

外墙外保温建筑构造

专威特外墙外保温与装饰系统

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质 [2002]48号
主编单位 中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJBT-499
(原中国建筑标准设计研究所)
实行日期 二00二年三月一日 图 集 号 99J121-2

主编单位负责人

王峰

主编单位技术负责人

顾均

技术审定人

马韵玉

设计负责人

李晓明 张树昌

图 名	页
目录	1
1 总说明	2~9
2 建筑构造详图部分	
索引图	10、11
外墙外保温构造	12
外墙阳角、阴角详图	13
聚苯板固定详图	14
勒脚详图	15
门窗洞口详图	16
窗洞口详图	17~20
檐口详图	21
女儿墙详图	22
系统变形缝详图	23~25
雨蓬详图	26
旗杆、阳台详图	27

装饰线、滴水详图	28
穿墙管道、标牌详图	29
空调机室外支架、防盗网、	
水落管卡子详图	30
装饰件详图	31
3 建筑热工	
聚苯板厚度选用表	32、33
墙体系统(冬季)传热阻	34
墙体系统夏季热工指标	35
全国代表城市夏季外墙内表面最高温度	36
4 施工方法	37~44
工具详图	45
5 质量检验	46~47
附录：有关生产厂家信息	

目 录

图集号 99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页

1

1 总说明

1.1 本图集是为正在国产化的美国专威特 (Dryvit) 外墙外保温与装饰系统 (以下简称“系统”) 编制的专项标准图, 为外墙外保温建筑构造图集的第一分册, 可供设计、施工及质量监督人员使用。

1.2 适用范围

- 1.2.1 按设计需冬季保温和 (或) 夏季隔热的地区;
- 1.2.2 抗震设防烈度 ≤ 9 度的地区;
- 1.2.3 无白蚁侵害的地区;
- 1.2.4 新建、扩建、改建建筑和既有工业和民用建筑的承重或非承重外墙;
- 1.2.5 外墙饰面材料为涂料的建筑;
- 1.2.6 建筑层数宜控制在 20 层左右且高度在 60m 左右;
- 1.2.7 不适用于围护结构为木质 (包括胶合板) 的墙体。

1.3 主要设计依据

- 1.3.1 民用建筑热工设计规范 GB50176-93
- 1.3.2 采暖通风与空气调节设计规范 GBJ19-87
- 1.3.3 民用建筑节能设计标准 (采暖居住建筑部分) JGJ 26-95
- 1.3.4 建筑结构荷载规范 GBJ9-87
- 1.3.5 建筑抗震设计规范 GBJ11-89

- 1.3.6 混凝土结构工程施工及验收规范 GB50204-92
- 1.3.7 砖石工程施工及验收规范 GBJ203-83
- 1.3.8 建筑装饰工程施工及验收规范 JGJ73-91
- 1.3.9 建筑工程质量检验评定标准 GBJ301-88
- 1.3.10 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥 GB175-92
- 1.3.11 混凝土拌合用水标准 JGJ63-89
- 1.3.12 隔热用聚苯乙烯泡沫塑料 GB10801-89
- 1.3.13 玻璃纤维制品试验方法 JC176-80
- 1.3.14 建筑涂料 GB9153-88
- 1.3.15 聚氨酯建筑密封膏 JC482-92
- 1.3.16 外墙外保温施工技术规范 DBJ/T01-38-98
(聚苯板玻纤网格布聚合物砂浆做法)
- 1.3.17 专威特外墙外保温系统 Q/N04 004-1998
北京专威特化学建材有限公司企业标准
- 1.3.18 美国专威特公司有关系统的资料

1.4 术语

- 1.4.1 专威特外墙外保温系统有以下组成部分, 其术语定义如下:
- 系统: 专威特外墙外保温与装饰系统;
- 粘结胶浆: 专威特 Genesis 胶粘剂 (聚合物液体材料) 在现场与普通硅酸盐水泥 (标号 425.525)

总说明

图集号

99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页

2

按1:1重量比混合而成的聚合物砂浆,用于在基层墙体表面粘贴聚苯板;

聚苯板: 阻燃型聚苯乙烯泡沫塑料板(即EPS板);

抹面胶浆: 成分同粘结胶浆, 用于在聚苯板表面粘贴网格布;

标准网布: 专威特 Standard 网布。其中窄幅标准网布幅宽为241mm, 宽幅标准网布幅宽为1200mm;

加强网布: 专威特Panzer 20网布, 幅宽为1200mm;

网格布: 标准网布、加强网布的统称;

面层涂料: 专威特 Weatherlastic Smooth 面层涂料, 为高弹、无纹理的丙烯酸装饰涂料;

罩面涂膜: 专威特罩面涂膜Sealclear, 为透明的、防护用丙烯酸保护涂膜, 可增强面层涂料的抗粉尘附着能力, 供选择使用。

1.4.2 其它术语定义如下:

基层墙体: 钢筋混凝土、混凝土空心砌块、粘土多孔砖、粘土砖墙等多种外围护墙体;

墙体系统: 系统与基层墙体结合后的墙体;

水泥: 普通硅酸盐水泥, 标号为425或525;

密封膏: 嵌于变形缝中的聚胺酯、硅酮密封膏;

背衬: 嵌于变形缝中的不吸水的、闭孔发泡聚乙

烯实心圆棒, 为密封膏的隔离物;

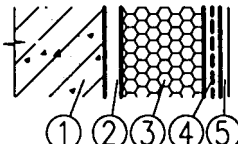
系统变形缝: 系统需设置的接缝。

1.5 墙体系统的基本构造

1.5.1 新建建筑的墙体系统的基本构造见表 1.5.1;

墙体系统的基本构造

表 1.5.1

基层墙体 ①	系统的基本构造				构造示意
	粘结层 ②	绝热层 ③	保护层 ④	饰面层 ⑤	
钢筋混凝土墙 混凝土空心砌块墙 粘土多孔砖墙 粘土砖墙	粘结 胶浆	聚苯板	抹面胶浆 + 网格布	面层涂料 (+ 罩面 涂膜)	

1.5.2 对既有建筑墙体进行保温改造时, 当外墙原有饰面可被彻底清除时, 其墙体系统的基本构造同表 1.5.1.

注: 1. 当基层墙体为灰砂砖、粉煤灰或硅酸盐砌块时, 应对粘结胶浆与基层墙体的粘结力做专门的试验, 见本图集第 4.4.2-e 条。

2. 对既有建筑墙体进行保温改造, 当外墙原有饰面不能彻底清除时, 宜采用机械方式固定聚苯板, 或采用机械方式和粘结方式共同固定聚苯板。

1.6 材料的基本技术性能要求

1.6.1 粘结胶浆

粘结胶浆的主要技术性能指标及试验采用的标准应符合表 1.6.1 的要求。

总说明

图集号

99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李成刚

页

3

粘结胶浆的主要技术性能指标

表 1.6.1

项 目	实验条件	采用标准	单位	指 标	
				掺合425 标号水泥	掺合525 标号水泥
抗拉粘结强度	常温常态14d	GB/T12954-91	MPa	≥1.0	≥1.0
抗拉粘结强度	常态14d, 浸碱4d	GB/T12954-91	MPa	≥0.6	≥0.6
抗拉粘结强度	常态14d, 浸水7d	GB/T12954-91	MPa	≥0.6	≥0.6
压剪粘结强度	常温常态7d	GB/T12954-91	MPa	≥1.5	≥2.5
压剪粘结强度	常态7d, 浸水24h	JC/T547-94	MPa	≥0.9	≥1.8
压剪粘结强度	常温常态28d	GB/T12954-91	MPa	≥1.7	≥3.0
压剪粘结强度	常态28d, 浸水24h	JC/T547-94	MPa	≥1.7	≥3.0

1.6.2 水泥

掺合在粘结胶浆和抹面胶浆中的水泥, 应采用标号为425或525的普通硅酸盐水泥, 并应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》(GB175-92)的要求。

1.6.3 水

掺合在粘结胶浆和抹面胶浆中的水, 应为符合国家标准的生活用水。

1.6.4 聚苯板

聚苯板的技术性能应符合《隔热用聚苯乙烯泡沫塑料》(GB10801-89)及专威特企业的要求, 见

表 1.6.4:

聚苯板的主要技术性能指标

表 1.6.4

项 目		单 位	指 标
密 度	最小	kg/m ³	≥18.0
	最大	kg/m ³	≤20.0
导热系数		W/m·K	≤0.041
抗压强度		kPa	≥69
抗拉强度		kPa	≥103
抗弯强度		kPa	≥172
剪切模量		kPa	≥2758
25.4mm时水蒸汽渗透		g/m ² ·h·Pa	≤1.0305×10 ⁻³
体积吸水率		%	≤2.5
尺寸稳定性		%	≤2.0
氧指数		%	≥30.0
火焰扩散指数			≤25
烟密度指数			≤450
板长×宽		mm	≤1200X600
养护天数	自然养护	d	≥42
	蒸汽养护	d(60℃ 恒温)	≥5
熔结性	断裂弯曲负荷	N	≥15
	弯曲变形	mm	≥20

总说明

图集号

99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页

4

1.6.5 网格布

网格布是玻璃纤维插编物，采用特制的专威特材料进行涂敷。经涂敷后的网格布具有耐碱性能，其主要技术性能的试验方法应采用《玻璃纤维制品试验方法》(JC176-80)，主要技术性能指标见表1.6.5。

网格布的主要技术性能指标 表 1.6.5

项 目		单 位	指 标	
			标准网布	加强网布
标准网眼尺寸		mm	3.5×4.0	5.5×5.0
公称单位面积质量		g/m ²	≥139	≥678
抗拉强度	经 向	N/2.5cm	667	3336
	纬 向	N/2.5cm	667	2446
耐碱抗拉强度	经 向	N/2.5cm	534	2668
	纬 向	N/2.5cm	534	1956
耐碱抗拉强度保持率	经 向	%	≥80	≥80
	纬 向	%	≥80	≥80

1.6.6 抹面胶浆

同粘结胶浆，详见表1.6.1。

1.6.7 面层涂料

面层涂料的主要技术性能应符合《建筑涂料》(GB 9153-88)的要求，见表1.6.7-1；以及专威特企业

标准的要求，见表 1.6.7-2。

面层涂料的技术性能指标(一) 表 1.6.7-1

项 目	单位	技术指标
在容器中的状态		经搅拌后呈均匀状态
骨料沉降性	%	<10
储存稳定性	低温储存稳定性	3次试验后，无硬块、凝聚及组成物的变化
	热储存稳定性	1个月后试验，无硬块、发霉、凝聚及组成物的变化
干燥时间(表干)	h	≤2
颜色及外观		颜色及外观与样本相比，无明显差别
耐水性		240h后试验，涂层无裂纹、起泡、剥落、软化物析出，与未浸泡部分相比，颜色、光泽允许有轻微变化
耐碱性		240h后试验，涂层无裂纹、起泡、剥落、软化物析出，与未浸泡部分相比，颜色、光泽允许有轻微变化
耐洗刷性		1000次洗刷试验后，涂层无变化
耐沾污率		5次沾污试验后，沾污率在45%以下
耐冻融循环性		10次冻融循环试验后，涂层无裂纹、起泡、剥落，与未试验试板相比，颜色、光泽允许有轻微变化
粘结强度	MPa	≥0.69
人工加速耐候性		2000h试验后，涂层无裂纹、剥落、起泡、粉化，变色≤2级

总说明

图集号 99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李成明

页 5

面层涂料的技术性能指标(二) 表 1.6.7-2

项 目	单 位	指 标
抗拉强度(24℃条件下)	MPa	>3.78
延伸率(24℃条件下)	%	>475
弹性变形恢复率	%	80
柔韧性		-26℃以上快弯试验无裂缝出现
抗粉尘附着(残留反射率)	%	98
裂缝遮蔽性能(裂缝宽度:涂层厚度)		>20
耐积水		48h试验后水的渗透率<1.80%
抗风雨交加能力		24h试验后,无裂缝出现
1.27mm时水蒸汽渗透	g/m ² ·h·Pa	≤1.441×10 ⁻³
防起皮性能		干燥后起皮消失
抗风化		无明显光泽损失
耐擦洗		2000次擦洗后,颜色无显著变化

1.6.8 罩面涂膜

应视工程环境具体情况决定是否选用罩面涂膜,其技术性能的要求同面层涂料。

1.6.9 密封膏

密封膏应采用聚氨酯或硅酮型建筑密封膏,其技术性能除应符合《聚氨酯建筑密封膏》(JC482-92)或硅酮密封膏生产厂家企业标准的要求外,尚应符合

ASTM C 920 的要求,并按 ASTM C 1382 的方法进行与本系统及其产品的相容试验。

1.6.10 背衬

背衬的技术性能应符合生产厂家企业标准的要求,且与采用的密封膏相容。

1.6.11 系统

系统的主要技术性能指标见表 1.6.11。

1.6.12 材料的运输和储存

- 所有的专威特材料应在原封的、带有完整标签的、未曾开启过包装的情况下运送至施工现场。
- 材料应储存在阴凉、干燥的地方,避免太阳直晒,避免因气候或其它因素影响材料的质量。材料的最低储存温度为4℃,最高储存温度为32℃。

1.7 设计要求

1.7.1 基层墙体的挠度不应超过 L/240, L 为楼层高度。

1.7.2 除设计注明外,高度 2.4m 以下墙体均采用加强型构造,即在标准网布下增铺一层加强网布。当墙体系统其它部位抗冲击力有特殊要求而需增铺加强网布时,应在设计文件中注明。

1.7.3 应在下列位置设置系统变形缝:

- 基层墙体结构设有伸缩缝、沉降缝和防震缝处。

总说明

图集号 99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李文俊

页

6

专威特系统的主要技术性能指标

表 1.6.11

项 目	参照标准	单位	指 标
抗风压	GB7106-86	Pa	-4500Pa ~ 5000Pa 无裂纹
耐冻融	IBCO AC24		10次冻融循环试验后, 涂层表面无裂缝、龟裂、剥落现象
吸水率	ASTM C67-91	% (V/V)	≤ 7
耐冲击	EIMA STD101.86	J	标准网布: 2.8J 无裂纹, 5.0J 无断裂 加强网布: 17.0J 无裂纹
耐磨损	ASTM D968 G93		500L 无损伤
耐盐雾	GB/T1771-79189 ASTM B-117		300h 无损伤
耐霉菌	GB1741-79		试验条件下不长霉
人工加速 耐候性	ASTM G23		2000h 后试验, 涂层表面无裂缝、 起泡、剥落、粉化、变色 ≤ 2 级
抗潮湿	ASTM D2247		14d 无有害影响
抗渗透	ASTM E331		样品最内层无水渗透
水蒸汽 传递*	ASTM E96	g/h·m ²	≤ 10

* 室温 23℃ 时测得的单位时间通过单位面积的水蒸汽 (稳态值)。

b. 系统需设置变形缝处:

- 预制墙板相接处;
- 外保温系统与不同材料相接处;

- 基层墙体材料改变处;
- 墙面的连续高、宽度每超过 23m, 且未设其它变形缝时;
- 结构可能产生较大位移的部位, 如: 建筑体型突变或结构体系变化处。

1.7.4 建筑外立面的颜色选择, 应结合当地的气候条件考虑, 在炎热地区不宜采用深色。

1.7.5 为保证墙体系统的透气性能, 基层墙体内表面不宜采用不透气材料, 如乙烯类墙纸。

1.8 构造要求

1.8.1 本图集中建筑详图着重表示本系统的构造部分, 相关建筑节点只以通用节点为例, 具体构造应详见个体工程设计。

1.8.2 网格布的连接: 加强网布间应对接, 不得搭接; 标准网布间应搭接, 搭接长度 ≥ 65mm。

1.8.3 本系统外墙基层墙体有钢筋混凝土墙、混凝土空心砌块墙、粘土多孔砖墙和粘土砖墙, 而本构造图集中详图仅以钢筋混凝土墙为例, 选用时不受基层墙体种类的限制。

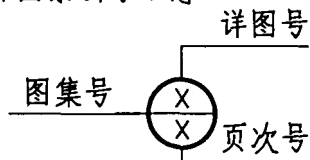
总说明

图集号 99J121-2

审核 马新立 校对 李文俊 设计 孙永立

页 7

1.8.4 本图集详图索引号示意:



1.9 保温、夏季隔热

1.9.1 严寒和寒冷地区的采暖居住建筑,其外墙冬季传热系数应满足《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》(JGJ26-95)中表 4.2.1 的规定。同时,部分寒冷地区的居住建筑还须兼顾夏季隔热。本图集[聚苯板厚度选用表]中的推荐值可同时满足采暖居住建筑的冬季保温和夏季隔热。

1.9.2 严寒和寒冷地区采暖居住建筑除外的其它各类民用建筑,其外墙冬季传热阻应满足《民用建筑热工设计规范》(GB50176-93)中最小传热阻的规定。所需保温厚度可从[墙体系统(冬季)传热阻]一页中查取。

1.9.3 夏热冬冷和夏热冬暖地区的各类民用建筑,其外墙的夏季隔热设计应符合《民用建筑热工设计规范》(GB50176-93)第 5.1.1 条的规定。本图集对南宁、广州、福州、贵阳、长沙、上海、武汉、重庆、杭州、南京、南昌为代表城市的外墙夏季隔热

进行了验算,结果表明:满足夏季隔热要求的聚苯板最小厚度宜取 30mm。

1.9.4 寒冷地区、夏热冬冷、夏热冬暖及温和地区设置夏季降温的各类空调建筑,其外墙的最大传热系数应符合《采暖通风与空气调节设计规范》(GBJ19-87)中表 5.1.5 的规定。但对于设置集中空调系统且等级较高的建筑外墙,本图集推荐聚苯板的厚度为 40 或 50mm。

1.9.5 在同一地区按节能要求、冬季保温、夏季隔热和空调建筑要求选用的聚苯板厚度不同时,应采用其中最大厚度。

1.9.6 本图集用于热工计算的外墙构造示意图见图 1.9.6。

1.9.7 本图集所用建筑材料的热物理性能计算参数除混凝土砌块外,均取自《民用建筑热工设计规范》附录四的附表 4.1。混凝土砌块的截面尺寸见图 1.9.7。其热工参数按照规范附录二中“两向非均质围护结构”计算。

1.9.8 由于外墙外保温时,混凝土梁、柱等周边热桥对外墙平均传热系数的影响仅 2%~5%,且保温层愈厚,影响愈小。因此,可以直接采用外墙主体部位的传热系数代替外墙平均传热系数。

总说明

图集号 99J121-2

审核 杨善勤 校对 杨善勤 设计 王利

页 8

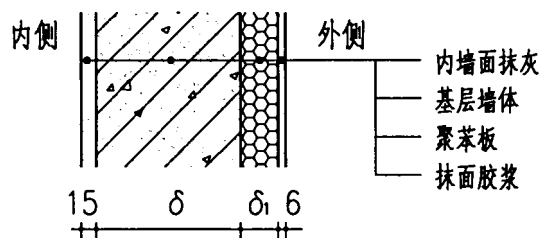


图 1.9.6

注：图中墙体材料有：

粘土实心砖，墙厚 $\delta = 240、370\text{mm}$

钢筋混凝土，墙厚 $\delta = 140、160、180、200、250、300\text{mm}$

砌筑 26、33 及 36 孔粘土多孔砖，墙厚 $\delta = 190\text{mm}$ ，如 DM 砖

墙厚 $\delta = 240\text{mm}$ ，如 KP1 砖

灰砂砖、炉渣砖，墙厚 $\delta = 240、370\text{mm}$

混凝土空心砌块，墙厚 $\delta = 190、240\text{mm}$

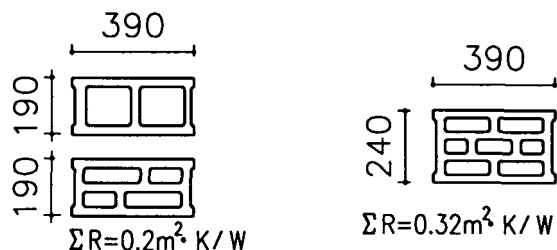


图 1.9.7

1.9.9 本图集推荐厚度是按现行国家标准及规范计算求得的。当国家标准、规范对节能有更高要求或经

济条件许可，需进一步提高外墙保温、隔热要求时，应在本图集推荐厚度的基础上予以增加。

1.10 样板墙的施工

系统开始施工前，施工单位应按照设计要求，在现场采用与实际工程完全相同的产品、工具和技术，施工完成一块具有代表性的样板墙，以得到设计单位的认可。

1.11 单位面积耗材参考值

- a. 专威特 Genesis 胶粘剂： $2.5\text{kg}/\text{m}^2$
- b. 标准网布： $1.1\text{m}^2/\text{m}^2$
- c. 加强网布： $0.1\sim 0.125\text{ m}^2/\text{m}^2$
- d. 聚苯板： $1\text{m}^2/\text{m}^2$
- e. 普通硅酸盐水泥： $2.5\text{kg}/\text{m}^2$

1.12 由于目前尚无有关外墙外保温施工及验收方面的国家标准，本图集特编入相关内容，见第 4.5 部分。

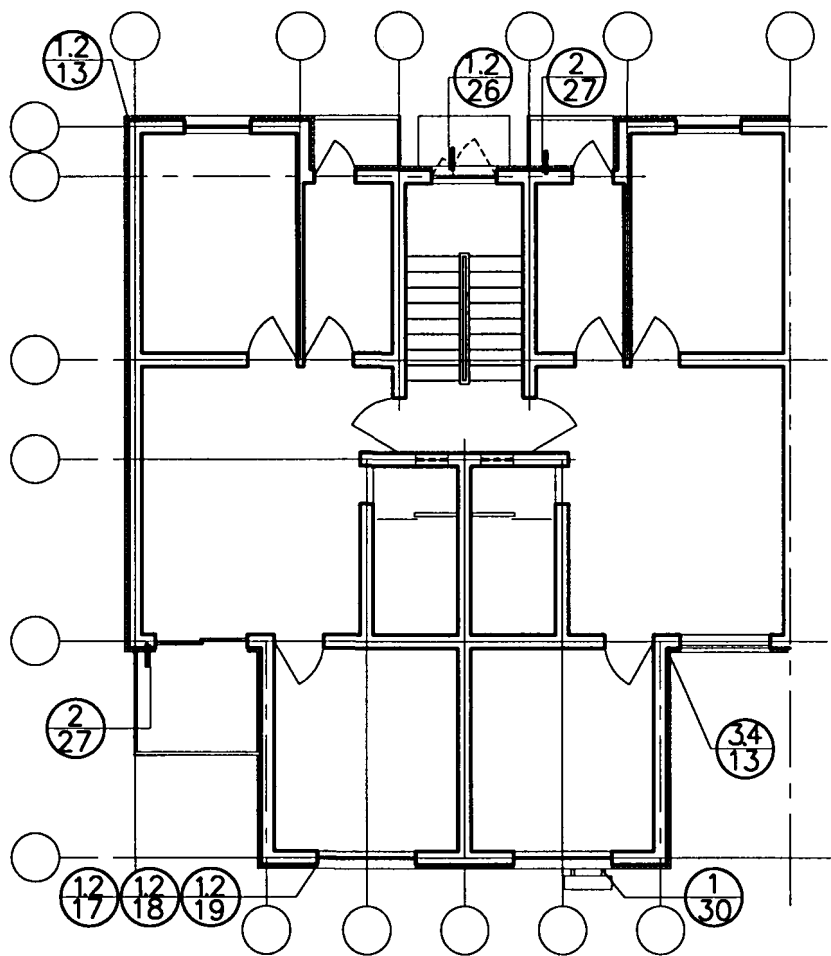
1.13 本图集所有尺寸除注明者外，均以毫米计。

总说明

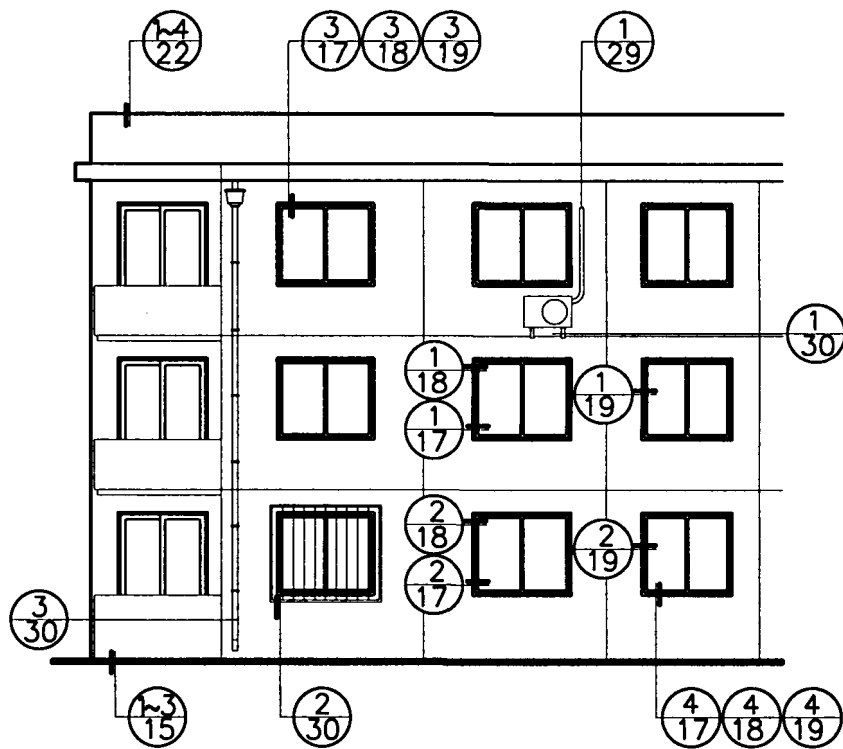
图集号 99J121-2

审核 杨善群 校对 杨善群 设计 王为

页 9

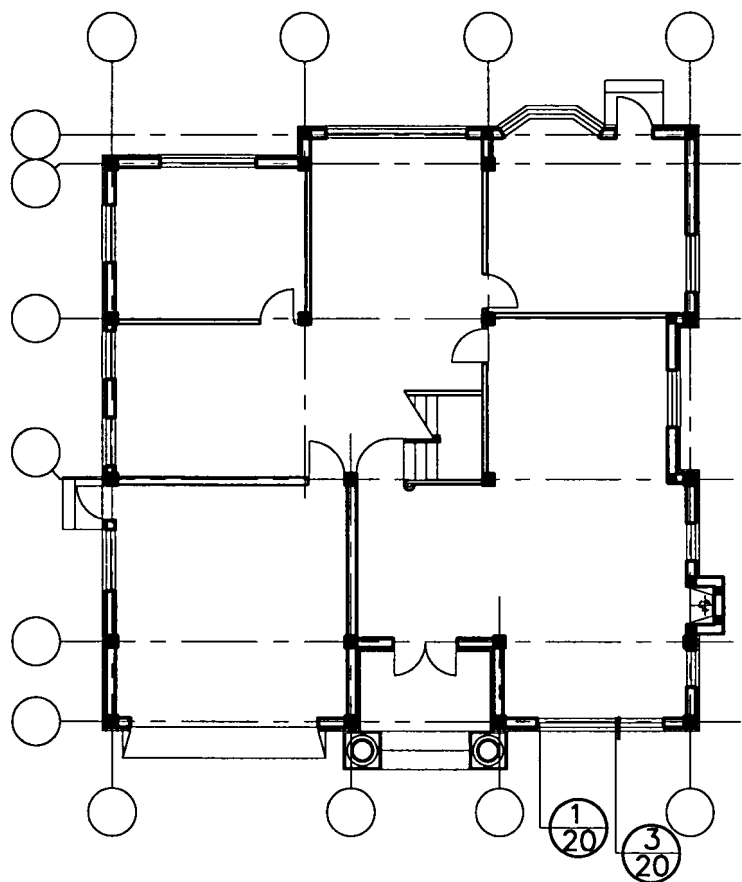


平面索引图

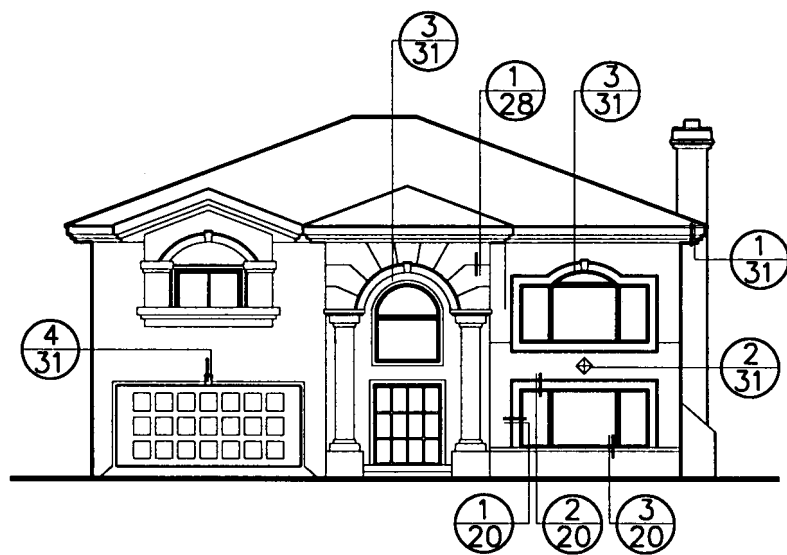


立面索引图

索引图(一)			图集号	99J121-2
审核	校对	设计	页	10

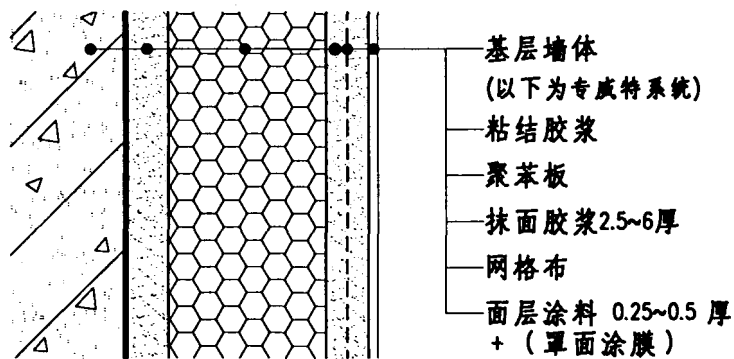


平面索引图

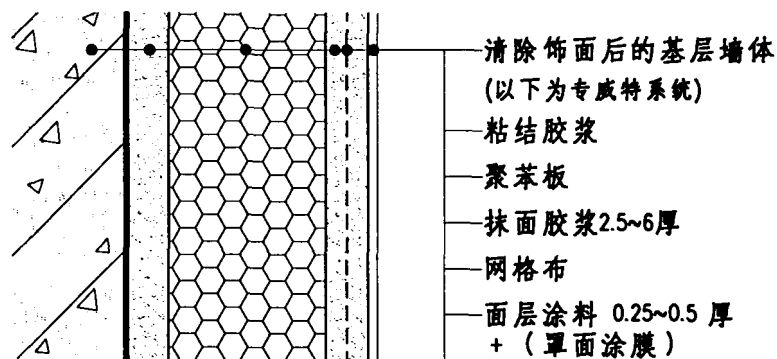


立面索引图

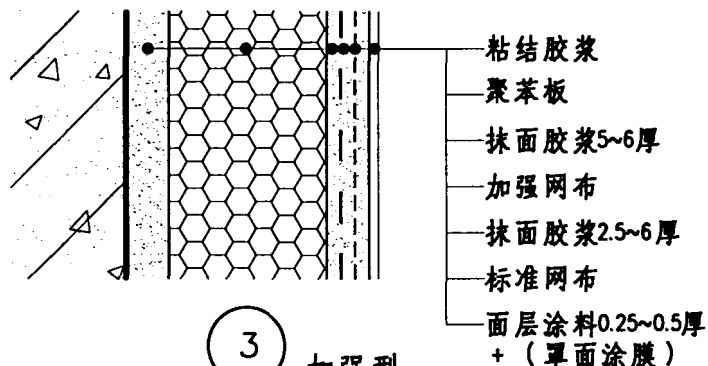
索引图(二)				图集号	99J121-2
审核	设计	校对	设计	页	11



1 新建建筑



2 既有建筑



3 加强型

- 注:
1. 聚苯板厚度根据各地气候条件确定。
 2. 单面涂膜可增加面层涂料的抗粉尘附着能力, 可视工程环境加以选用。
 3. 当基层墙体不平整时, 剔除凸出墙面部分后, 用 1:3 水泥砂浆找平。
 4. 当既有建筑墙面为面砖或马赛克等饰面层时, 应予以清除, 详见 4.4.2 节。
 5. 加强型用于散水以上 2.4M 范围和其它可能遭受冲击力的部位。

外墙外保温构造

图集号 99J121-2

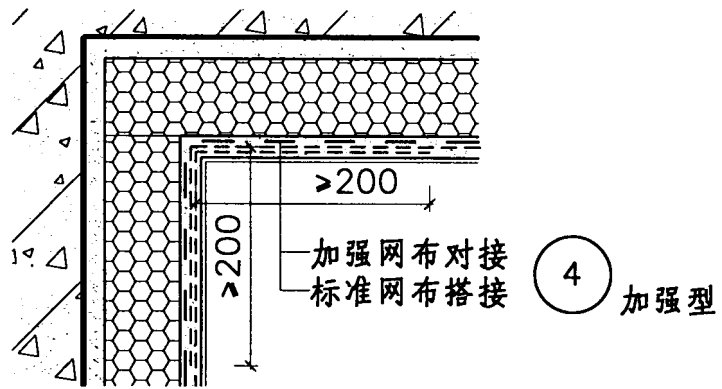
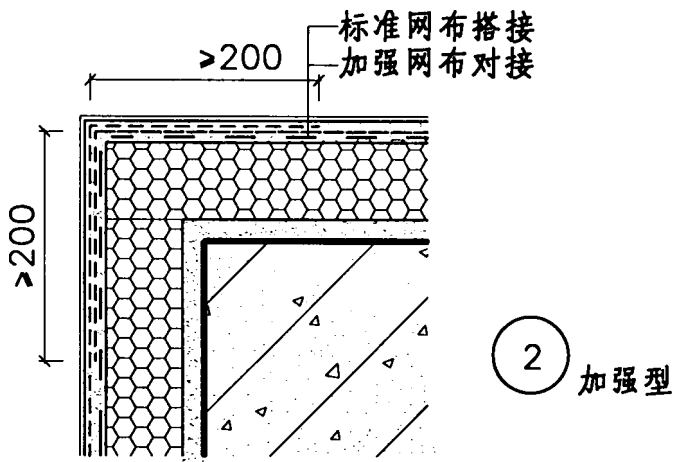
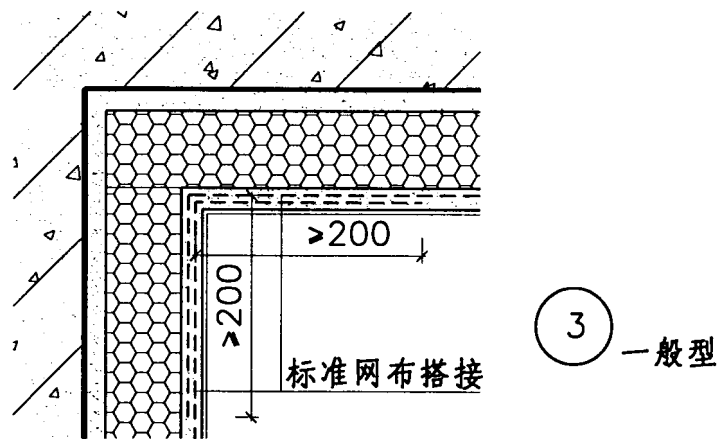
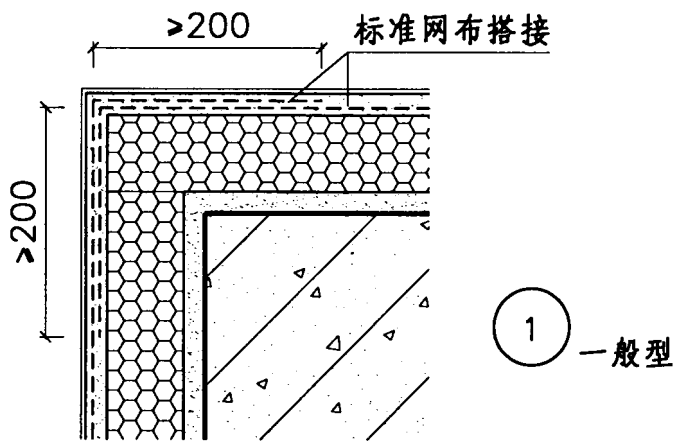
审核

校对

设计

页

12



外墙阳角、阴角详图

图集号

99J121-2

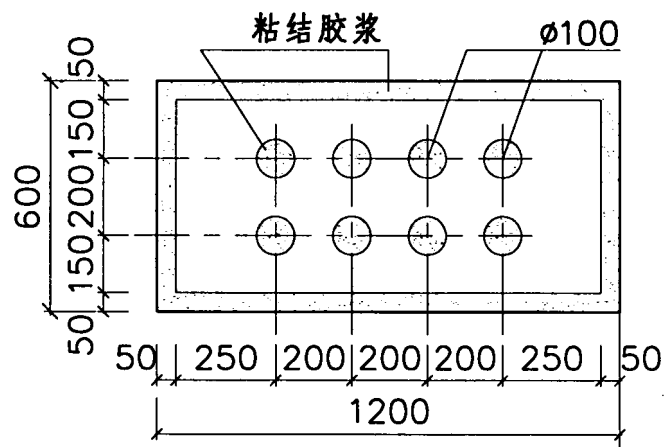
审核

校对

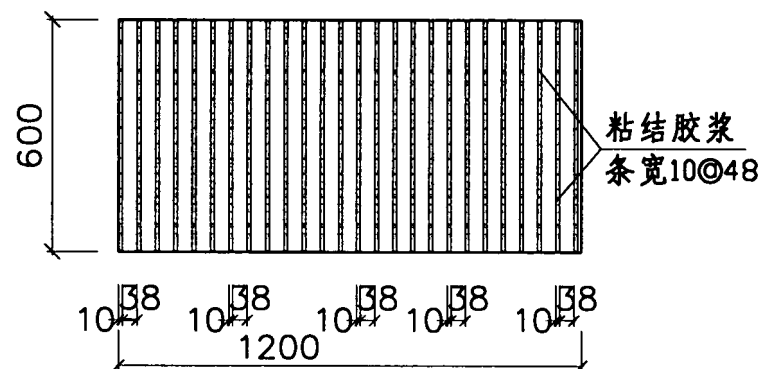
设计

页

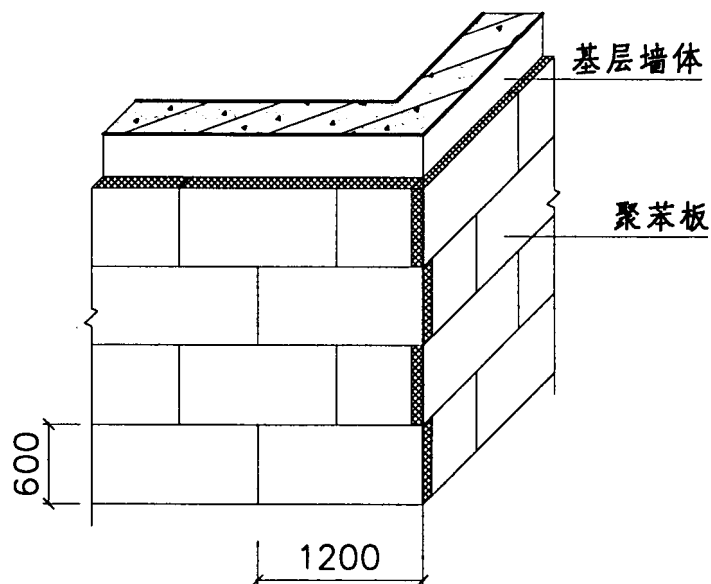
13



聚苯板点粘法



聚苯板条粘法



聚苯板转角排板示意图

- 注:
1. 转角处聚苯板应错接, 交叉铺板.
 2. 聚苯板应错缝, 每排板错缝1/2板长.

聚苯板固定详图

图集号 99J121-2

审核

马建玉

校对

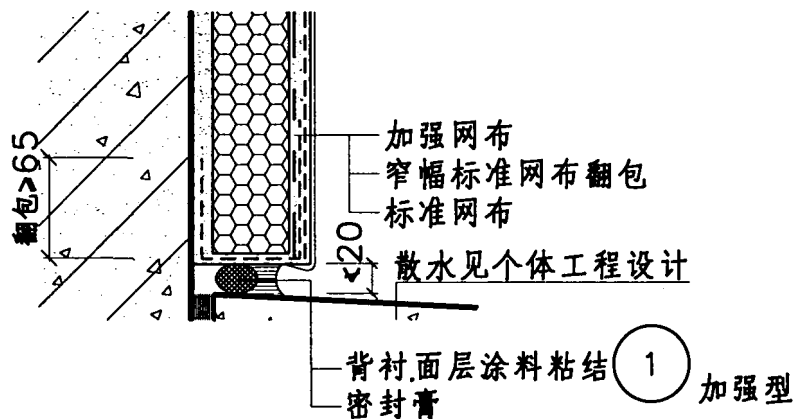
马建玉

设计

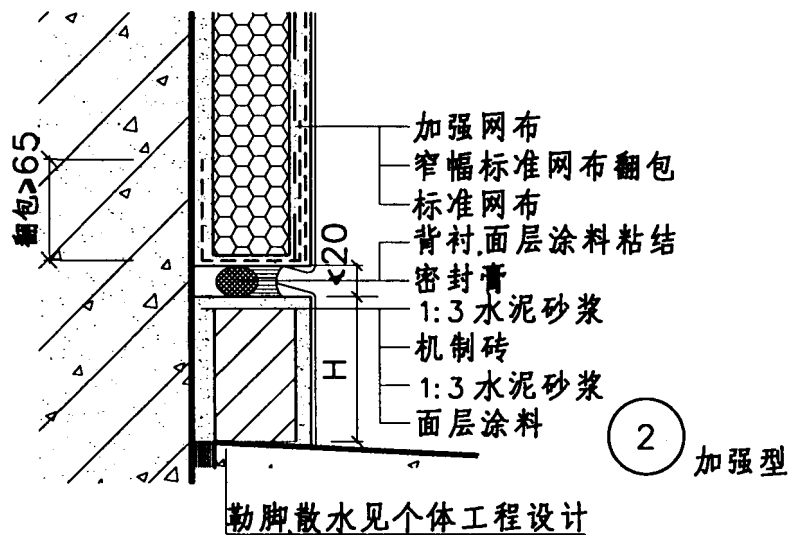
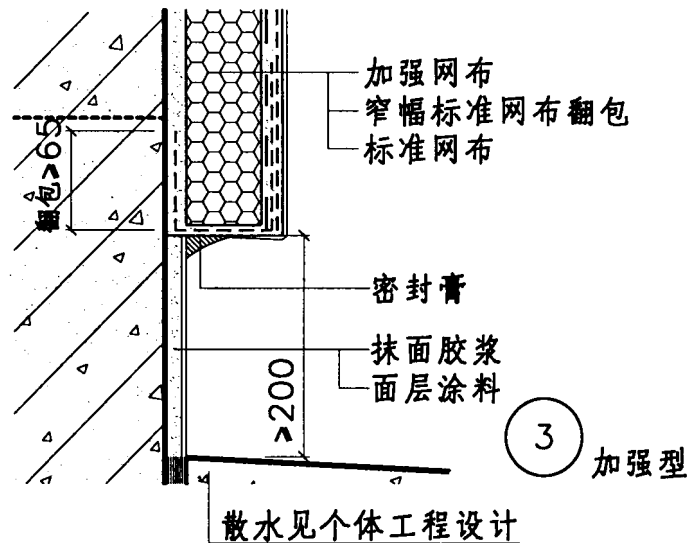
马建玉

页

14



±0.000



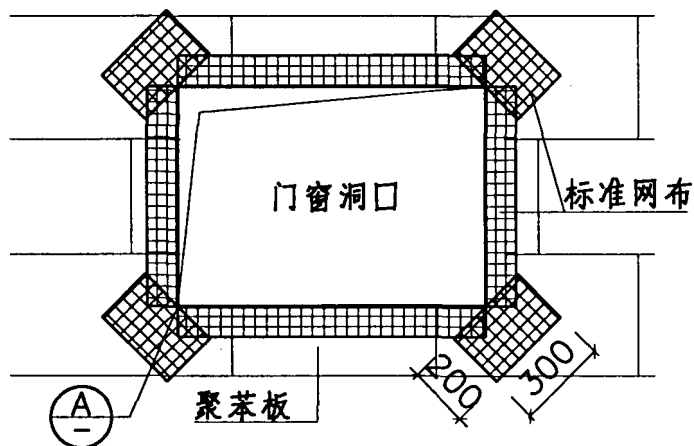
注: 机制砖高度H见个体工程设计.

勒脚详图

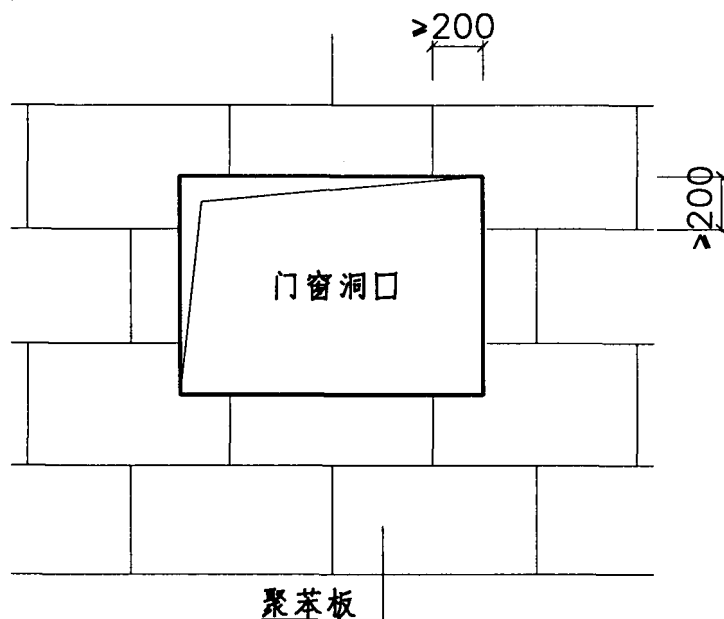
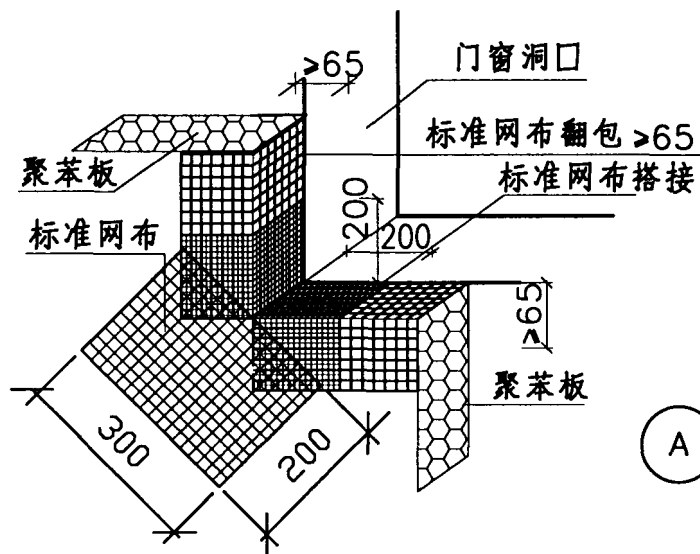
图集号 99J121-2

审核 马群 校对 马群 设计 马群

页 15



门窗洞口网格布加强图



门窗洞口聚苯板排板图

- 注: 1. 聚苯板在洞口四角处不允许接缝, 接缝距四角 >200 , 以免在洞口处饰面出现裂缝.
2. 每排聚苯板应错缝, 错缝长度为 $1/2$ 板长.
3. 除门窗外的其它洞口, 参照门窗洞口处理.

门窗洞口详图				图集号	99J121-2
审核	设计	校对	设计	页	16

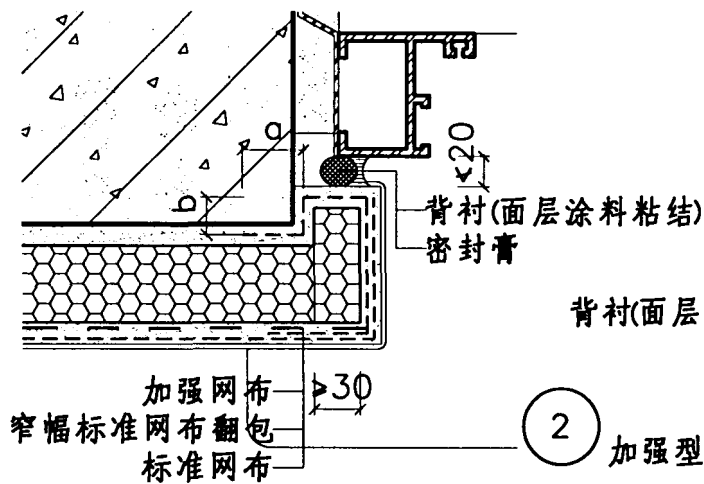
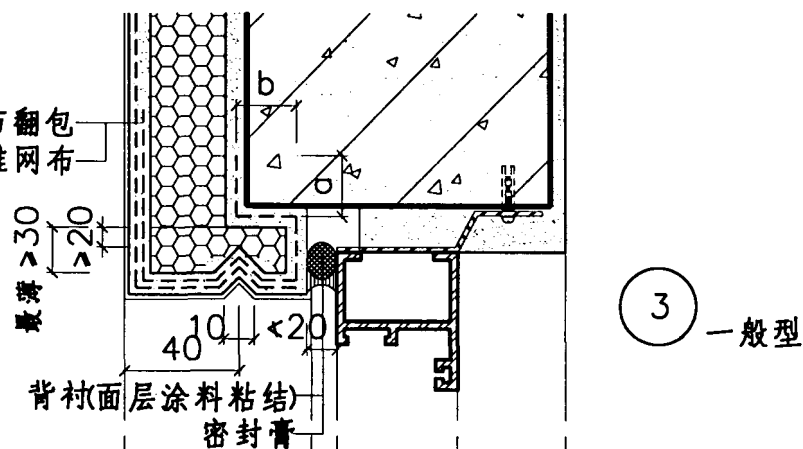
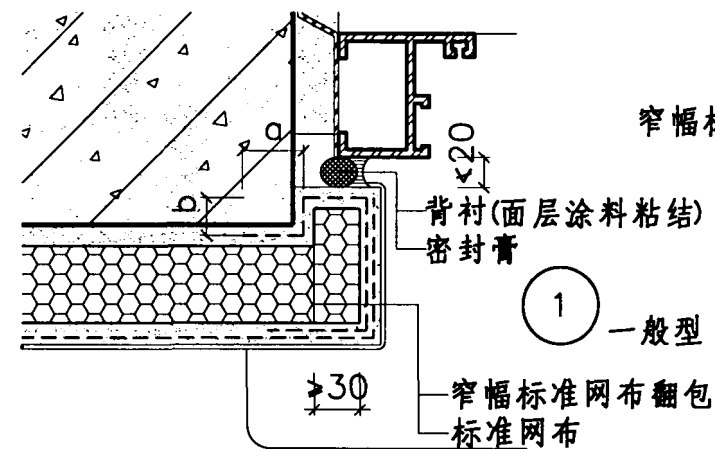


3.其它粘结背衬的替代材料请与专威特公司联系。

窗洞口详图(一)

图集号	99J121-2
-----	----------

17



窗台见个体工程设计

密封膏
背衬(面层涂料粘结)

标准网布
标准网布翻包
加强网布

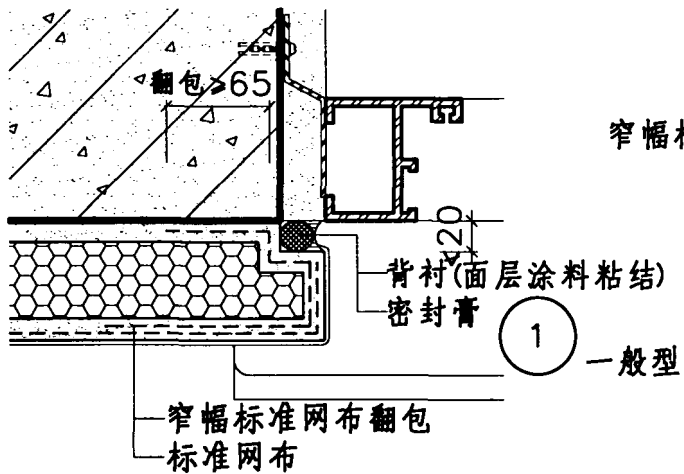


注: 1.窄幅标准网布翻包尺寸 $a+b>65$.
2.一般型窗下墙没有加强网布.

窗洞口详图(二)

图集号 99J121-2

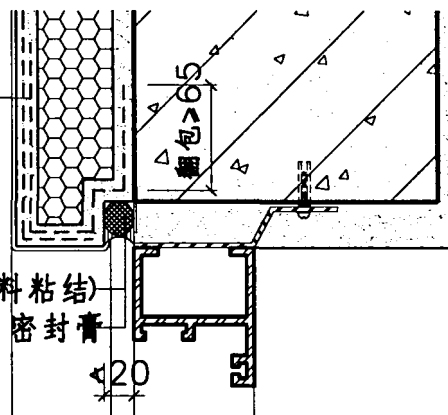
审核 张全 校对 张全 设计 张全 页 18



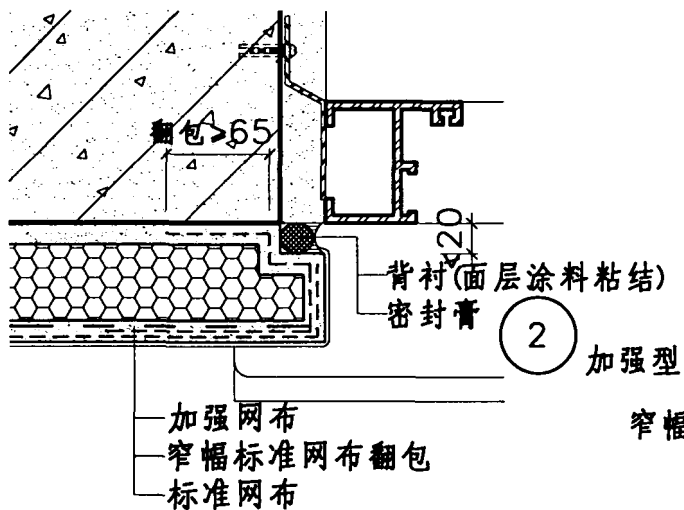
标准网布
窄幅标准网布翻包

背衬(面层涂料粘结)

密封膏



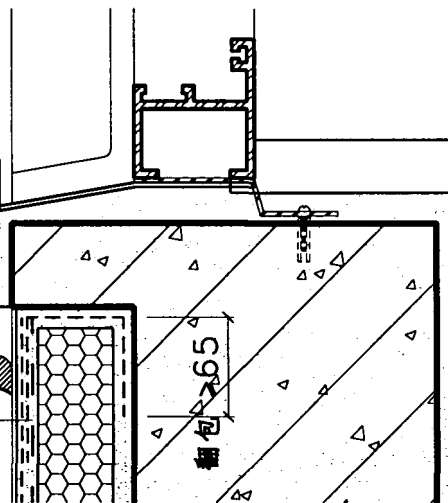
3 一般型



标准网布
窄幅标准网布翻包
加强网布

密封膏

铝板盖板



窗台板见个
体工程设计

4 加强型

注：一般型窗下墙没有加强网布。

窗洞口详图(三)

图集号

99J121-2

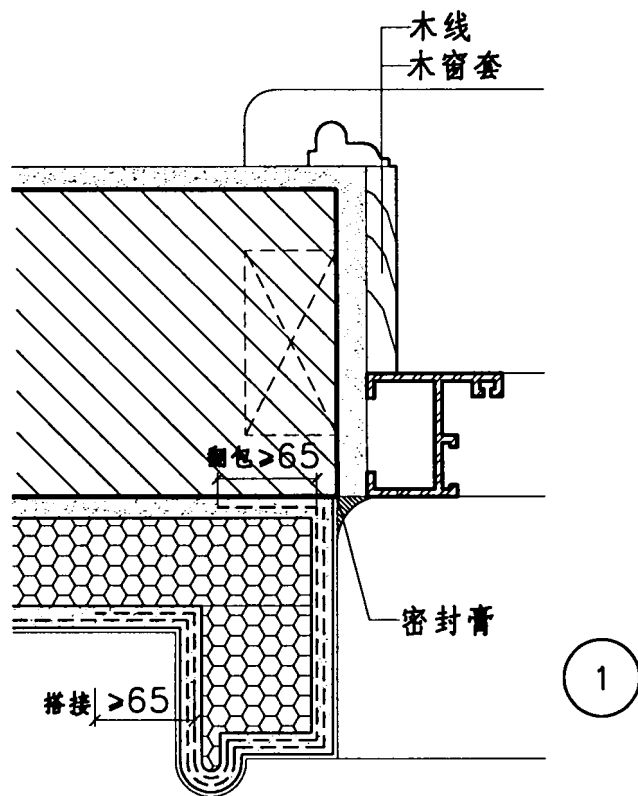
审核

校对

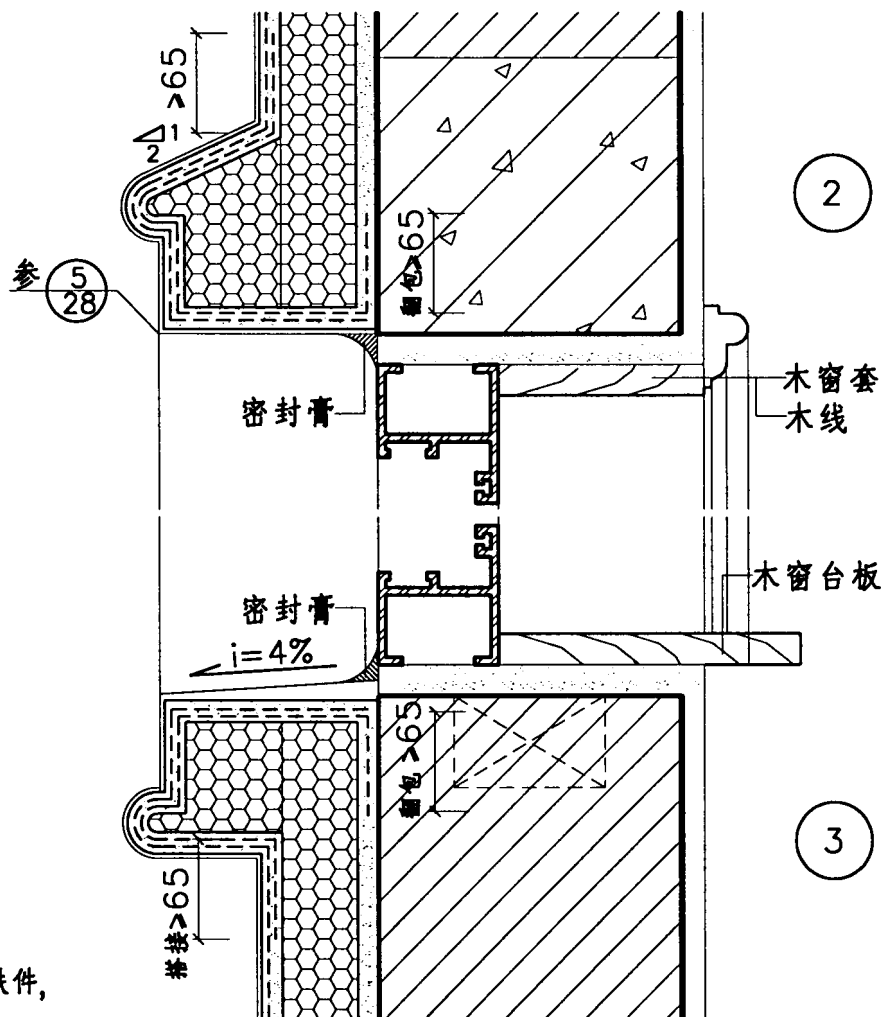
设计

页

19



- 注: 1.窄幅标准网布在聚苯板端部翻包 >65 .
 2.装饰件处两层标准网布搭接 >65 .
 3.装饰件挑出墙面宽度 >250 时,应在装饰件内加铁件,
 详见第31页详图⑤.



窗洞口详图(四)

图集号 99J121-2

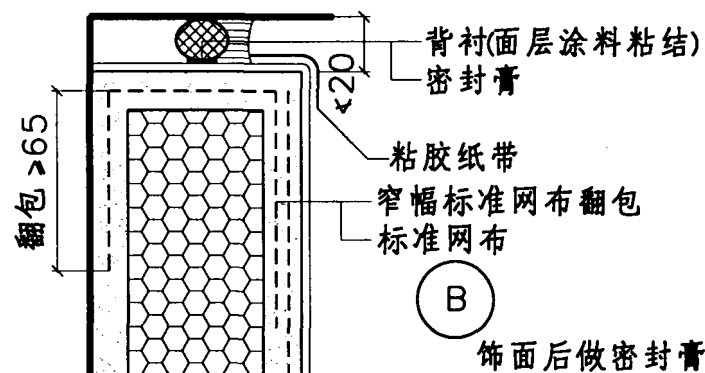
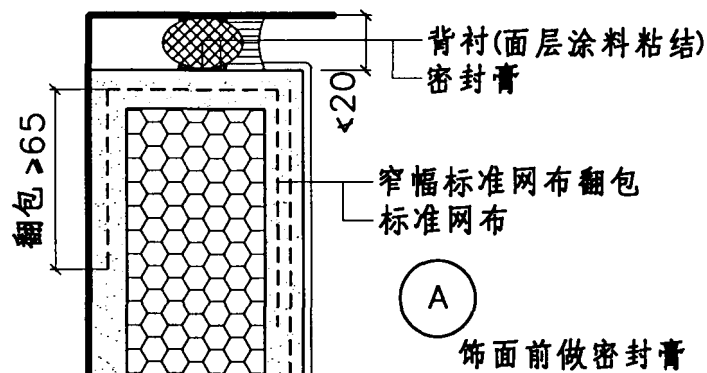
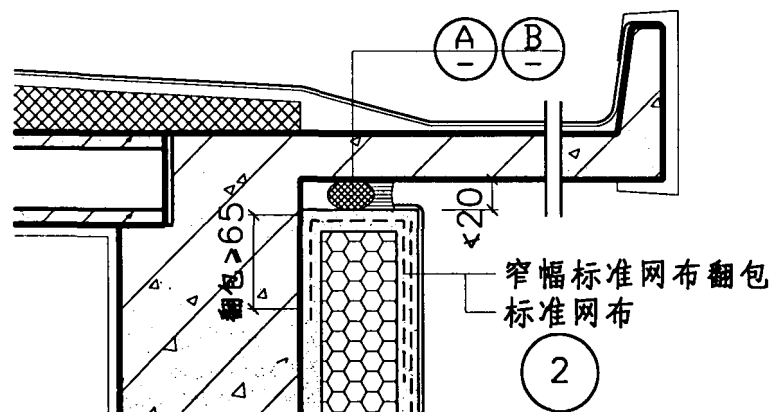
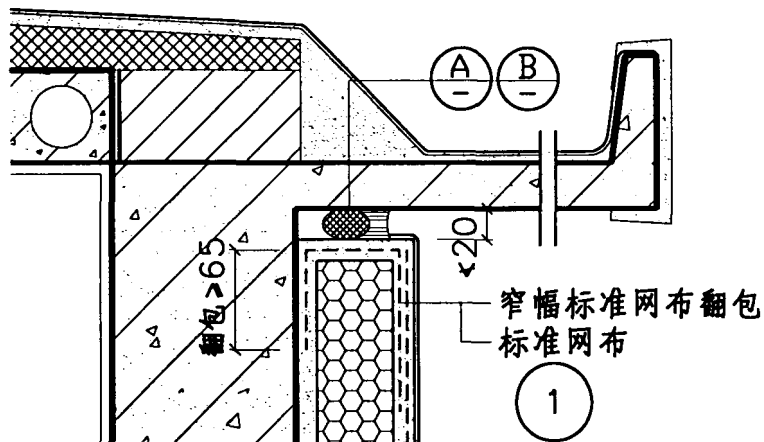
审核

校对

设计

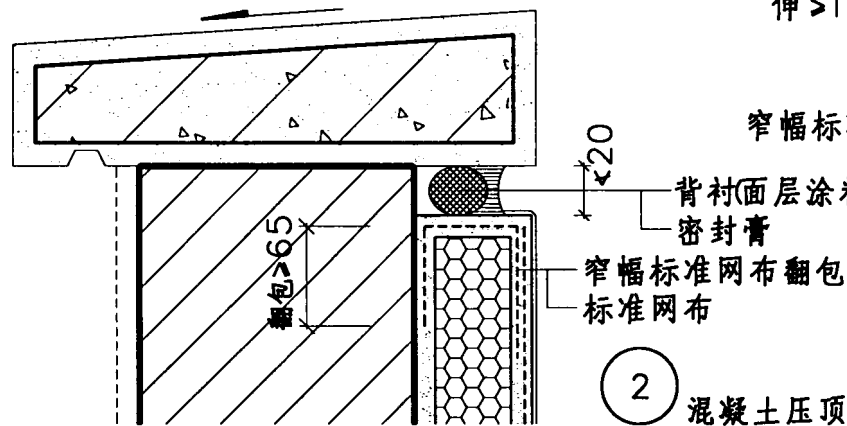
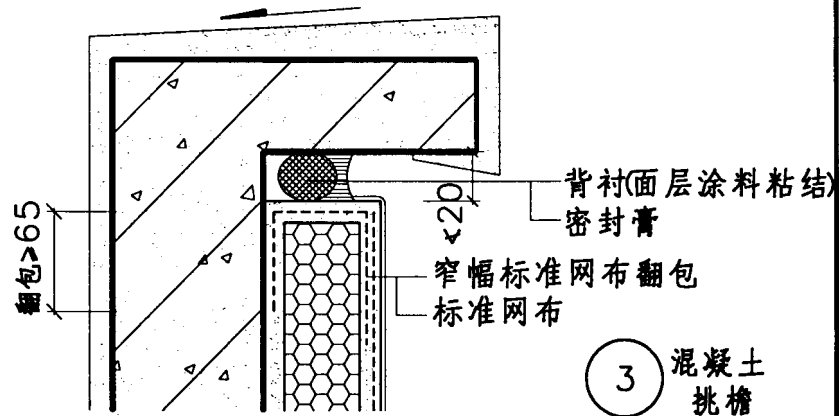
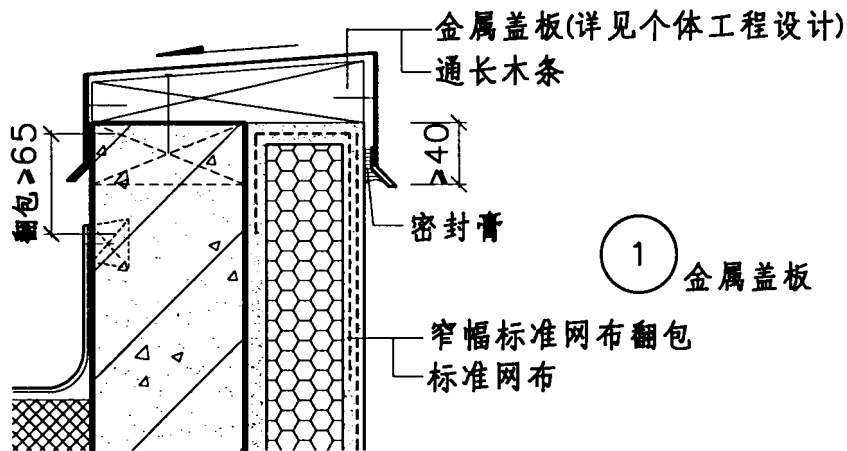
页

20

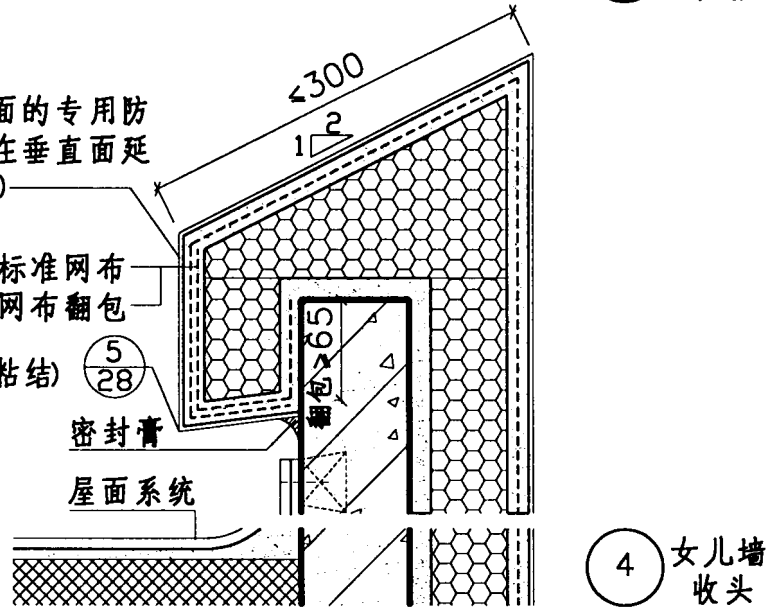
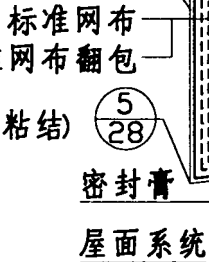


注: 1.后施工密封层时,与之相接的专威特
面层须加粘胶纸带,施工完毕撕掉.
2其它粘结背衬的替代材料请与专威特公司联系.

檐口详图				图集号	99J121-2
审核	校对	设计	制图	页	21

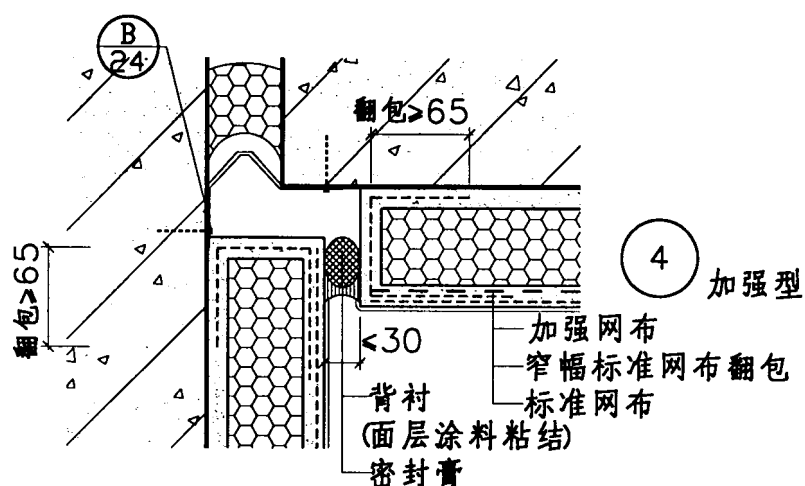
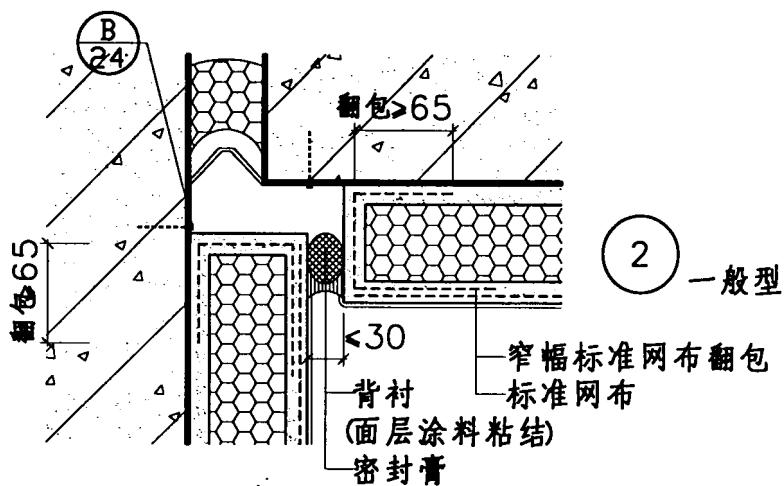
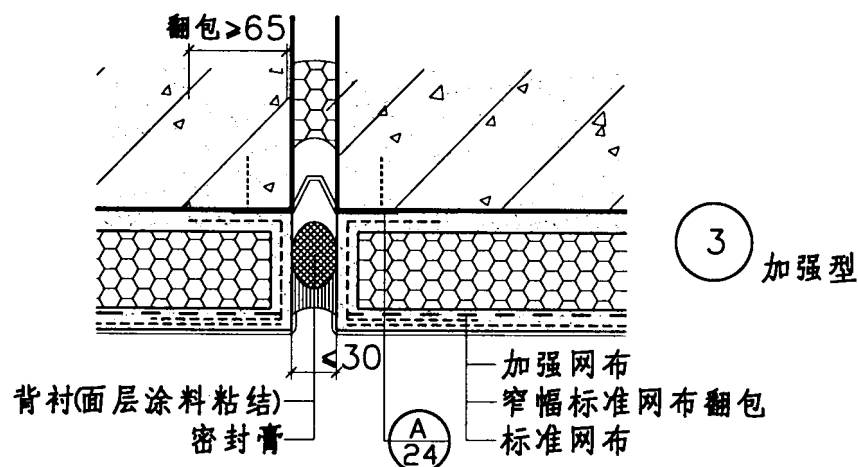
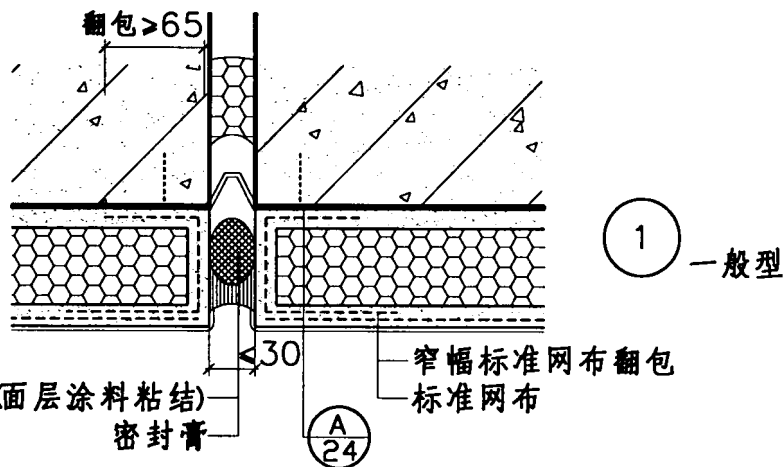


用于坡面的专用防水涂料在垂直面延伸>150



女儿墙详图

图集号 99J121-2



注: 变形缝构造见个体工程设计。

系统变形缝详图(一)

图集号

99J121-2

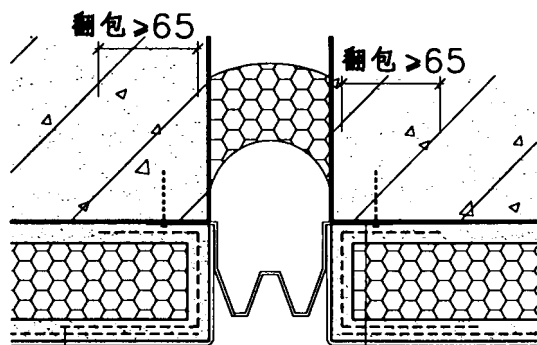
审核

校对

设计

页

23

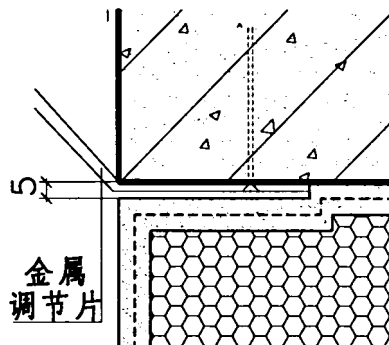


窄幅标准网布翻包
标准网布

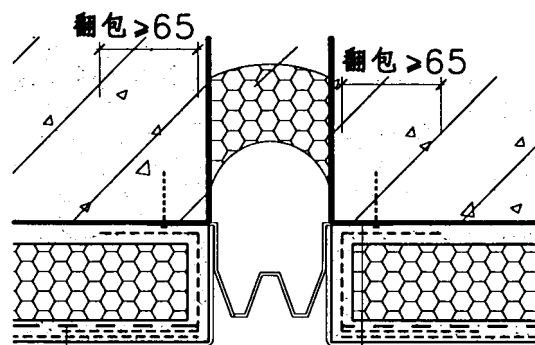
A

1

一般型



A

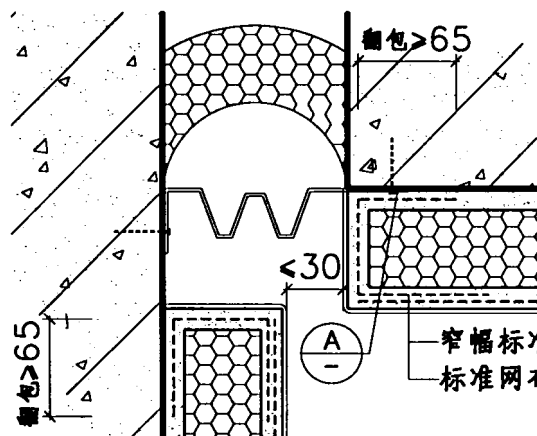


加强网布
窄幅标准网布翻包
标准网布

A

3

加强型

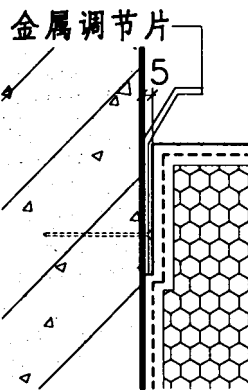


窄幅标准网布翻包
标准网布

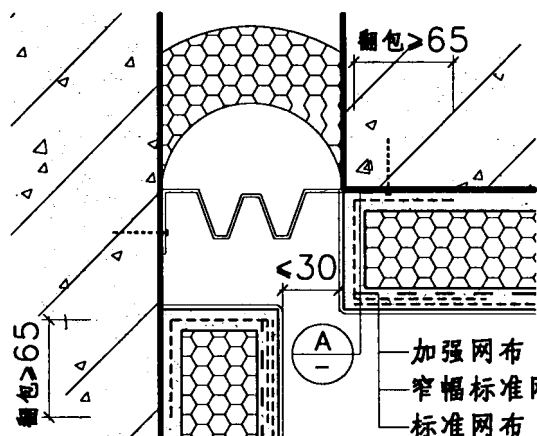
A

2

一般型



B



加强网布
窄幅标准网布翻包
标准网布

A

4

加强型

注: 变形缝构造见个体工程设计.

系统变形缝详图(二)

图集号

99J121-2

审核

张

校对

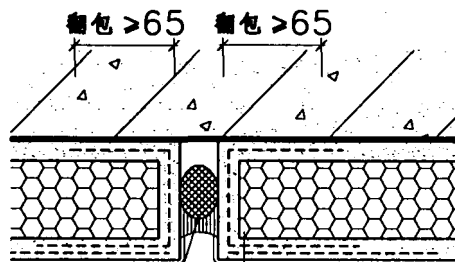
张

设计

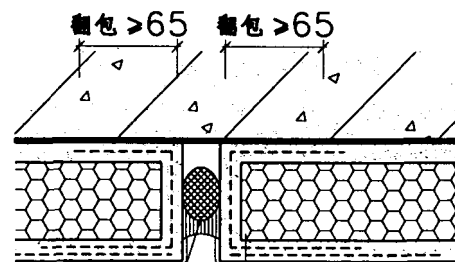
张

页

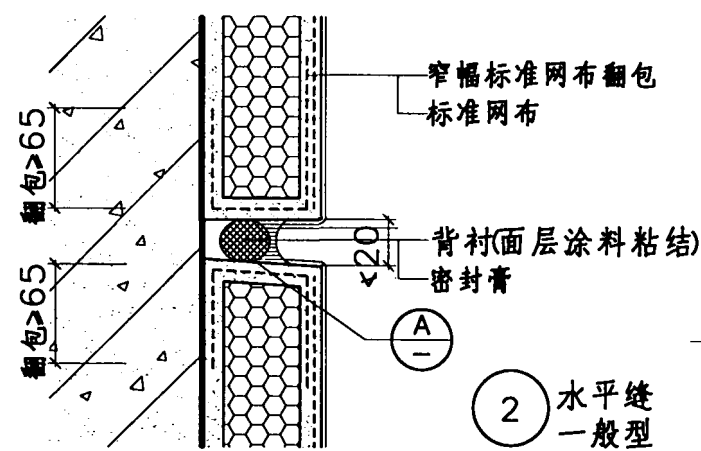
24



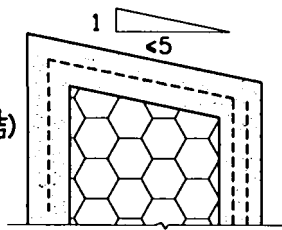
背衬(面层涂料粘结) 密封胶 窄幅标准网布翻包 标准网布 1 垂直缝 一般型



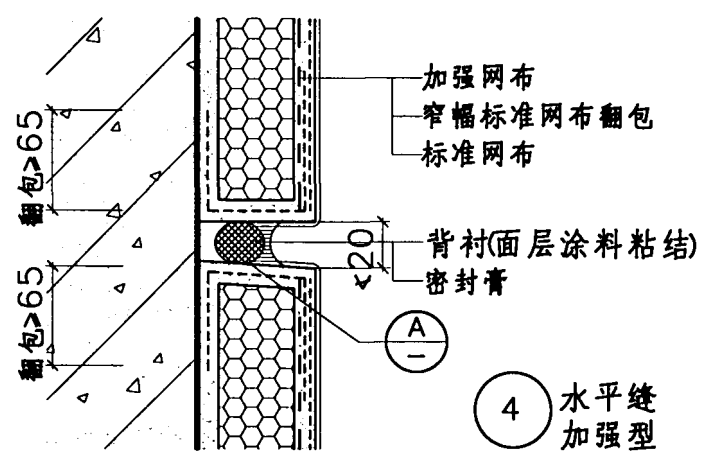
背衬(面层涂料粘结) 密封胶 窄幅标准网布翻包 标准网布 3 垂直缝 加强型



2 水平缝 一般型



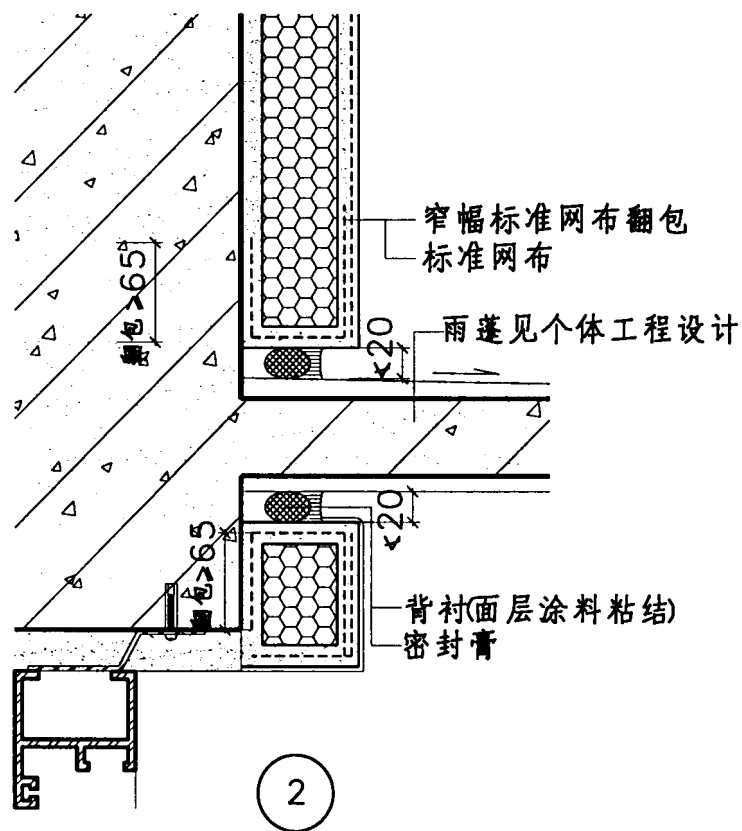
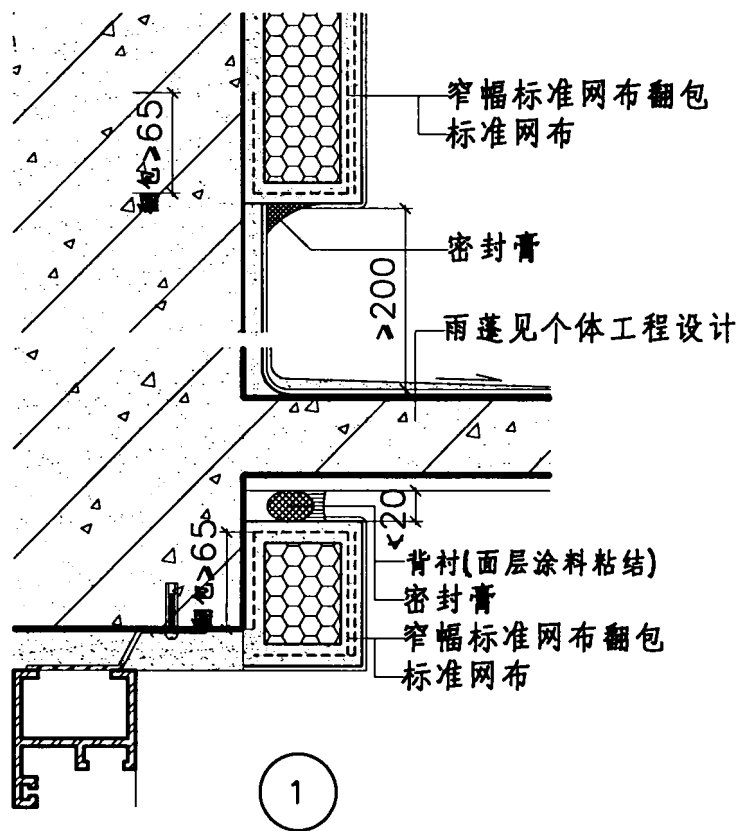
A



4 水平缝 加强型

注: 水平缝下聚苯板须做 $>1/5$ 的外坡.

系统变形缝详图(三)				图集号	99J121-2
审核	马敏	校对	马敏	设计	马敏
				页	25



雨蓬详图

图集号

99J121-2

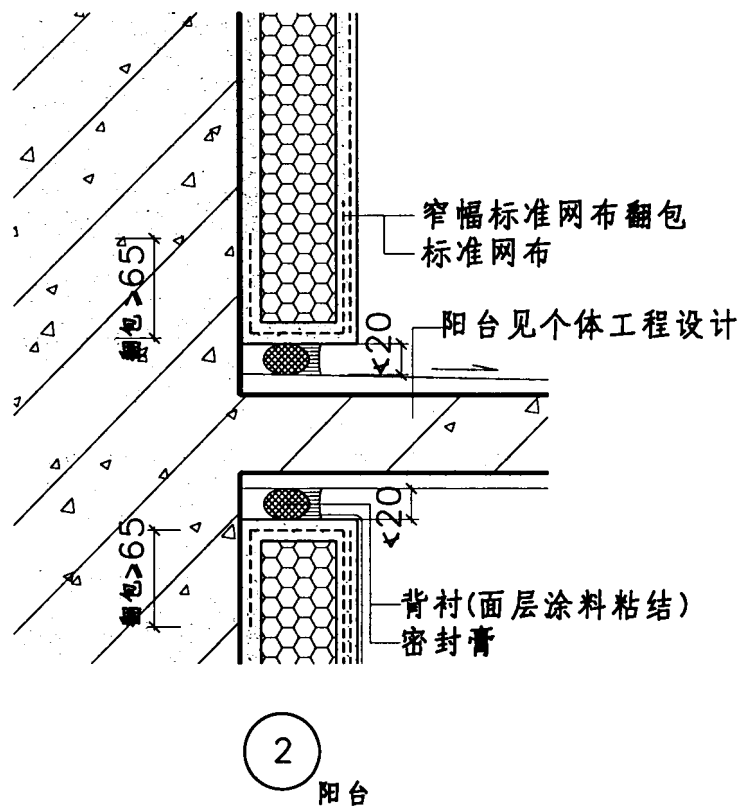
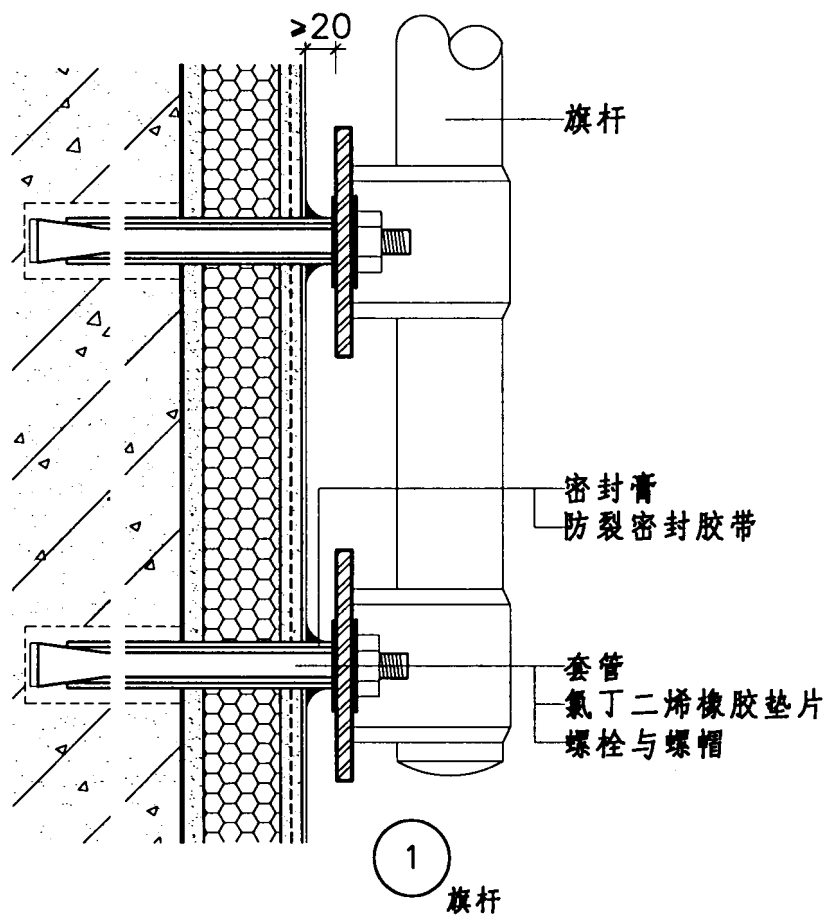
审核

校对

设计

页

26

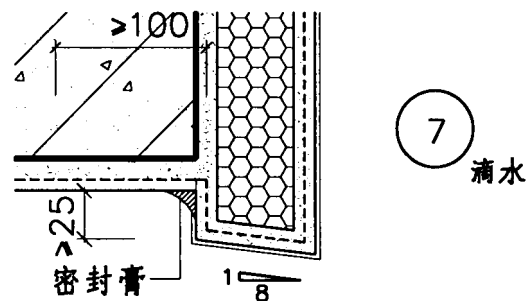
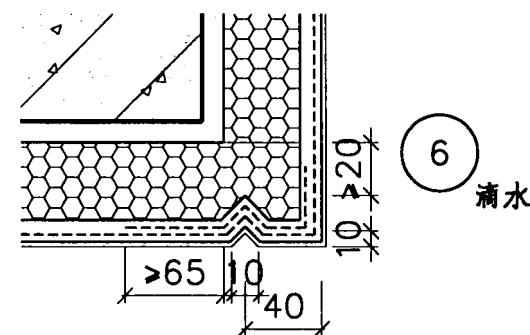
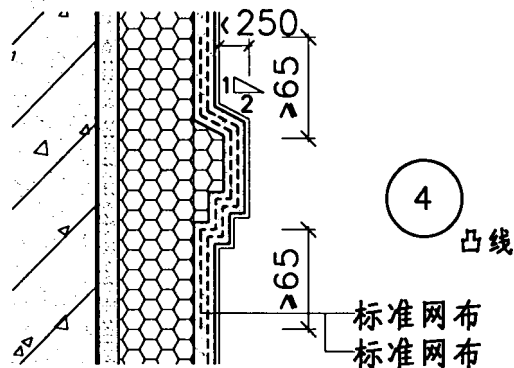
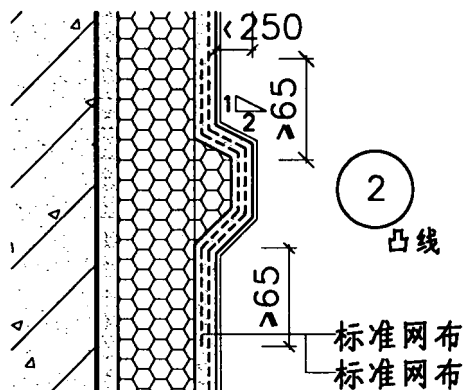
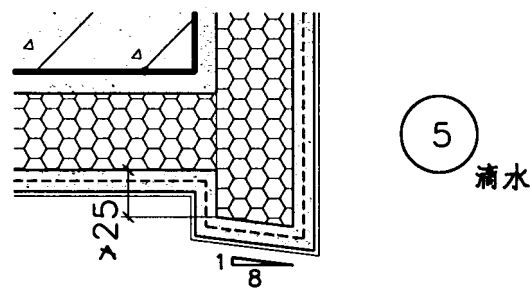
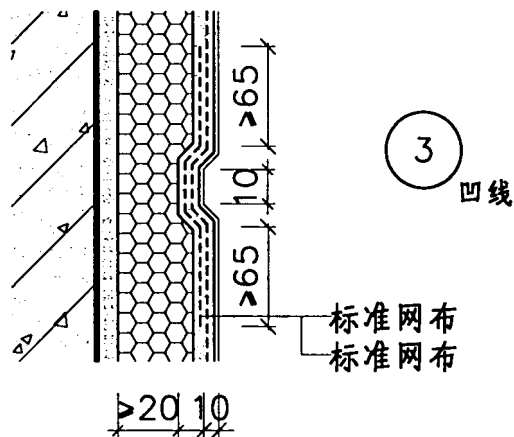
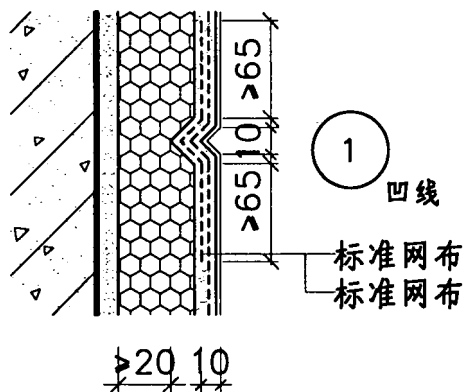


注: 1. 旗杆见个体工程设计。

2. 膨胀螺栓规格和埋置深度见个体工程设计。

3. 为保持外保温系统的完整, 固定件应预埋, 悬挂件至少距系统 20, 且在固定件四周嵌密封胶。

旗杆、阳台详图				图集号	99J121-2
审核	张	校对	张	设计	王
				页	27



注: 1. 两层标准网布搭接>65.

2. 线脚尺寸见个体工程设计, 如挑出宽度>250时, 板内须加钢支架, 见第31页.

3. 聚苯板最薄处>20.

装饰线、滴水详图

图集号 99J121-2

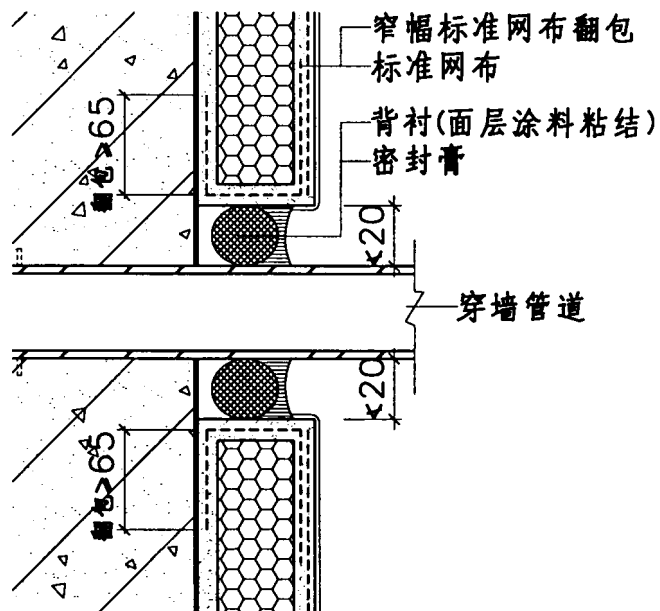
审核

校对

设计

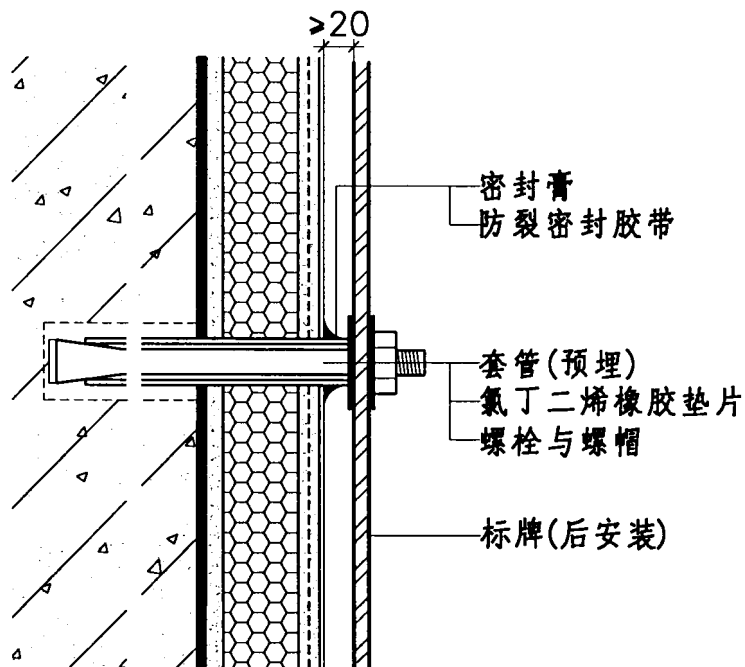
页

28



1

穿墙管道



2

标牌

注:1.膨胀螺栓规格和埋置深度见个体工程设计.

2.为保持外保温系统的完整,固定件应预埋,悬挂件至少距系统20,且在固定件四周嵌密封膏.

穿墙管道.标牌详图

图集号

99J121-2

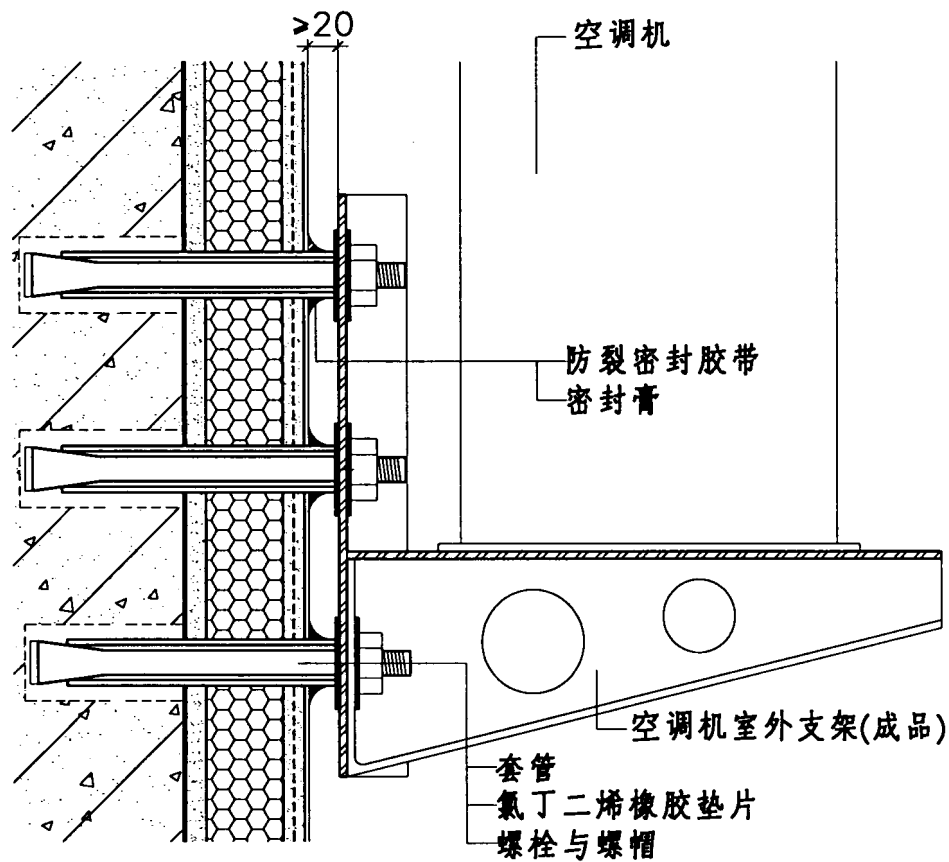
审核

校对

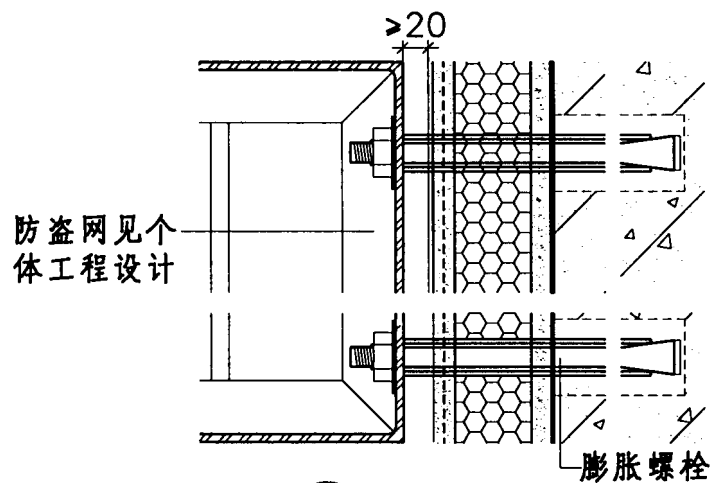
设计

页

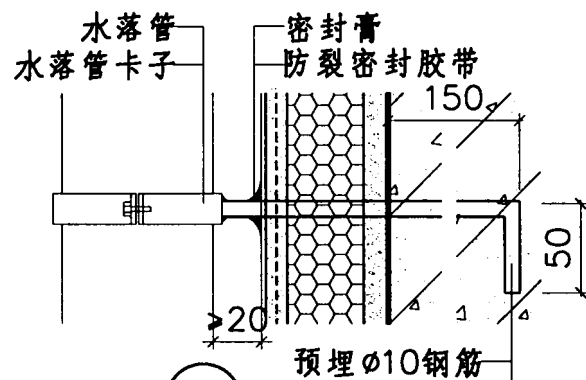
29



1 空调机室外支架



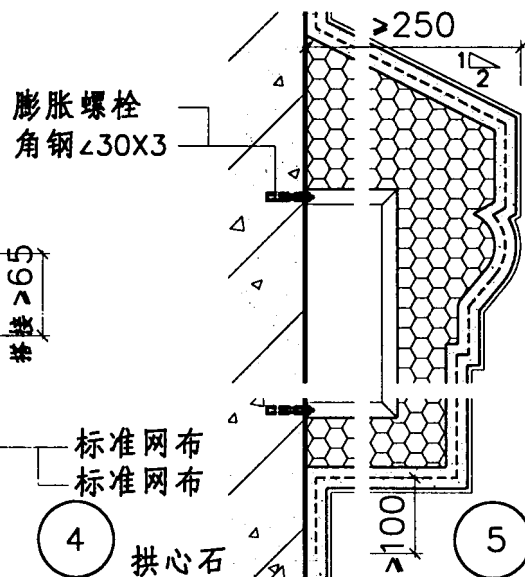
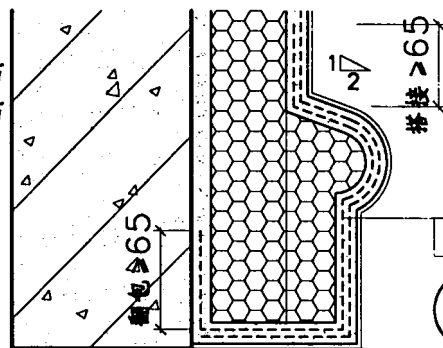
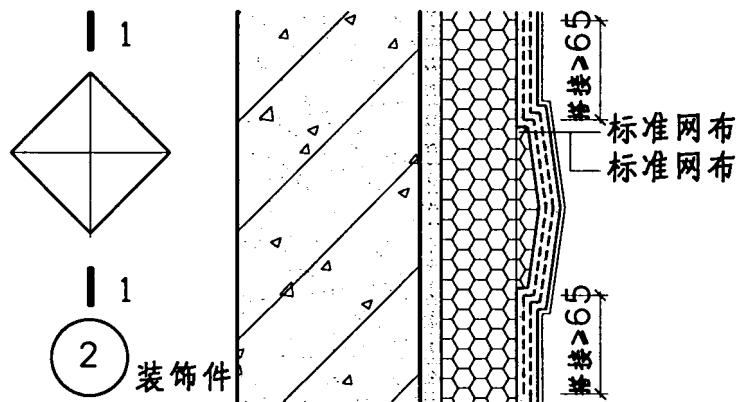
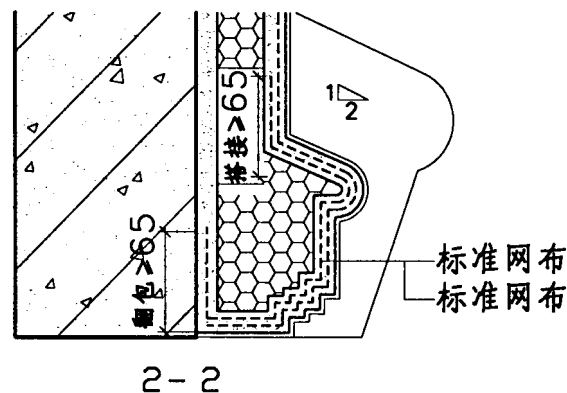
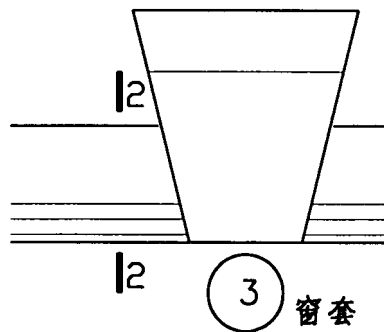
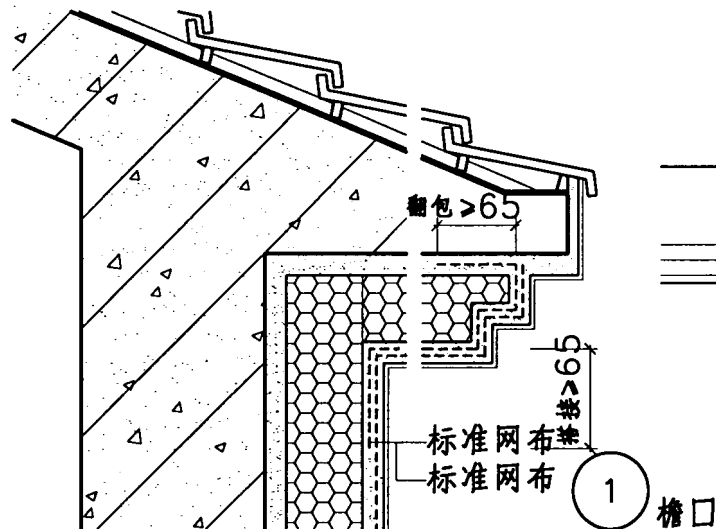
2 防盗网



3 水落管卡子

- 注: 1. 空调机支架宜在外墙外保温施工前安装。
 2. 膨胀螺栓规格和埋置深度见个体工程设计。
 3. 为保持外保温系统的完整, 固定件应预埋, 悬挂件至少距系统 20, 且在固定件四周嵌密封膏。

空调机室外支架详图				图集号	99J121-2
审核	设计	校对	设计	页	30



1-1

注: 膨胀螺栓规格和埋置深度见个体工程设计。

注: 1. 窄幅标准网布在聚苯板端部翻包 > 65。

2. 装饰件处两层标准网布搭接 > 65。

3. 装饰件挑出墙面宽度 > 250 时, 应在装饰件内加钢支架。

装饰件详图

图集号 99J121-2

审核 马群 校对 马群 设计 马群

页 31

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	聚苯板推荐厚度 δ_1 (mm)										窗户类型
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土砌块		灰砂砖		
		240	370	200以下	250以上	190(DM)	240(KP ₁)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370	
2.0 ~ 1.0	郑州、洛阳、徐州	30 30	30 30	30 30	30 30	30 30	30 30	30 30	30 30	30 30	30 30	上行： 单层塑料窗
0.9 ~ 0.0	西安、拉萨、济南	30 30	30 30	35 30	35 30	30 30	30 30	30 30	30 30	30 30	30 20	
-0.1 ~ -2.0	石家庄、德州、天水 北京、天津、大连	30 30	30 30	40 30	35 30	30 30	30 30	35 30	30 30	35 30	30 30	下行： 单框双玻金属窗
-2.1 ~ -3.0	兰州、太原、唐山	35 30	30 30	45 30	40 30	35 30	30 30	40 30	35 30	35 30	30 30	
-3.1 ~ -4.0	西宁、银川、丹东	45	40	55	50	45	40	50	45	50	45	单框双玻金属窗
-4.1 ~ -5.0	张家口、鞍山、酒泉	40	35	50	45	40	35	45	40	45	40	单框双玻塑料窗 或双层金属窗
-5.1 ~ -6.0	沈阳、大同、本溪	45	40	55	50	45	40	50	45	50	45	
-6.1 ~ -8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平	50	40	60	55	50	45	55	50	50	45	
-8.1 ~ -9.0	长春、乌鲁木齐	60	55	65	65	60	55	65	60	65	60	
-9.1 ~ -11.0	哈尔滨、牡丹江 佳木斯、安达、齐齐哈尔	65	60	75	70	65	60	70	65	70	65	
-11.1 ~ -14.5	海伦、博克图 依春、海拉尔、满洲里	65	60	75	70	65	60	70	65	70	65	三玻窗

注：1. 表中聚苯板推荐厚度能够满足体型系数 ≤ 0.3 的采暖居住建筑和旅游旅馆的冬季保温和夏季隔热要求；
2. 钢筋混凝土墙厚度为140、160和180时，聚苯板厚度按 ≤ 200 选取；为300时，按 ≥ 250 选取。
3. 当外窗性能优于本表所示类型时，可重新计算聚苯板厚度，详见《民用建筑节能设计标准》第4.2.2条。

采暖期室外 平均温度(℃)	代表性城市	聚苯板最小厚度 δ_1 (mm)										窗户类型
		粘土实心砖、炉渣砖		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土砌块		灰砂砖		
		240	370	200以下	250以上	190(DM)	240(KP1)	190(单、双排孔)	240(三排孔)	240	370	
2.0 ~ 1.0	郑州、洛阳、徐州	35 30	30 30	45 30	40 30	35 30	30 30	40 30	35 30	40 30	35 30	上行： 单层塑料窗 下行： 单框双玻金属窗
0.9 ~ 0.0	西安、拉萨、济南	45 30	40 30	55 35	50 30	45 30	40 30	50 30	45 30	50 30	45 30	
-0.1 ~ -1.0	石家庄、德州、天水	55 35	50 30	65 45	60 40	55 35	50 30	60 40	55 35	60 35	55 30	
-1.1 ~ -2.0	北京、天津、大连	60 35	45 30	70 45	65 40	60 35	45 30	65 40	60 35	65 40	60 35	
-2.1 ~ -3.0	兰州、太原、唐山	50 40	40 30	60 45	55 45	50 40	40 30	55 40	55 40	55 40	50 35	
-3.1 ~ -4.0	西宁、银川、丹东	50	40	60	55	50	40	55	50	50	45	单框双玻金属窗
-4.1 ~ -5.0	张家口、鞍山、酒泉	55	50	65	60	55	50	60	55	60	55	单框双玻塑料窗 或双层金属窗
-5.1 ~ -6.0	沈阳、大同、本溪	60	55	70	65	60	55	65	60	65	60	
-6.1 ~ -8.0	呼和浩特、抚顺 延吉、通辽、四平	70	60	75	75	70	60	75	70	70	65	
-8.1 ~ -9.0	长春、乌鲁木齐	80	70	85	80	80	70	85	80	80	75	
-9.1 ~ -11.0	哈尔滨、牡丹江 佳木斯、安达、齐齐哈尔	90	85	100	95	90	85	95	90	95	85	
-11.1 ~ -14.5	海伦、博克图 依春、海拉尔、满洲里	90	85	100	95	90	85	95	90	95	85	三玻窗

注：1.表中聚苯板推荐厚度能够满足体型系数 >0.3 的采暖居住建筑 and 旅游旅馆的冬季保温和夏季隔热要求；
2、3、4. 同前页。

说明：1.本页不适用于有节能和隔热要求的建筑。
 2.冬季室外计算温度按《民用建筑热工设计规范》第2.0.1条的规定计算或按附录三附表3.1选取。
 3.冬季室外计算温度选定后，查上表确定围护结构最小传热阻 $R_{0,min}$ ，再查下表选取聚苯板厚度，使 $R_0 > R_{0,min}$ 。
 4.表中符号意义见《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-93）第4.1.1条。

冬季室外计算温度（℃）		5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
R _{0,min}	t _i =18℃，[Δt]=6℃	0.24	0.33	0.42	0.51	0.61	0.70	0.79	0.88	0.97	1.06	1.16	1.24
	t _i =20℃，[Δt]=6℃	0.28	0.37	0.46	0.55	0.64	0.73	0.83	0.92	1.01	1.10	1.19	1.28
	t _i =20℃，[Δt]=7℃	0.24	0.31	0.39	0.47	0.55	0.63	0.71	0.79	0.86	0.94	1.02	1.10

R ₀ / δ _i (mm)	墙材	粘土实心砖		钢筋混凝土			粘土多孔砖		混凝土砌块*		灰砂砖		炉渣砖	
		240	370	140、160	180、200	250、300	190 (DM)	240 (KP ₁)	190 (单、双排孔)	240 (三排孔)	240	370	190	240
30		1.18	1.34	0.97	0.99	1.03	1.22	1.30	1.06	1.17	1.11	1.22	1.12	1.18
40		1.42	1.58	1.21	1.23	1.27	1.45	1.54	1.30	1.41	1.34	1.46	1.36	1.42
50		1.66	1.82	1.44	1.47	1.51	1.69	1.78	1.53	1.68	1.70	1.82	1.60	1.66

*：混凝土砌块系按两向非均质墙计算，其余墙材热物理性能见《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-93）附录三的附表3.3。

另： 外墙（冬季）传热阻： $R_0 = R_i + \sum \frac{\delta}{\lambda} + R_e$ 。单位：m²·K/W。
 外墙（冬季）传热系数： $K = \frac{1}{R_0}$ 。单位：W/m²·K。

墙体系统（冬季）传热阻				图集号	99J121-2
审核	杨善勤	校对	杨善勤	设计	王为
				页	34

外墙主体材料及厚度		聚苯板厚度 $\delta_i=30\text{mm}$						聚苯板厚度 $\delta_i=40\text{mm}$						聚苯板厚度 $\delta_i=50\text{mm}$					
		K	ΣD	ν_o	ξ_o	ν_i	ξ_i	K	ΣD	ν_o	ξ_o	ν_i	ξ_i	K	ΣD	ν_o	ξ_o	ν_i	ξ_i
钢筋混凝土	140	1.01	1.90	28.5	4.30	2.53	1.89	0.82	1.99	36.5	4.50	2.53	1.89	0.68	2.07	44.6	4.71	2.53	1.89
	160	1.00	2.01	32.8	4.84	2.53	1.89	0.81	2.18	12.0	5.03	2.53	1.89	0.68	2.27	51.3	5.24	2.53	1.89
	180	0.99	2.30	37.7	5.37	2.53	1.89	0.80	2.38	48.3	5.57	2.53	1.89	0.67	2.47	59.0	5.77	2.53	1.89
	200	0.98	2.49	43.4	5.91	2.53	1.89	0.79	2.58	55.5	6.10	2.53	1.89	0.67	2.67	67.8	6.31	2.53	1.89
	250	1.95	2.99	61.5	7.24	2.53	1.89	0.78	3.07	78.8	7.43	2.53	1.89	0.66	3.16	96.2	7.64	2.53	1.89
	300	0.93	3.48	87.3	8.57	2.53	1.89	0.76	3.57	112	8.77	2.53	1.89	0.64	3.65	136	8.98	2.53	1.89
粘土多孔砖	240 (DM)	0.83	3.61	74.6	8.66	2.09	1.65	0.69	3.75	98.7	9.01	2.09	1.65	0.60	3.84	120	9.22	2.09	1.65
	370 (KP1)	0.73	5.38	260	13.4	2.09	1.65	0.62	5.46	330	13.6	2.09	1.65	0.54	5.54	401	13.8	2.09	1.65
混凝土空心砌块	190 (单排孔)	0.94	1.63	22.1	3.18	1.93	1.52	0.77	1.711	27.9	3.37	1.92	1.52	0.65	1.80	33.8	3.58	1.92	1.52
	240 (三排孔)	0.86	2.54	46.1	5.72	2.01	1.59	0.71	2.626	58.3	5.92	2.01	1.59	0.86	2.54	33.9	5.55	2.01	1.59
灰砂砖	240	0.89	3.29	64.9	7.90	2.24	1.74	0.73	3.38	82.6	8.10	2.24	1.74	0.63	3.46	101	8.31	2.24	1.74
	370	0.80	4.80	188	12.0	2.24	1.74	0.68	4.88	239	12.2	2.24	1.74	0.58	4.97	291	12.37	2.24	1.74
实心粘土砖、炉渣砖	240	0.83	3.61	74.0	8.65	2.08	1.63	0.69	3.69	93.9	8.84	2.08	1.63	0.60	3.78	114	9.05	2.01	1.63
	370	0.73	5.28	242	13.2	2.08	1.63	0.62	5.37	307	13.4	2.08	1.63	0.54	5.45	372	13.6	2.01	1.63

注：1.当聚苯板厚度为30mm时，即可满足外墙夏季隔热要求。对于空调建筑，本图集推荐使用聚苯板厚度为40或50mm。

2.表中热工指标，K为传热系数，单位： $[\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})]$ ； ΣD 为热惰性指标，无因次量； ν_o 、 ν_i 分别为围护结构和室内空气到内表面的衰减倍数，无因次量； ξ_o 、 ξ_i 分别为围护结构和室内空气到内表面的延迟时间，单位：h。

3.本图集不适用于室温允许波动范围 $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$ 的工艺性空调房间（建筑）。

城市名称	夏季室外 计算温度 最高值	外墙内表面最高温度 $t_{i,max}$ (℃)										备 注
		钢筋混凝土		粘土多孔砖		混凝土砌块		灰砂砖		粘土实心砖、炉渣砖		
		140	300	190	240	190	240	240	370	240	370	
南宁	36.7	35.2	34.5	34.9	34.5	36.0	35.3	34.8	34.3	34.8	34.4	1. 本表仅限本 图集使用。 非本图集技 术条件时， 应按《民用 建筑与热工 设计规范》 另行计算。 2. 本表中聚苯 板厚度为 30mm。 3. 本表省略了 160~250mm 厚的钢筋混 凝土墙体。
广州	35.6	34.8	34.2	34.5	34.2	35.5	34.8	34.4	34.0	34.4	34.1	
福州	37.2	35.4	34.6	35.1	34.7	36.3	35.5	35.0	34.4	35.0	34.5	
贵阳	32.7	31.2	30.5	30.9	30.5	32.0	31.3	30.8	30.3	30.8	30.3	
长沙	37.9	36.8	36.1	36.4	36.1	37.6	36.8	36.3	35.9	36.3	35.9	
北京	36.3	34.8	34.0	34.4	34.0	35.7	34.8	34.3	33.7	34.3	33.8	
郑州	38.8	37.0	36.2	36.7	36.3	37.9	37.1	36.6	36.0	36.5	36.1	
上海	36.1	35.2	34.5	34.8	34.5	35.9	35.1	34.7	34.3	34.7	34.3	
武汉	36.9	36.2	35.5	35.8	35.5	36.8	36.1	35.7	35.3	35.7	35.4	
西安	38.4	36.7	36.0	36.4	36.0	37.6	36.8	36.3	35.7	36.3	35.8	
重庆	38.9	37.5	36.7	37.1	36.7	38.3	37.5	37.0	36.5	37.0	36.6	
杭州	37.2	36.1	35.4	35.8	35.4	36.8	36.1	35.7	35.2	35.7	35.3	
南京	37.1	36.1	35.1	35.7	35.3	36.8	36.0	35.6	35.2	35.6	35.2	
南昌	37.8	36.9	36.2	36.5	36.2	37.7	36.9	36.4	36.0	36.4	36.1	
								全国代表城市夏季外墙内表面最高温度			图集号	99J121-2
								审核 王丙 校对 王丙 设计 王丙			页	36

4 施工方法

4.1 施工条件

4.1.1 施工现场应作到通电、通水,并保持工作环境的清洁。

4.1.2 外墙和外门窗施工及验收完毕。

4.1.3 操作地点环境温度和基层墙体表面温度均不得低于 4°C , 风力不大于5级。冬期施工时,应采取适当的保护措施。

4.1.4 为保证施工质量,施工面应避免阳光直射。必要时,应在脚手架上搭设防晒布,遮挡施工墙面。

4.1.5 雨天施工时应采取有效措施,防止雨水冲刷墙面。

4.1.6 墙体系统在施工过程中所采取的保护措施,应待泛水、密封膏等永久性保护按设计要求施工完毕后,方可拆除。

4.2 主要施工工具

抹子、槽抹子、搓抹子、角抹子、专用锯齿抹子、靠尺、 $700\sim 1000\text{ r/min}$ 电动搅拌器(或可调速电钻加搅拌器)、刷子、多用刀、灰浆托板、拉线、涂料喷斗、空气压缩机、开槽器、皮尺、毛辊、粘有 >20 粒度粗砂纸的打磨抹子。

4.3 施工程序 施工程序见图 4.3。

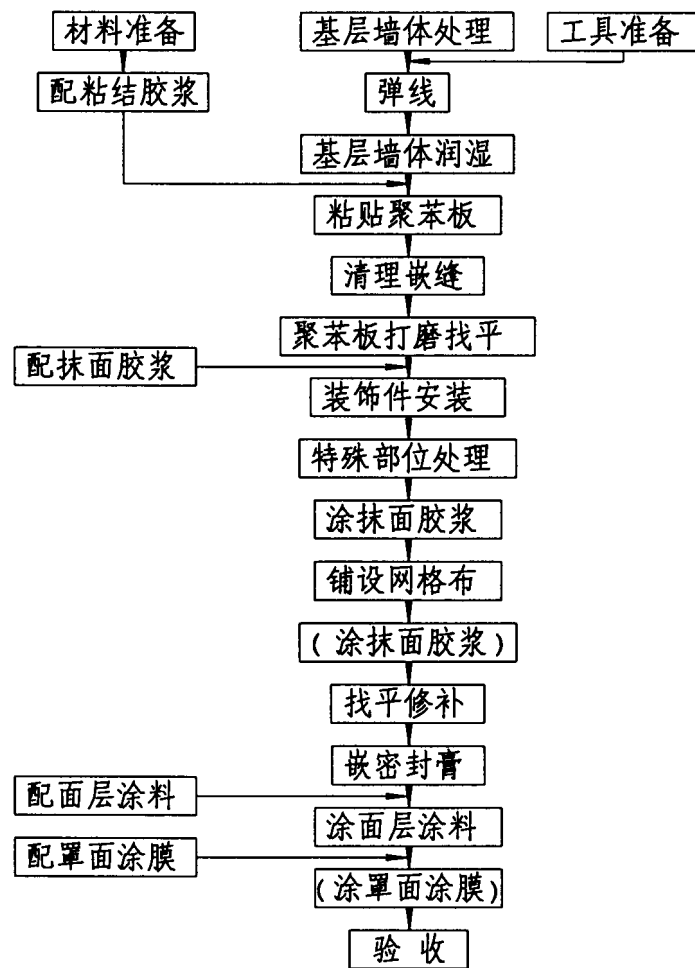


图 4.3 施工程序框图

施工方法				图集号	99J121-2
审核	李文俊	校对	李文俊	设计	李晓明
					页 37

4.4 施工要点

4.4.1 系统专用脚手架的安装

系统专用脚手架的架管或管头与墙面间的最小距离应为 450mm, 以便施工。

4.4.2 基层墙体处理

- a. 基层墙体必须清理干净, 使墙表面没有油、浮尘、污垢、脱模剂、风化物、涂料、蜡、防水剂、潮气、霜、泥土等污染物或其他妨碍粘结的材料, 并剔除墙表面的凸出物, 使之清洁平整, 必要时用水冲洗墙面。经冲洗的墙面必须晾干后, 方可进行下道工序的施工。
- b. 应清除基层墙体中松动或风化的部分, 并用水泥砂浆填实后找平。
- c. 基层墙体的平整度不合乎要求时, 可采用 1:3 水泥砂浆找平, 表面平整度要求见 5.1.1 节。
- d. 对既有建筑进行保温改造时, 应将原有外墙饰面层彻底清除, 露出基层墙体表面, 并按上述方法进行处理, 使其达到要求后, 再进行下道工序的施工。
- e. 当基层材料为灰砂砖、硅酸盐砌块等非混凝土或粘土类材料时, 其基底附着力可按如下方法检验:
 - 用中性的洗涤剂清洗基层墙面, 用清水冲洗后晾干;

- 按 4.4.3 的要求配制少量的粘结胶浆, 再准备一小块 75×75×50mm 的聚苯板, 抹上粘结胶浆, 厚度为 13mm;
- 将该小块聚苯板粘贴到需检验的基层墙面上, 养护 3d;
- 用手拉整块聚苯板, 如果是聚苯板破坏, 即无论是被撕裂、拉断或其它破坏形式, 则适用于该墙体; 如果是粘结胶浆层或基层墙体被破坏, 则认为不适用于该墙体。

4.4.3 材料的准备

- a. 粘结胶浆的配制: 将专威特 Genesis 胶粘剂与标号 425(或 525)普通硅酸盐水泥按 1:1 重量配合比用搅拌机充分搅拌均匀, 静置 5min 后, 视其和易性, 加入适量的水再搅拌一次, 并应注意以下事项:
 - 开罐后, 若专威特 Genesis 胶粘剂有离析现象, 应在掺加水泥前将其充分搅拌至胶浆状;
 - 加入水泥后, 搅拌不得过度, 以防止搅入空气, 降低胶浆的和易性等性能;
 - 搅拌时, 宜采用本图集推荐的搅拌机 (见 4.2 条);
 - 应根据气候情况掌握胶浆的粘稠度, 注意严格控制加入的水量, 并应以缓慢、滴注的方法加入尽量少

施工方法

图集号

99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页

38

的水;

- 粘结胶浆中不得再掺入砂、骨料、速凝剂、防冻剂、聚合物等其它添加剂;
- 粘结胶浆应随用随搅,已搅拌好的胶浆料必须在 1h 内用完。
- b. 聚苯板的切割:应尽量使用标准尺寸的聚苯板,需使用非标准尺寸的聚苯板时,应采用电热丝切割器进行切割加工。
- c. 网格布的准备:应根据工作面的要求剪裁网格布,标准网布应留出搭接长度。
- d. 抹面胶浆的配制和要求,均同粘结胶浆。
- e. 面层涂料的准备:使用本图集推荐的电动搅拌器进行充分搅拌,使其具有均匀的稠度。
- f. 罩面涂膜的准备:同面层涂料。

4.4.4 聚苯板的粘贴

- a. 根据图纸要求,首先沿着外墙散水标高弹好散水水平线;需设置系统变形缝处,则应在墙面弹出变形缝线及变形缝宽度线。
- b. 聚苯板的粘贴可采用以下两种方法:
 - 方法一:点粘法用不锈钢抹子,沿聚苯板的板周涂抹配制好的粘结

胶浆,其宽度为 50mm,厚 10mm。当采用标准尺寸聚苯板时,应在板的中间部分均匀布置 8 个点,每点直径为 100 mm,厚 10mm,中心距 200mm。当采用非标准尺寸板时,涂抹粘结胶浆一般不多于 6 个点,但不应少于 4 个点。粘结胶浆的涂抹面积与聚苯板的面积之比不得小于 1/3,见 14 页图。

• 方法二:条粘法

在整个聚苯板的背面涂满粘结胶浆,然后将专用的锯齿抹子保持与板面成 45°角,紧压聚苯板,并刮除锯齿间多余的粘结胶浆,使板面留下若干条宽度为 10mm,厚度为 13mm,中心距为 48mm 的胶浆带。聚苯板上墙后,此胶浆带应垂直于水平面,见 14 页图。

注:此方法一般用于平整度良好的墙面。

- c. 聚苯板抹完粘结胶浆后,应立即将板平贴在基层墙体上滑动就位。粘贴时应轻揉、均匀挤压。为了保证板面的平整度,应随时用一根长度不小于 2.0m 的靠尺进行压平操作。
- d. 聚苯板应自下而上沿水平方向横向铺贴,每排板应错缝 1/2 板长,见图 4.4.4-d。
- e. 板粘牢后,随时用专用的搓抹子将板边的不平之处搓平,尽量减少板与板之间的高差接缝,当板缝间

施工方法

图集号 99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李成明

页 39

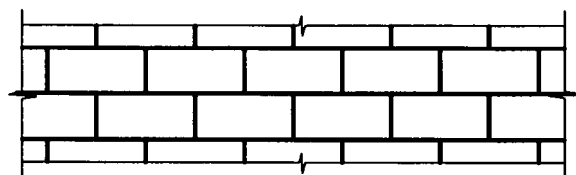


图4.4.4-d 聚苯板的排列示意

隙大于1.6mm时，应用聚苯板条填实后磨平。

- f. 在墙角处，聚苯板应垂直交错连接，保证拐角处板材安装的垂直度，并将印有厂名的板边露在外侧，见14页图。
- g. 聚苯板表面不平整处应用专用打磨抹子磨平，然后将整个墙面打磨一遍。打磨时散落的聚苯屑应随时用刷子、扫把或压缩空气清理干净，操作工人应戴防护面具。
- h. 粘贴聚苯板时应注意以下事项：
 - 操作应迅速，在聚苯板安装就位之前，粘结胶浆不得有结皮；
 - 聚苯板的接缝应紧密，且平齐；
 - 仅在聚苯板边需翻包网格布时（翻包做法见下文），才可以在聚苯板的侧面涂抹粘结胶浆，其它情况下均不得在聚苯板侧面涂抹粘结胶浆，或挤入粘结胶浆（包括嵌缝用的长板条），以免引起开裂；

- 门窗洞口角部的聚苯板，应采用整块聚苯板裁出洞口，不得拼接，见16页图；
- 打磨墙面的动作应是轻柔的圆周运动，不得沿着与聚苯板接缝平行的方向打磨；
- 聚苯板施工完毕后，至少需静置24h，才能进行打磨，以防止聚苯板移动，减弱板材与基层墙体的粘结强度。

4.4.5 网格布的铺设

- a. 涂抹抹面胶浆前，应先检查聚苯板是否干燥，表面是否平整，并去除板面的有害物质、杂质或表面变质部分。
- b. 标准网布的铺设可以采用以下两种方法：
 - 方法一：二道抹面胶浆法（推荐使用此法）
用不锈钢抹子，在聚苯板表面均匀涂抹一层面积略大于一块网格布的抹面胶浆，厚度约为1.6mm。立即将网格布压入湿的抹面胶浆中，待胶浆稍干硬至可以碰触时，再立即用抹子涂抹第二道抹面胶浆，直至网格布全部被覆盖。此时，网格布约在两道抹面胶浆的中间。
 - 方法二：一道抹面胶浆法（供选择使用）
用不锈钢抹子，在聚苯板表面均匀涂刷一层面积略

施工方法

图集号

99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页

40

大于一块网格布的抹面胶浆,厚度约为2.5mm,立即将网格布压入湿的抹面胶浆中,直至网格布全部被覆盖。

c. 加强网布的铺设采用一道抹面胶浆法(同标准网布铺设方法二),抹面胶浆的厚度应约为3.2mm。

d. 应自上而下沿外墙一圈一圈铺设网格布。

e. 当遇到门窗洞口时,应在洞口四角处沿45°方向补贴一块标准网布,以防止开裂。见16页图。

f. 铺设网格布时应注意以下事项:

- 不得在雨中铺设网格布;
- 标准网布间应相互搭接至少65mm,但加强网布间须对接,其对接边缘应紧密;
- 在拐角部位,标准网布应是连续的,并从每边双向绕角后包墙的宽度不小于200mm,加强网布应顶角边对接布置,见13页图;
- 铺设网格布时,网格布的弯曲面应朝向墙面,并从中央向四周用抹子抹平,直至网格布完全埋入抹面胶浆内,目测无任何可分辨的网格布纹路。若有裸露的网格布,应再抹适量的抹面胶浆进行修补;
- 抹面胶浆的厚度不得小于2.5mm;
- 全部抹面胶浆和网格布铺设完毕后,至少静置养护

24h,方可进行下一道工序的施工。在寒冷和潮湿的气候条件下,还应适当延长养护时间;

• 保护已完工的部分,免受雨水的渗透和冲刷。

4.4.6 系统特殊部位的处理

a. 下列可能遭受冲击力的部位应作加强处理:

- 散水以上2.4m范围的勒脚部位;
- 其它可能遭受冲击力的部位。

b. 加强部位的处理:

- 按4.4.5-c所述的方法,按照不同部位的高度要求,先铺设一道加强网布;
- 按4.4.5-b所述的方法二,再将标准网布连续铺在其上;
- 施工勒脚时,为防止聚苯板下滑,可在每块板下放置两块支撑块;
- 其它注意事项同4.4.5-f。

c. 标准网布应在下列系统终端部位进行翻包:

- 门窗洞口、管道或其它设备需穿墙的洞口处;
- 勒脚、阳台、雨蓬等系统的尽端部位;
- 变形缝等需要终止系统的部位;
- 女儿墙顶部的装饰构件。

d. 翻包标准网布的步骤如下:

施工方法

图集号

99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李时明

页

41

- 裁剪窄幅标准网布，长度应由需翻包的墙体部位的尺度而定；
 - 在基层墙体上所有洞口周边及系统终端处，涂抹上粘结胶浆，宽度为65mm，厚度约为2mm；
 - 将窄幅标准网布的一端65mm压入粘结胶浆内，余下的176mm甩出备用，并应保持其清洁；
 - 将聚苯板的背面按4.4.4-b所述方法，涂抹好粘结胶浆，将其压在墙上，然后用抹子轻轻敲击，使其与墙面粘结牢固；
 - 将翻包部位的聚苯板的正面和侧面，均涂抹上抹面胶浆，将预先甩出的窄幅标准网布沿板厚翻转，并压入抹面胶浆。当需要铺设加强网布时，则应先铺设加强网布，再将翻包网布压在加强网布之上；
 - 按4.4.5-b节所述步骤粘贴宽幅标准网布，使其覆盖在翻包的标准网布之上。
- e. 系统变形缝的施工
- 系统变形缝的施工应如4.4.6-d所述方法，将端头用窄幅标准网布翻包。系统变形缝处两侧抹面胶浆间的最小距离应为20mm，施工中注意事项如下：
- 应采用新鲜的密封膏，使用前应验证装有密封膏的容器未曾开封；

- 施工密封膏时，应确保所有的节点都是清洁的，没有霜、浮尘、稀释剂、其它密封材料等杂质；
- 可在面层涂料施工前或后施工密封膏。当在面层涂料后施工密封膏时，应粘贴粘胶纸带保护相邻处的面涂，使专威特系统免受污染；
- 专威特材料施工完后，至少应养护24h，并经自然干燥后，方可施工密封膏；
- 密封膏应完全塞满节点空腔，并与两侧抹面胶浆紧密结合。

4.4.7 装饰件的安装

a. 装饰件凸出墙面时

- 聚苯板粘贴完毕以后，可采用墨盒弹线的方法，标好装饰件的位置；
- 在装饰件及对应聚苯板上均涂抹一层抹面胶浆，在装饰件表面铺设标准网布，按图纸的要求粘贴到聚苯板上；

b. 装饰线凹进墙面时

- 聚苯板粘贴完毕以后，采用墨盒弹线的方法，标明装饰线的位置；
- 利用开槽器按图纸要求在聚苯板上切出凹线条，凹槽处聚苯板的实际厚度不得小于20mm；

施工方法

图集号

99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页

42

- 在凹槽内及凹槽周侧 65mm 宽范围内，均刮上一层抹面胶浆，然后压入标准网布。

c. 装饰件（线）安装注意事项：

- 铺设在装饰件（线）上的标准网布周边应甩出 65mm 以上与相邻墙面标准网布搭接；
- 铺设在装饰件（线）上的标准网布被切坏时，必须在切口上加一新网布，新旧网布之间的最小搭接长度为 65mm。

4.4.8 面层涂料的施工

- a. 面层涂料施工前，应首先检查抹面胶浆上是否有抹子刻痕、网格布是否完全埋入。然后，修补抹面胶浆的缺陷或凹凸不平处，并用专用细砂纸打磨一遍，打磨的要求同聚苯板。
- b. 使用本图集指定的搅拌器仔细搅拌面层涂料，使其具有均匀的稠度。
- c. 面层涂料采用滚涂法施工：
使用 254mm 宽并绕有 32 ~ 38mm 宽绒布的滚轴，涂抹 0.25 ~ 0.5mm 厚的面层涂料。在一般气候条件下（21℃ 和 50% 的相对湿度），干燥时间为 2h，否则应适当延长干燥时间。施工时不得干滚或用力过度。
- d. 应从墙的顶端开始，从上至下进行施工。

e. 单面涂膜采用喷涂法施工：

为保护面层涂料，增强其抗粉尘附着能力，可使用手动花园型喷雾器，在面层涂料上再喷涂一层单面涂膜。施工时应从墙顶端开始，并应避免在装饰件或其它特殊形状的聚苯板上产生流淌现象。

f. 面层涂料及单面涂膜在施工中应注意以下事项：

- 不可搅拌过度或使用非本图集指定的搅拌器；
- 施工时，涂抹工序要连续至一个自然停顿处，如拐角、变形缝或装饰缝处。在涂抹过程中，必须使新旧涂抹部分搭接，一个独立的墙体应一次施工完毕；
- 施工时，应避免阳光直射，否则应在脚手架上搭上防晒布来遮挡施工墙面；并应避免在风、雨气候条件下施工；
- 涂层干燥前，墙面不得沾水以免导致颜色变化。

4.4.9 破损处的修理

- a. 使用锋利的工具刀，割除损坏处的保温叠合层，露出一块略大于实际损坏处面积的、尺寸规整一致的、洁净的基层墙面，用圆盘或砂带打磨器沿破损部位周边约 75mm 宽度范围内磨掉面层涂料，直至露出原有抹面胶浆。
- b. 小心剔除残留的聚苯板，并将基层墙面上原有的粘

施工方法

图集号 99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李时明

页 43

结胶浆清除干净。

- c. 预切一块聚苯板, 并打磨其边缘部分, 使其能紧密嵌入被切除的破损部位。
- d. 在这块聚苯板的背面全部涂上粘结胶浆, 但不得在其四周侧面涂抹粘结胶浆。然后将其塞入破损处, 粘在基层墙面上。
- e. 用粘胶纸带盖住周边未损坏的涂层, 以防止其在施工时受损。
- f. 切一块标准网布, 其大小应能覆盖整个补丁区域, 并与原有的网格布至少重叠 65mm。
- g. 将聚苯板表面涂上粘结胶浆, 埋入准备好的标准网布。
- h. 使用小号湿毛刷, 整平表面不规则处, 并将边缘处刷平。
- i. 用粘胶纸带将原有无损面层涂料盖住, 在修补处涂上新面层涂料, 其纹路应与周围的保持一致。
- j. 根据天气状况确定涂料的干燥时间, 待其完全干燥后, 撕去周边的粘胶纸带。
- k. 仔细修补补丁四周, 使其与周边的纹路溶为一体。
- l. 在修补工作中应注意以下事项:
 - 修补用的聚苯板应与原有聚苯板的型号完全一致;

- 在涂抹修补用抹面胶浆时, 应注意不要将其涂到原有面层涂料上去;
- 修补用标准网布埋入抹面胶浆后, 应静置 24h, 待抹面胶浆完全干燥后, 再施工面层涂料;
- 补丁处涂料干燥后, 其颜色会与周边原有涂料的颜色有所差异, 这种差异会逐渐消失。

4.4.10 墙面的清洗和保养

a. 普通清洗步骤如下:

- 用清水预湿原有墙面;
- 配制清洗剂: 将清洁的温水与磷酸三钠按 16:1 的体积比混合;
- 将清洗剂涂在面层涂料上, 用软毛刷轻刷。如用硬毛刷或刷洗时用力过度, 会损坏原有面层涂料;
- 也可采用专用动力设备清洗。此时, 喷嘴处清洗剂的压强不应超过 4136kPa, 温度不应超过 49℃。喷嘴处应形成 40° 的锥形水线柱;
- 用清水彻底冲洗。

b. 清洗霉斑或霉斑:

配制清洗剂: 将清洁的温水、磷酸三钠及家用清洗剂按 16:1:3.8 的体积比混合, 清洗步骤同普通清洗。

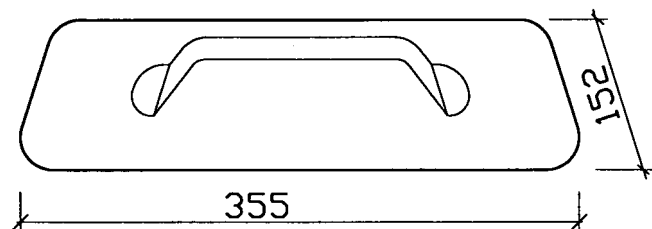
施工方法

图集号 99J121-2

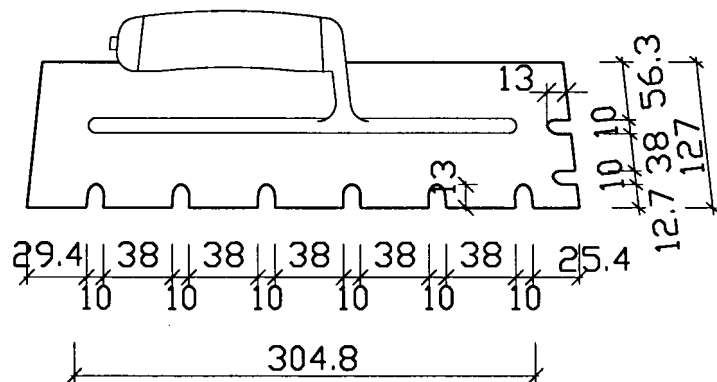
审核 李文俊 校对 李文俊 设计 计玉松

页

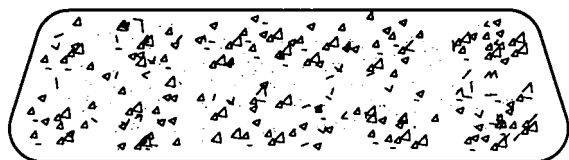
44



不锈钢打磨抹子



锯齿抹子(圆形槽齿孔)



不锈钢打磨抹子背面贴打磨砂纸

注: 不锈钢打磨抹子有1.0厚和1.5厚两种, 板底粘贴打磨砂纸, 可根据需要, 更换各种规格的打磨砂纸

工具详图		图集号	99J121-2
审核	设计	校对	页 45

5 质量检验

5.1 基层墙体的质量检验

5.1.1 基层墙面应该达到《建筑工程质量检验评定标准》(GBJ301-88)中第五章第三节“混凝土工程”中对高层大模或第六章第一节“砌砖工程”中对清水墙的要求。修整墙面的水泥砂浆找平层与墙面必须粘结牢固,无脱层、空鼓和裂缝等缺陷。

5.1.2 基底附着力:在基底上取5处有代表性的位置涂抹粘结胶浆,面积为75×75mm,厚度为13mm,贴上75×75×50mm聚苯板,并按《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》(JGJ 110-97)的规定进行检验。

5.2 材料的质量检验

本系统及本系统所使用的所有材料的技术性能,均应满足国家有关标准和本图集的有关要求。施工前应对材料质量进行抽样复查。抽样次数按使用数量确定,同一批材料至少抽样一次。此外,尚应满足以下要求:

5.2.1 粘结胶浆

- 现场随机检查粘结胶浆是否按规定的配合比配制。
- 现场随机检查涂胶面积及涂胶点的布置、数量是否符合规定。

5.2.2 聚苯板

- 聚苯板的外形应基本平整,无明显膨胀和收缩变形,熔结良好,无明显掉粒,不得有油渍和杂质,不得有不正常的气味。
- 聚苯板的表观密度应符合本图集要求。
- 聚苯板的规格尺寸及其允许误差见表5.2.2-c。
- 聚苯板在运输中的表观要求见表5.2.2-d。

5.2.3 抹面胶浆

检查项目同粘结胶浆。

5.2.4 面层涂料

现场随机检查稠度及均匀性。

5.2.5 罩面涂膜

现场随机检查稠度及均匀性。

5.3 施工质量要求

5.3.1 聚苯板的粘贴

- 用目测法检查表面状况,其中包括:
 - 板边的切割质量;
 - 板缝及填塞质量;
 - 板表面是否按要求进行打磨;
 - 门窗洞口四角及管线穿墙等洞口处,聚苯板的切割及布置是否符合要求。

质量检验

图集号

99J121-2

审图 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页

46

聚苯板的规格尺寸及其允许误差 表 5.2.2-c

指 标	单位	允许尺寸	允许偏差
长度方向	mm	≤ 1200	± 1.6
宽度方向	mm	≤ 600	± 1.6
厚度	mm	20 ~ 25 25 ~ 100	+ 1.6 ± 1.6
板边精度	mm	≤ 600	≤ 1.6
表面平整度	mm	长度方向的弯曲	≤ 0.8
方正度	mm	≤ 600	≤ 1.6

聚苯板在运输中的表现要求 表 5.2.2-d

指标	单位	允许尺寸	允许偏差
压痕面积	%	表面深度大于 1.6 mm 的压痕面积	≤ 总面积的 5%
空洞	个	板材每 0.72m ² 的面积上尺寸大于 3.2×3.2×3.2mm 的空洞数	≤ 8
凸凹深度	mm	板材表面的凸起或划痕深度	≤ 1.6

- b. 板面打磨完毕后, 须用 2m 长靠尺及楔形塞尺检查板面平整度及垂直度, 误差均不得大于 4mm, 阴阳

角处板边加工与连接也必须整齐平顺。

- c. 墙面装饰用凹凸线条必须水平或垂直, 凹线条及贴上的凸线条须用 2m 长靠尺及楔形塞尺检查其平直度, 误差不得大于 3mm。
- d. 聚苯板粘贴 48h 后, 敲击检查是否有松动或粘贴不实处。必要时可揭下聚苯板观察是否有虚粘, 并观察界面破坏情况。破坏界面在聚苯板内时为粘结良好, 粘结胶浆从聚苯板上剥离时为粘结不良。
- e. 用最小刻度为 0.5mm 的金属直尺测量板缝间隙及高差, 高差不得超过 1mm。

5.3.2 网格布的铺设

- a. 用目测法检查表面状况, 不得有肉眼可分辨的网印。
- b. 现场随机检查网格布是否按规定铺设。
- c. 用插针方法检查抹面胶浆的厚度。

5.3.3 面层涂料的施工

涂料的施工质量应满足《建筑工程质量检验评定标准》(GBJ301-88) 中第十一章第二节的要求, 并应用插针方法检查面层涂料的厚度。

5.3.4 罩面涂膜的施工

同面层涂料的要求。

质量检验

图集号 99J121-2

审核 李文俊 校对 李文俊 设计 李晓明

页 47