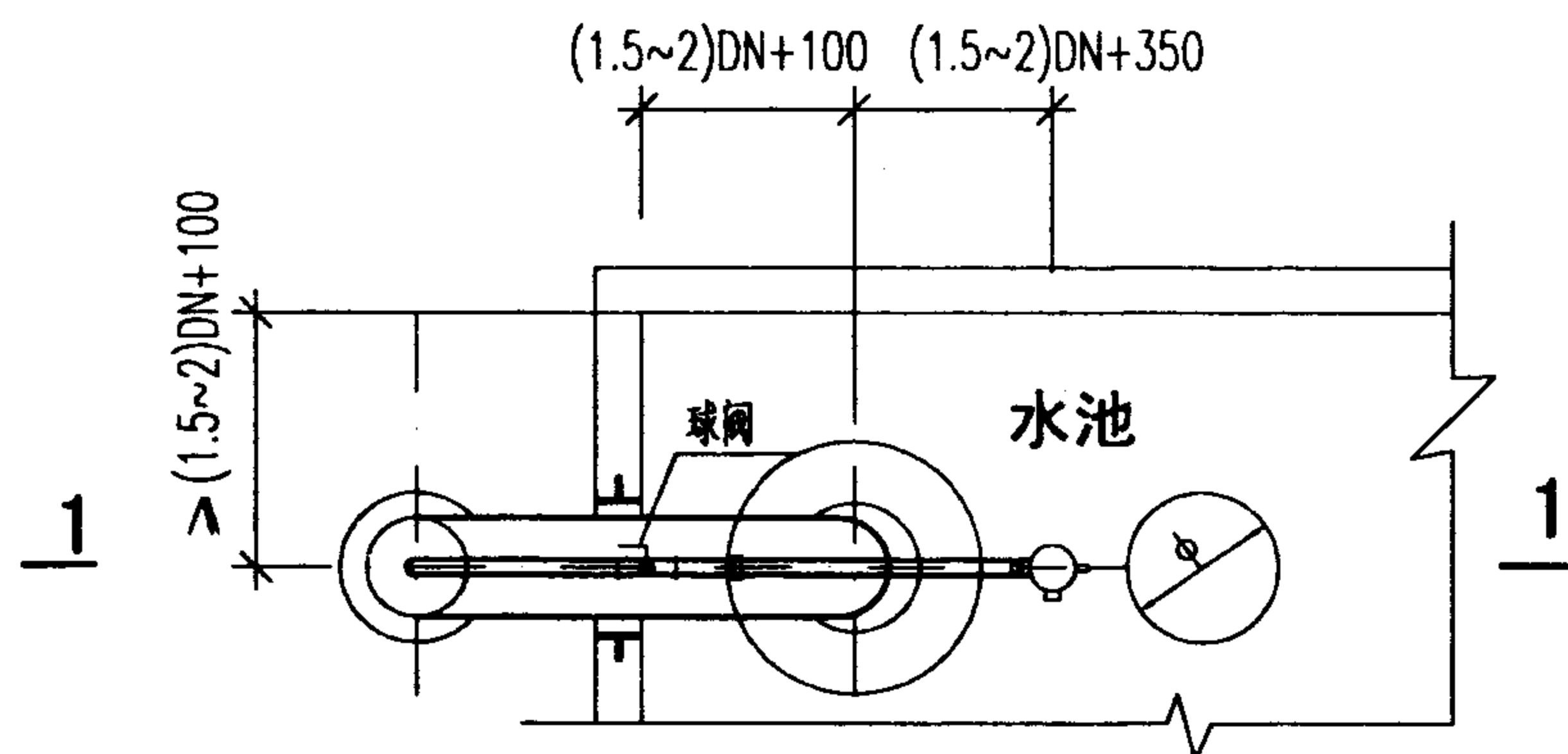
H142X-^{4T-A}_{4-A}_{10-A} 活塞式液压水位控制阀规格外型及安装尺寸

产品型号	公称直径 DN	传动管直径 DN1	控制浮 球直径 φ	d	A	B	H	L	C	阀体材质	重量 kg	H1
H142X-4T-A	80	15	100	150	115	120	255	20	150	铸铜	16	320
	100	15	100	170	132	150	294	20	160		24	350
H142X-4-A	150	20	125	225	140	200	370	20	190	铸铁	50	400
	200	20	125	280	190	210	455	20	220		82	450
	250	20	125	335	220	240	525	20	250		144	460
H142X-10-A	80	15	100	160	145	145	328	20	150	铸铁	20	320
	100	15	100	180	160	160	357	20	160		29	350
	150	20	125	240	180	200	415	20	190		60	400
	200	25	180	295	215	230	482	20	220		95	450
	250	25	180	350	245	260	555	20	250		160	460
	300	32	218	400	260	290	620	32	280		210	460
	350	32	218	460	310	310	715	32	330		280	500
	400	32	218	515	370	370	845	40	350		—	550

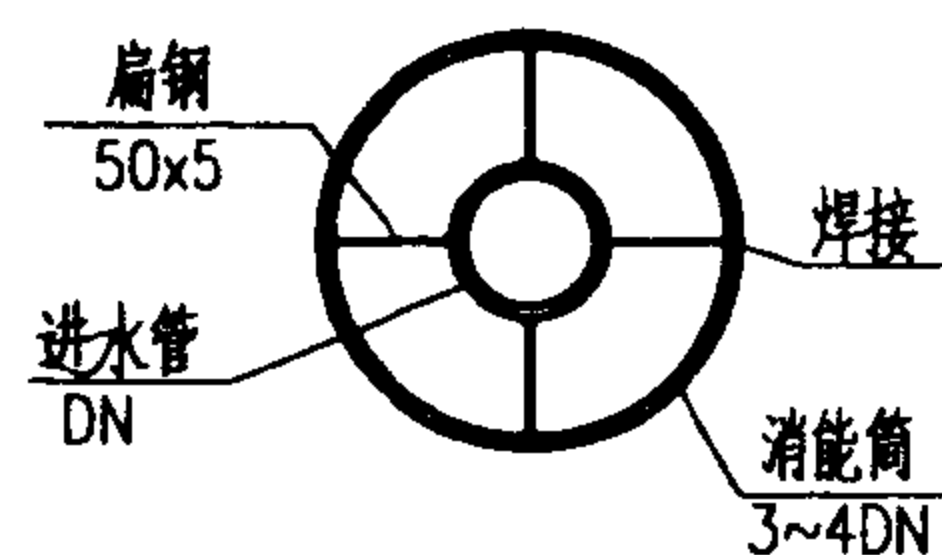


H142X-^{4T-A}_{4-A}_{10-A} 活塞式液压水位控制阀结构示意图

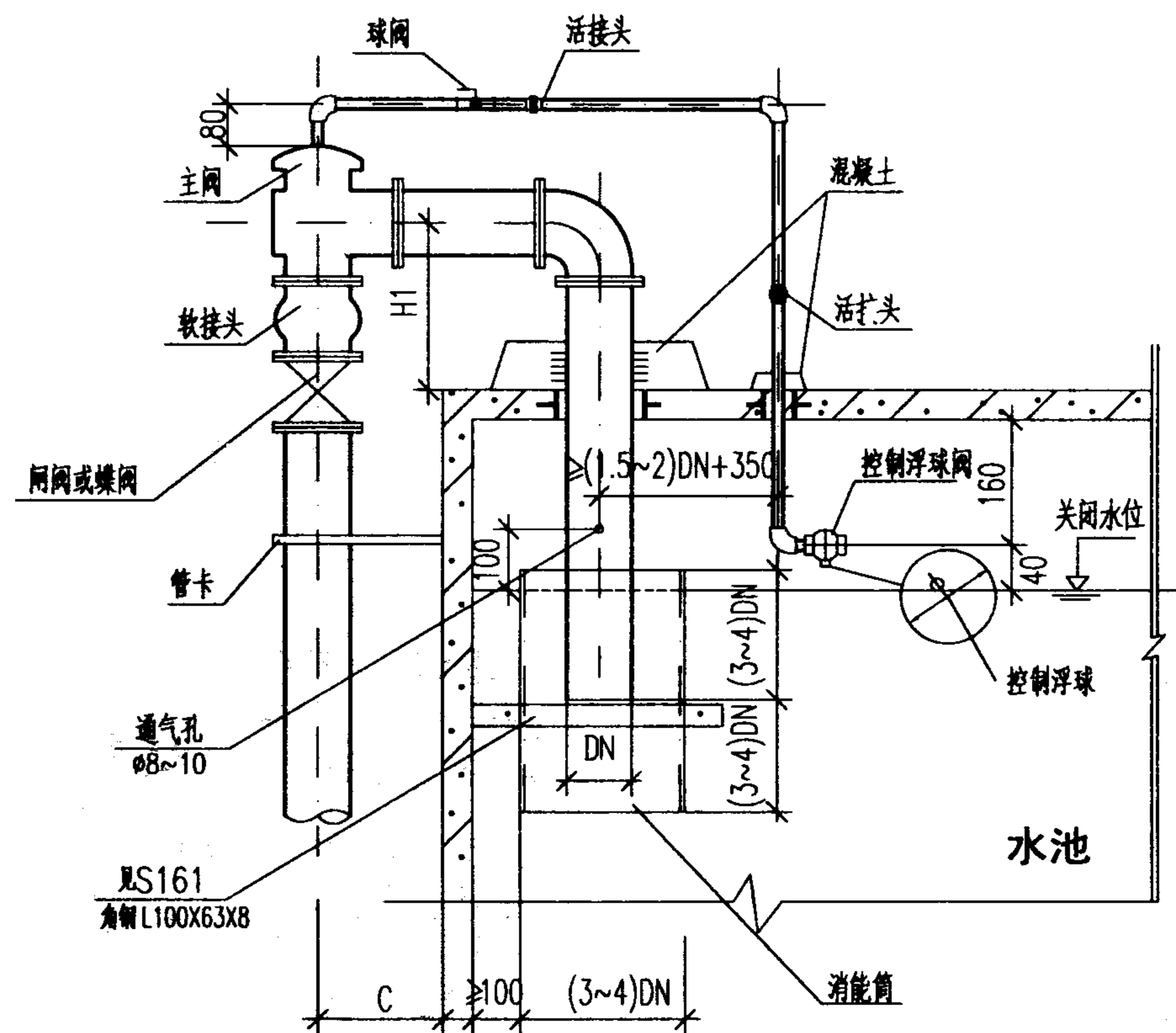
1. 阀盖
2. 螺栓
3. "O"型密封圈
4. 阀体
5. 螺母
6. (上)压盖
7. 密封圈
8. (下)压盖
9. 活塞杆
10. 阀瓣
11. 密封垫
12. 导向压盖
13. 螺母



平面图



消能筒示意图



1-1 剖面图

注: 图中尺寸C见本图集39页H142X活塞式液压水位控制阀规格外型及安装尺寸。

活塞式液压水位控制阀安装(二)				图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王永利	设计	王永利
				页	40

一. 工作原理

当水池或水塔内水位下降,浮球阀开启排水时,进水管内有压水将阀内阀瓣托起密封面打开,阀门即开始供水,当水位上升到关闭水位时,浮球阀关闭,阀瓣下移将密封面封闭,阀门即停止供水。

二. 技术参数

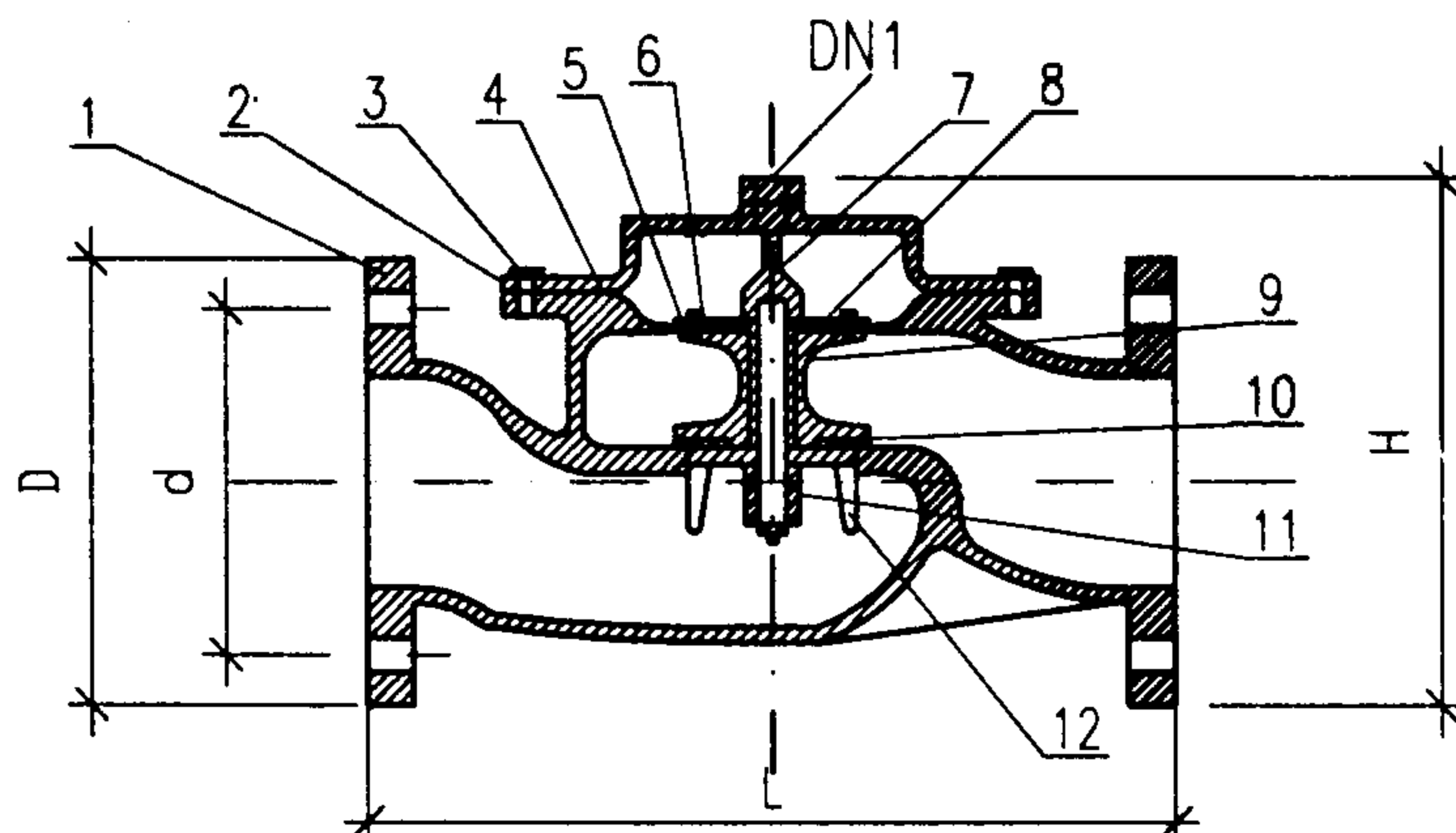
工作压力: H142X-10T-B, 0.05~1MPa; H142X-10-B, 0.05~1MPa

介质温度: $\leq 60^{\circ}\text{C}$

三. 本图按上海高桥水暖设备有限公司提供的 H142X-10T-B 10-B 液压水位控制阀技术条件编制。

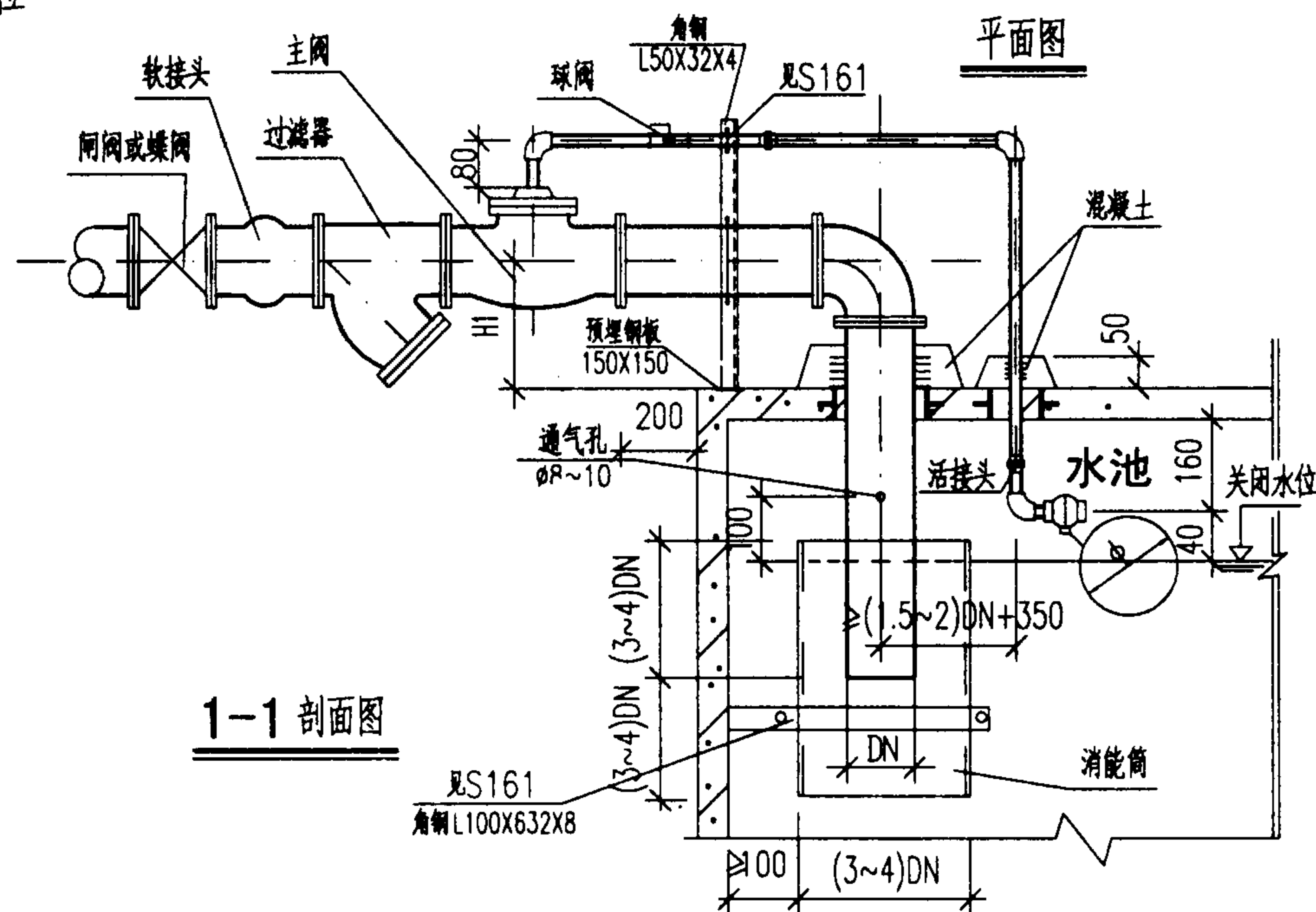
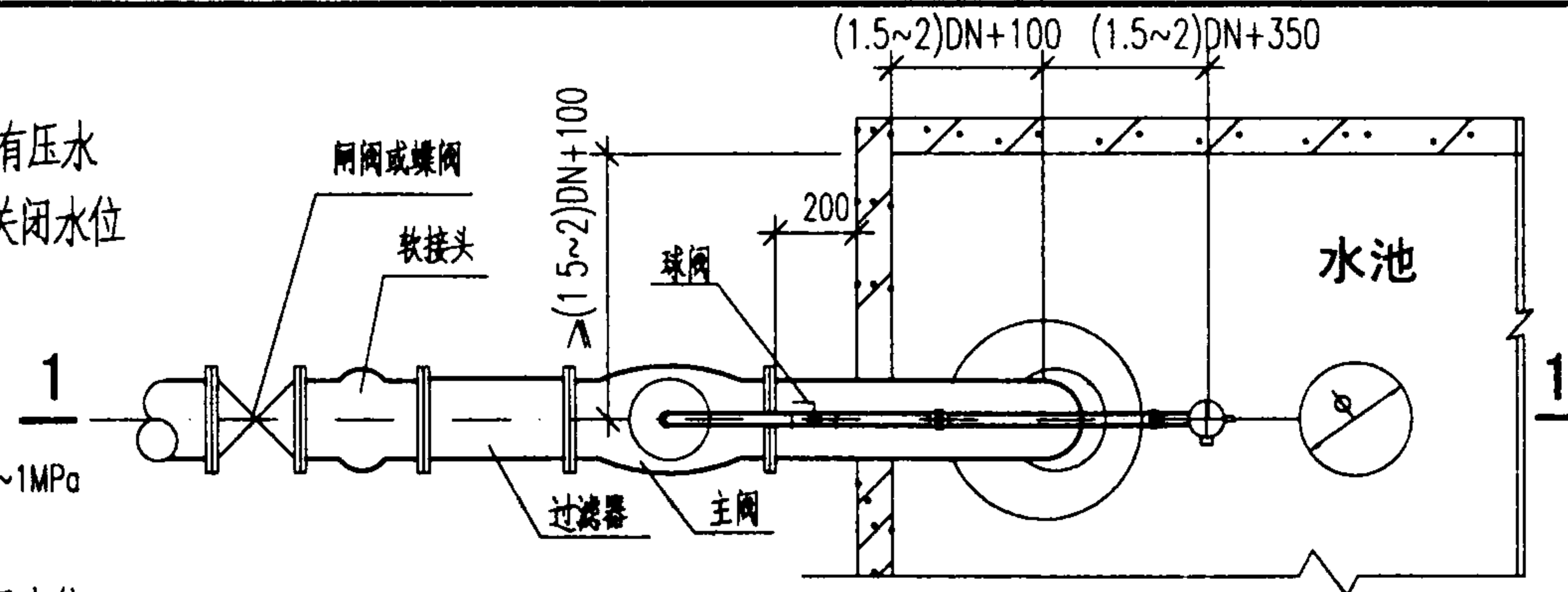
H142X-10T-B 薄膜式液压水位控制阀规格外型及安装尺寸
H142X-10-B

产品型号	公称直径 DN	传动管直径 DN1	控制浮球直径 ϕ	d	D	L	H	阀体材质	重量 kg	流量 L/s	H1
H142X-10T-B	80	15	100	160	200	250	245	铸铜	18	20	340
	100	15	100	180	220	296	263	铸铜	26	25	460
H142X-10-B	150	20	125	240	285	480	432	铸铁	80	35	600
	200	25	180	295	340	585	505	铸铁	100	60	720



H142X-10T-B
H142X-10-B 薄膜式液压水位控制阀结构示意图

1. 阀体 2. 阀盖 3. 螺栓 4. 膜片
5. 上压盖 6. 螺栓 7. 节流螺母 8. 阀杆
9. 阀瓣 10. 阀瓣垫 11. 过滤器 12. 导向压盖



1-1 剖面图

注: 1. 图中消能筒示意图及消能筒固定见本图集40页。

薄膜式液压水位控制阀安装

图集号

01SS105

审核

王世宗

校对

王世宗

设计

王世宗

页

41

一. 工作原理

利用自身的水压力关闭或开启阀门,主阀的开关由控制浮球阀控制,当水箱(水池)水位上升到关闭水位时,控制浮球阀先关闭,随后主阀在自身水压作用下逐渐关闭,当水箱(水池)水位下降时,控制浮球阀打开,主阀在自身水压作用下随之打开,对水箱(水池)进行补水。

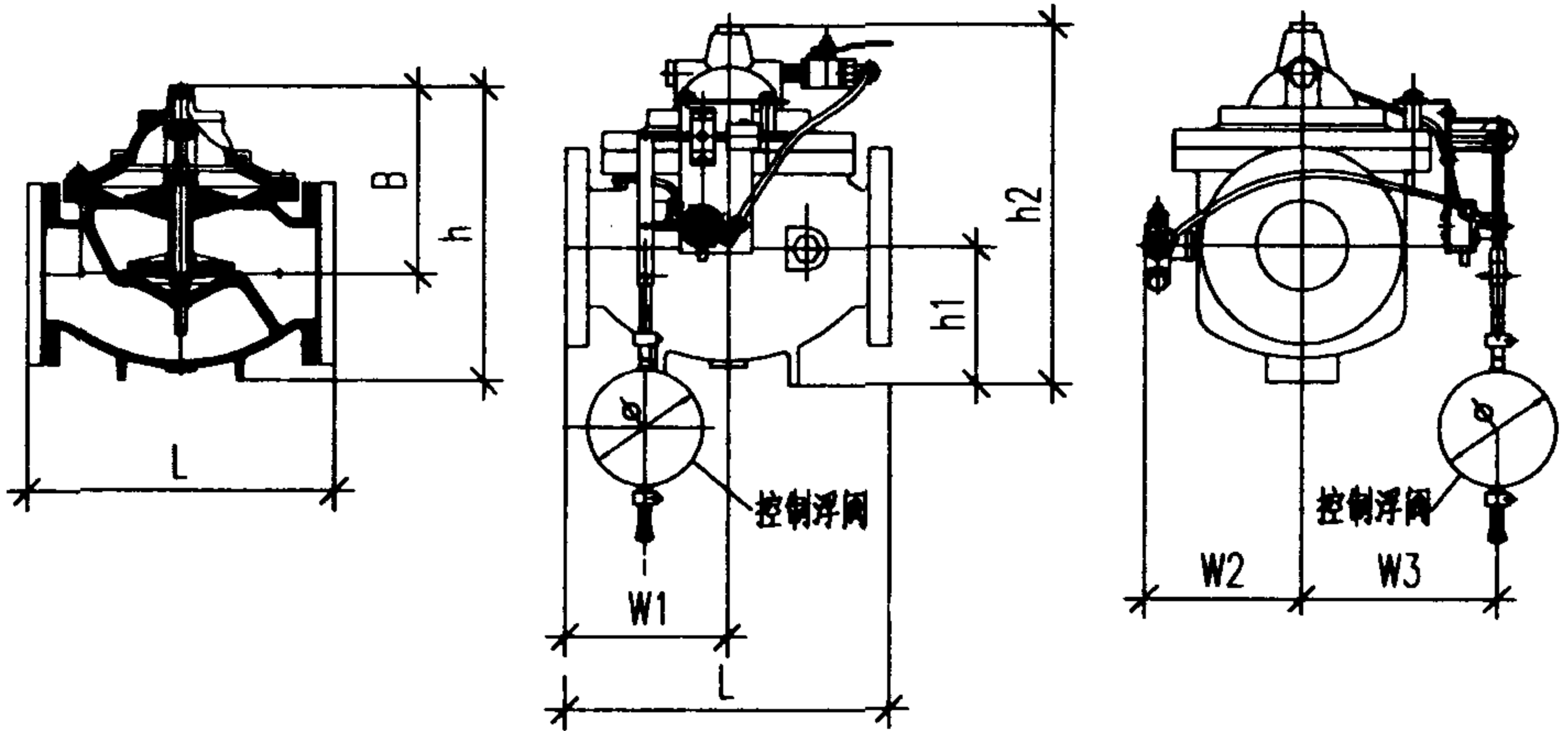
二. 技术参数

工作压力: 100X , 0.03~1.6MPa

100D , 0.03~1.6MPa

介质温度: $\leq 80^{\circ}\text{C}$

三. 本图按上海冠龙阀门机械有限公司100X,100D 型液压水位控制阀技术条件编制。



100X 遥控浮球阀

100D 定水位阀

100X 遥控浮球阀规格外型及安装尺寸

产品型号	公称直径 DN	L	B	h	控制浮球 直径 ϕ	H1
100X	50	241	148	249	130	280
	65	234	145	270	130	340
	80	280	170	274	130	340
	100	360	238	390	130	460
	150	445	347	507	130	600
	200	585	414	639	130	720

100D 定位水阀规格外型及安装尺寸

公称直径 DN	W1	W2	W3	h1	h2	L	控制浮球 直径 ϕ	H1	L1
50	72.5	105	158	101	249	241	130	280	300
65	72	105	158	125	270	234	130	340	300
80	71	142	183	104	274	280	130	340	350
100	92.5	171.5	215	152	390	360	130	460	350
150	59	194	244	160	507	455	130	500	400
200	98.7	258	319.5	225	639	587	130	720	500

100X,100D 液压水位控制阀安装(一)

图集号

01SS105

审核

老峰

校对

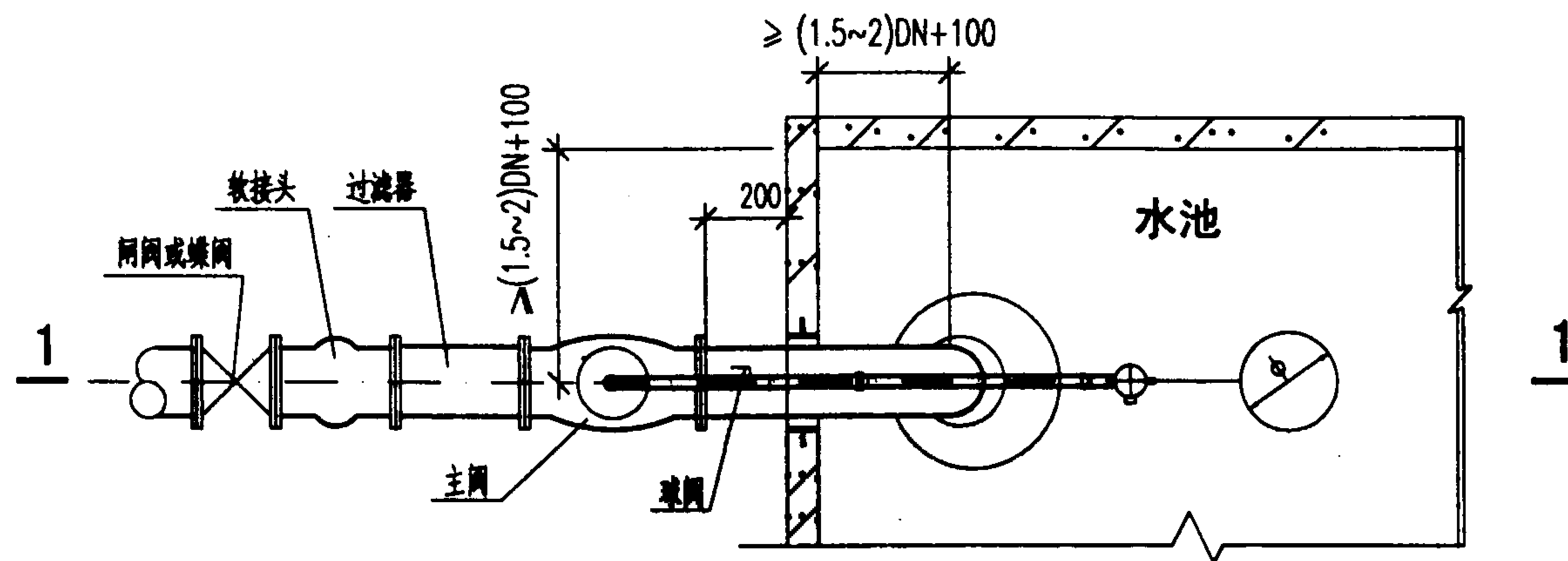
孙磊

设计

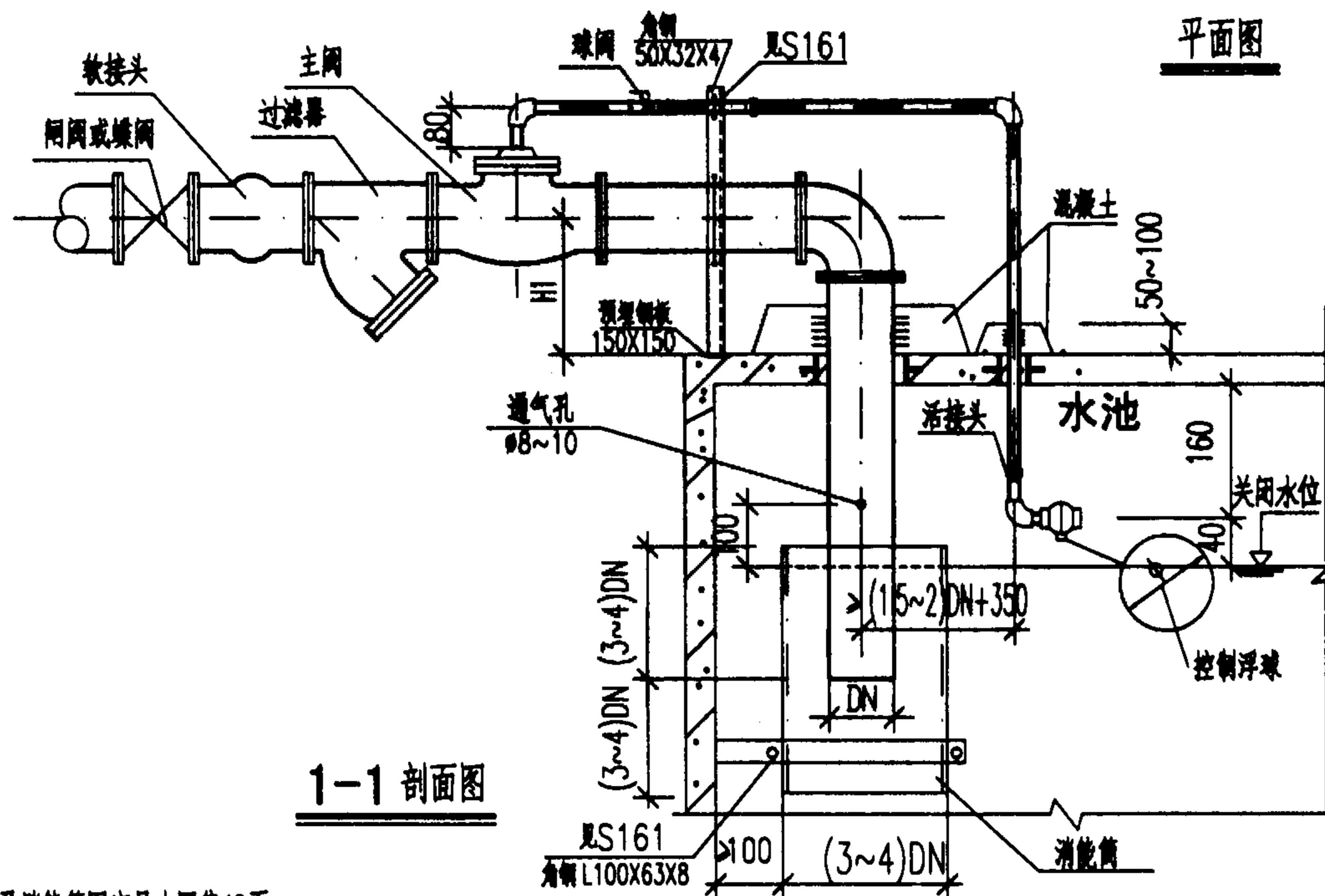
王利

页

42



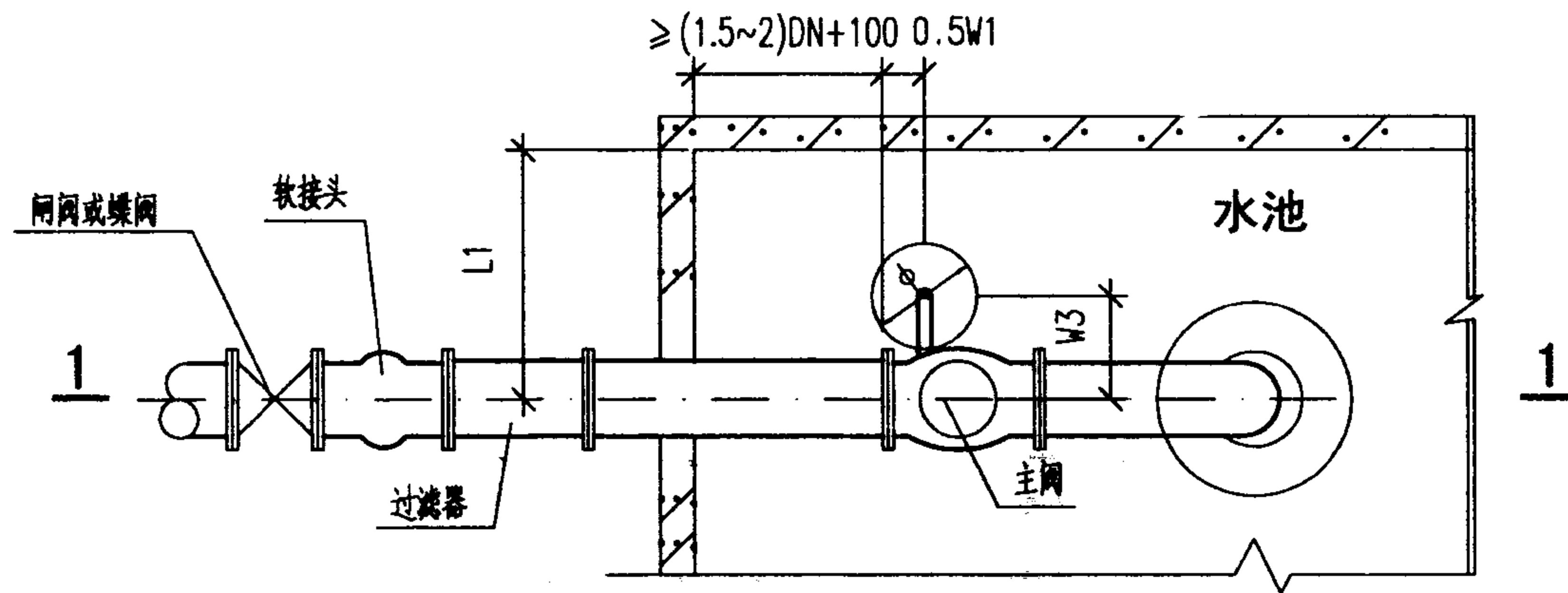
平面图



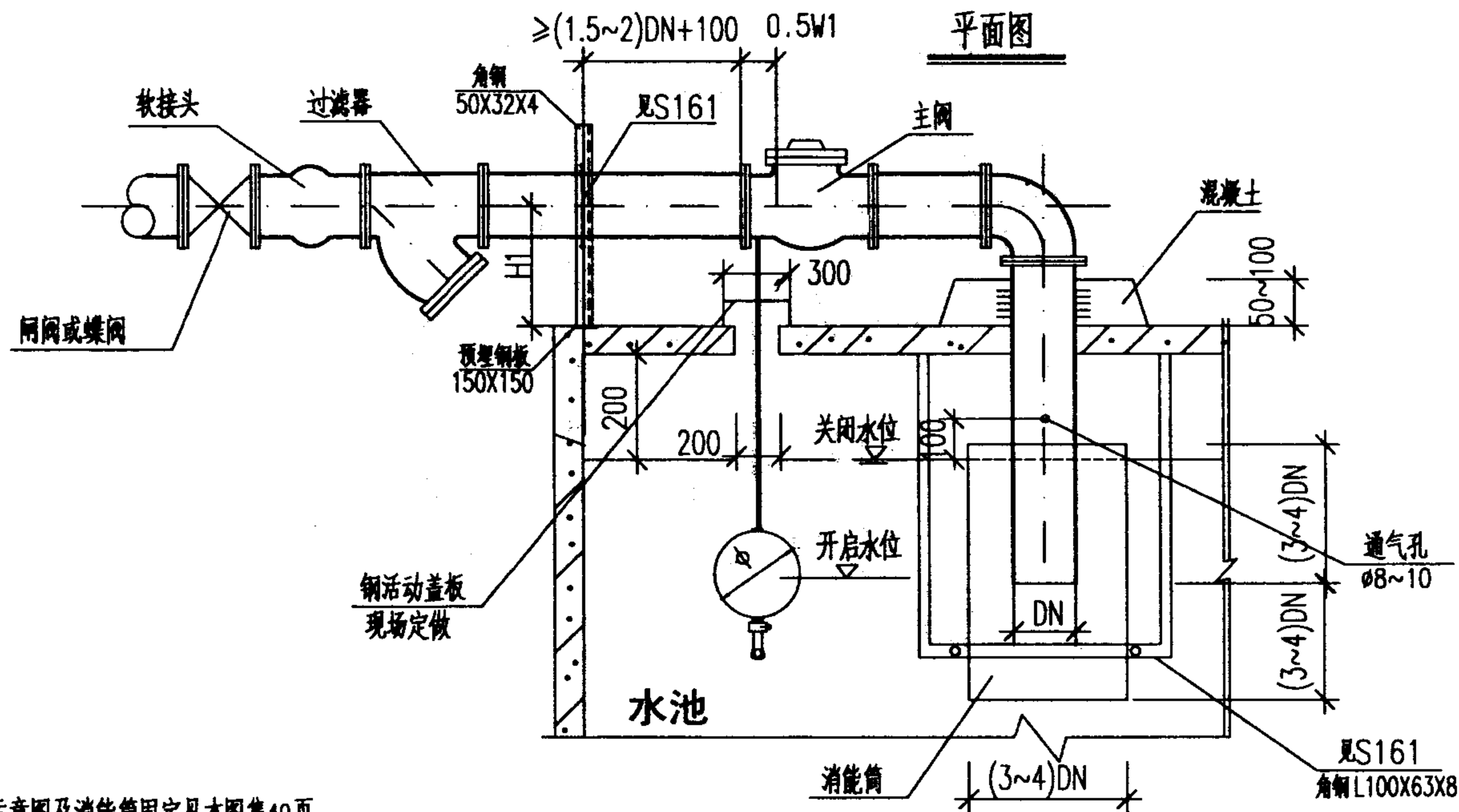
1-1 剖面图

- 注: 1. 图中消能筒示意图及消能筒固定见本图集40页。
2. 图中浮球直径为130mm。

100X 液压水位控制阀安装(二)				图集号	01SS105
审核	姜建家	校对	王静	设计	王静
				页	43



平面图



1-1 剖面图

注: 1. 图中消能筒示意图及消能筒固定见本图集40页。

2. 图中浮球直径为130mm。

100D 液压水位控制阀安装(三)

图集号

01SS105

审核

董晓东

校对

王新

设计

王新

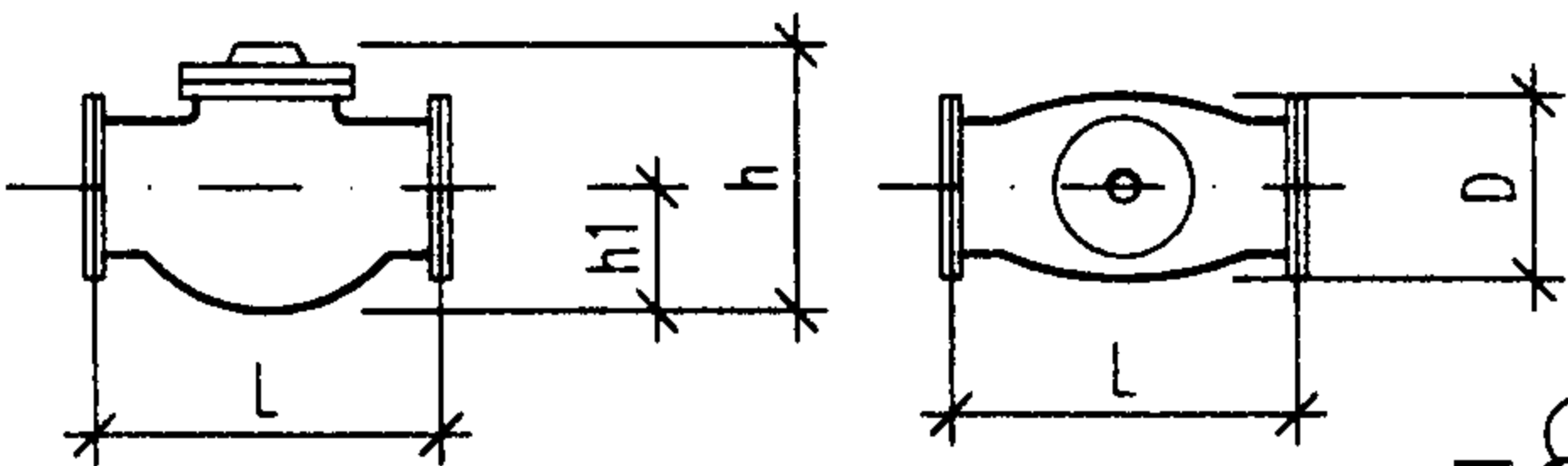
页

44

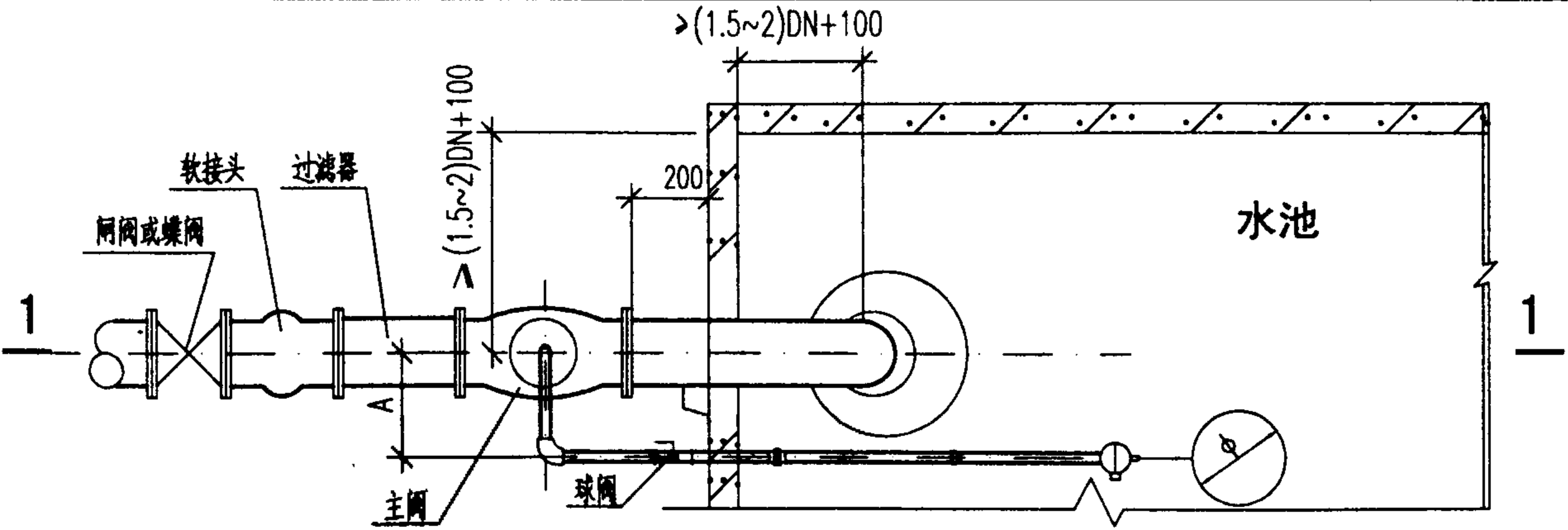
一. 技术参数

工作压力: 0.05~1.6MPa
介质温度: ≤ 80℃

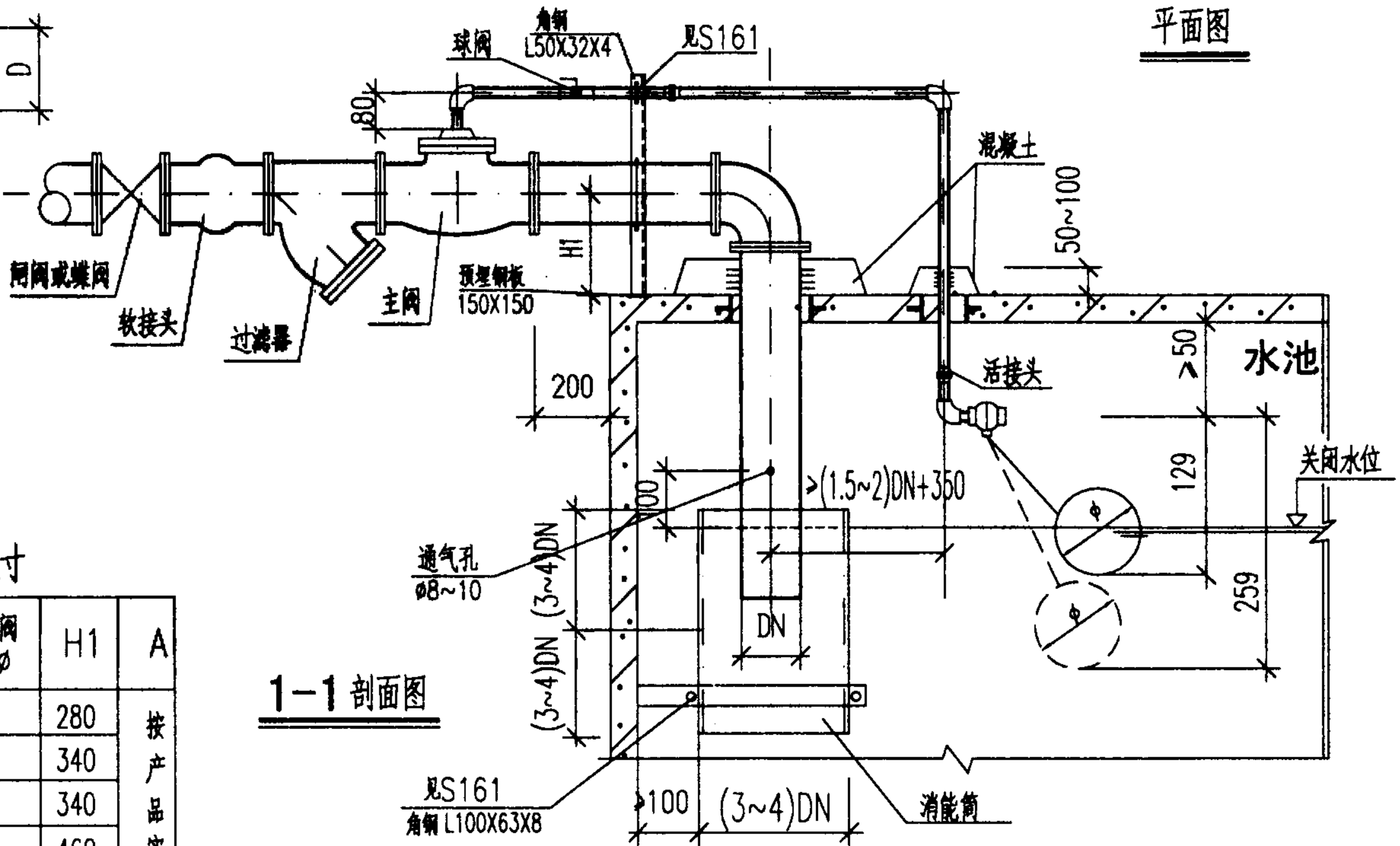
二. 本图按河北泊头普惠机电设备厂生产 KYF-100X 斜球式液压水位控制阀技术条件编制。



KYF-100X 斜球式液压水位控制阀



平面图



1-1 剖面图

KYF-100X 斜球式液压水位控制阀规格外型及安装尺寸

产品型号	公称直径 DN	重量 Kg	L	h	h1	D	控制浮阀 直径 φ	H1	A
KFY-100X	50	20.5	240	248	94	166	126	280	按 产 品 实 际 尺 寸
	65	26.0	260	270	102	180	126	340	
	80	32.5	280	295	110	200	126	340	
	100	64.0	360	390	150	278	126	460	
	125	75.0	390	420	159	300	126	550	
	150	124.0	465	512	159	380	126	600	
	200	185.0	585	639	225	430	126	720	

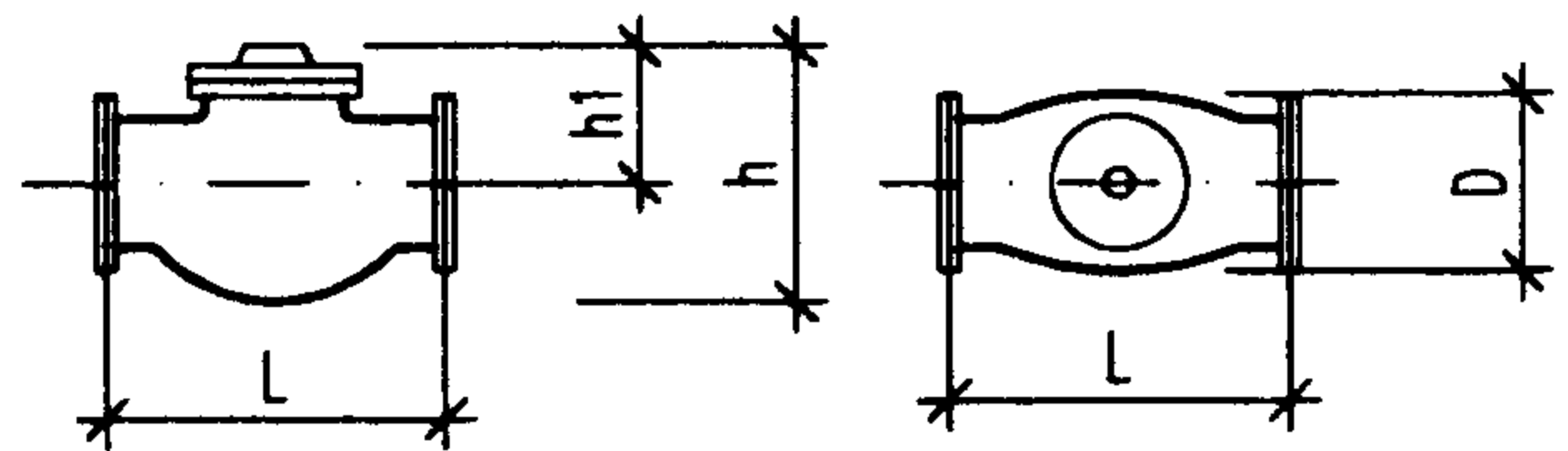
注: 1. 图中消能筒示意图及消能筒固定见本图集40页。

KYF-100X 斜球式液压水位控制阀安装			图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王新	设计
			页	45

一. 技术参数

工作压力: 0.02~0.6 MPa
介质温度: ≤ 60℃

二. 本图按长沙宇航蛟龙阀门有限公司的 YZFA 远程液压水位控制阀技术条件编制。

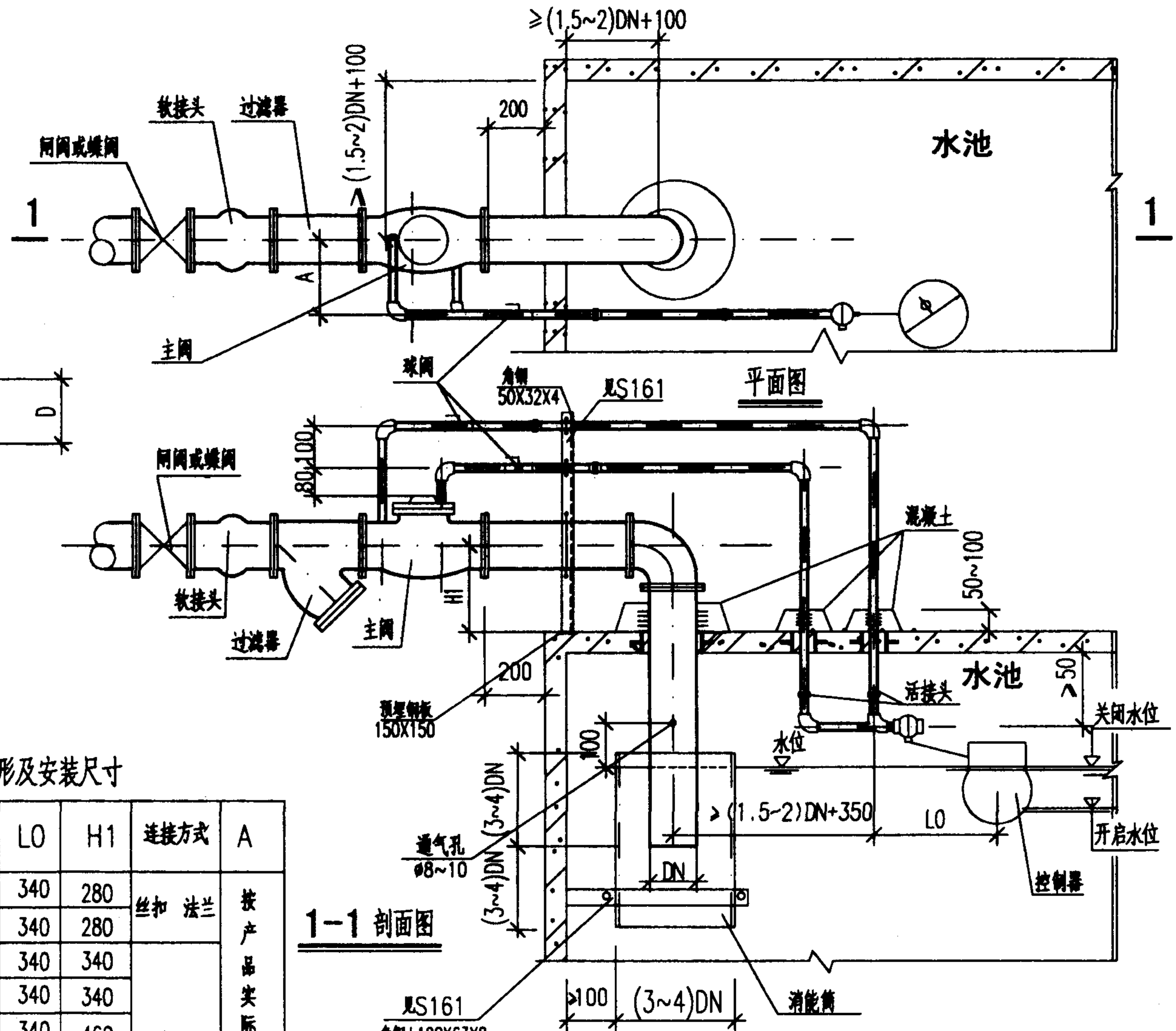


YZFA 远程液压水位控制阀

注: 1. 图中消能筒示意图及消能筒固定见本图集40页。

YZFA 远程液压水位控制控制阀规格外形及安装尺寸

产品型号	公称直径 DN	重量 Kg	L	h	h1	D	LO	H1	连接方式	A
YZFA	40	8.0	180	218	146	166	340	280	丝扣 法兰	按产品实际尺寸
	50	10.0	180	218	146	180	340	280		
	65	25.0	260	264	162	200	340	340	法兰	
	80	44.0	300	310	200	278	340	340		
	100	58.0	340	360	230	300	340	460		
	125	76.0	360	380	250	380	380	550		
	150	141.0	455	450	330	430	380	600		
	200	280.0	570	685	450	430	380	720		

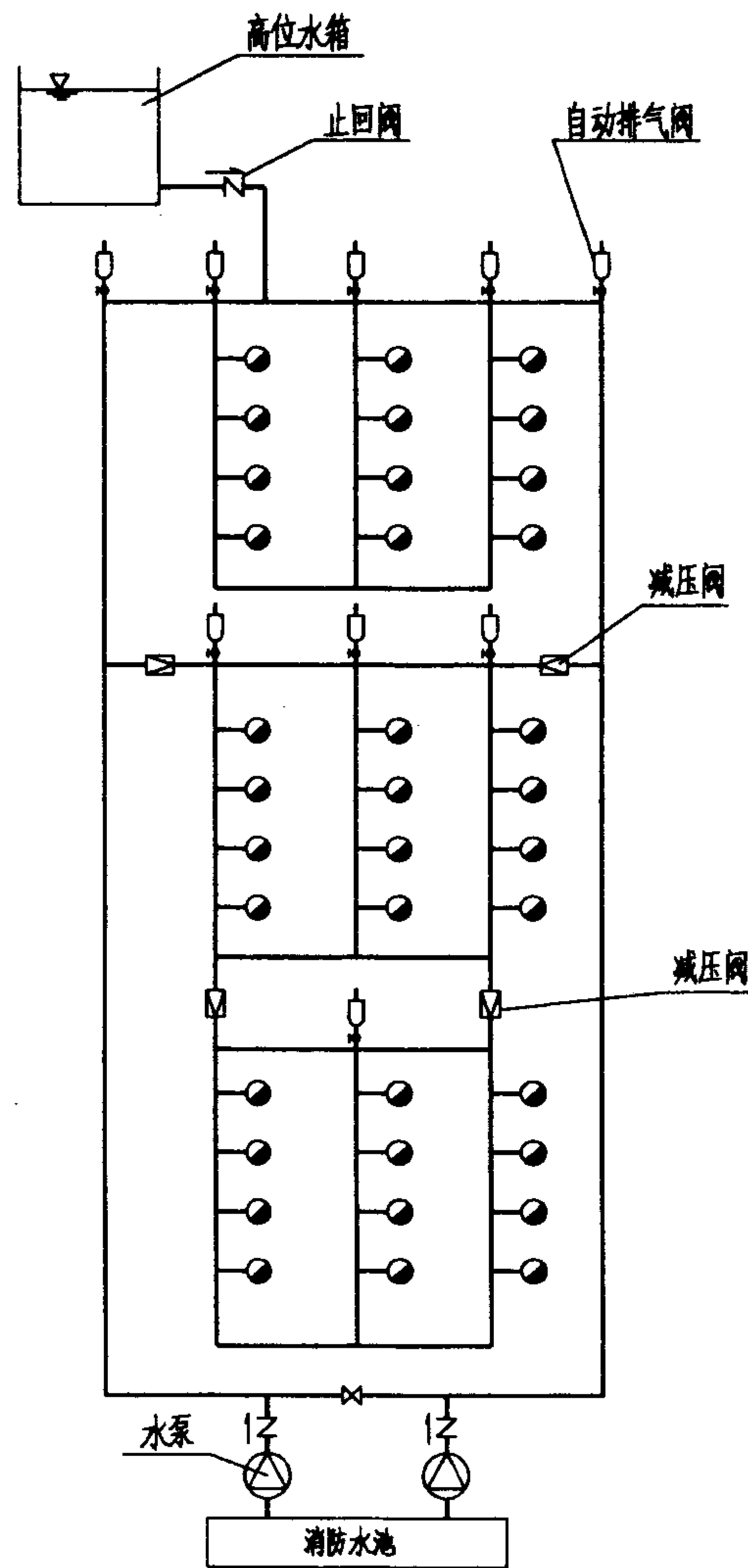


YZFA 远程液压水位控制阀安装				图集号	01SS105
审核	李维家	校对	王莉	设计	王莉
				页	46

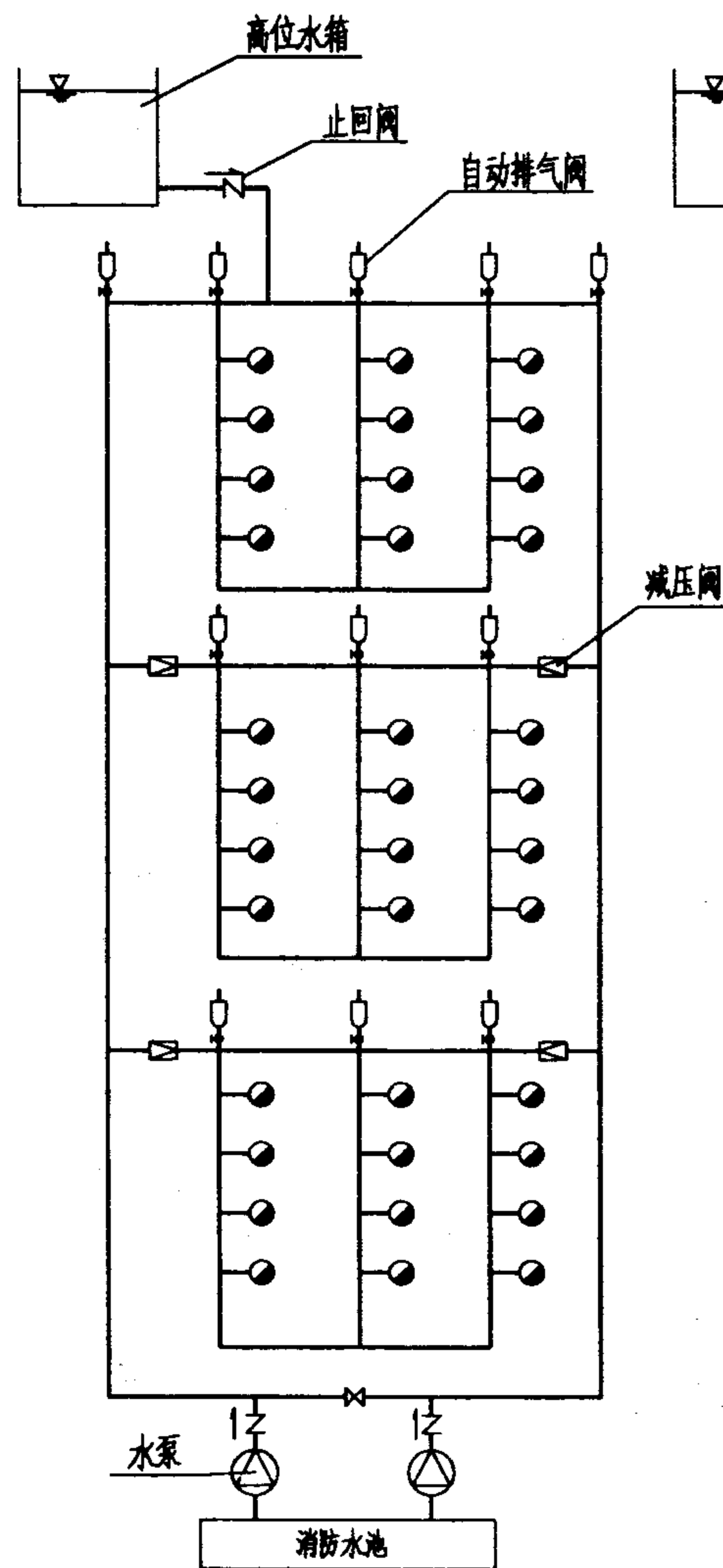
减压阀选用安装说明

- 一. 减压阀适用于传输符合国家生活饮用水质标准的水,或者水质相当的其它用途的用水。
- 二. 本图集适用于生活给水、消防给水、热水给水系统及其它类似的给水系统中需要减静压及动压的系统。
- 三. 减压阀的选用应根据国家有关规范规定的设计秒流量为标准。
- 四. 本图集减压阀包括弹簧膜片式减压阀、比例式减压阀及先导可调式减压阀。
- 五. 本图集所有类型减压阀组应设置在不结冰的场所,否则应有保湿措施。
- 六. 如采用的管件、配件实际尺寸与本图集不符时应根据实际相应调整。
- 七. 安装减压阀之前应清除干净管道内杂物。
- 八. 减压阀应设置在单向流动的管道上,安装时注意并表明减压阀水流方向,不得装反。
- 九. 减压阀可采用串联、并联安装。当单组减压阀不能达到减压要求或者单组减压阀的阀前压力大于阀后用水器具的额定压力时,可采用串联方式;当减压阀的阀前压力不大于阀后器具的额定工作压力时,宜设旁通管;当阀后用水点对压力要求较严或者阀后管路流量波动很大,需大小并联应用以减少噪音的情况,可采用并联方式。
- 十. 减压阀的设计和设置应考虑减压阀自身的水头损失、气蚀、噪音、腐蚀、结垢等因素对减压阀的影响。
- 十一. 当不同类型的减压阀串联时,比例式减压阀在前,可调式减压阀在后。
- 十二. 减压阀应经常通水检查并观察减压阀前后压力表,如发现压力不正常时应清洗过滤器或清洗减压阀。过滤器安装位置应便于清扫。当要求较高时,可在减压阀附近装报警装置。
- 十三. 减压阀分区给水系统需由高位水箱供水,水箱出水管至水箱最低水位应有不少于 500 的保护高度。
- 十四. 接减压阀的管段不应有气堵、气阻等现象,减压阀出口端管道以上升坡度敷设时,在其最高点应设置自动排气阀。设有减压阀的给水系统的立管顶端应设自动排气阀。
- 十五. 消防给水系统的减压阀后(沿水流方向)应设泄水阀门并定期排水。设计时应考虑排水管,其流量应大于减压阀启动的最小流量。
- 十六. 对传输腐蚀性的水应采用防腐蚀材质制成的减压阀,用于热水供应系统的减压阀其橡胶部件应采用耐高温部件。
- 十七. 定义: 静压是指水静止不动时阀门前后的总压力值
动压是指水流动时阀门前后的总压力值,在水力学上称为
 剩余压力值。
 减压阀的水头损失为减压阀阀后静压与阀后动压之差。

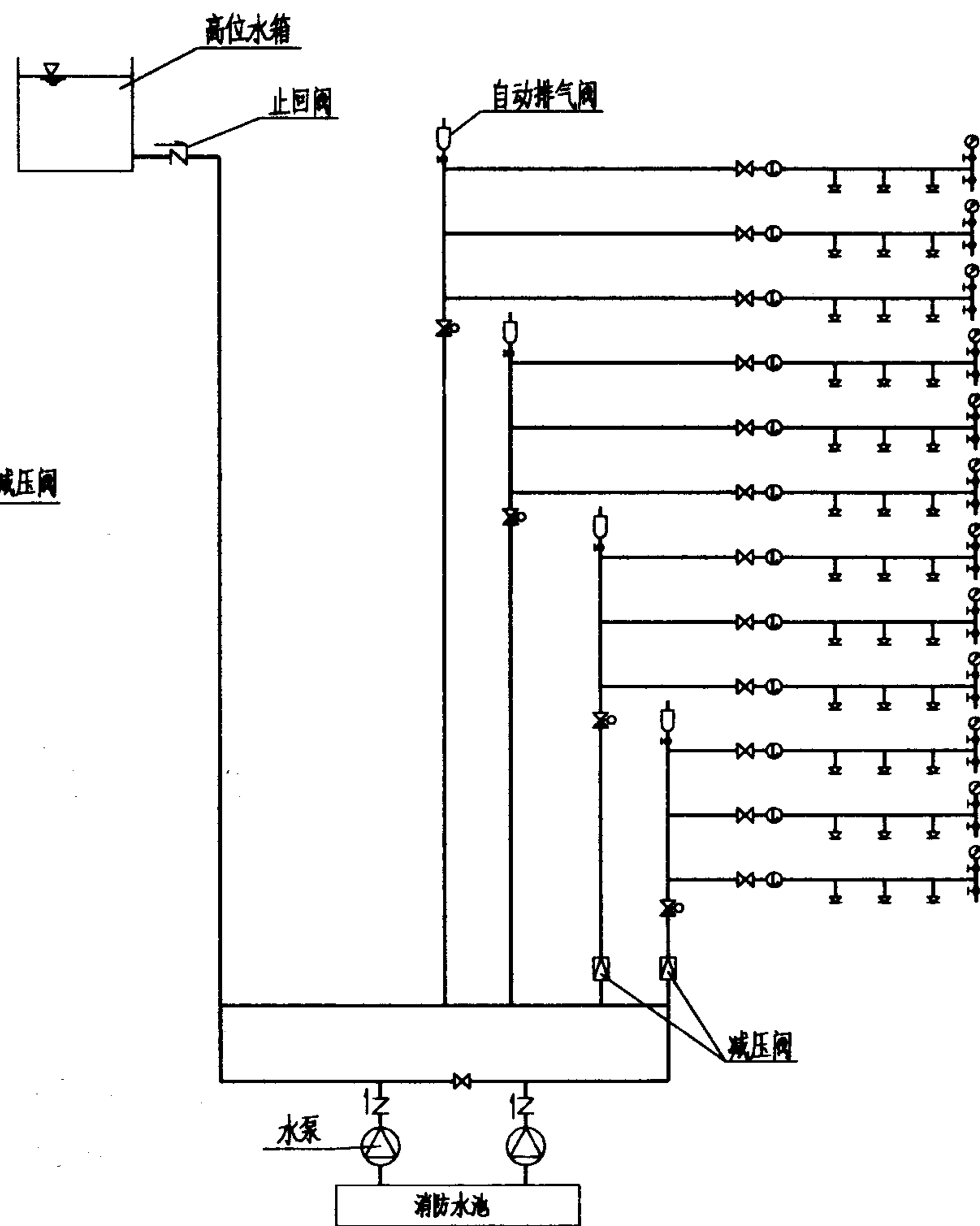
减压阀选用安装说明				图集号	01SS105
审核	董明家	校对	王永利	设计	王永利
				页	47



减压阀串联消火栓供水方式



减压阀并联消火栓供水方式



减压阀自动喷水灭火供水方式

减压阀组分区消防供水图式

图集号

01SS105

审核

董建东

校对

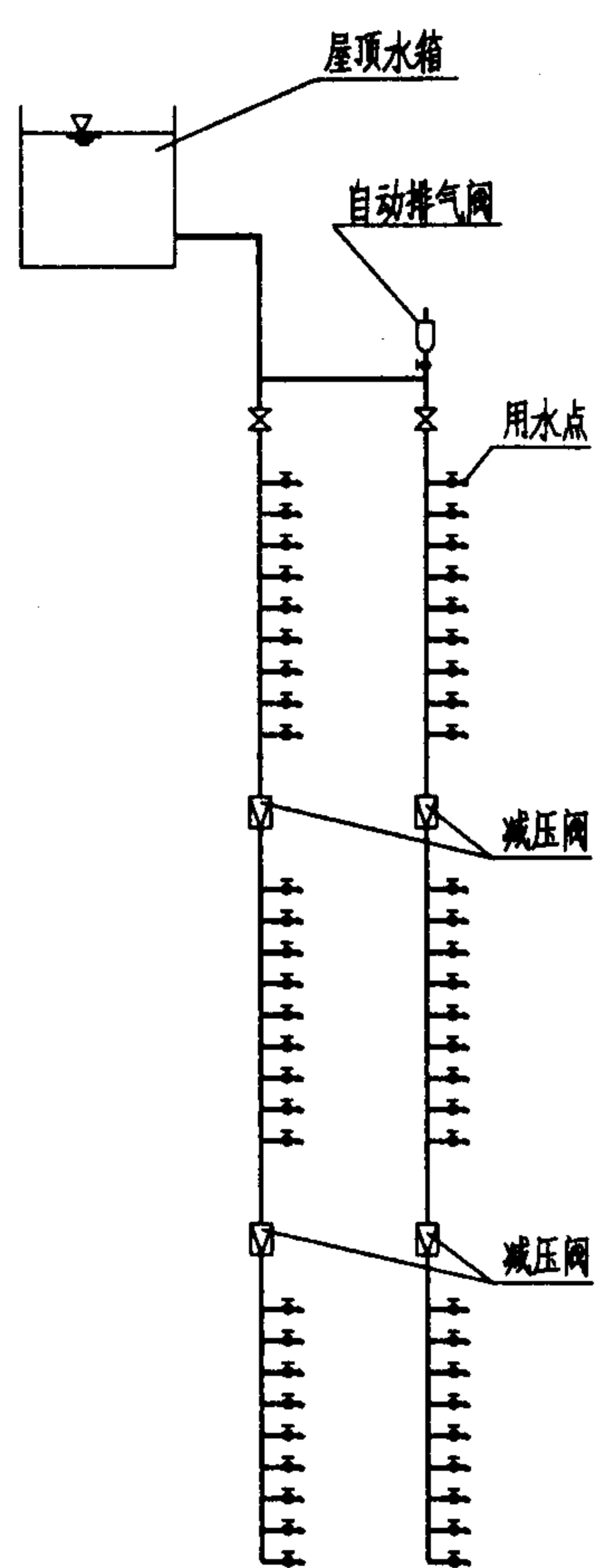
王磊

设计

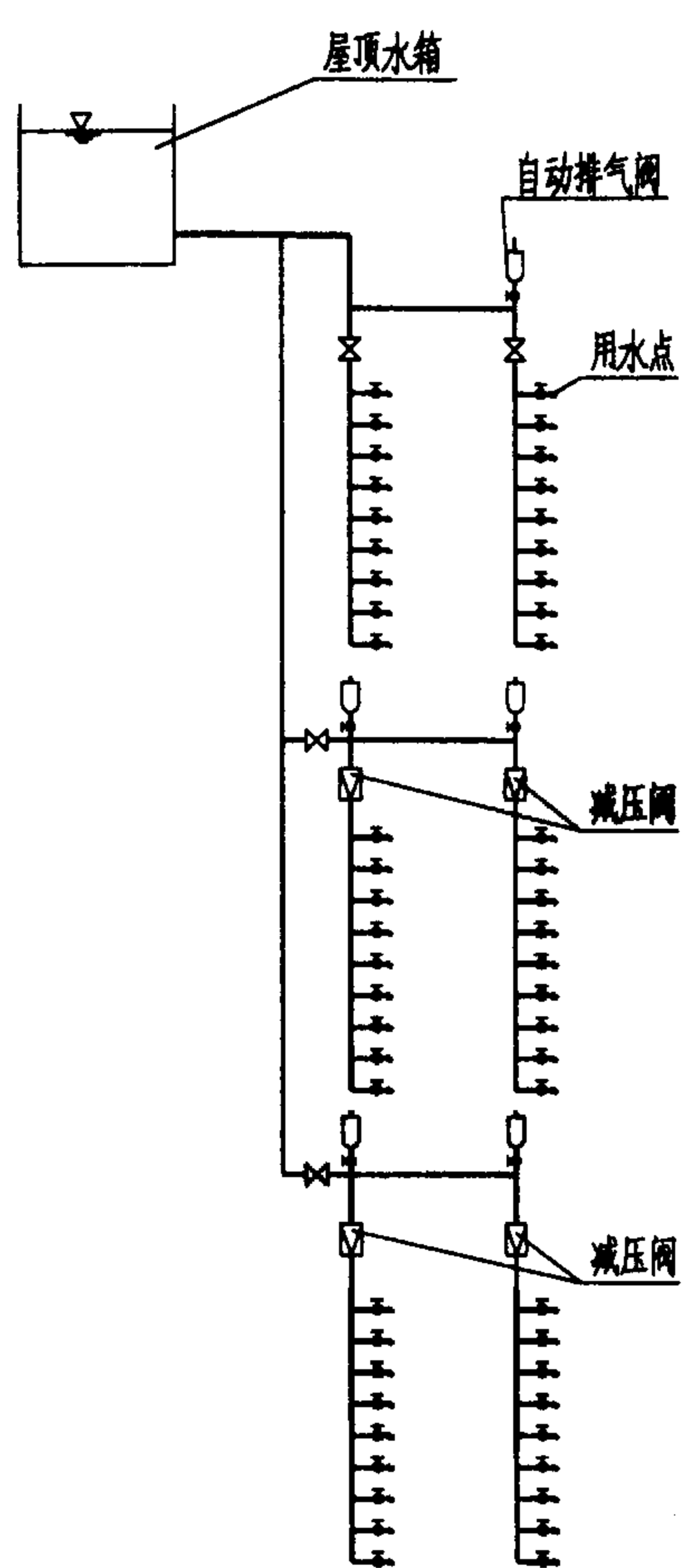
王永利

页

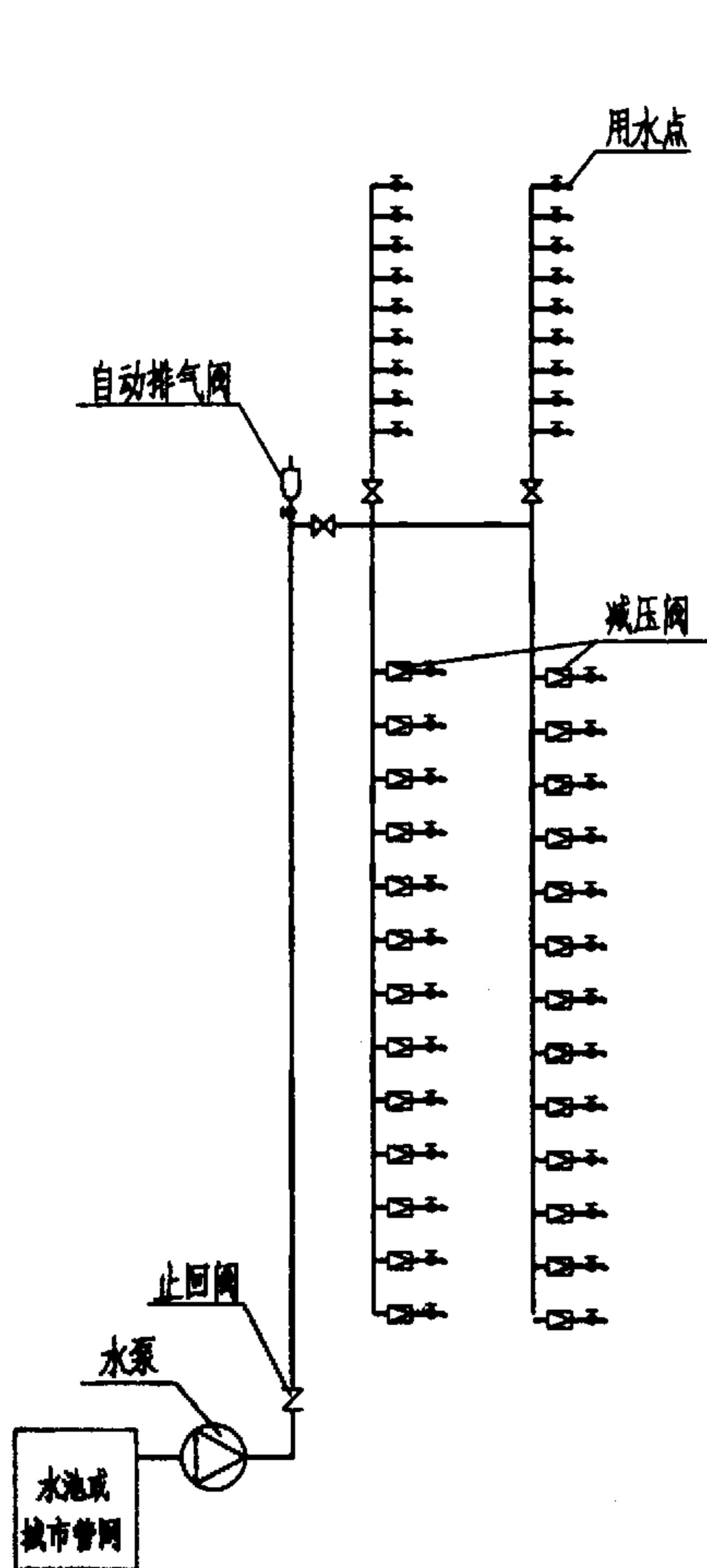
48



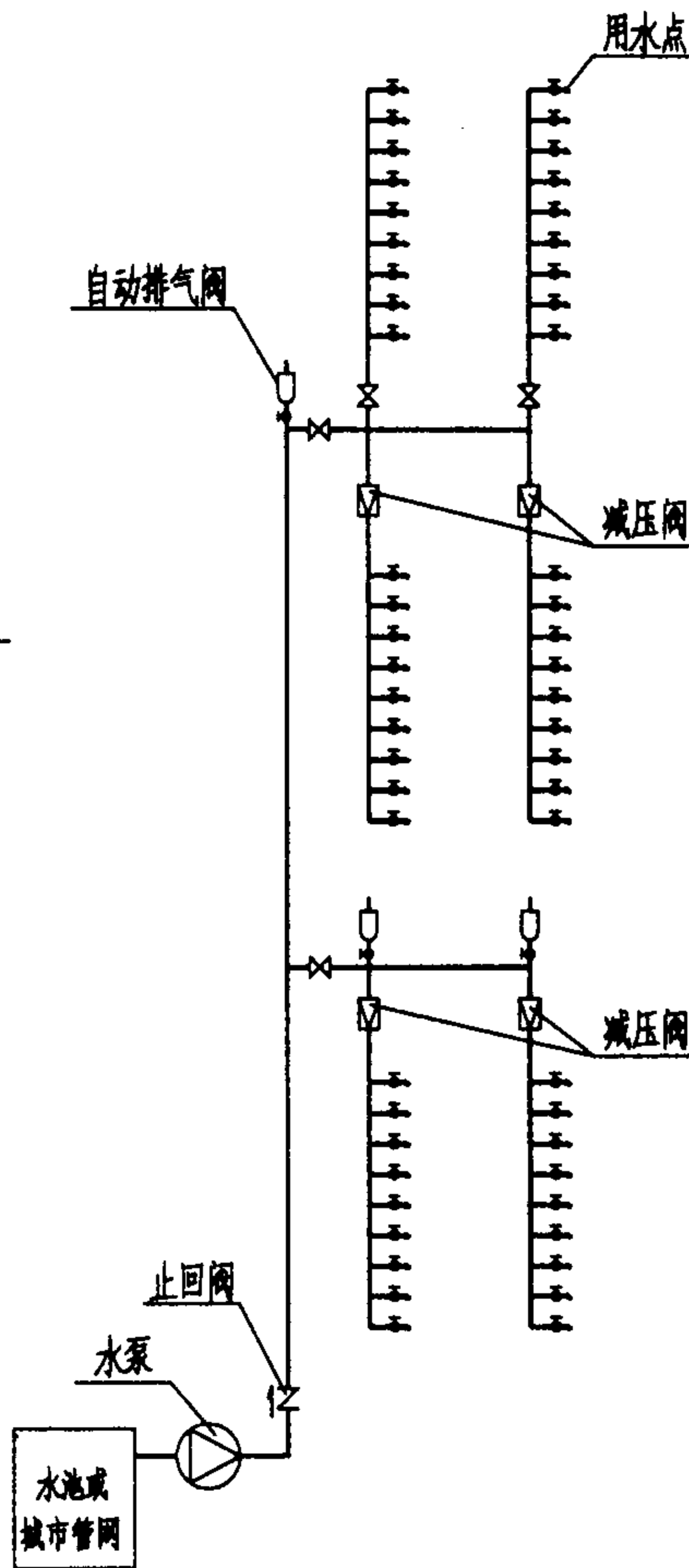
有屋顶水箱减压阀串联供水方式



有屋顶水箱减压阀并联供水方式



无屋顶水箱减压阀并联供水方式



无屋顶水箱减压阀并联供水方式

减压阀组分区生活供水图式

图集号

01SS105

审核

董建勋

校对

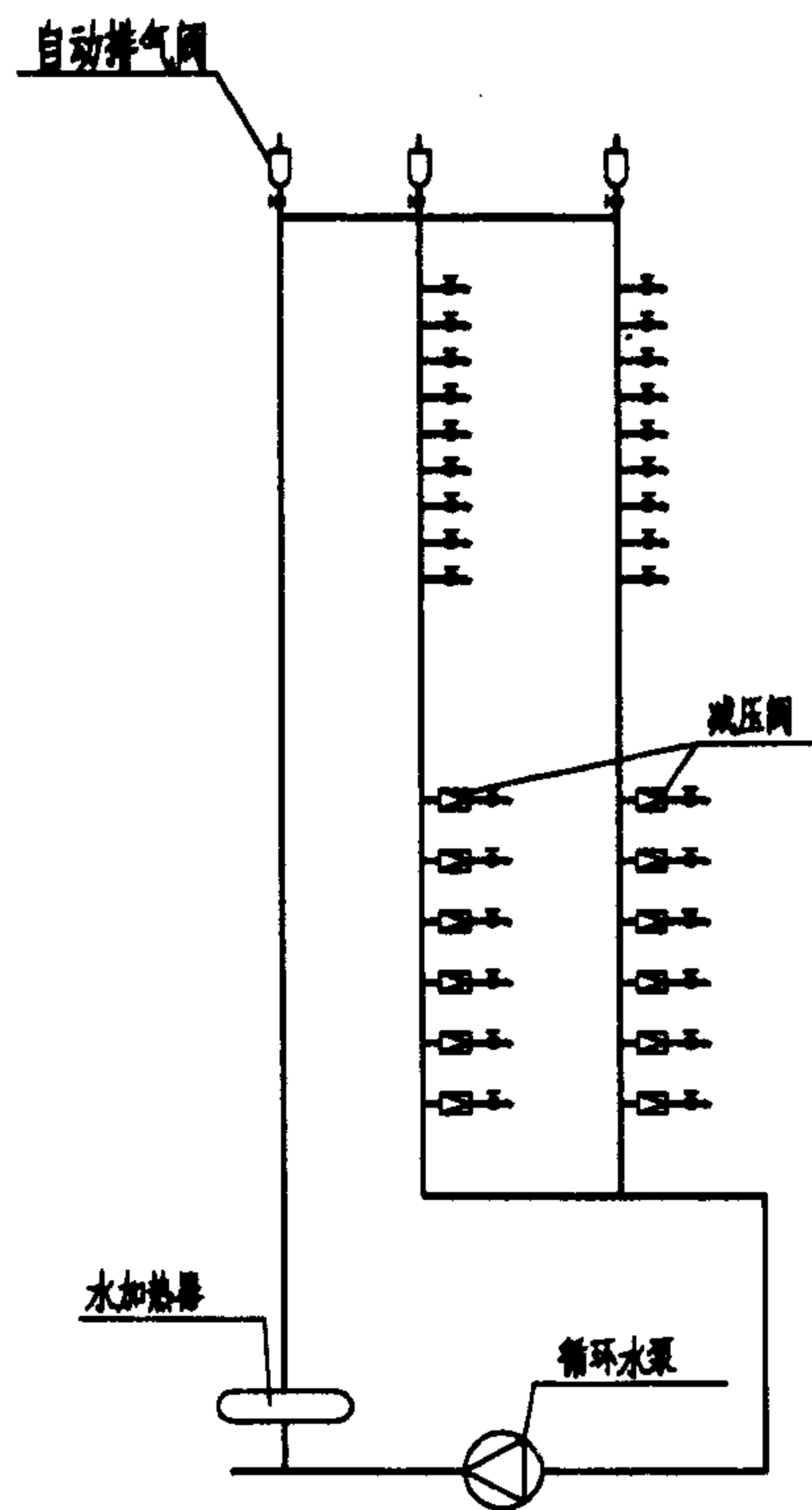
王利

设计

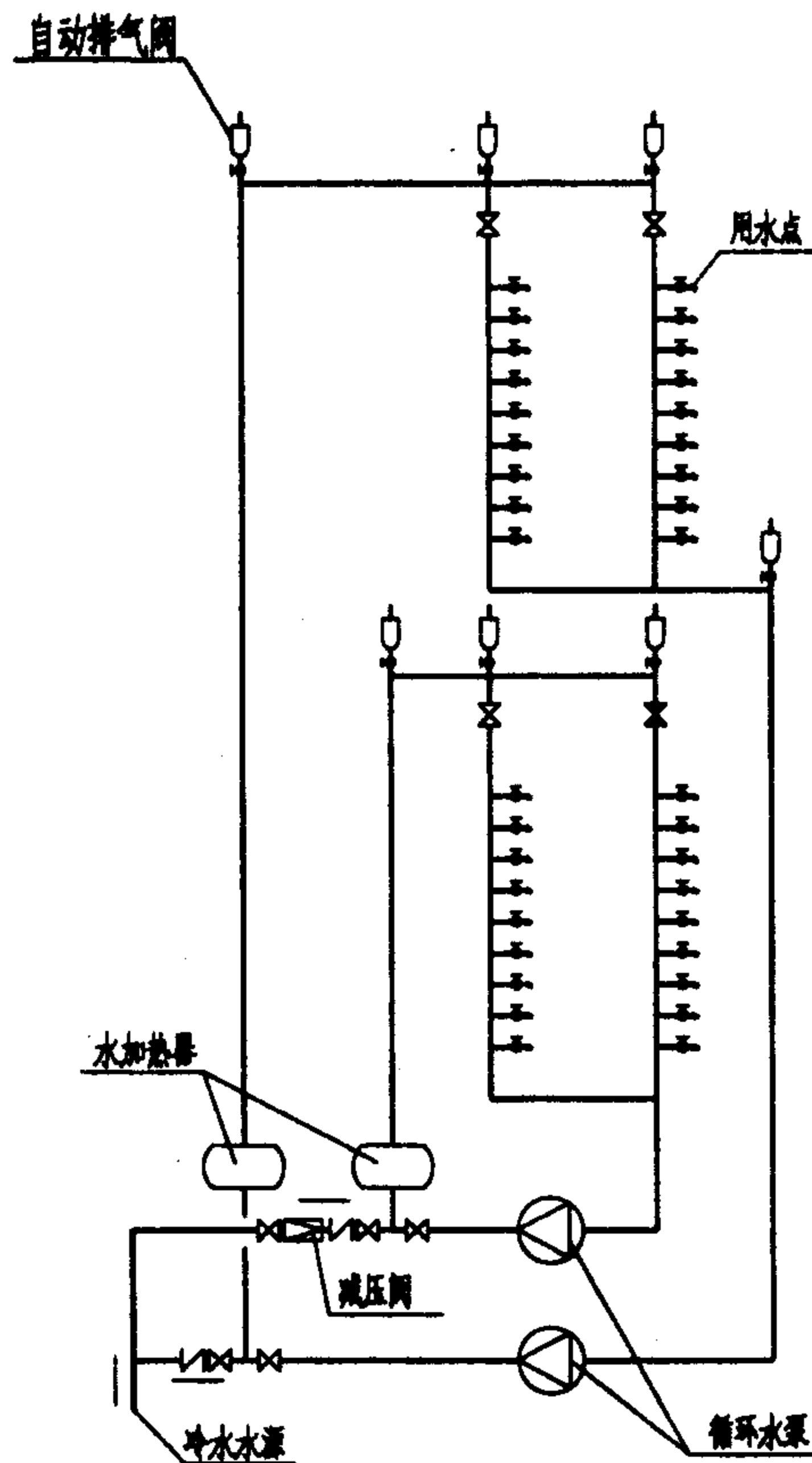
王利

页

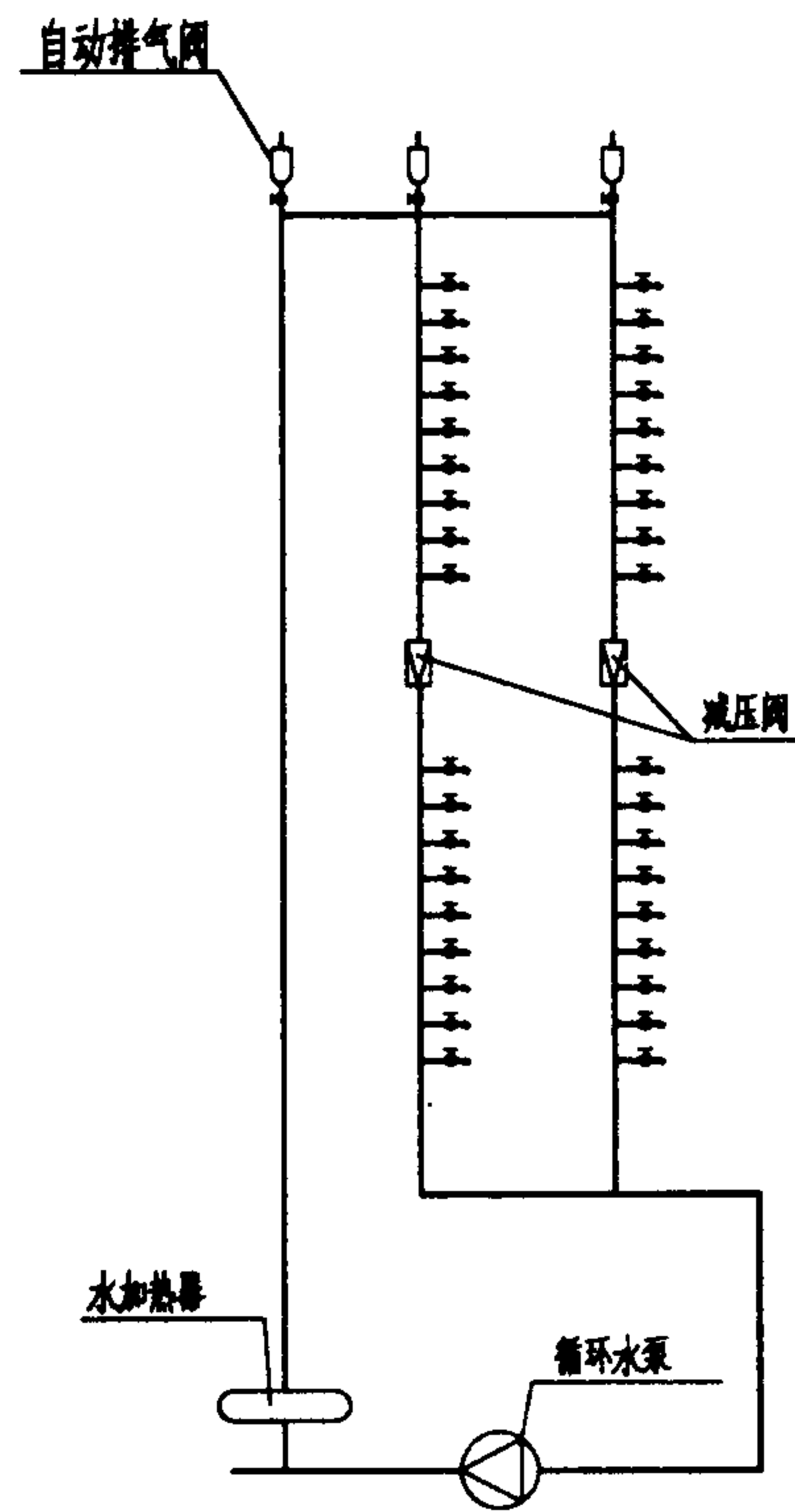
49



热水支管减压供水方式



热水干管减压供水方式



热水立管减压供水方式

注:热水立管减压供水方式不节能

注:热水系统的减压应与冷水系统一致。

减压阀组分区热水供水图式

图集号

01SS105

审核

董晓东

校对

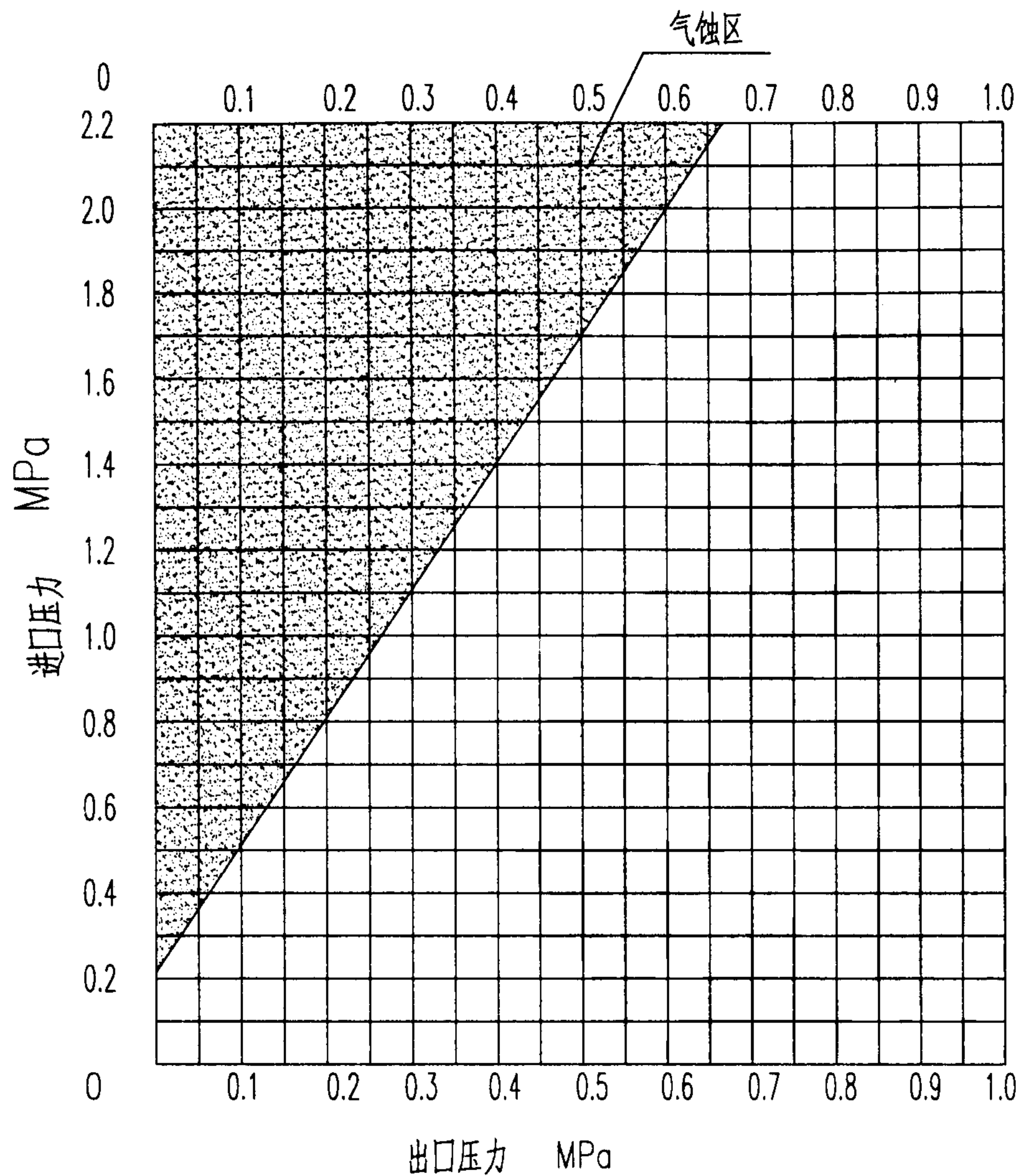
王群

设计

王群

页

50



图表说明

1. 图中之数据为理论计算值
2. 选用减压阀时必须选取气蚀区以外部分, 否则作技术处理;
例如, 选用一生活用减压阀, 进口压力为 1.0 MPa, 需出口压力为 0.2 MPa, 查表位于气蚀区, 需串连减压, 先由 1.0 MPa 减压至 0.5 MPa, 再由 0.5 MPa 减压至 0.2 MPa, 才能避免减压阀气蚀现象的发生。
3. 本图由冠龙阀门机械有限公司提供。

减压阀气蚀曲线

减压阀气蚀曲线

图集号

01SS105

审核

董晓东

校对

李燕

设计

王利

页

51

弹簧膜片式减压阀选用安装说明

一. 工作原理及特点

此阀为常开型弹簧膜片式, 阀后压力可调, 通过改变截流口的大小, 造成压力损失, 实现减压。此阀为上进下出, 阀后压力通过压力反馈机构传到橡胶膜片下和阀芯上, 使阀瓣和截流口保持相应位置, 当达到调定值时, 截流口关闭实现减静压, 当阀后压力低于调定值时, 由弹簧的压力向下压阀芯, 又打开了截流口进行增压, 保证阀后压力不超过调定值。

由于采用阀后压力反馈机构, 工作中既减动压, 又减静压, 既可水平安装, 也可垂直安装。

二. 选用备注

1. 减压阀每一档弹簧只在一定的出口压力范围内适用, 超出范围, 应更换弹簧。
2. 宜在下列情况下选用
 - (1) 要求阀后压力比较稳定的场合。
 - (2) 安装部位位置比较宽松时。
3. 设计时应注明减压阀进出口压力, 减压阀通过的设计秒流量。

三. 弹簧膜片式减压阀依据航天二院普惠机电技术开发公司 Y 系列和上海冠龙阀门机械有限公司 KR200P, KR200R 型技术参数编制, 其中 KR200P 型减压阀附有内置式滤网, 采用此阀时应去掉本图集集中的过滤器。

弹簧膜片式减压阀选用安装说明					图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王毅	设计	王毅	页 52

KR200P减压阀流量—水头损失特性关系

流量 (m³/h) 压差 ΔP2 (MPa) 公称直径		P1为减压阀进口静压力 P2为减压阀出口静压力			
		(P1-P2) (MPa)			
		0.07	0.175	0.35	0.7
DN15	0.035	0.45	0.57	0.68	0.80
	0.07	1.5	1.70	1.93	2.04
	0.105	2.40	2.61	2.95	3.18
	0.14	2.90	3.40	3.75	4.0
DN20	0.035	0.57	0.68	0.8	0.9
	0.07	2.0	2.3	2.5	2.8
	0.105	3.4	3.6	4.2	4.5
	0.14	4.2	4.5	5.5	6.4
DN25	0.035	1.1	1.4	1.6	1.8
	0.07	2.7	3.0	3.7	4.1
	0.105	4.0	4.65	6.1	7.9
	0.14	5.1	5.9	6.7	6.8
DN32	0.035	1.5	2.0	2.6	2.8
	0.07	3.4	4.65	6.1	7.9
	0.105	5.8	7.3	8.9	11.4
	0.14	8.3	9.2	10.9	14.9
DN40	0.035	1.5	2.0	2.6	2.8
	0.07	3.4	4.65	6.1	7.9
	0.105	5.8	7.3	8.9	11.4
	0.14	8.3	9.2	10.9	14.9
DN50	0.035	4.0	4.4	5.1	5.5
	0.07	7.5	10.1	10.9	14.8
	0.105	13.4	15.9	19.3	20.9
	0.14	14.8	19.3	23.9	25.0

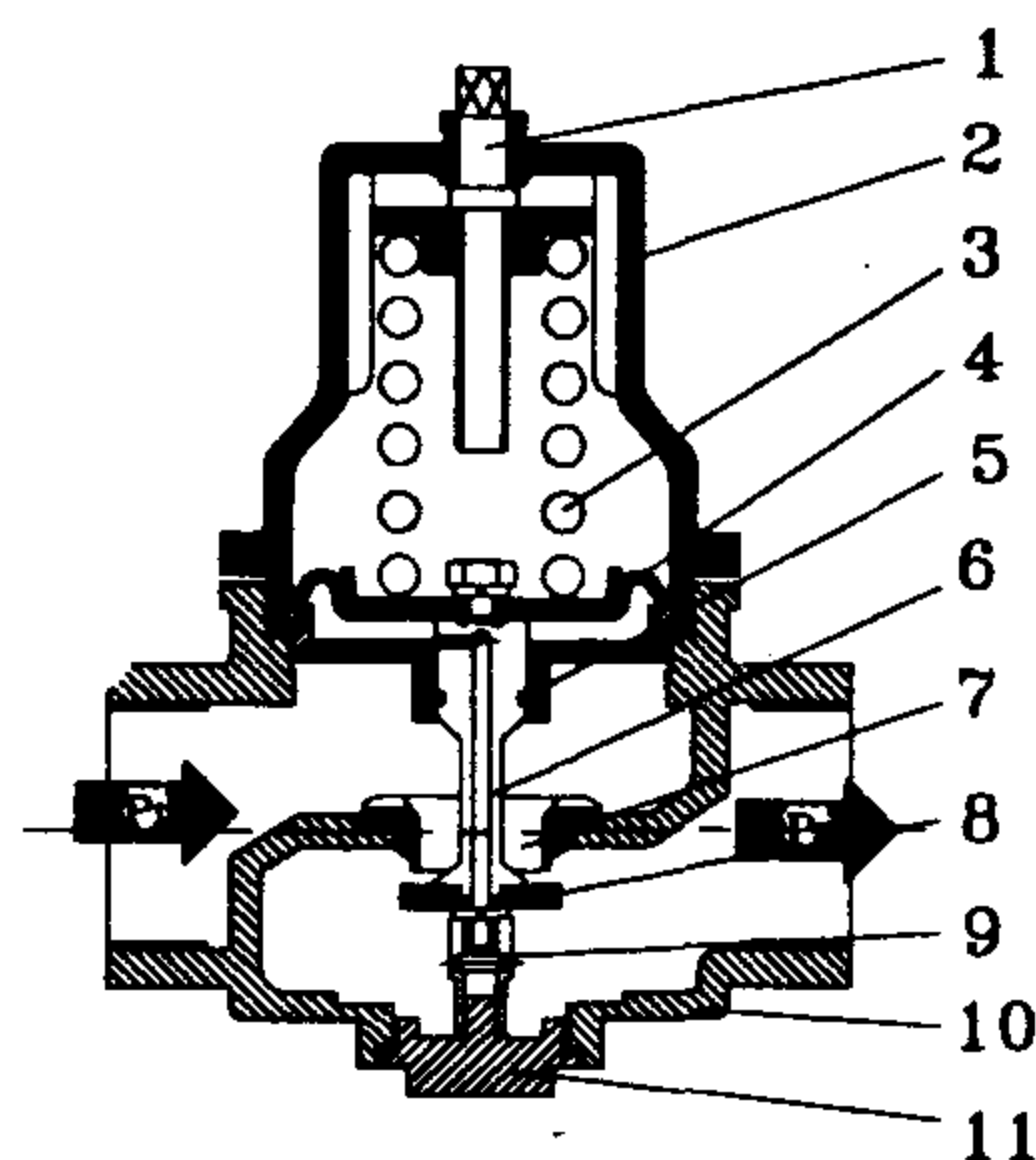
图表说明

P1——进口静压力

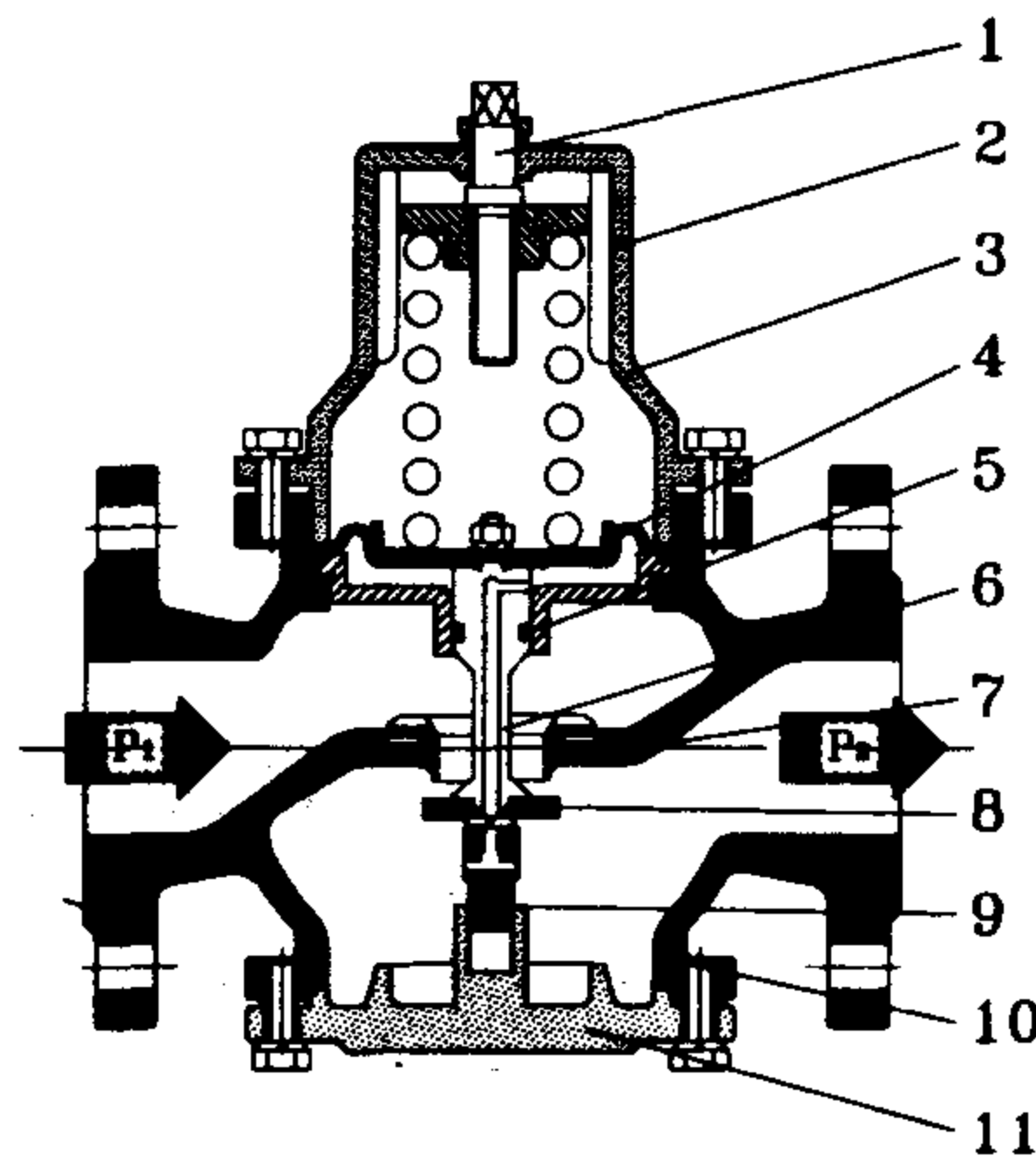
P2——出口静压力

ΔP2——水头损失

KR200P减压阀流量—水头损失特性关系表				图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王新	设计	王新
				页	53



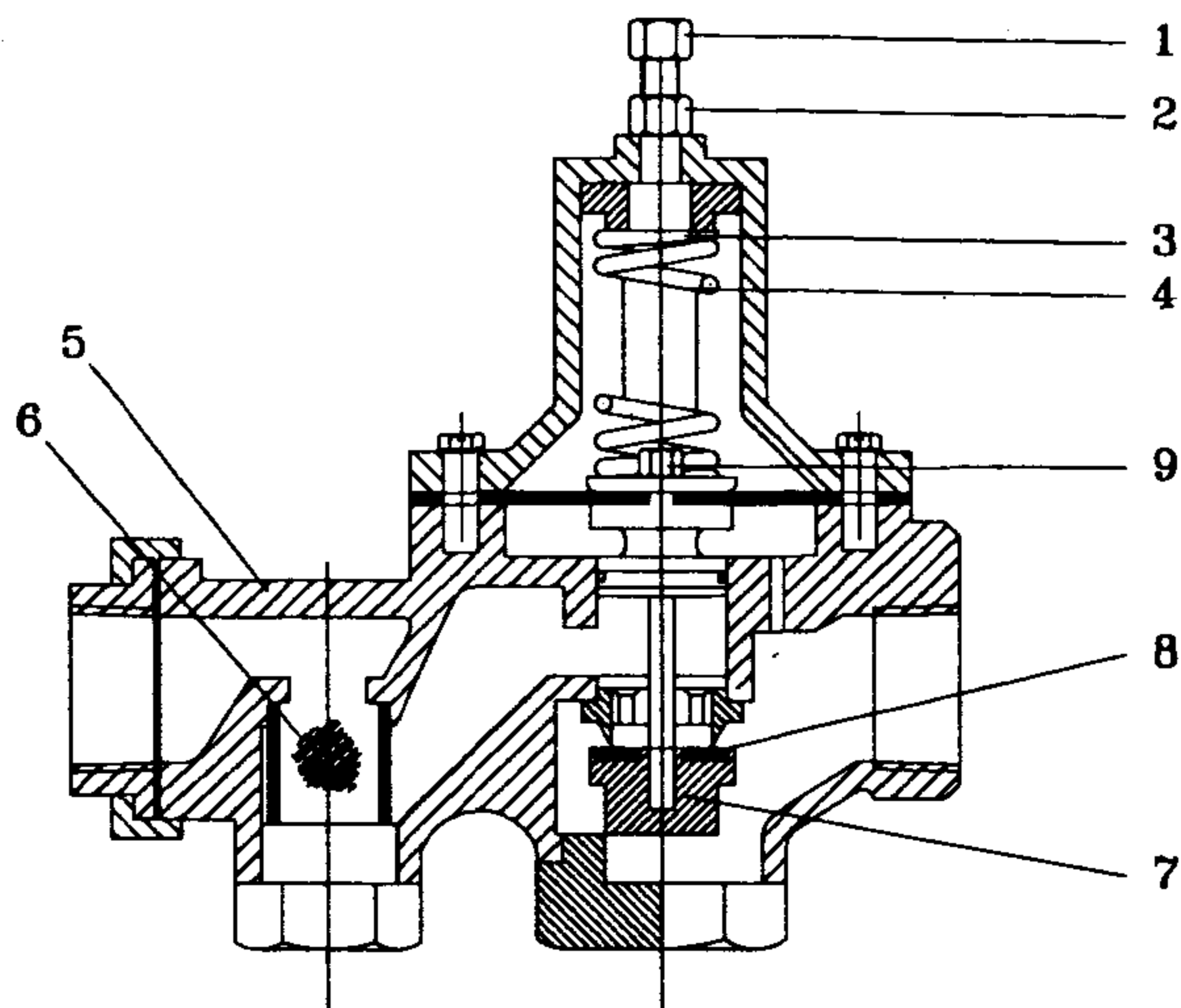
Y 系列减压阀螺纹连接



Y 系列减压阀法兰连接

Y 系列减压阀主要部件名称

- | | | | |
|----------|--------|--------|-------|
| 1. 调节杆 | 2. 弹簧罩 | 3. 弹簧 | 4. 膜片 |
| 5. "O"型圈 | 6. 阀芯 | 7. 阀座 | 8. 阀瓣 |
| 9. 限位螺母 | 10. 阀体 | 11. 底盖 | |



KR200P减压阀结构简图

KR200P减压阀主要部件名称

- | | | | |
|--------|--------|------|------|
| 1 调节螺母 | 2 锁紧螺母 | 3 阀盖 | 4 弹簧 |
| 5 阀体 | 6 滤网 | 7 活门 | 8 垫片 |
| 9 螺母 | | | |

Y系列 弹簧膜片式减压阀结构简图
KR200P

图集号

01SS105

审核

董晓东

校对

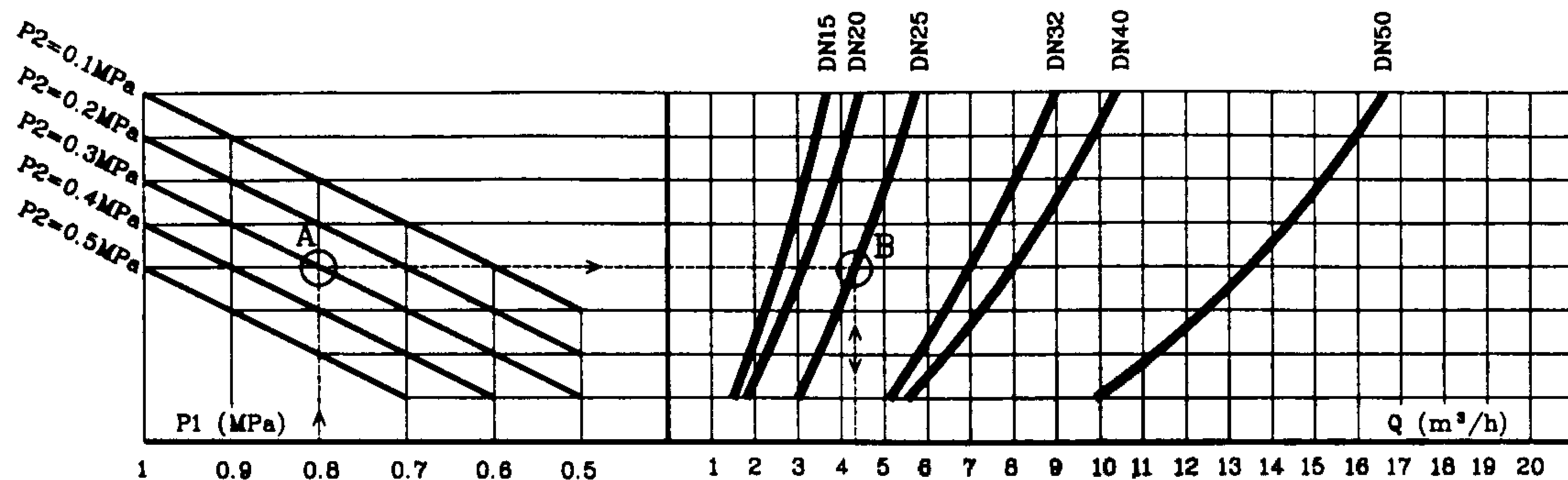
王新

设计

王永利

页

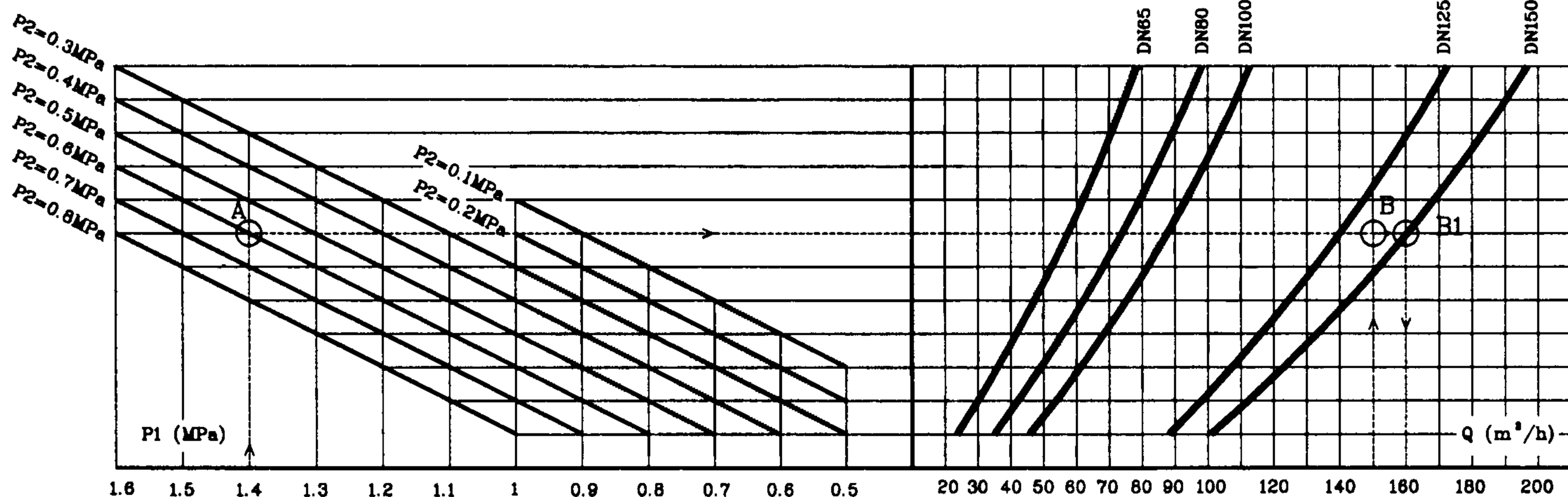
54



DN15~DN50 Y系列减压阀流量特性曲线

图表说明

1. 图中之数据为理论计算值。
2. 图中流量值Q为动态时阀后压降 0.1MPa 时流量, 即减压阀水头损失为 0.1MPa 时的流量。
3. P1 为减压阀进口静压力, P2 为减压阀出口静压力。在流量Q 时, 减压阀后的动压为 $(P2 - 0.1) \text{MPa}$ 。
4. 本图依据航天二院普惠机电技术开发公司技术参数编制。



DN65~DN150 Y系列减压阀流量特性曲线

Y系列减压阀流量特性曲线

图集号

01SS105

审核

董晓永

校对

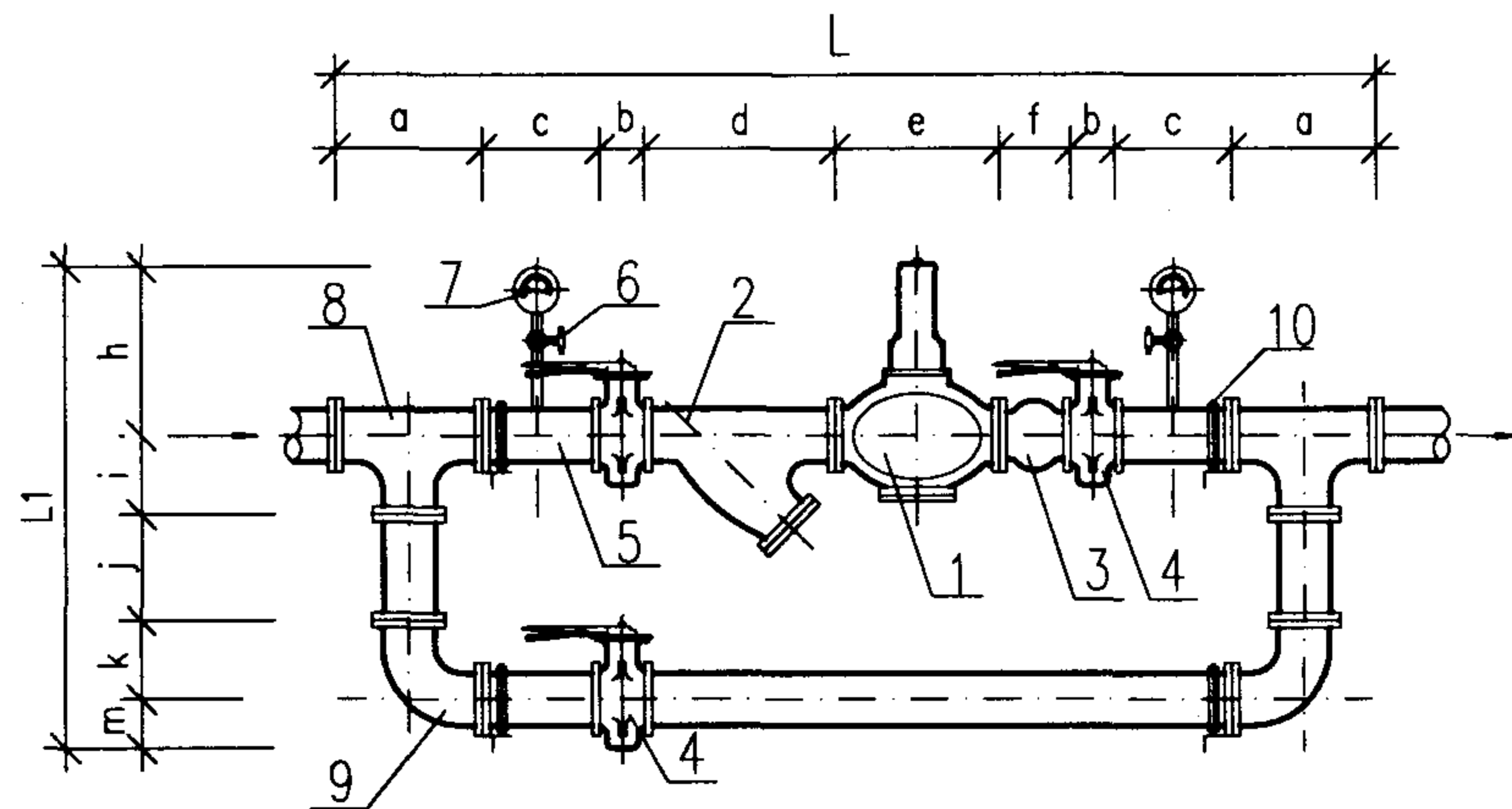
王利

设计

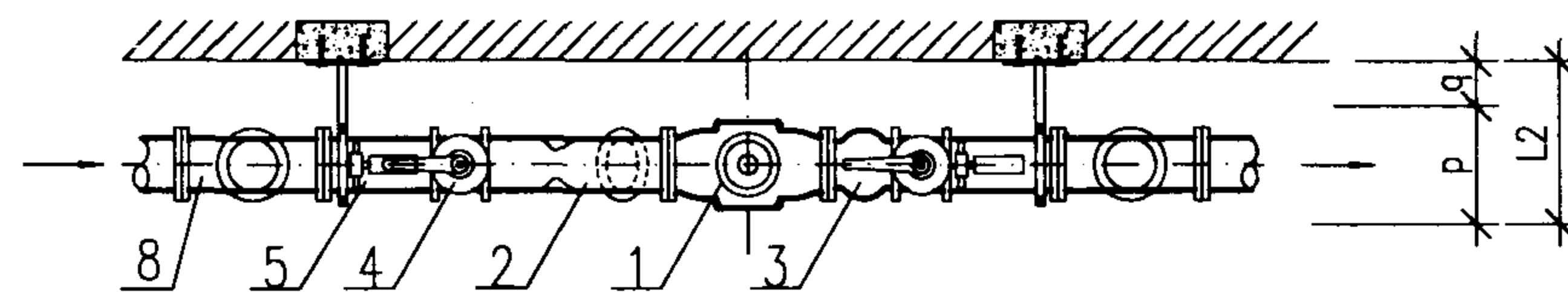
王利

页

55



正视图



俯视图

安装尺寸

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
9	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4

管径 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	j	k	m	L1	p	q	L2
DN50	300	45	100	220	220	105	1435	241	150	150	130	70	741	160	60	220
					216		1431	85					585	150		210
DN70	300	47	100	252	280	115	1541	310	150	300	150	80	990	180	60	240
					241		1502	95					775	166		226
DN80	300	49	100	280	310	135	1623	320	150	350	170	93	1083	195	60	255
					283		1596	105					868	185		245
DN100	400	54	100	325	350	150	1933	375	200	350	200	103	1228	215	60	275
					305		1888	115					968	205		265
DN125	500	58	100	350	520	165	2351	535	225	350	230	118	1458	245	60	305
DN150	500	58	100	400	520	180	2416	535	250	450	250	130	1615	280	60	340
					403		2299	145					1225	280		340

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀,KR200R减压阀。

DN50~DN150
弹簧膜片式减压阀单阀水平安装图

图集号

01SS105

审核 姜晓东

校对 王磊

设计 王磊

页

56

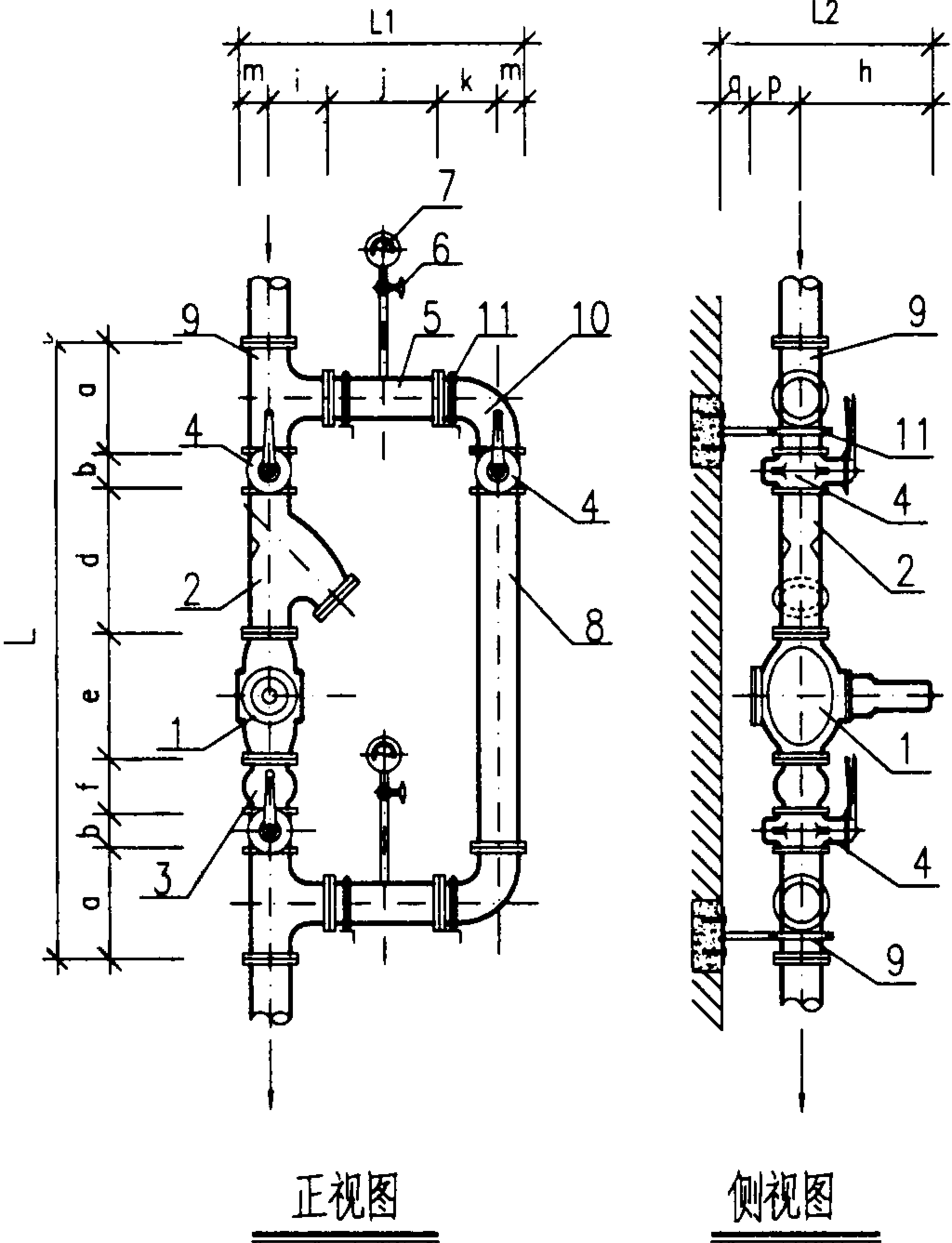
安装尺寸

管径 尺寸	a	b	d	e	f	L	m	i	j	k	L1	h	p	q	L2
DN50	300	45	220	220	105	1235	70	150	220	130	570	241	80	60	381
				216		1231	75				580	150	85		295
DN70	300	47	252	280	115	1341	80	150	200	150	760	310	140	60	510
				241		1302	83				765	155	95		310
DN80	300	49	280	310	135	1423	93	150	190	170	855	320	150	60	530
				283		1396	93				855	165	105		330
DN100	400	54	325	350	150	1733	103	200	200	200	955	375	170	60	605
				305		1688	103				955	185	115		360
DN125	500	58	350	520	165	2151	118	225	270	230	1040	535	245	60	840
				403		2099	140				1210	535	245		840
DN150	500	58	400	520	180	2216	130	250	270	250	1210	535	245	60	840
				403		2099	140				1230	260	145		465

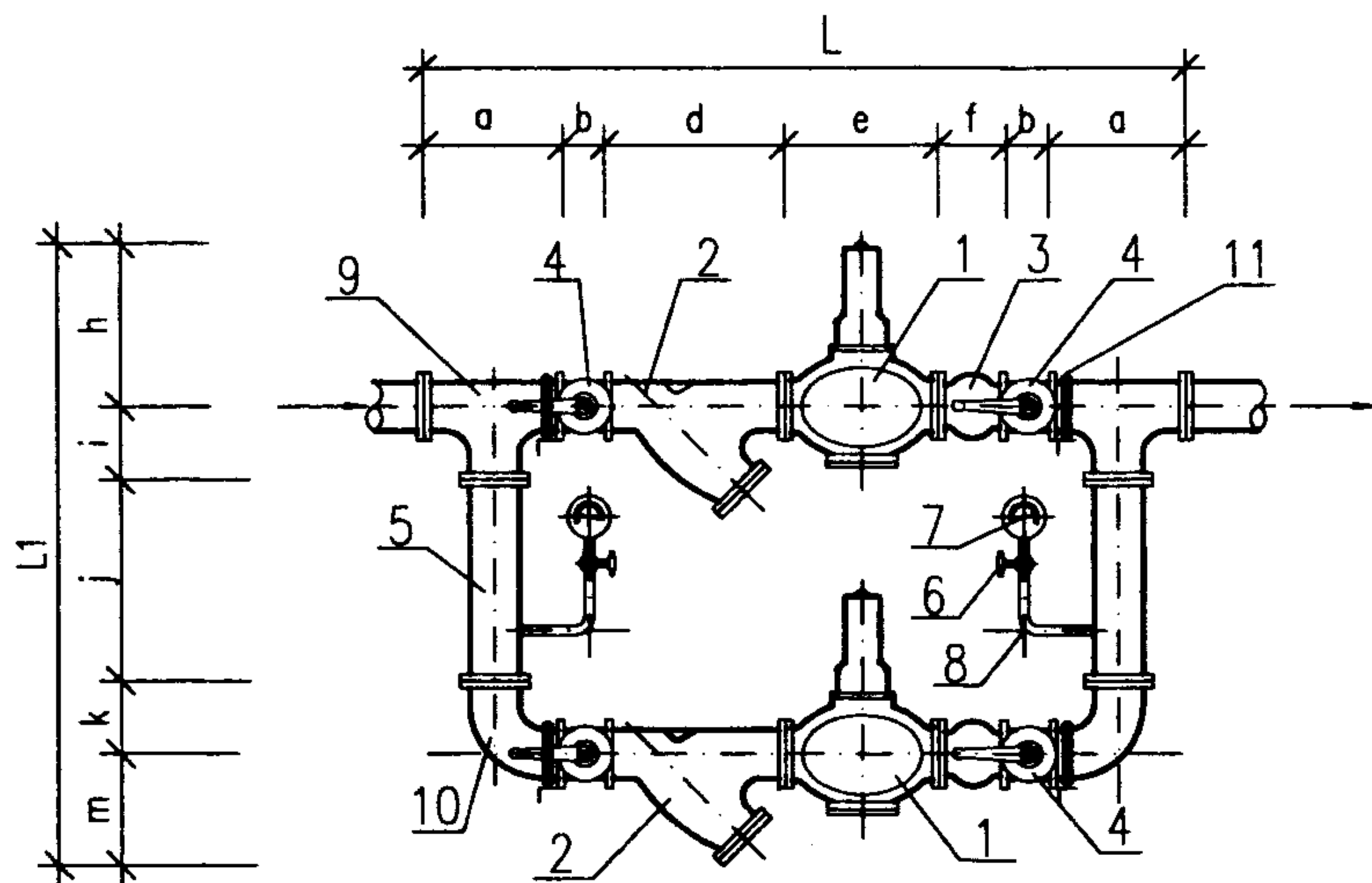
注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀,KR200R减压阀。

主要设备及材料

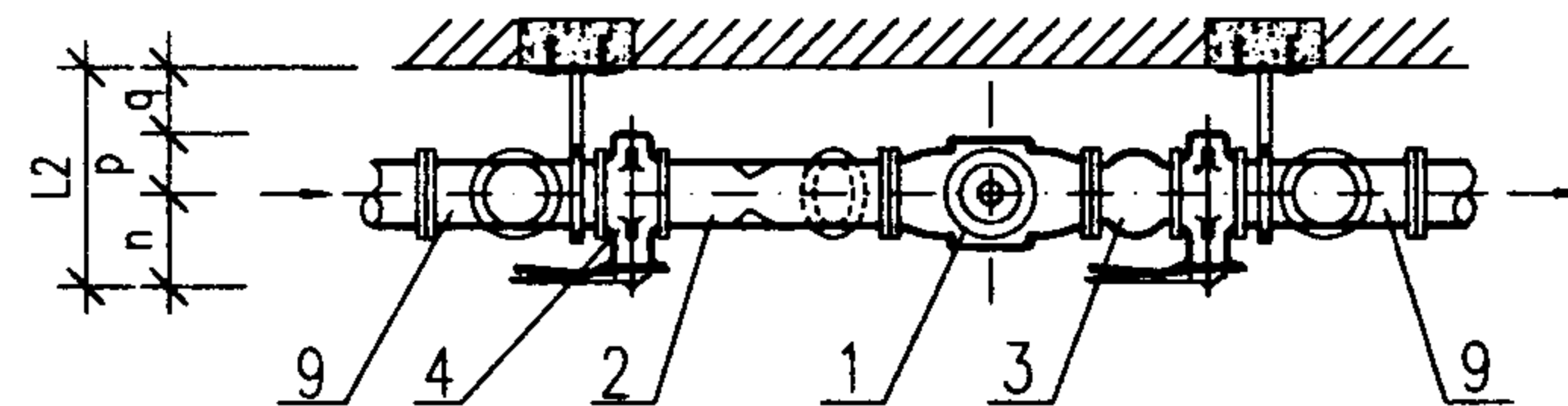
编号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	短管	DN50~DN150	锻铁	个	
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4



DN50~DN150 弹簧膜片式减压阀单阀垂直安装图			图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王利	设计
			页	57



正视图



俯视图

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	弯头	DN15	锻铁	个	2
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀,KR200R减压阀。

安装尺寸

管径 \ 尺寸	a	b	d	e	f	L	h	i	j	k	m	L1	n	p	q	L2
DN50	300	45	220	220 216	105	1235 1231	241 150	150	300 220	130	120	941 770	288	70 75	60	418 423
DN70	300	47	252	280 241	115	1341 1302	310 155	150	530 380	150	175	1315 1010	288	80 83	60	428 431
DN80	300	49	280	310 283	135	1423 1396	320 165	150	550 400	170	170	1360 1055	298	93 93	60	451 451
DN100	400	54	325	350 305	150	1733 1688	375 185	200	620 430	200	230	1625 1245	318	103 103	60	481 481
DN125	500	58	350	520	165	2151	535	225	750	230	275	2015	348	118	60	526
DN150	500	58	400	520 403	180	2216 2099	535 260	250	850 580	250	300	2185 1640	348	130 140	60	538 548

DN50~DN150
弹簧膜片式减压阀双阀水平安装图

图集号

01SS105

审核 王瑞家 校对 王瑞家 设计 王瑞家

页

58

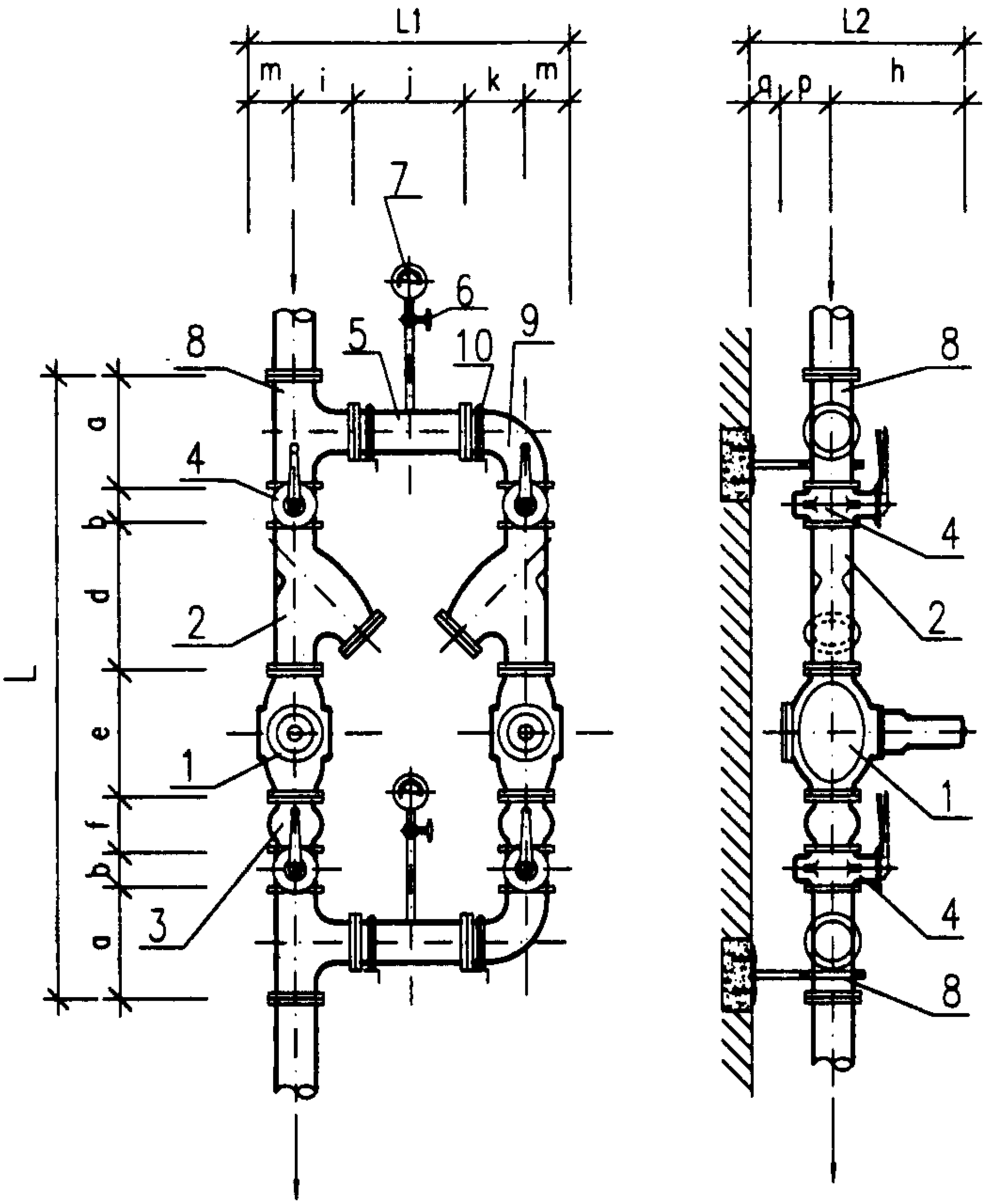
安装尺寸

管径	尺寸	a	b	d	e	f	L	m	i	j	k	L1	h	p	q	L2
DN50		300	45	220	220	105	1235	70	150	150	130	570	241	80	60	381
					216		1231	75				580	150	85		295
DN70		300	47	252	280	115	1341	80	150	300	150	760	310	140	60	510
					241		1302	83				765	155	95		310
DN80		300	49	280	310	135	1423	93	150	350	170	855	320	150	60	530
					283		1396	93				855	165	105		330
DN100		400	54	325	350	150	1733	103	200	350	200	955	375	170	60	605
					305		1688	103				955	185	115		360
DN125		500	58	350	520	165	2151	118	225	350	230	1040	535	245	60	840
					403		2099	140				1210	535	245		840
DN150		500	58	400	520	180	2216	130	250	450	250	1210	535	245	60	840
					403		2099	140				1230	260	145		465

注·安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀,KR200R减压阀。

主要设备及材料

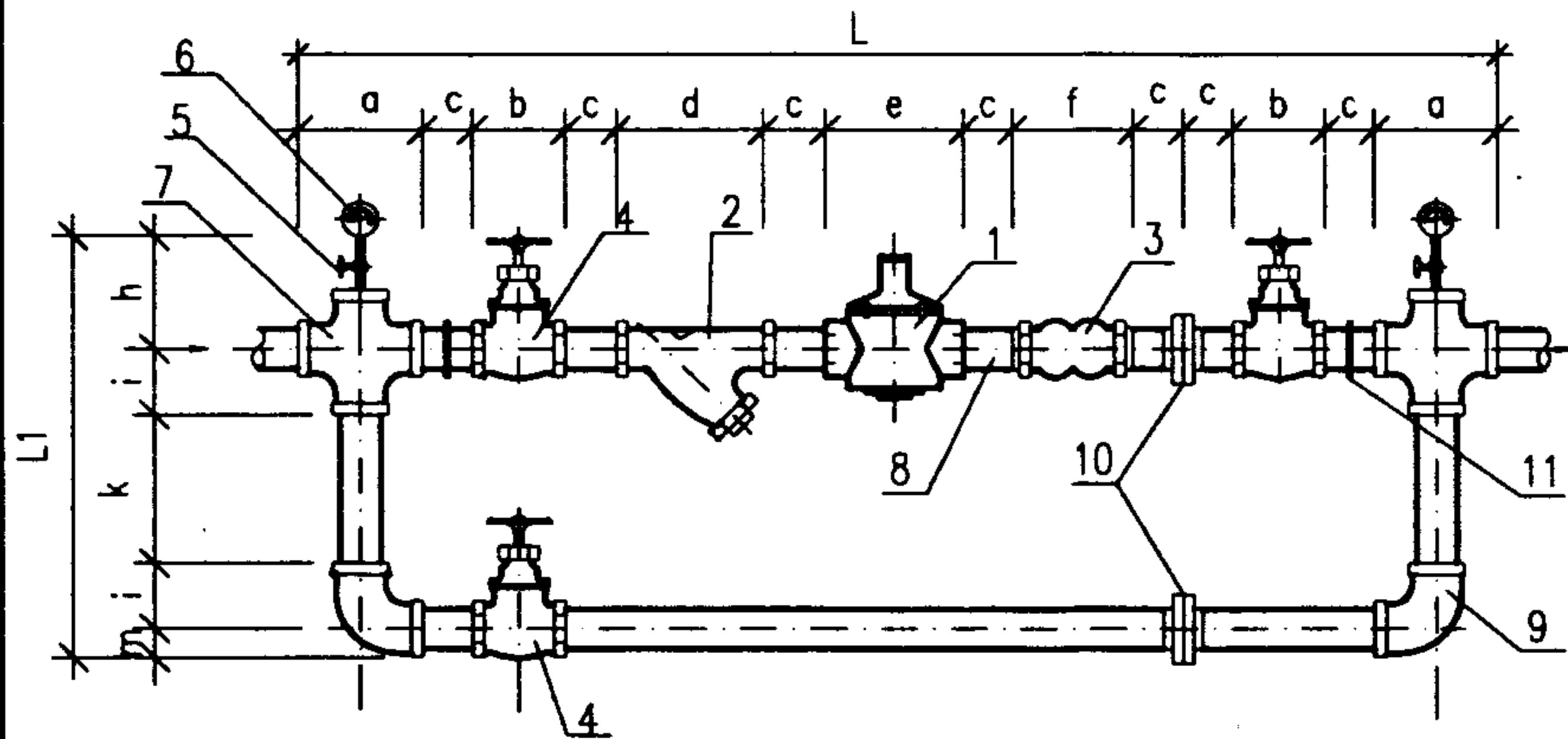
编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
9	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4



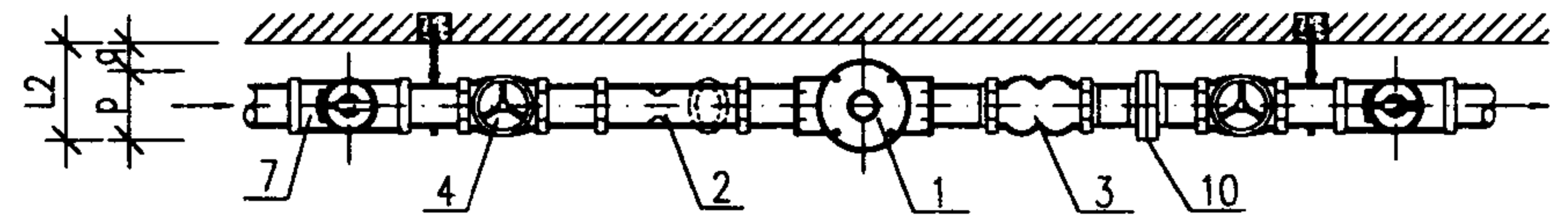
正视图

侧视图

DN50~DN150 弹簧膜片式减压阀双阀垂直安装图			图集号	01SS105
审核	王悦家	校对	王悦家	设计
			页	59



正视图



俯视图

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	1
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	3
5	截止阀	DN15	铜	个	2
6	压力表	Y-100		个	2
7	四通	DN15~DN40	锻铁	个	2
8	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	
9	弯头	DN15~DN40	锻铜	个	2
10	活接头	DN15~DN40	锻铁	个	4
11	单管托架	-25x3	角钢	个	4

安装尺寸

管径	尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	k	m	L1	p	q	L2
DN15		52	70	26	95	100	185	806	160	26	170	13	395	25	60	85
						116		822	115				350	74		134
DN20		62	85	30	95	100	185	884	160	31	170	15	407	30	60	90
						116		900	115				362	74		134
DN25		70	105	34	110	122	185	1005	172	35	200	19	461	37	60	97
						135		1018	155				444	88		148
DN32		84	140	36	130	150	210	1190	164	42	220	22	490	44	60	104
						192		1232	154				480	107		167
DN40		96	170	38	135	150	210	1293	164	48	240	27	527	54	60	114
						192		1335	154				517	107		167

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀, KR200P减压阀。

DN15~DN40 弹簧膜片式减压阀单阀水平安装图				图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王磊	设计	王磊
				页	60

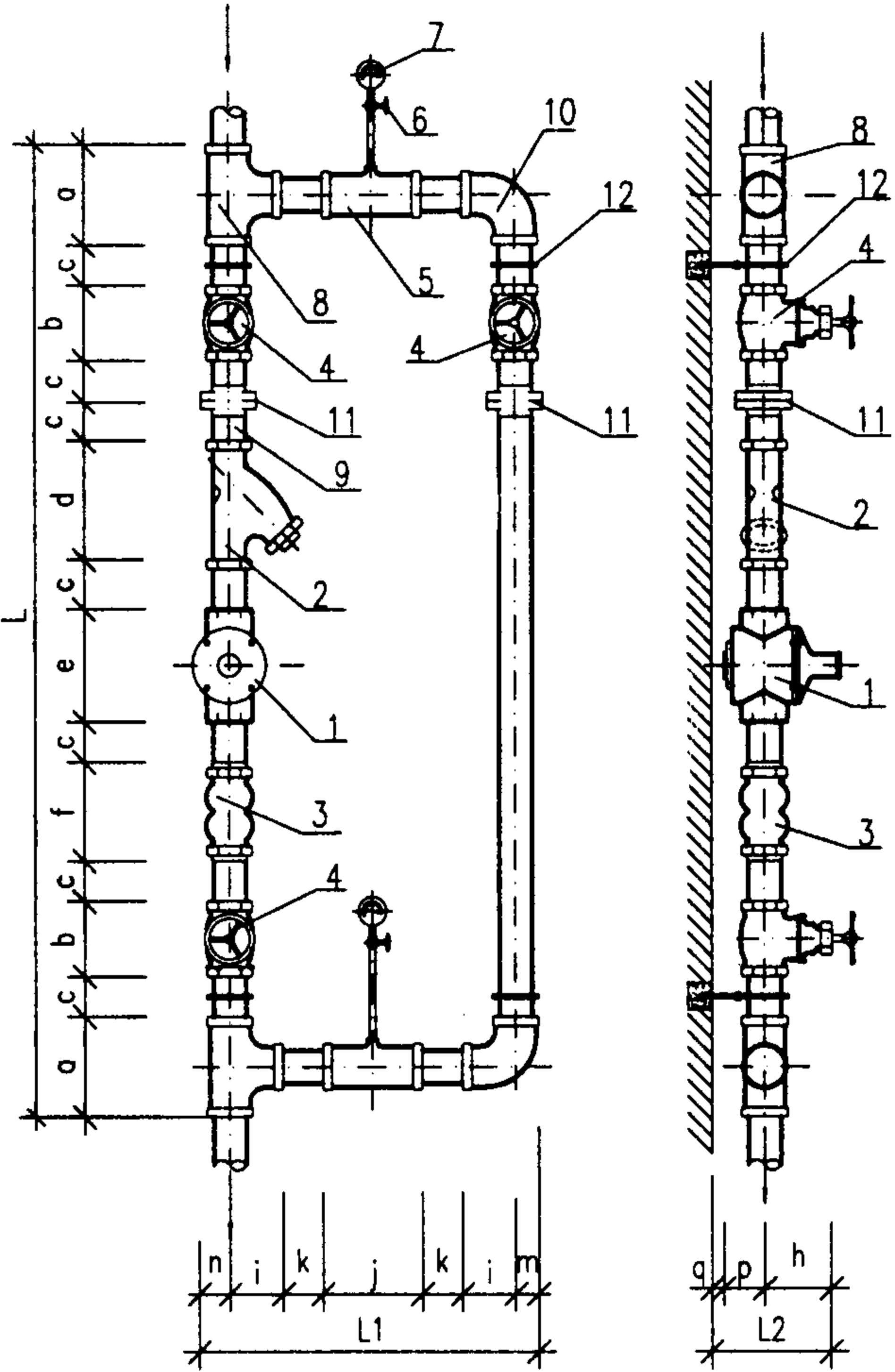
安装尺寸

管径	尺寸	a	b	c	d	e	f	L	n	m	i	j	k	L1	h	p	q	L2
DN15		52	70	26	90	100	185	806	13	13	26	52	60	250	160	55	60	275
						116		822	37					274	115	40		215
DN20		62	85	30	105	100	185	884	15	15	31	56	60	268	160	55	60	275
						116		900	37					290	115	40		215
DN25		70	105	34	125	122	185	1005	19	19	35	58	60	286	172	56	60	288
						135		1018	44					311	155	45		260
DN32		84	140	36	150	150	210	1190	22	22	42	63	80	351	164	56	60	280
						192		1232	54					383	154	58		272
DN40		96	170	38	160	150	210	1293	27	27	48	68	90	398	164	56	60	280
						192		1335	54					425	154	58		272

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀,KR200P减压阀。

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	1
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	3
5	异径三通	DN15~DN40xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN15~DN40	锻钢	个	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2
11	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2
12	单管拖架	-25x3	角钢	个	4



正视图

侧视图

DN15~DN40
弹簧膜片式减压阀单阀垂直安装图

图集号

01SS105

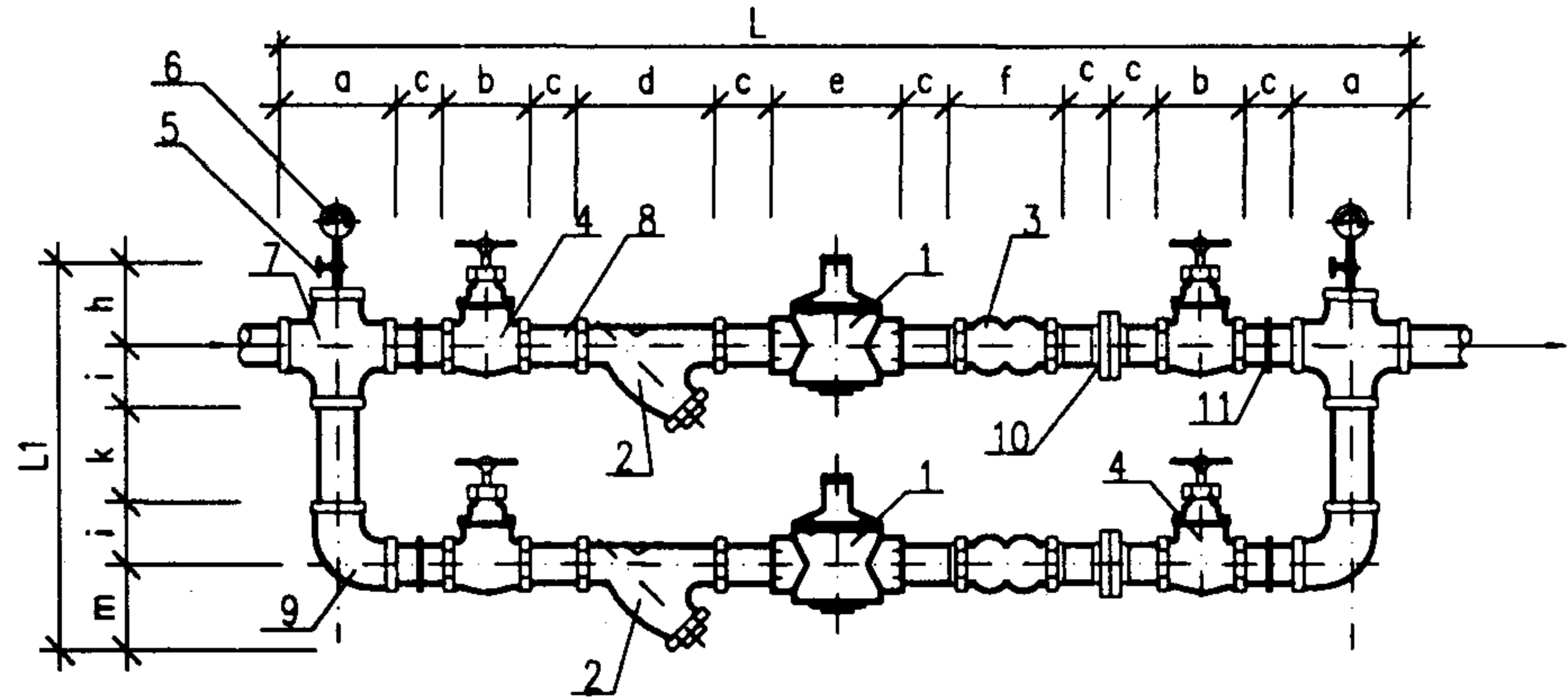
审核 董建东 校对 孙磊 设计 王立华

页

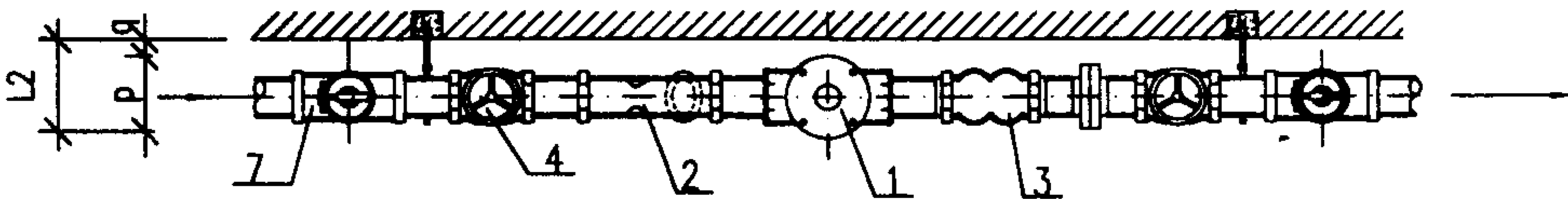
61

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	1
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	3
5	截止阀	DN15	铜	个	2
6	压力表	Y-100		个	2
7	四通	DN15~DN40	锻钢	个	2
8	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	
9	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2
10	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2
11	单管托架	-25x3	角钢	个	4



正视图



俯视图

安装尺寸

管径 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	k	m	L1	p	q	L2
DN15	52	70	26	95	100	185	806	160	26	320	87	619	25	60	85
					116		822	115		280		534	74		134
DN20	62	85	30	95	100	185	884	160	31	320	85	627	30	60	90
					116		900	115		280		542	74		134
DN25	70	105	34	110	122	185	1005	172	35	320	86	648	37	60	97
					135		1018	155		300		611	88		148
DN32	84	140	36	130	150	210	1190	164	42	380	118	746	44	60	104
					192		1232	154		380		736	107		167
DN40	96	170	38	135	150	210	1293	164	48	380	111	751	54	60	114
					192		1335	154		380		741	107		167

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀,KR200P减压阀。

DN15~DN40 弹簧膜片式减压阀双阀水平安装图										图集号	01SS105
审核	姜世宗	校对	王毅	设计	王毅	页	62				

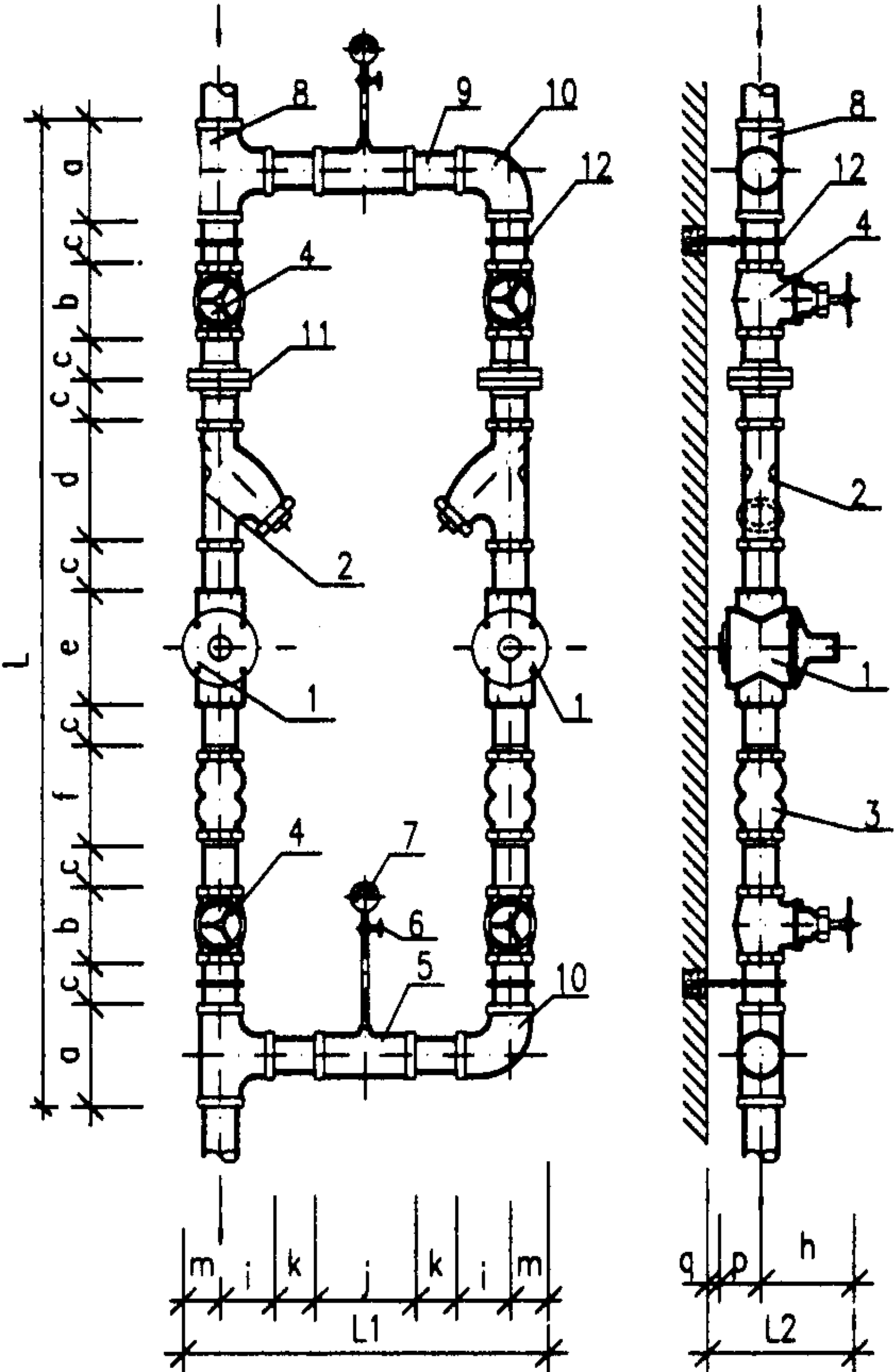
安装尺寸

管径	尺寸	a	b	c	d	e	f	L	m	i	j	k	L1	h	p	q	L2
DN15		52	70	26	95	100	185	806	13	26	52	31	302	160	55	60	275
						116		822	37				350	115	40		215
DN20		62	85	30	95	100	185	884	15	31	56	45	324	160	55	60	275
						116		900	37				368	115	40		215
DN25		70	105	34	110	122	185	1005	19	35	58	39	344	172	56	60	288
						135		1018	44				394	155	45		260
DN32		84	140	36	130	150	210	1190	22	42	63	60	414	164	56	60	280
						192		1232	54				478	154	58		272
DN40		96	170	38	135	150	210	1293	27	48	68	58	466	164	56	60	280
						192		1335	54				520	154	58		272

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为Y系列减压阀,KR200P减压阀。

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	2
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	4
5	异径三通	DN15~DN40xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN15~DN40	锻钢	个	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	1
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2
11	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2
12	单管托架	-25x3	角钢	个	4



正视图

侧视图

DN15~DN40
弹簧膜片式减压阀双阀垂直安装图

审核 董晓东 校对 王新 设计 王利

图集号

01SS105

页

63

活塞式比例减压阀选用安装说明

一. 工作原理及特点

利用浮动活塞两端不同截面积造成的压力差,构成了阀前与阀后的压力差。比例式减压阀减压比例稳定,不但可减动压,而且可减静压,开关平稳、无噪声、重量轻、体积小。

二. 选用要求

1. 比例式减压阀的减压比指在水流静止状态下减压阀进口端与出口端的压力之比。当水流动时,出口端的实际压力比静水时压力略有降低。选用比例式减压阀时,可在流量——压力曲线有限段选取工作点。不同型号的比例式减压阀所提供的流量——压力曲线不同,选用时应对照产品技术参数。

2. 比例式减压阀的出口动压力也可按照下式计算:

$$P_2' = \frac{\beta}{\alpha} P_1 = \beta P_2$$

式中: P_1 — 减压阀进口静压 (MPa)

P_2 — 减压阀出口静压 (MPa)

P_2' — 减压阀出口动压 (MPa)

α — 减压比

β — 修正系数 修正系数 根据对比比例式减压阀实测所得的流量——压力曲线,选取出口动压直线部分和出口静压之比。

三. 备注

1. 比例式减压阀宜在下列情况下选用:

(1) 要求阀前压力与阀后压力有一定比例,阀后压力不需要调节的场合。

(2) 安装部位位置不够宽松时。

2. 设计选用时,应在流量许可的范围内选取和供水管道相同管径或小一级管径的比例式减压阀。

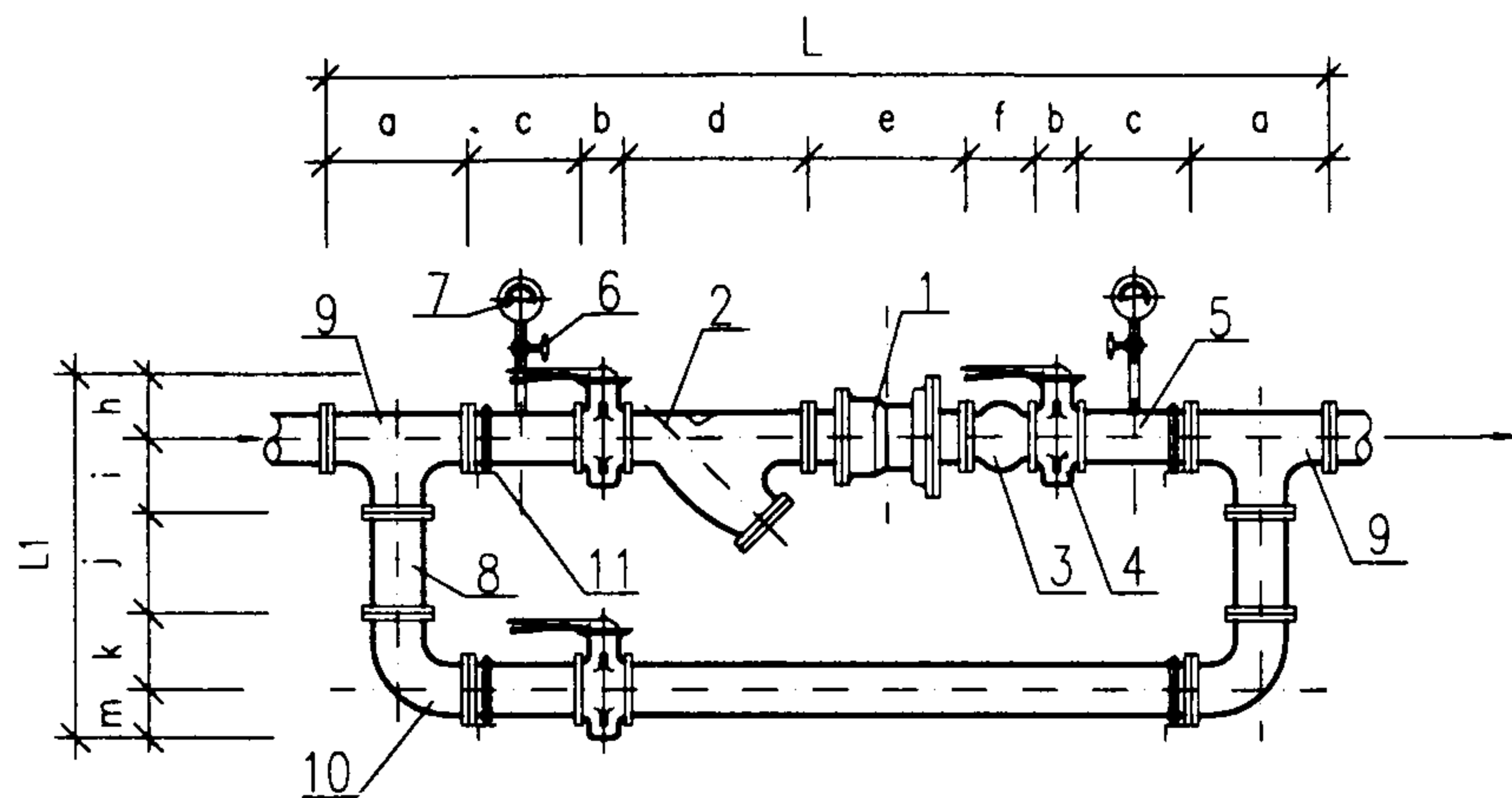
3. 设计管道系统压力时应考虑给水系统中管道沿途损失及局部损失,对阀后动压的影响。

4. 比例式减压阀的减压比一般为 2:1, 3:1, 3:2, 4:1。减压比不宜太大,当需要较高减压比时,可采用两个比例式减压阀串联减压。串联减压阀之间净距不小于 5DN。

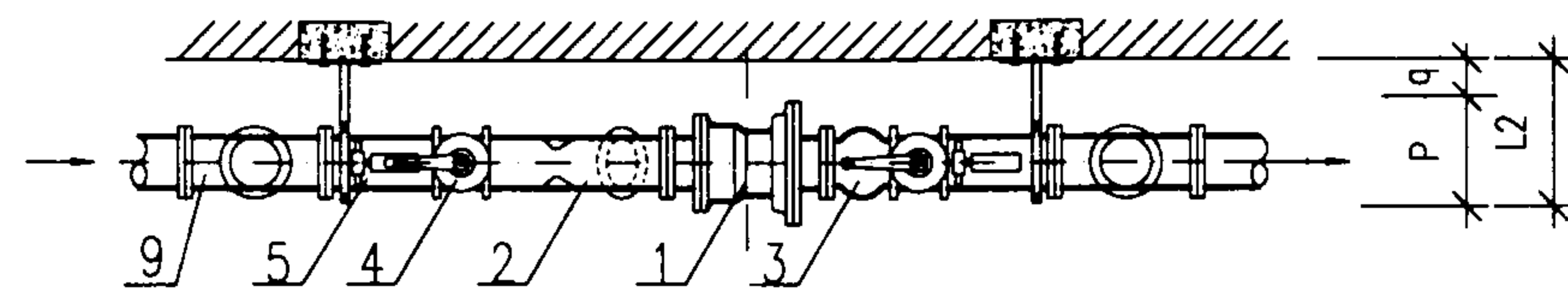
5. 活塞式比例阀应垂直安装,当安装条件限制时可采用水平安装,水平安装时,呼吸孔应水平或向下,以免呼吸孔被空气杂质堵塞。

四. 比例式减压阀依据航天二院普惠机电技术开发公司 YBH 型和上海高桥水暖设备有限公司 Y13X, Y43X 型的技术参数编制。

活塞式比例减压阀选用安装说明					图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王新	设计	王新	页 64



正视图



俯视图

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	短管	DN50~DN150	锻铁	个	
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X减压阀。

安装尺寸

管径 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	j	k	m	L1	p	q	L2
DN50	300	45	100	220	100 132	105	1315 1347	288	150	150	130	80	798	165	60	223
DN70	300	47	100	252	135 140	115	1396 1401	288	150	300	150	93	981	185	60	245
DN80	300	49	100	280	155 155	135	1468 1468	298	150	350	170	98	1046	200	60	260
DN100	400	54	100	325	200 200	150	1783 1783	318	200	350	200	108	1176	220	60	280
DN125	500	58	100	350	210	165	2041	348	225	350	230	123	1276	250	60	310
DN150	500	58	100	400	230 230	180	2126 2126	348	250	450	250	140	1438	285	60	345

DN50~DN150
比例式减压阀单阀水平安装图

图集号 01SS105

审核 姜晓宏 校对 孙 毅 设计 孙 毅 页 65

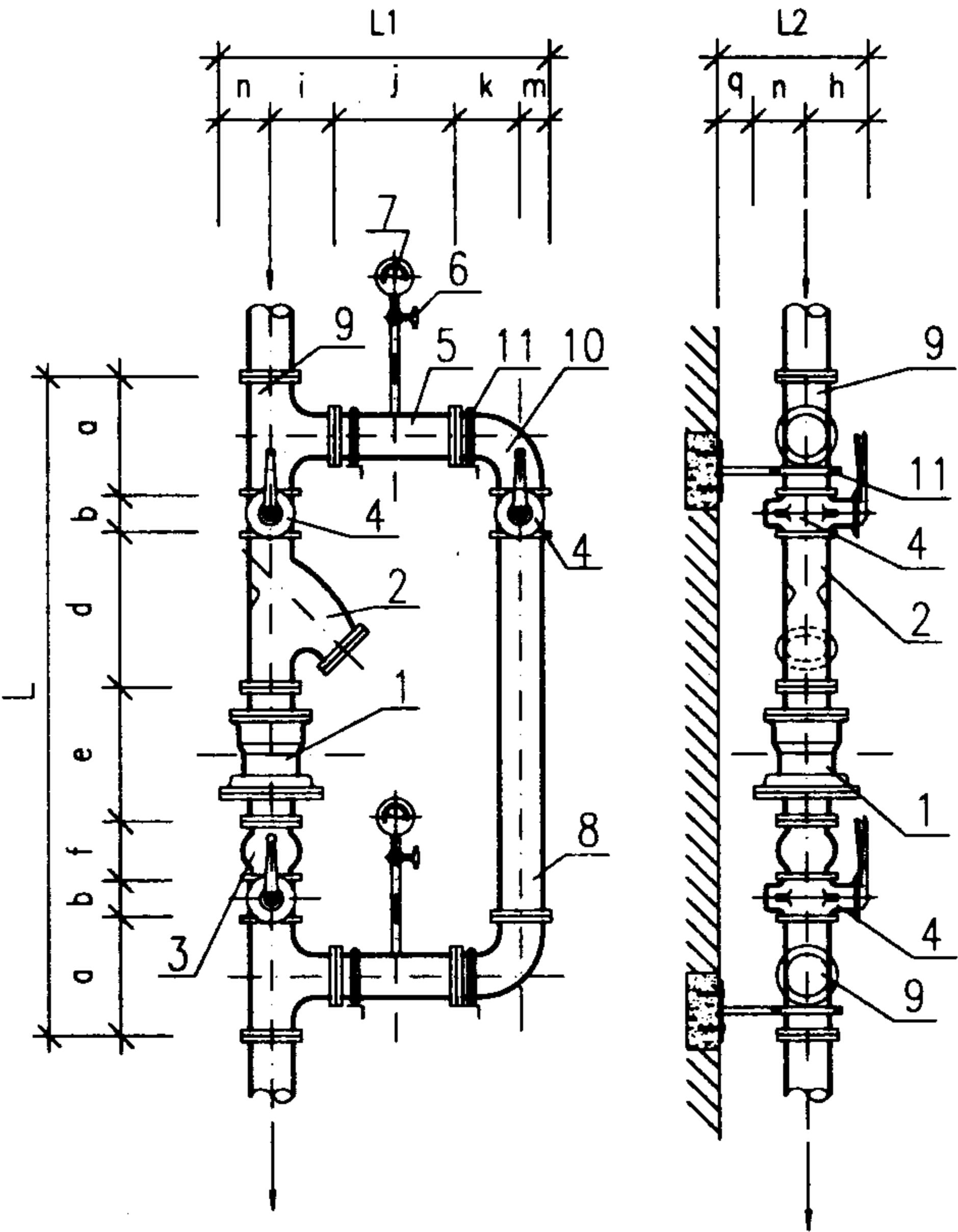
安装尺寸

管径	尺寸	a	b	d	e	f	L	n	i	j	k	m	L1	h	q	L2
DN50		300	45	220	100 132	105	1115 1147	83	150	150	130	70	583	288	60	431
DN70		300	47	252	135 140	115	1196 1201	93	150	350	150	80	773	288	60	441
DN80		300	49	280	155 155	135	1268 1268	100	150	350	170	93	863	298	60	458
DN100		400	54	325	200 200	150	1583 1583	110	200	350	200	103	963	318	60	488
DN125		500	58	350	210	165	1841	125	225	350	230	118	1048	348	60	533
DN150		500	58	400	230 230	180	1926 1926	143	250	450	250	130	1223	348	60	551

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X 减压阀。

主要设备及材料

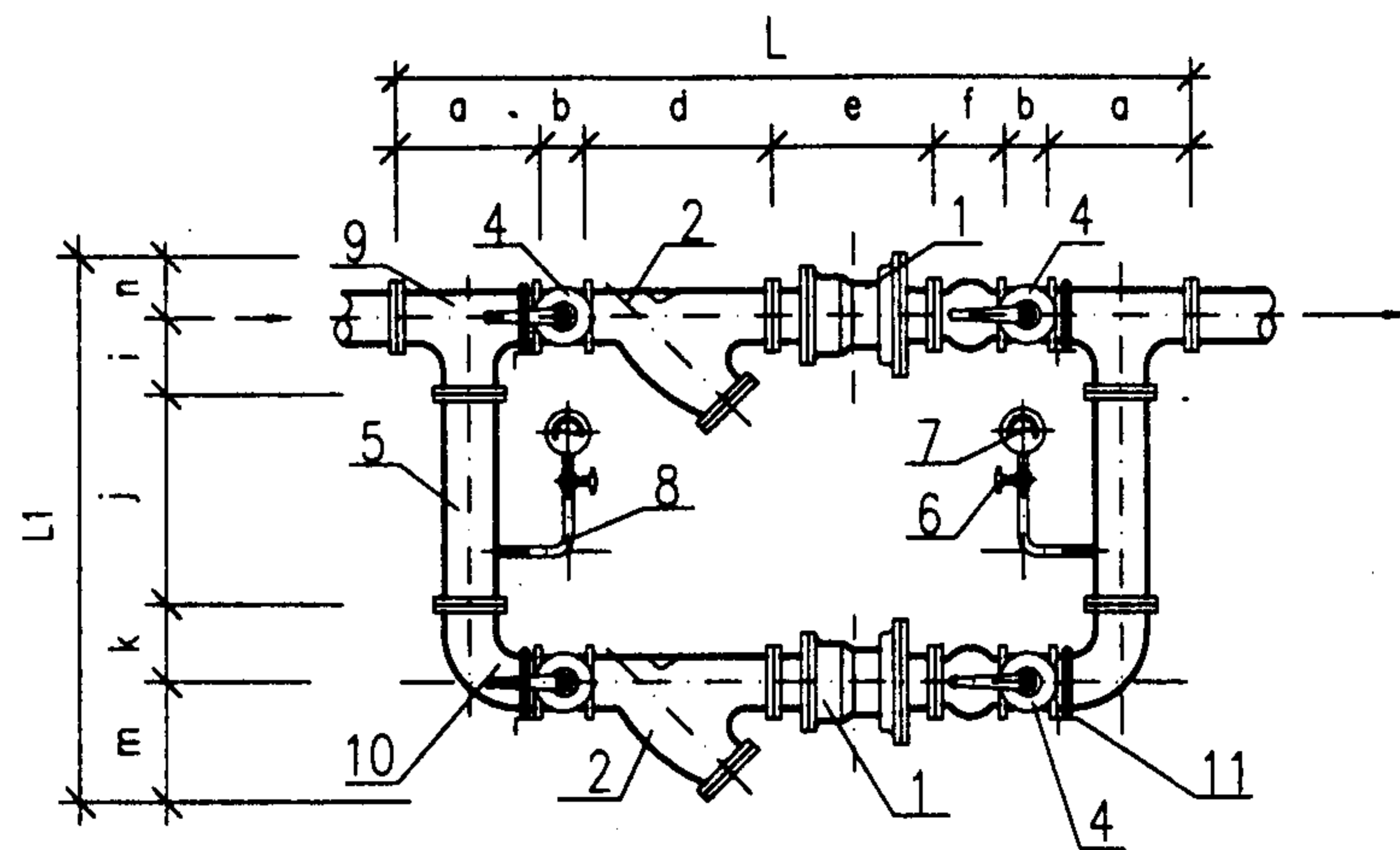
编号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	短管	DN50~DN150	锻铁	个	
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4



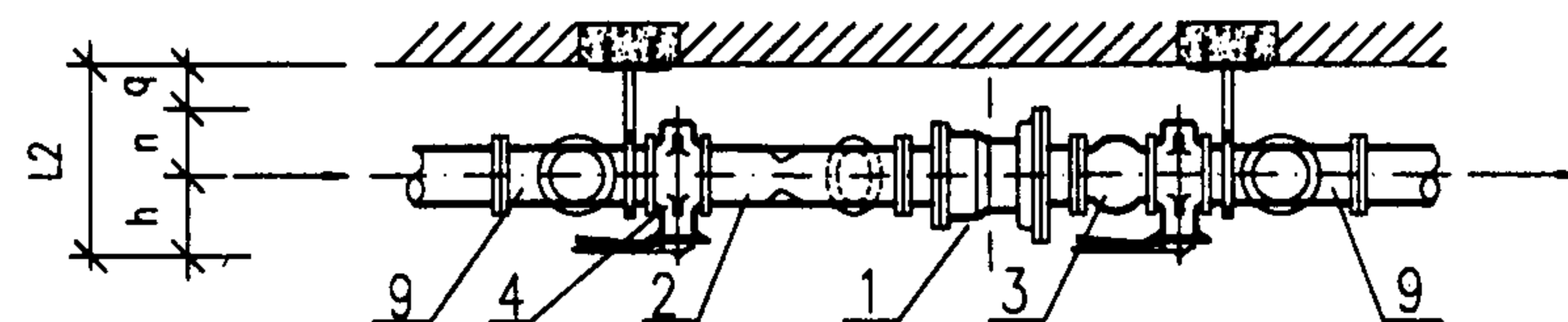
正视图

侧视图

DN50~DN150 比例式减压阀单阀垂直安装图				图集号	01SS105
审核	设计	校对	设计	页	66



正视图



俯视图

主要设备及材料

编号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	弯头	DN15	锻铁	个	1
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X 减压阀。

安装尺寸

管径 \ 尺寸	a	b	d	e	f	L	h	i	j	k	m	L1	n	q	L2
DN50	300	42	220	100	108	1115	83	150	150	130	120	633	288	60	431
				132		1147									
DN70	300	44	252	135	130	1196	93	150	300	150	175	868	288	60	441
				140		1201									
DN80	300	45	280	155	135	1268	100	150	350	170	170	949	298	60	458
				155		1268									
DN100	400	50	325	200	162	1583	110	200	350	200	230	1090	318	60	488
				200		1583									
DN125	500	55	350	210	188	1841	125	225	350	230	275	1205	348	60	533
				210		1841									
DN150	500	55	400	230	188	1926	143	250	450	250	300	1393	348	60	551
				230		1926									

DN50~DN150
比例式减压阀双阀水平安装图

图集号 01SS105

审核 董建家 校对 孙新 设计 孙新 页 67

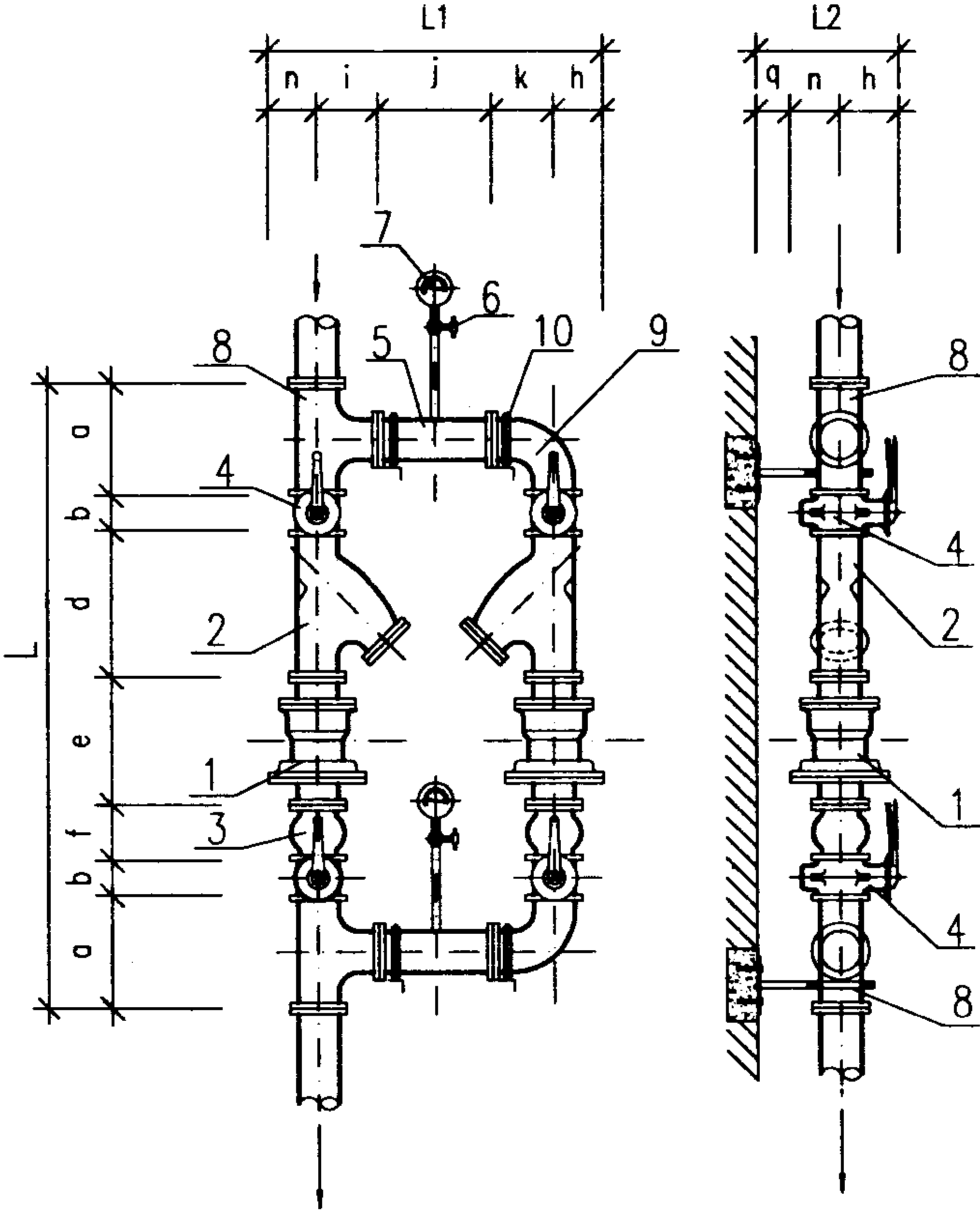
安装尺寸

管径	尺寸	a	b	d	e	f	L	n	i	j	k	L1	h	n	q	L2
DN50		300	45	220	100 132	105	1115 1147	83	150	150	130	596	288	83	60	431
DN70		300	47	252	135 140	115	1196 1201	93	150	300	150	786	288	93	60	441
DN80		300	49	280	155 155	135	1268 1268	100	150	350	170	870	298	100	60	458
DN100		400	54	325	200 200	150	1583 1583	110	200	350	200	970	318	110	60	488
DN125		500	58	350	230	165	1841	125	225	350	230	1055	348	125	60	533
DN150		500	58	400	230 230	180	1926 1926	143	250	450	250	1236	348	143	60	551

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X减压阀。

主要设备及材料

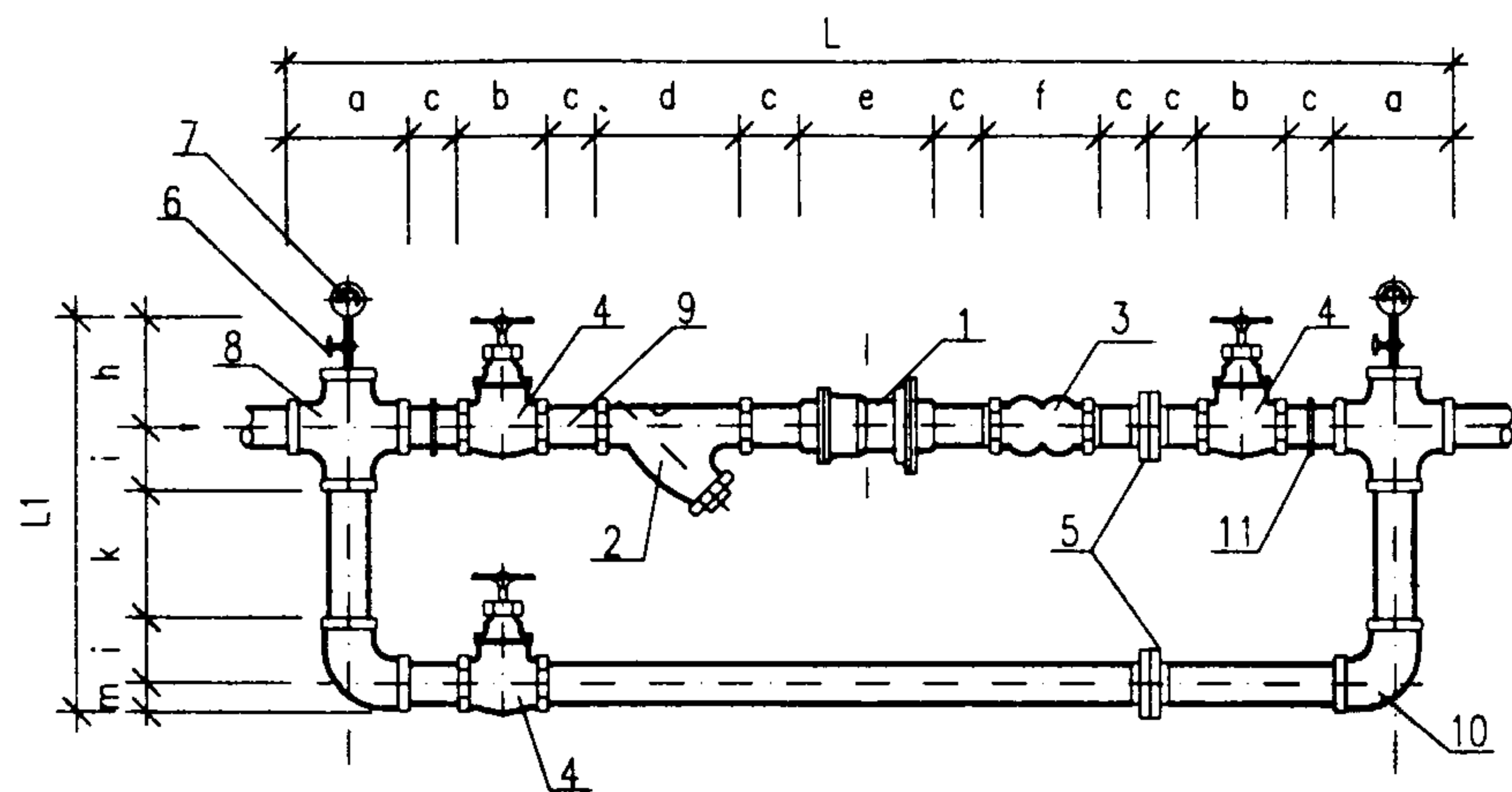
编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
9	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4



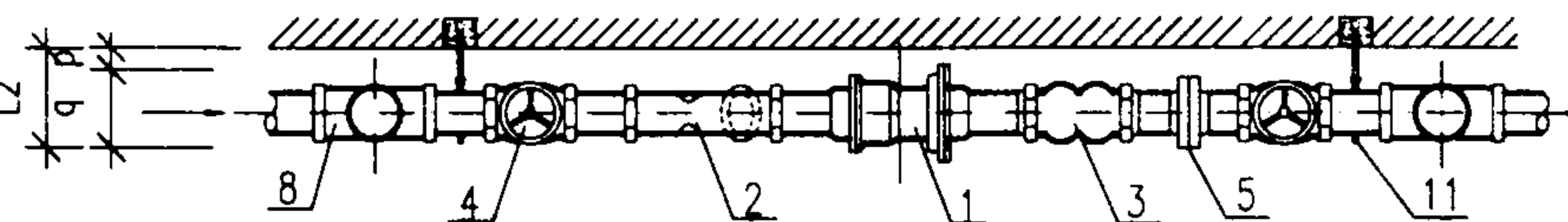
正视图

侧视图

DN50~DN150 比例式减压阀双阀垂直安装图				图集号	01SS105
审核	董晓东	校对	王新	设计	王新
				页	68



正视图



俯视图

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	1
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	3
5	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN15~DN40	锻钢	个	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2
11	单管托架	-25x3	角钢	个	4

安装尺寸

管径 \ 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	k	m	L1	p	q	L2
DN15	52	70	26	95	90	185	796	117	26	170	13	352	48	60	108
					82		788						42		102
DN20	62	85	30	95	95	185	879	117	31	170	15	364	58	60	118
					105		889						53		113
DN25	70	105	34	110	95	185	978	142	35	200	19	431	64	60	124
					130		1013						75		135
DN32	84	140	36	130	120	210	1160	168	42	220	22	494	75	60	135
					130		1170						87		147
DN40	96	170	38	135	135	210	1278	182	48	240	27	545	87	60	147
					154		1297						87		147

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X 减压阀。

DN15~DN40
比例式减压阀单阀水平安装图

图集号

01SS105

审核

董晓宏

校对

王永利

设计

王永利

页

69

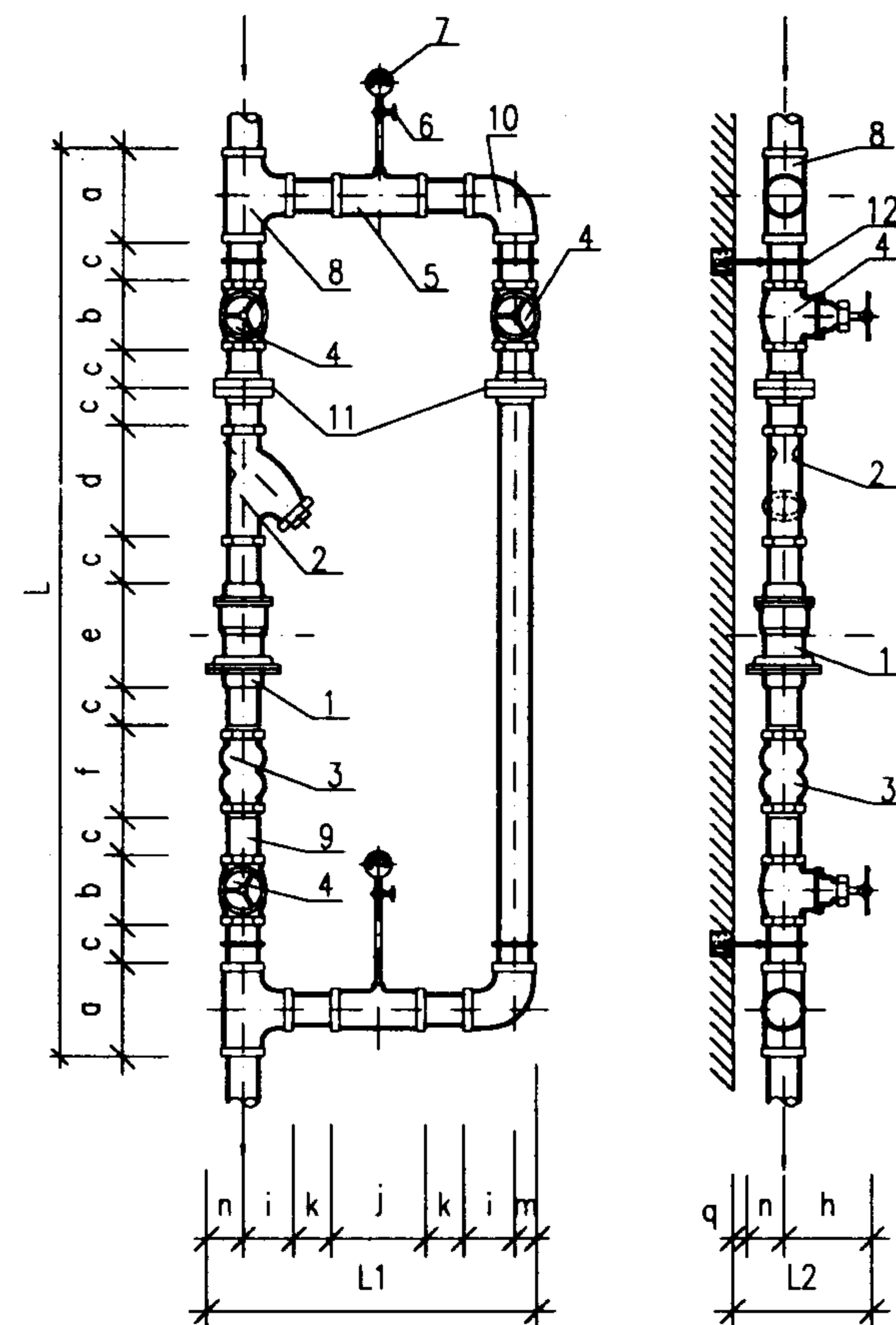
安装尺寸

管径 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	n	i	j	k	m	L1	h	q	L2
DN15	52	70	26	95	90	185	796	24	26	52	60	13	261	117	60	201
					82		788	21					258			198
DN20	62	85	30	95	95	185	879	29	31	56	60	15	282	117	60	206
					105		889	27					280			204
DN25	70	105	34	110	95	185	978	32	35	58	60	19	299	142	60	234
					130		1013	38					305			240
DN32	84	140	36	130	120	210	1160	38	42	63	80	22	367	168	60	266
					130		1170	44					373			272
DN40	96	170	38	135	135	210	1278	44	48	68	90	27	415	182	60	286
					154		1297	44					415			286

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X 减压阀。

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	1
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	3
5	异径三通	DN15~DN40xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN15~DN40	锻钢	个	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2
11	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2
12	单管托架	-25x3	角钢	个	4



正视图

侧视图

DN15~DN40
比例式减压阀单阀垂直安装图

图集号

01SS105

审核

王时家

校对

王时家

设计

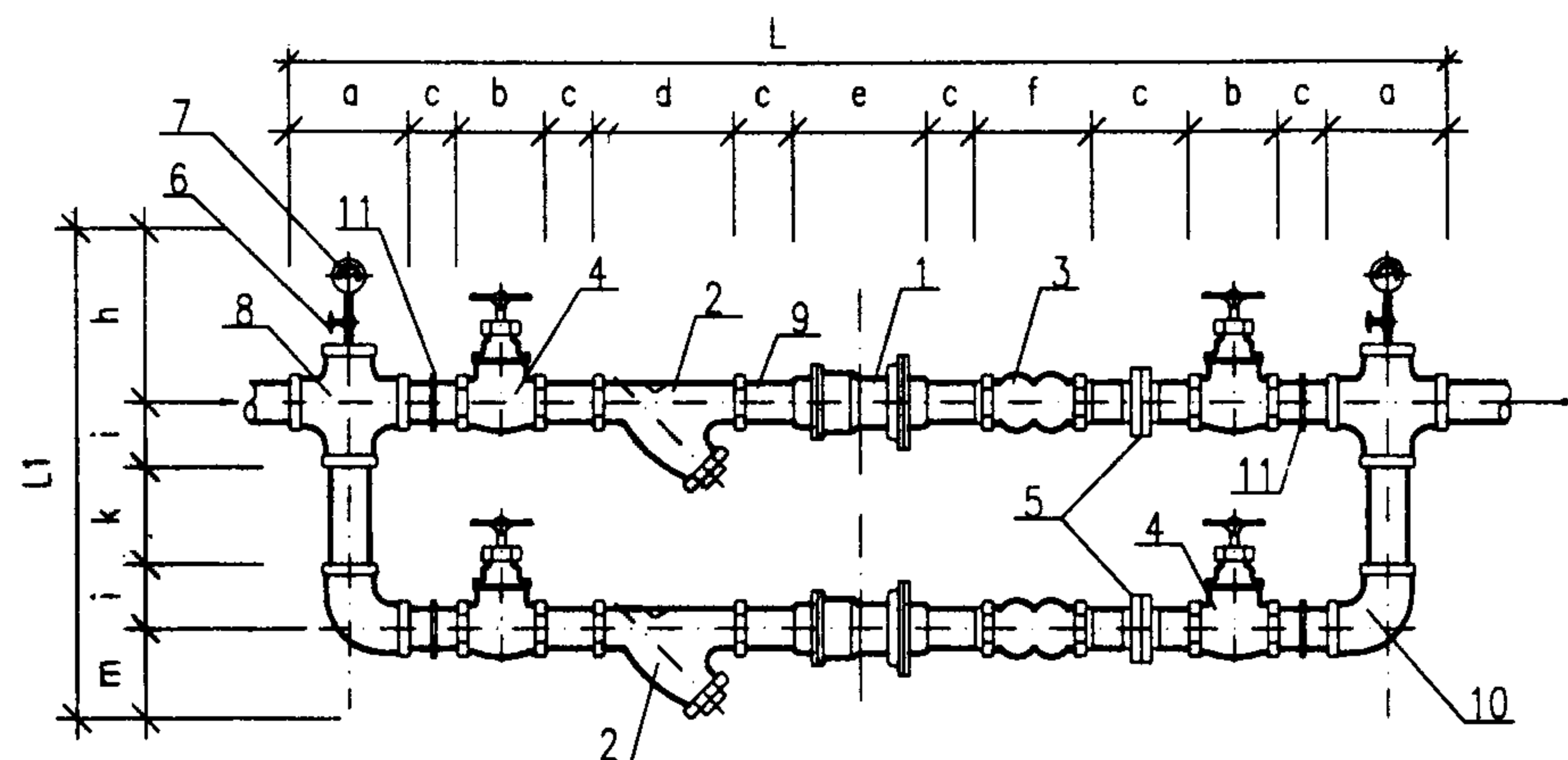
王时家

页

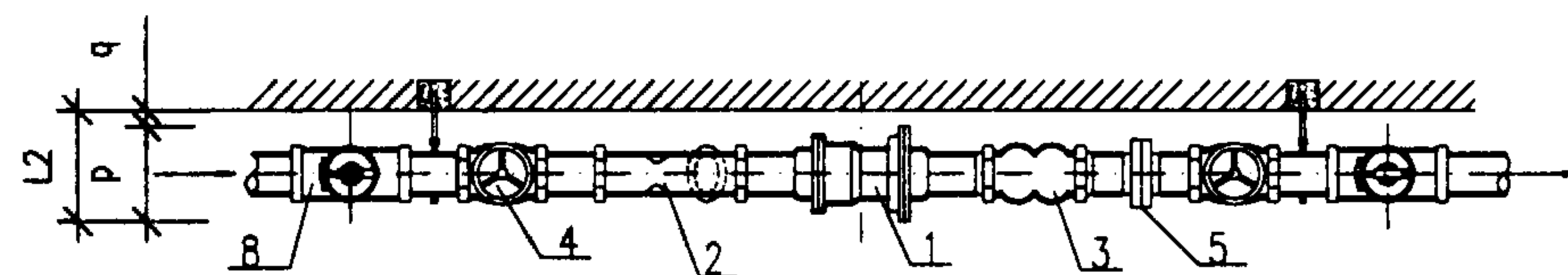
70

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	2
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	4
5	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	四通	DN15~DN40	锻钢	个	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2
11	单管托架	-25x3	角钢	个	4



正视图



俯视图

安装尺寸

管径 \ 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	k	m	L1	p	q	L2
DN15	52	70	26	95	90	185	796	117	26	180	87	436	48	60	108
					82		788						42		102
DN20	62	85	30	95	95	185	879	117	31	190	85	454	58	60	118
					105		889						53		113
DN25	70	105	34	110	95	185	978	142	35	220	86	518	64	60	124
					130		1013						75		135
DN32	84	140	36	130	120	210	1160	168	42	250	118	620	75	60	135
					130		1170						87		147
DN40	96	170	38	135	135	210	1278	182	48	280	111	669	87	60	147
					154		1297						87		147

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X 减压阀。

DN15~DN40
比例式减压阀双阀水平安装图

图集号

01SS105

审核

李悦京

校对

王美华

设计

王永利

页

71

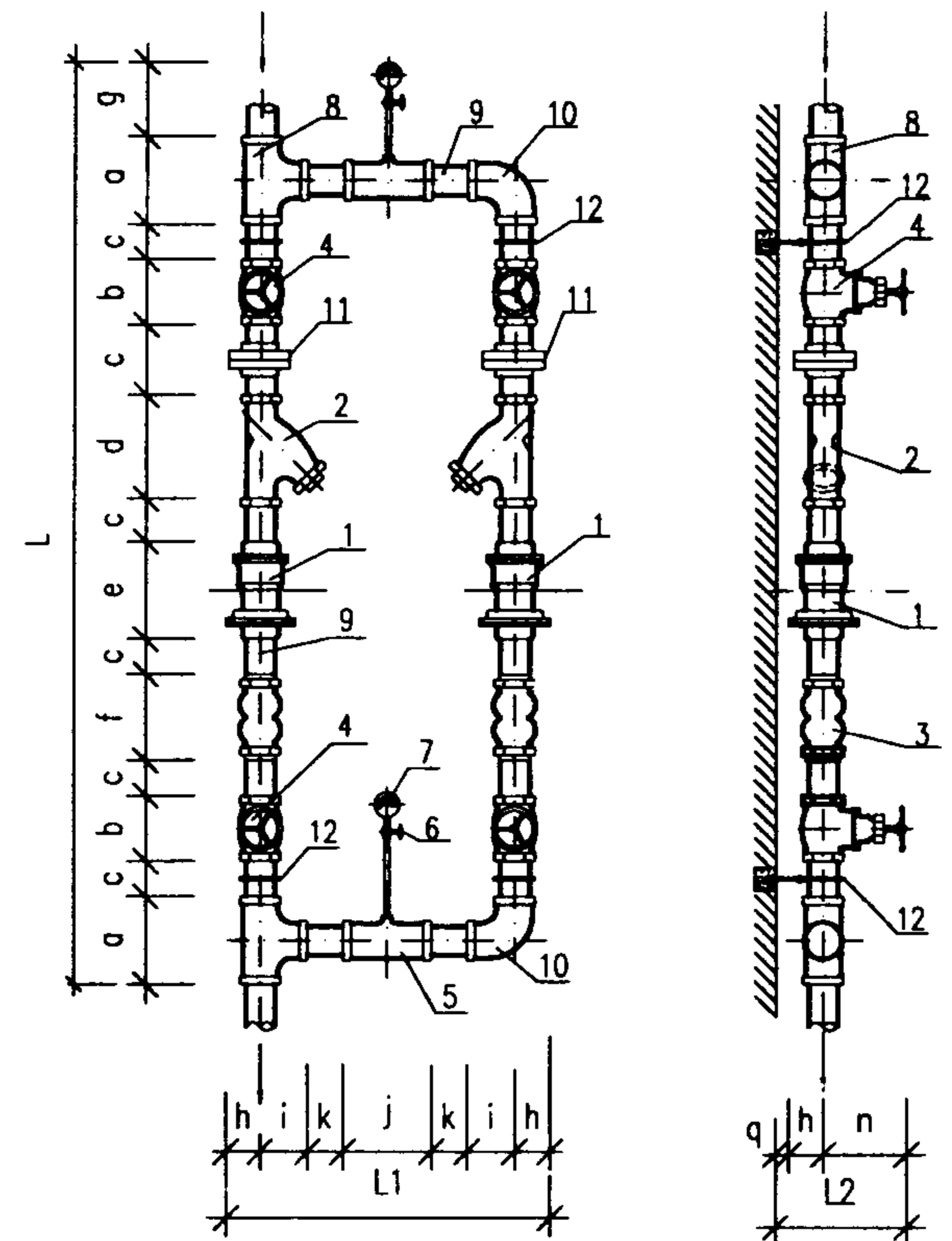
安装尺寸

管径 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	j	k	L1	n	q	L2
DN15	52	70	26	95	90	185	796	24	26	52	60	272	117	60	201
					82		788	21				266			198
DN20	62	85	30	95	95	185	879	29	31	56	60	296	117	60	206
					105		889	27				292			204
DN25	70	105	34	110	95	185	978	32	35	58	60	312	142	60	234
					130		1013	38				324			240
DN32	84	140	36	130	120	210	1160	38	42	63	80	383	168	60	266
					130		1170	44				395			272
DN40	96	170	38	135	135	210	1278	44	48	68	90	432	182	60	286
					154		1297	44				432			286

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YBM 系列减压阀, Y13X Y14X减压阀。

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	2
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	4
5	异径三通	DN15~DN40xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN15~DN40	锻钢	个	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻铁	个	
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2
11	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2
12	单管托架	-25x3	角钢	个	4



正视图

侧视图

DN15~DN40
比例式减压阀双阀垂直安装图

图集号

01SS105

审核

董晓东

校对

王新

设计

王新

页

72

先导式可调节减压阀选用安装说明

一. 工作原理及特点

由主阀及其外装之针阀、先导阀等组合而成。此阀阀后压力可调,受阀前进口压力及流量变化的影响较小。

二. 选用要求

- 1. 减压阀的公称直径与管道公称直径相同。
- 2. 当减压阀的公称直径 $DN \geq 50mm$ 时,可采用先导式可调节减压阀。
- 3. 可调式减压阀的压力等级应高于预定的阀前压力值。
- 4. 可调式减压阀阀后最高压力应符合下表的规定:

项 目	压力等级 (MPa)		
	1.0	1.6	2.5
阀前最高压力 (MPa)	1.0	1.6	2.5
阀后最高压力 (MPa)	0.8	1.0	1.0

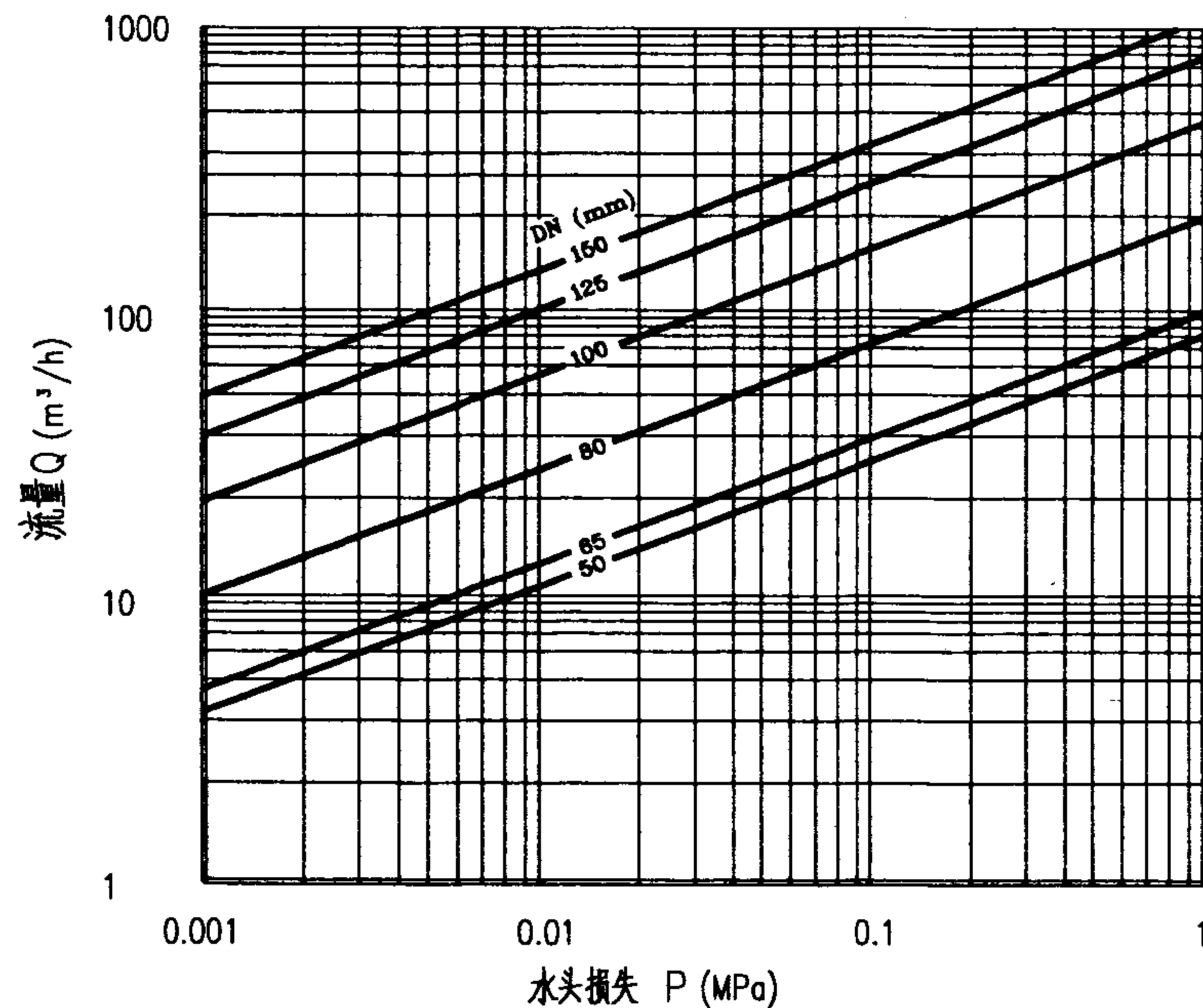
- 5. 可调式减压阀阀前最低压力不应小于阀后压力加 $0.2MPa$; 阀后最低压力不应小于 $0.05MPa$ 。

- 6. 宜在下列情况下选用

- (1) 要求阀后压力可调,阀后压力值相对稳定的场合。
- (2) 安装部位位置比较宽松时。

- 7. 消防给水系统当采用可调式减压阀时,减压阀前应设置止回阀 (沿水流方向) 或采用具有止回功能的可调式减压阀。

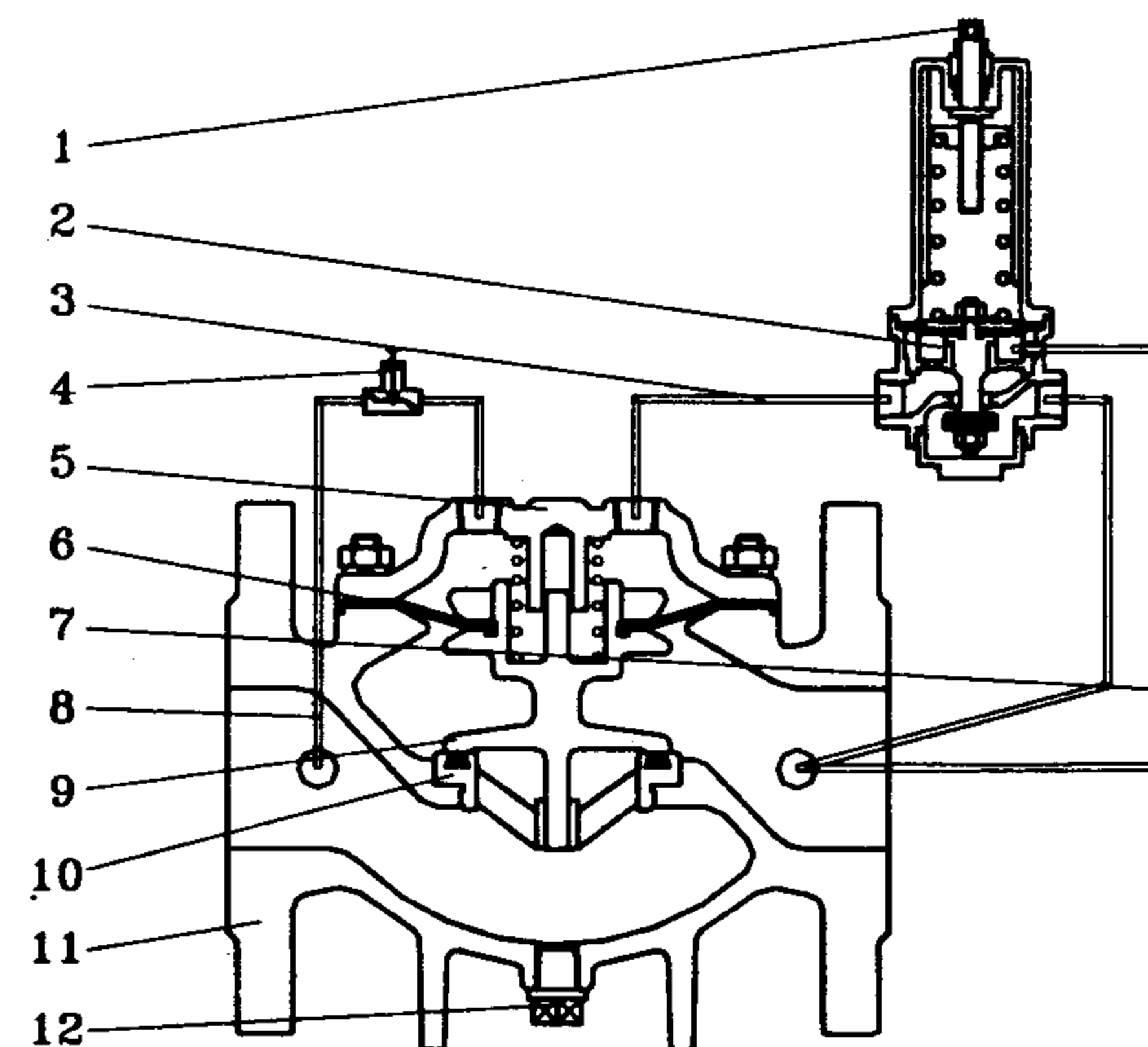
三. 本图集主要依据上海冠龙阀门机械有限公司 200X 型、航天二院普惠机电技术开发公司产品 YW 型及上海高桥水暖设备有限公司产品 Y45X-16T(Q) 先导式减压稳压阀技术参数设计。



YW减压阀流量水头损失特性曲线

图表说明

1. 图中之数据为理论计算值。
2. 图表所示,横坐标 ΔP 表示阀门出口静压力与出口动压力之差,斜线表示各种阀门通径流量随水头损失变化的轨迹;纵坐标Q表示阀门的流量。



YW减压阀结构

- | | | | |
|----------|---------|----------|----------|
| 1. 子阀调节杆 | 2. 子阀 | 3. 阀后导管 | 4. 针阀 |
| 5. 控制室 | 6. 主阀膜片 | 7. 外反馈导管 | 8. 阀前导管 |
| 9. 主阀瓣 | 10. 主阀座 | 11. 主阀体 | 12. 清污丝堵 |

YW减压稳压阀产品结构及流量特性曲线

图集号

01SS105

审核

董建东

校对

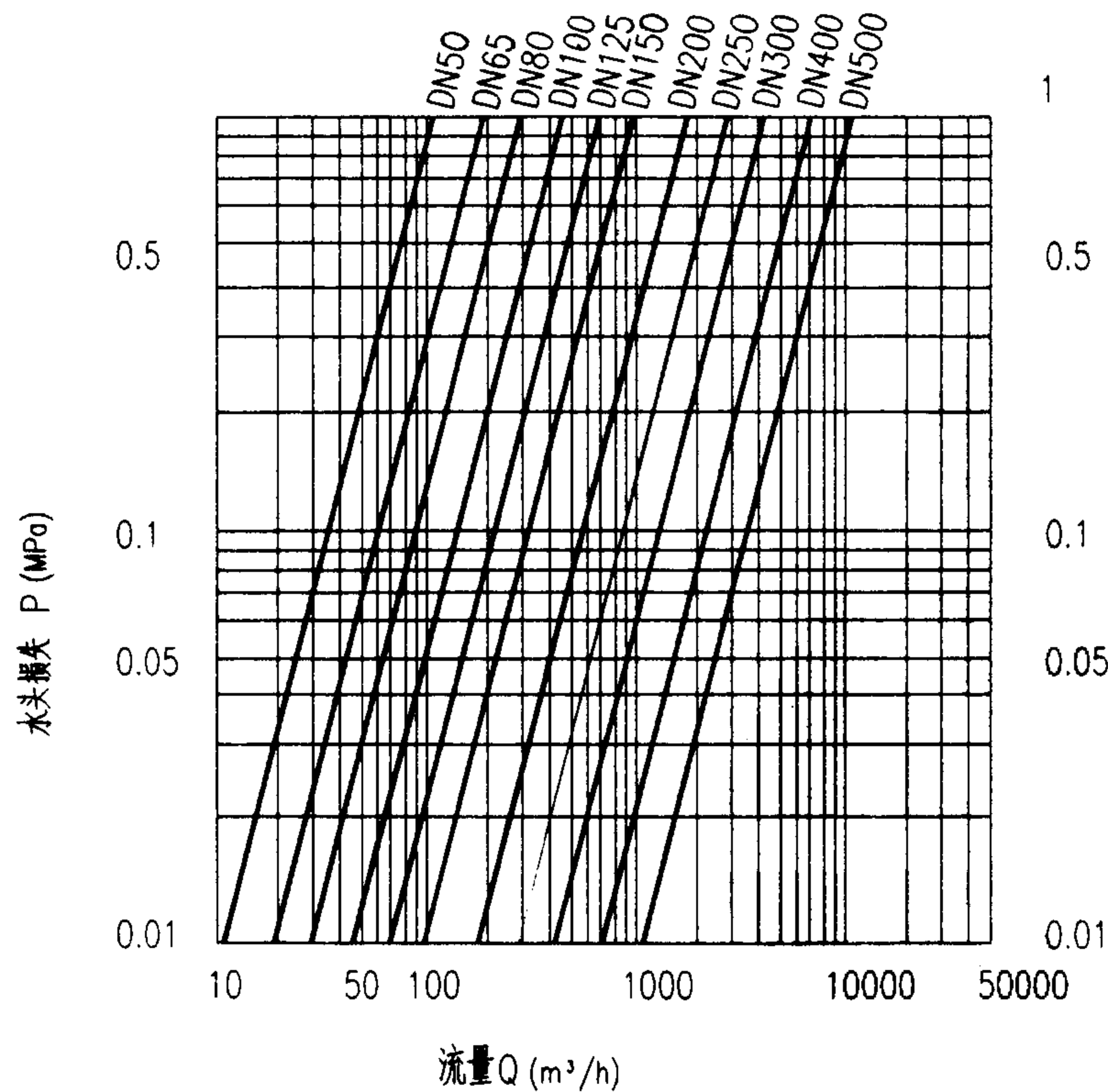
王利

设计

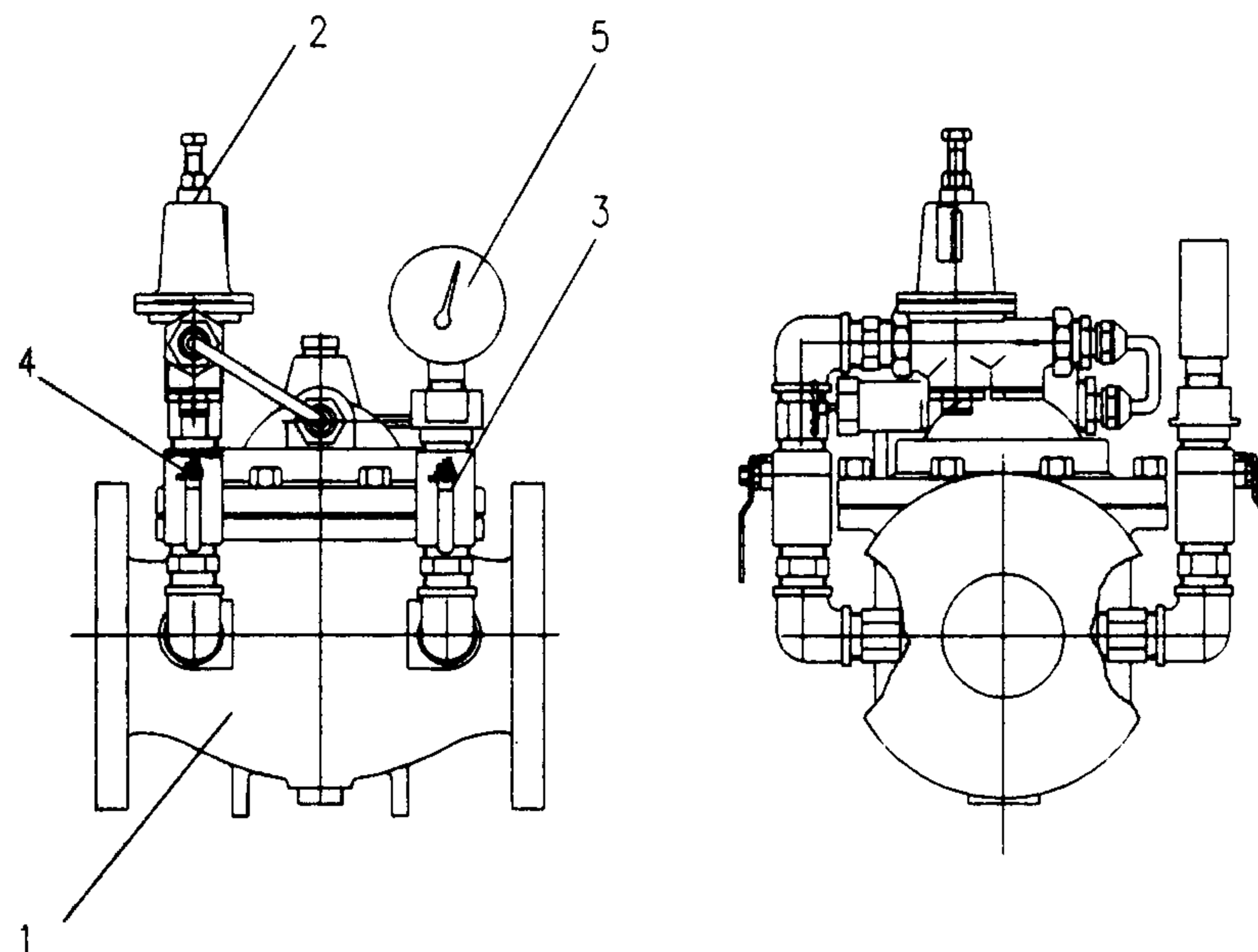
王利

页

74



KR200X减压阀流量——水头损失特性曲线



KR200X减压阀结构

- | | |
|------|---------|
| 1 主阀 | 2 减压先导阀 |
| 3 针阀 | 4 压力表 |
| 5 球阀 | |

KR200X减压阀产品结构及流量压差特性曲线

图集号

01SS105

审核

董晓东

校对

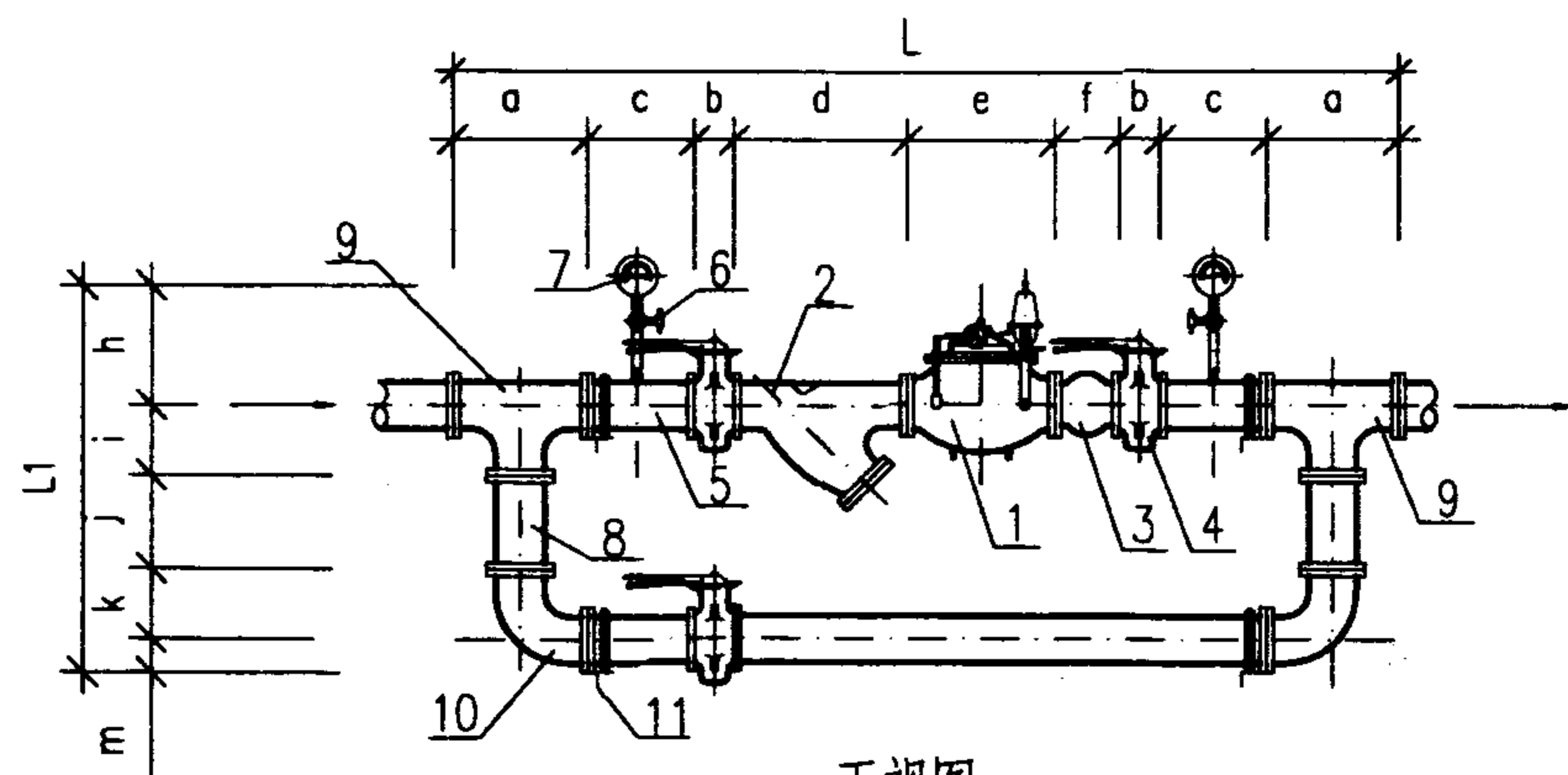
丁毅

设计

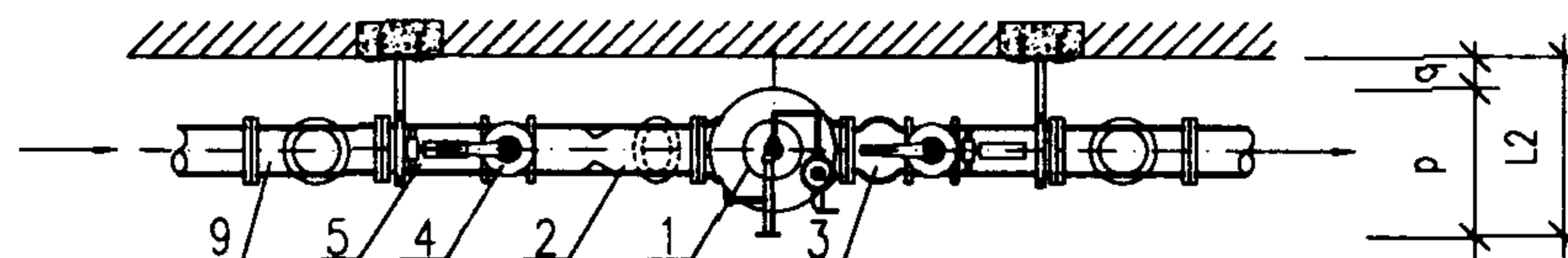
王利

页

75



正视图



顶视图

安装尺寸

管径 尺寸	a	b	c	d	e	f	L	h	i	j	k	m	L1	p	q	L2
DN50	300	45	100	220	205	105	1420	195	150	150	130	80	705	200	60	260
					230		1445	285					795	200		260
					241		1456	280					790	290		350
DN70	300	47	100	252	234	115	1495	215	150	300	150	93	908	230	60	290
					260		1521	295					988	230		290
					234		1495	280					973	300		360
DN80	300	49	100	280	300	135	1613	225	150	350	170	98	993	226	60	286
					300		1613	295					1063	226		286
					280		1593	321					1084	340		400
DN100	400	54	100	325	360	150	1943	230	200	350	200	108	1088	256	60	316
					350		1933	285					1143	256		316
					360		1943	338					1196	375		435
DN125	500	58	100	350	430	165	2261	240	225	350	230	123	1168	320	60	380
					420		2251	370					1298	320		380
DN150	500	58	100	400	450	180	2346	255	250	450	250	140	1345	320	60	380
					480		2376	360					1450	320		380
					445		2341	395					1485	410		470

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	短管	DN50~DN150	锻铁	个	
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YW 型减压阀, Y45X-16T(Q) 型减压阀, 200X 型减压阀。

DN50~DN150 先导式可调节减压阀单阀水平安装图				图集号	01SS105
审核	董晓富	校对	王毅	设计	王毅
				页	76

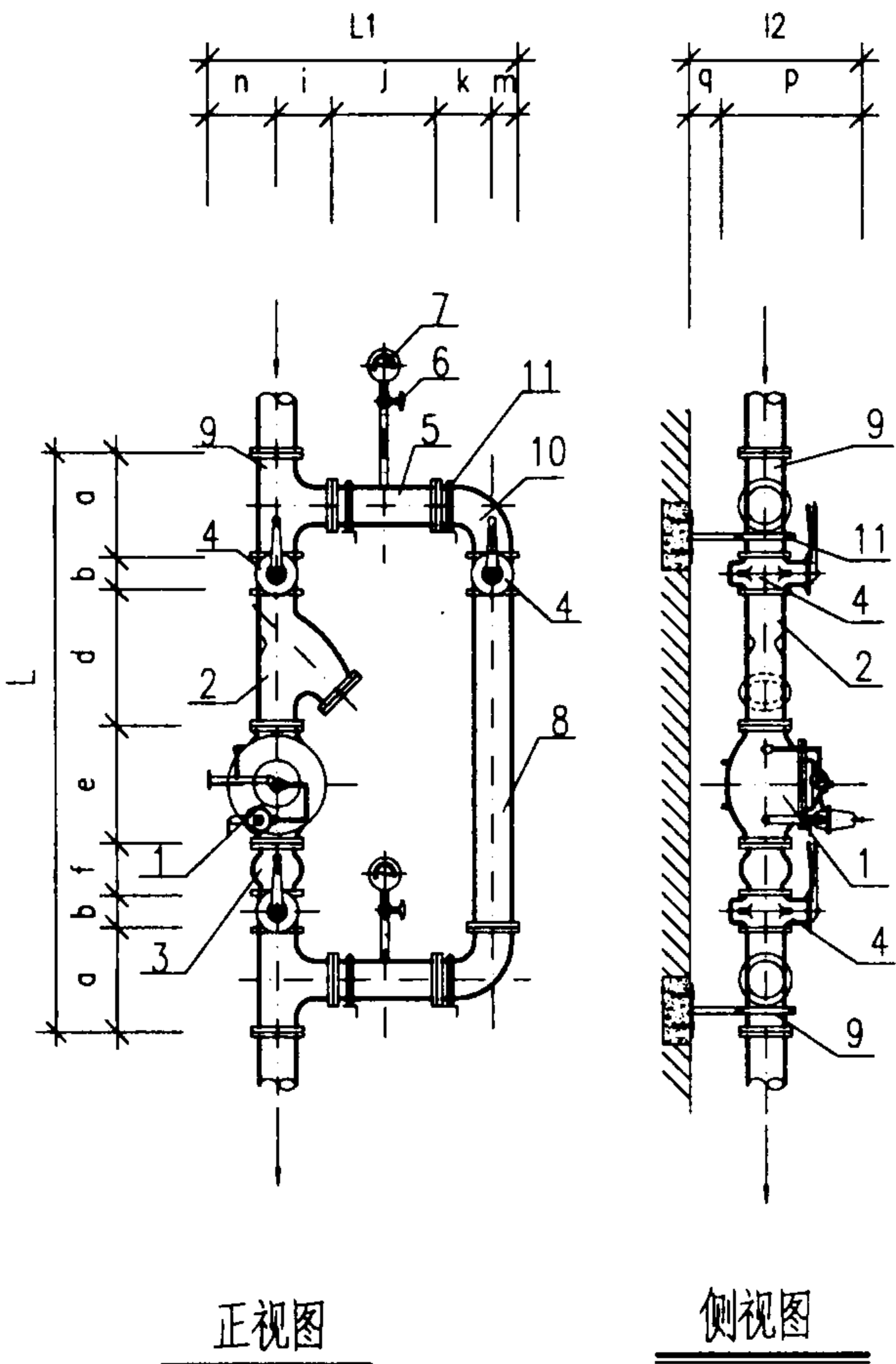
安装尺寸

管径 尺寸	a	b	d	e	f	L	n	i	j	k	m	L1	p	q	L2
DN50	300	45	220	205	105	1220	100	150	150	130	80	690	290	60	350
				230		1245	100					690	380		440
				241		1256	145					715	375		435
DN70	300	47	252	234	115	1295	115	150	300	150	93	710	320	60	380
				260		1321	115					710	400		460
				234		1295	150					730	375		435
DN80	300	49	280	300	135	1413	113	150	350	170	98	736	340	60	400
				300		1413	113					736	410		470
				280		1393	170					773	425		485
DN100	400	54	325	360	150	1743	128	200	350	200	108	851	360	60	420
				350		1733	128					851	410		470
				360		1743	188					891	490		550
DN125	500	58	350	430	165	2061	160	225	350	230	123	1080	430	60	498
				420		2051	160					1080	510		570
DN150	500	58	400	450	180	2146	160	250	450	250	140	1080	450	60	518
				480		2176	160					1080	520		580
				445		2141	205					2005	552		612

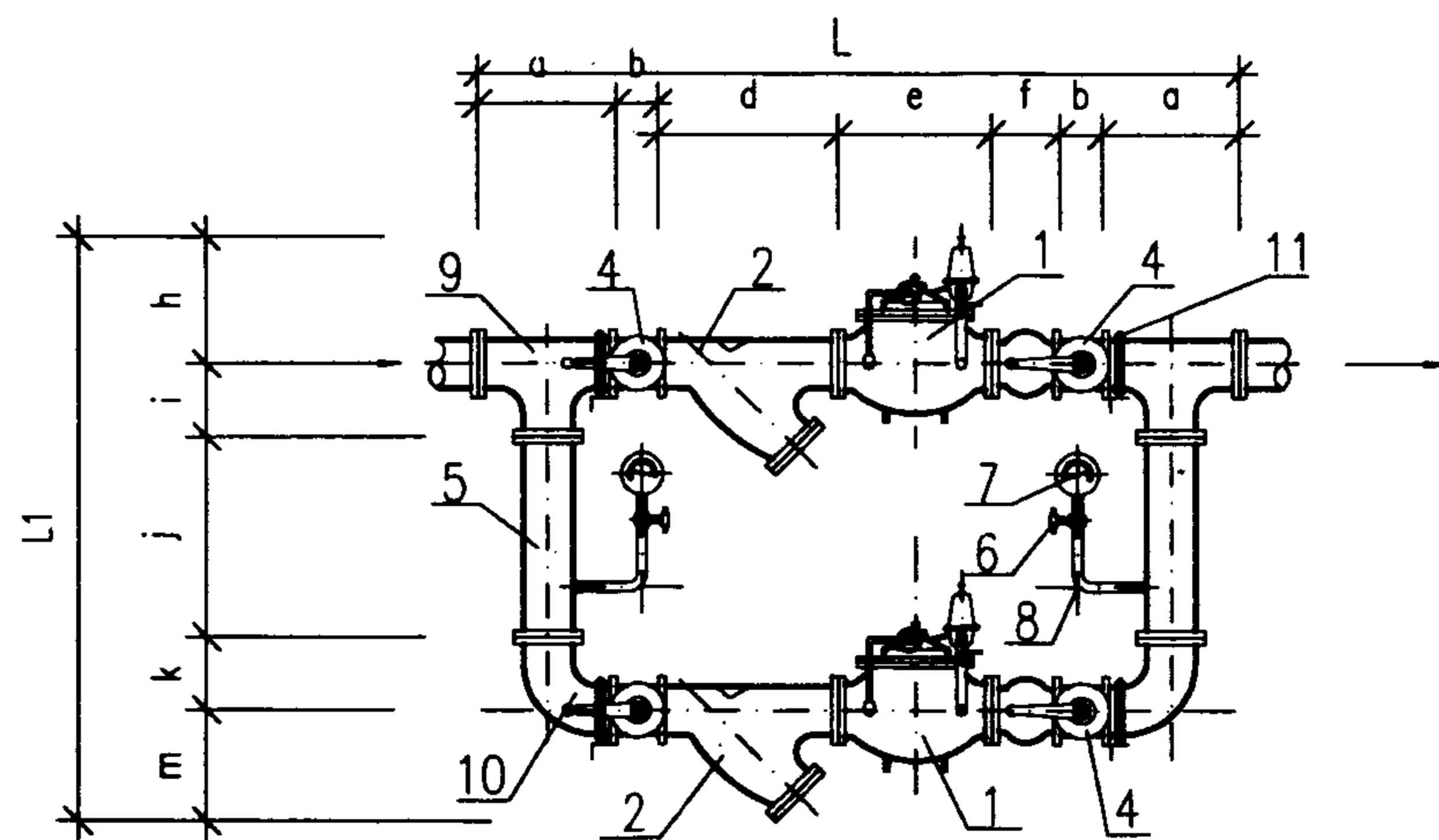
注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YW型减压阀, Y45X-16T(Q)型减压阀, 200X 型减压阀。

主要设备及材料

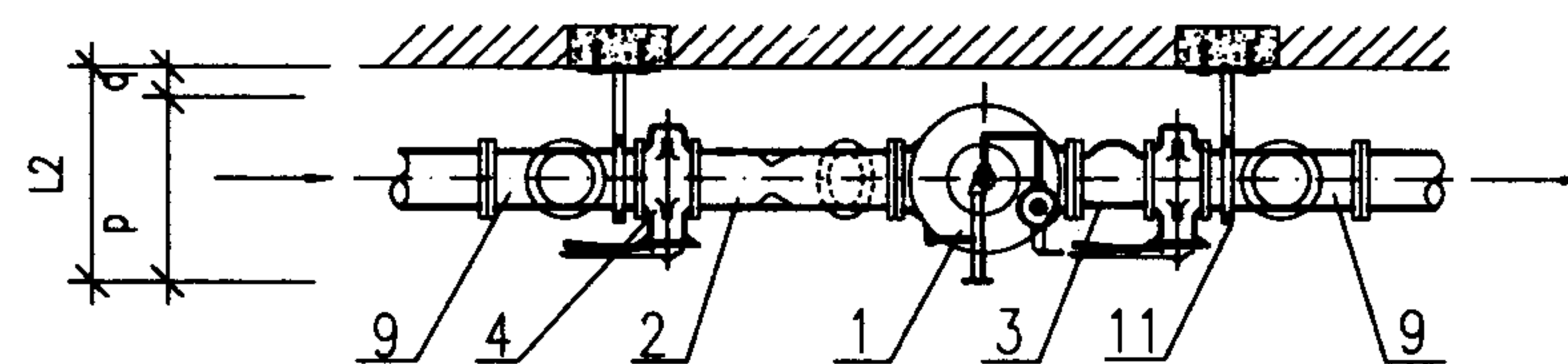
编号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	短管	DN50~DN150	锻铁	个	
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4



DN50~DN150 先导式可调节减压阀单阀垂直安装图				图集号	01SS105
审核	董晓亮	校对	王新	设计	王新
				页	77



正视图



俯视图

安装尺寸

管径	尺寸	a	b	d	e	f	L	h	i	j	k	m	L1	p	q	L2
DN50	300	45	220	205	105	1220	195	150	340	130	120	935	200	60	260	
				230												
				241												
DN70	300	47	252	234	115	1295	215	150	530	150	175	1220	230	60	290	
				260												
				234												
DN80	300	49	280	300	135	1413	225	150	560	170	170	1275	226	60	286	
				300												
				280												
DN100	400	54	325	360	150	1743	230	200	590	200	230	1450	256	60	316	
				350												
				360												
DN125	500	58	350	430	165	2061	240	225	570	250	275	1560	320	60	380	
				420												
DN150	500	58	400	450	180	2146	255	250	710	250	300	1765	320	60	380	
				480												
				445												

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	弯头	DN15	锻铁	个	1
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
11	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YW型减压阀, Y45X-16T(Q)型减压阀, 200X 型减压阀。

DN50~DN150
先导式可调节减压阀双阀水平安装图

图集号

01SS105

审核 董建良 校对 王永利 设计 王永利

页

78

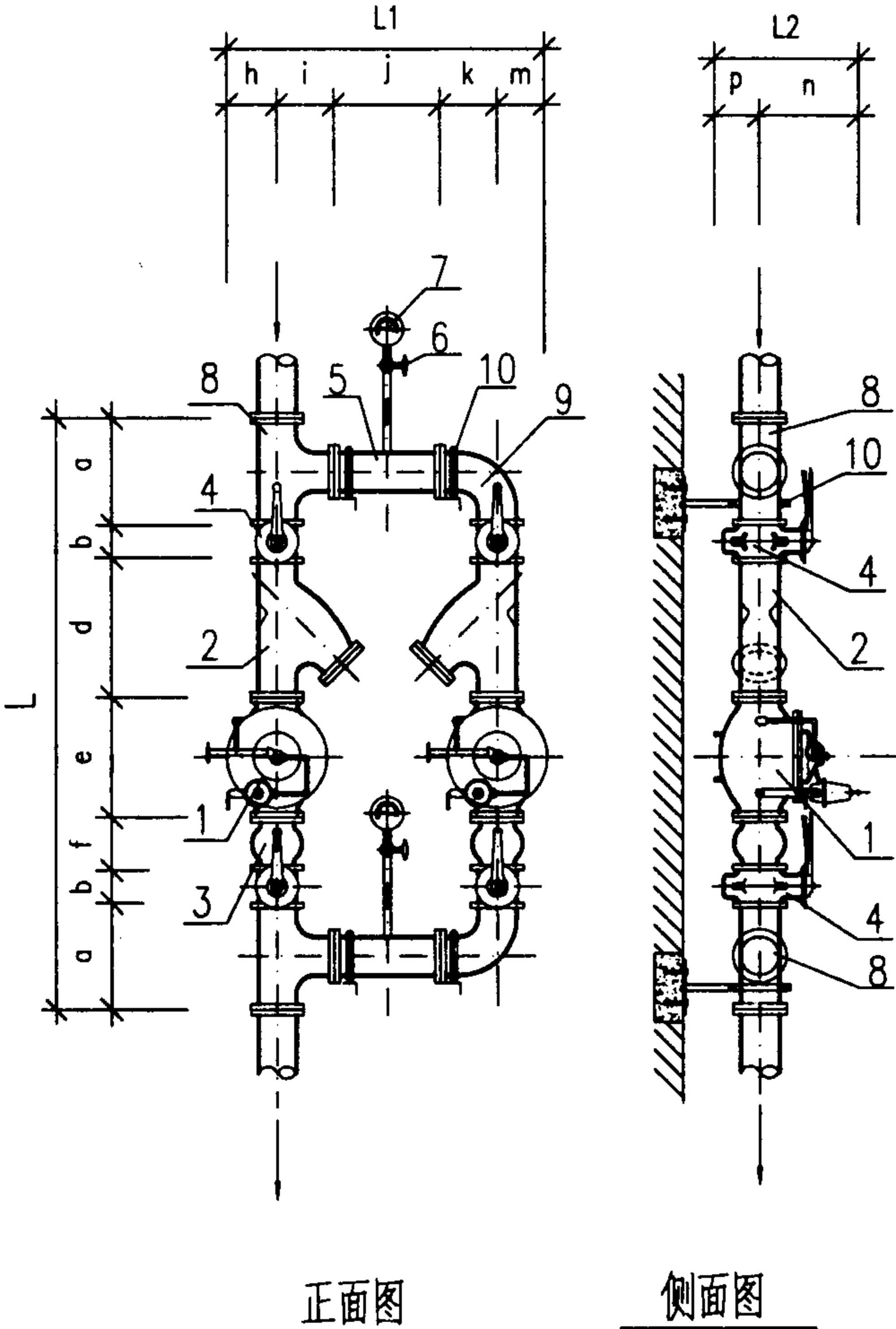
安装尺寸

管径	尺寸	a	b	d	e	f	L	h	i	j	k	m	L1	p	q	L2
DN50	300	45	220	205	105		1220	120	150	250	130	80	730	290	60	350
				230			1245	120		250		80	730	380		440
				241			1256	145		300		145	870	375		435
DN70	300	47	252	234	115		1295	130	150	400	150	90	920	320	60	380
				260			1321	130		400		90	920	400		460
				234			1295	150		450		150	1000	375		435
DN80	300	49	280	300	135		1413	133	150	450	170	93	996	340	60	400
				300			1413	133		450		93	996	410		470
				280			1393	170		500		170	1160	425		485
DN100	400	54	325	360	150		1743	148	200	450	200	108	1106	360	60	420
				350			1733	148		450		108	1106	410		470
				360			1743	188		500		188	1276	490		550
DN125	500	58	350	430	165		2061	180	250	450	250	140	1225	450	60	510
				420			2051	180		450		140	1225	520		480
DN150	500	58	400	450	180		2146	180	250	550	250	140	1370	450	60	510
				480			2176	180		550		140	1370	520		480
				445			2141	205		600		205	1510	552		612

注:安装尺寸表中减压阀尺寸对应阀门型号依次为 YW型减压阀, Y45X-16T(Q)型减压阀, 200X 型减压阀。

主要设备及材料

编号	名称	规格	材料	单位	数量
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	锻钢	个	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15	锻钢	个	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2
7	压力表	Y-100		个	2
8	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2
9	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2
10	单管托架	L40x4~L75x7	角钢	个	4



DN50~DN150 先导式可调节减压阀双阀垂直安装图				图集号	01SS105
审核	董建全	校对	王美华	设计	王美华
				页	79

主编单位、参编单位、联系人及电话

	联 系 人	电 话
主编单位 机械工业部设计研究院	黄晓家	010-68428811-4411
参编单位 上海冠龙阀门机械有限公司	谢瑞益	021-59129279
北京海淀普惠机电技术开发公司	万忠献	010-68219584
上海高桥水暖设备有限公司	周永良	021-58678659

以下企业作为本图集的协编单位,在图集的编制过程中,提供了相关的技术资料,对图集的编制工作给予了很大的支持,特表示感谢。

上海半江橡胶厂	021-64929951
---------	--------------