

目 录

一、工程概况	1
二、编制依据	1
三、屋面做法	2
四、施工准备	5
五、找平层施工	6
六、找坡层施工	8
七、保温隔热层施工	9
八、防水层施工	11
九、瓦屋面施工	17

一、工程概况

序号	项目	内容
1	工程名称	住宅小区一期工程一标段
2	地理位置	
3	建筑功能	住宅楼、车库、商业网点
4	建筑面积	总建筑面积约为 82282m ²
5	建筑层数	1#楼-1/34层, 2#、3#楼-2/33层; 7#楼-2/11层, 8#、9#楼-2/9层; XA、XB 车库地下一层; 网点地下一层、地上 2 层
6	建筑高度	1#楼 104.4 米, 2#、3#楼 105 米 7#楼 37.6 米, 8#、9#楼 31.6 米
7	结构形式	全现浇钢筋砼框架剪力墙和框架结构
8	基础形式	筏板基础和独立柱基础

二、编制依据

- 1、XXXXXXXXXX 建筑设计有限公司设计的沈阳住宅小区 1#、2#、3#、7#、8#、9# 楼及 XA、XB 车库、网点施工图纸。

2、某某开发商有限公司下发的住宅小区一期装修材料做法。

3、主要规范、规程

序号	规范、规程名称	编号
1	屋面工程技术规范	GB 50345-2004
2	建筑屋面工程施工质量验收规范	GB 50209-2002
3	建筑工程施工质量验收统一标准	GB 50300-2001
4	屋面工程质量验收规范	GB 50207-2002
5	建筑节能工程施工质量验收规范	GB 50411-2007
6	建筑工程施工质量评价标准	GB/T 50375-2006
7	坡屋面建筑构造 (一)	00J202-1
8	平屋面建筑构造 (一)	99J201-1
9	屋面构造	辽 92J201
10	坡屋面建筑构造	辽 2008J201-2
11	平屋面建筑构造	辽 2008J201-1

4、沈阳住宅小区一标段施工组织设计。

三、屋面做法

高层 (包括 4#、5#、6#楼) 屋面只有不上人屋面, 小高层 (包括 10#、11#、12#楼) 屋面有不上人屋面、上人屋面和坡屋面, 地下车库为种植土屋面、自行车库为上人屋面。详见下表:

名称	构造	使用部位
不上人屋面	1、双层 (3mm+3mm) SBS 防水卷材热熔满粘, 自带板岩颗粒保护层, 低温柔度-25 度; 2、20 厚 1: 3 水泥砂浆找平; 3、炉渣找坡; 4、100 厚阻燃型挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板, 容重 32KG; 5、20 厚 1: 3 水泥砂浆保护层;	7#。8#、 9#楼其他 部位平屋 面、1#、

	6、SBS 防水卷材隔气层在山墙四周卷起 500； 7、20 厚 1：3 水泥砂浆找平层； 8、水泥浆一道； 9、现浇钢筋砼楼板；	2#、3#楼 屋面
上人屋面	1、20 厚 1：3 水泥砂浆保护层； 2、双层（3mm+3mm）SBS 防水卷材热熔满粘，自带板岩颗粒保护层，低温柔度-25 度； 3、20 厚 1：3 水泥砂浆找平层； 4、炉渣找坡； 5、100 厚阻燃型挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板，容重 32KG； 6、无纺布一层； 7、SBS 防水卷材隔气层在山墙四周卷起 500； 8、20 厚 1：3 水泥砂浆找平； 9、水泥浆一道； 10、现浇钢筋砼楼板；	下面为室内的露台
种植土屋面	1、种植土； 2、200 厚现场余砂； 3、无纺布； 4、疏水板； 5、80 厚 C20 细石混凝土保护层压光，内配 $\phi 6@250$ 钢筋（设 6m*6m 分仓缝，钢筋断开）； 6、RG 防水层； 7、20 厚 1：3 水泥砂浆找平； 8、水泥浆一道； 9、现浇钢筋砼楼板；	车库高跨部分
种植土屋面	1、种植土； 2、200 厚现场余砂； 3、无纺布； 4、100 厚碎石渗水层； 5、80 厚 C20 细石混凝土保护层压光，内配 $\phi 6@250$ 钢筋（设 6m*6m 分仓缝，钢筋断开）； 6、RG 防水层； 7、20 厚 1：3 水泥砂浆找平；	车库低跨部分

	<p>8、水泥浆一道；</p> <p>9、现浇钢筋砼楼板；</p>	
上人屋面	<p>1、铺块材；</p> <p>2、50 厚粗砂垫层；</p> <p>3、干铺无纺布一层，排水口处两层；</p> <p>4、双层（3mm+3mm）SBS 防水卷材热熔满粘，自带板岩颗粒保护层，低温柔度-25 度；</p> <p>5、20 厚 1：3 水泥砂浆找平；</p> <p>6、炉渣找坡；</p> <p>7、100 厚阻燃型挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板，容重 32KG；</p> <p>8、20 厚 1：3 水泥砂浆保护层；</p> <p>9、SBS 防水卷材隔气层在山墙四周卷起 500；</p> <p>10、20 厚 1：3 水泥砂浆找平；</p> <p>11、水泥浆一道；</p> <p>12、现浇钢筋砼楼板；</p>	自行车库
坡屋面	<p>1、块瓦；</p> <p>2、1:3 水泥砂浆卧瓦层最薄处 20mm(配φ6@500×500 钢筋网)；</p> <p>3、20 厚 1:3 水泥砂浆找平层；</p> <p>4、挤塑聚乙烯聚苯板保温层 80 厚（密度 32kg/m³）；</p> <p>5、单层（4mm）SBS 改性沥青防水卷材防水层，自带板岩颗粒保护层，低温柔度-25 度，山墙根部及管根处加强处理；</p> <p>6、20 厚 1:3 水泥砂浆找平层；</p> <p>7、水泥浆一道；</p> <p>8、现浇钢筋砼楼板；</p>	

说明：除坡屋面按设计图纸施工外，其它屋面均按甲方下发的装修材料做法表施

工。

四、施工准备

1、技术准备

参加施工的技术、生产、质量及其它管理人员要认真熟悉图纸，掌握设计的材料作法，细部构造，质量标准等。块材面层要做排砖设计，划出排砖效果图。对施工人员进行书面交底，计算工程量，编制材料及施工计划。

2、材料及机具准备

按照施工进度需要组织订货、进场，厂家必须提供原材料的性能报告及产品合格证。产品的品种、规格、性能应符合现行国家国家标准及设计要求。

挤塑聚苯板：容重 32kg，导热系数不大于 0.03w/m.k。

水泥：强度不低于 32.5 普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸亚水泥。

砂子：宜用中砂，含泥量不大于 3%，不含有机杂质，级配要好。

卷材：拉力 $\geq 800\text{N}$ ，延伸率 $\geq 40\%$ ，耐热度（90℃，2h）不流淌，无集中性气泡，柔性绕规定直径圆棒无裂纹，不透水性压力 $\geq 0.3\text{Mpa}$ ，保持时间 $\geq 30\text{min}$ 。

块材：有出厂合格证，抗压，抗折强度符合设计要求，其规格品种按设计要求选配，边角整齐，表面平整光滑，无串角及翘曲现象。

榔头、墨斗、刨子、铁锹、木刮杠、水平尺、木拍子、切割机、冲击钻、手持压辊。

3、作业条件准备

屋面混凝土浇筑施工完毕，各种管线、出屋面的管根及排气孔已作加强处理。

五、找平层施工

1、材料要求:

1.1、水泥: 强度为 P=32.5 的普通硅酸盐水泥, 必须具有出厂合格证。

1.2、砂: 中砂, 粒径 0.35-0.5mm, 过 5mm 孔筛, 含泥量不大于 3%。

2、主要机具

砂浆搅拌机、手推车、铁锹、铁抹子、木抹子、水平刮杠、水平尺、小线、红蓝铅笔等

3、作业条件

3.1、结构屋面板上的找平层: 主体结构工程施工完毕、并且验收合格; 女儿墙结构施工完毕; 屋面及烟风道出风口砌筑完毕, 设备基础浇注完毕; 屋面顶清理干净; 出屋面管道管根部位, 用细石混凝土填塞密实, 将管根固定; 在墙上弹出水平控制线。

3.2、炉渣找坡层上的找平层: 炉渣找坡层保持干燥。

4、施工工艺:

4.1、基层清理: 将基层上面松散杂物清扫干净, 凸出基层表面的硬块要剔平扫净。

4.2、贴灰饼: 根据拉线找坡度贴灰饼, 顺排水方向冲筋, 灰饼间距为 1.5m。

4.3、刷浆: 在钢筋砼屋面板上做找平层前先刷一道素水泥浆

4.4、设置分隔缝: 找平层要留设分隔缝, 间距 6m, 缝宽 20mm, 嵌缝条采用 20mm 厚小木条, 小木条放置前必须用水湿润。

4.5、铺 1: 3 水泥砂浆砂浆铺设要按由远到近, 由底到高的程序进行, 在每个分隔缝间一次连续铺成压实。用抹子摊平砂浆, 然后用大刮杠根据两边的冲

筋标高刮平，管根、烟风道以及阴阳角均做成半径 50mm 圆弧。

4.6、铁抹子压光：

当水泥砂浆开始收水凝结，人踩上去有脚印但不下陷时，用铁抹子压头遍，要注意防止漏压，并将死坑、死角、砂眼找平，当铁抹子压不出抹纹时，即可进行最后一遍抹压，宜在水泥砂浆终凝前，轻轻取出嵌缝木条。

4.7、养护：

找平层抹平、压实后 12 小时，需洒水养护，养护时间不小于 7 天，干燥后即可进行防水层施工。

5、质量要求：

5.1、水泥砂浆找平层无脱皮和起砂等现象。

5.2、分隔缝的留设、位置的间距符合交底要求。

5.3、水泥砂浆找平层找坡正确，坡度平顺。

5.4、允许偏差：

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整	5	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
2	分隔缝两侧高低差	3	用直尺

6、成品保护：

6.1、抹好的找平层上推车行走时，必须铺脚手板车道，防止破坏找平层。

6.2、雨水口，内排水口等部位必须采取临时措施保护好，防止堵塞和杂物进入。

7、安全要求：

7.1、施工人员在进入施工现场必须戴安全帽。

- 7.2、非电工人员不得随意接电，电工应随时检查电路情况，排除隐患。
- 7.3、施工区域严禁吸烟，严禁酒后作业。
- 7.4、严格遵守施工现场的其它一切安全管理要求。
- 7.5、施工人员进入施工现场前，必须进行现场安全教育。
- 7.6、雨天、雾天、五级及以上严禁施工。
- 7.7、严禁在外墙放置工具及材料，严禁向下抛投物品。

六、找坡层施工

1、材料要求

1.1、水泥：强度为 P=32.5 的普通硅酸盐水泥，必须有出厂合格证，且复试合格。

1.2、炉渣：不得含有石块、土块等杂物。

2、主要机具：

铁锹、木刮杠、水平尺、手推车、木拍子、小线、红蓝铅笔等。

3、作业条件：

找坡层在屋面保温层施工完毕，表面平整。缝隙大于 10mm 的用同类材料填充密实，并保证标高一致。屋面保温层进行隐检合格以后方可进行找坡层施工。

4、操作工艺：

4.1 基层清理：将残留的砂浆和杂物清理干净。

4.2 拉线找坡：根据设计坡度 2%，拉线找泛水坡，水落口周围直径 1000mm 范围内找坡 5%，找坡层最薄处厚度 20mm。

4.3、浇注炉渣找坡层:水泥和炉渣按 1:6 比例配置。用平板振捣器振捣密实,表面用大杠刮平,用木抹子粗抹一遍,压实后不得再上面推车运送材料和堆放材料,施工完毕后应及时进行下道工序,进行找平层施工。

5、质量要求

标高、厚度准确,振捣密实,表面平整。

七、保温隔热层施工

1、施工准备

1.1 材料要求:材料的密度、导热系数等技术性能,必须符合设计要求和施工及验收规范的规定,应有试验资料。

1.2 材料:

1.2.1 平屋面保温层为 100 厚阻燃型挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板,容重 32 kg/m³:
坡屋面保温层为 80 厚阻燃型挤塑聚乙炔聚苯板保温层 80 厚(密度 32kg/m³)。

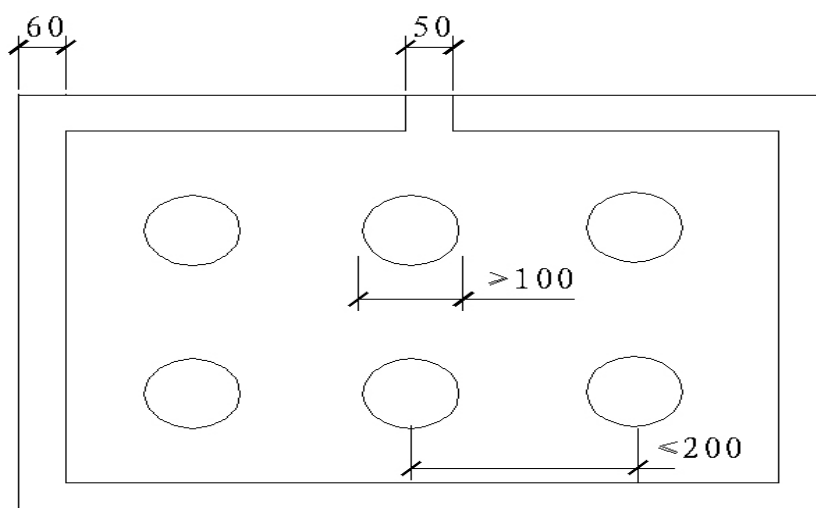
1.2.2 采用专用聚合物砂浆粘接。

1.2.3 主要机具:手锯、灰铲、灰斗、冲击钻等。

2 保温层铺设:

2.1 先在基层上打点冲筋、挂线,确保保温层表面平整。

2.2 聚合物砂浆粘贴挤塑板同样采用“点框法”,粘剂面积不小于 50%,挤塑板四周刮上 60mm 宽聚合物粘结砂浆,中间设有Φ100mm 的分布呈梅花状的灰饼,厚度均不小于 10mm。



点粘法粘结示意图

2.3 粘结聚苯板由下往上粘贴，板与板之间互相错开。

3 质量标准

3.1 保证项目：保温材料的强度、密度、导热系数等必须符合设计要求和施工及验收规范的规定；材料技术指标应有试验资料。

3.2 基本项目：要紧贴基层铺设，铺平垫稳，保温材料上下层要错缝并用同种材料嵌填密实。

3.3 允许偏差项目：

保温（隔热）层的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差(mm)	检查方法
1	表面平整度	5	用 2m 靠尺和楔形尺检查
2	保温层厚度	$-5\delta/100$	用钢针插入和尺量检查
3	隔热板相邻高低差	$+10\delta/100$	用直尺和楔形塞尺检查

注： δ 指保温层厚度。

八、防水层施工

屋面防水材料采用高聚物改性沥青防水卷材 SBS 热熔满粘滚铺法施工。先做好节点附加层和屋面排水比较集中部位（如阴阳角、管根等）的处理，然后大面积铺贴。

基层坚硬无空鼓、起砂、裂缝、松动、掉灰、凹凸不平等缺陷，并且干燥、干净，含水率 $\leq 9\%$ （检测方法为：将 $1\text{m}\times 1\text{m}$ 卷材平铺在清扫干净的找平层上，静置 3~4 小时，如覆盖卷材的基层表面颜色仍与周围未覆盖部位一样即无明显水印，则含水率已满足要求）。管根、阴阳角等抹成光滑的圆弧（ $R=50\text{mm}$ ），并作增强处理。

1、施工工艺

基层表面清理、修补→涂刷冷底子油→弹线→满粘转角部位或管根附加层→铺贴防水卷材→卷材搭接封边→清理、检查、修补→验收→保护层施工。

2、施工要点

2.1、找平层连接管根、雨水口等根部（边沿），收头要圆滑，阴阳角抹成圆弧（ $R=50\text{mm}$ ）；部件安装牢固，嵌封严密，经过验收合格。

2.2、涂刷基层处理剂

基层经过隐蔽验收合格后，涂刷冷底子油，涂刷要均匀一致，不得漏刷。

基层处理剂涂刷完毕，必须经过 8h 以上（或手摸不沾手）达到干燥程度即可进行热熔法施工。

2.3、对阴阳角、穿过防水层的管道根部等部位，在铺贴卷材之前，先做增强处理。具体操作如下：

首先根据细部形状将附加卷材剪好，加热之前，先在细部贴一下，视尺寸、

形状合适后，再将卷材的底面（有热熔胶的一面），用汽油喷灯烘烤，待其底面呈热熔状态，粘贴在已涂刷一道冷底子油的基层上，并压实铺牢。附加卷材铺贴时，不要拉紧，要自然松铺无皱折即可；如管根部，在管径较小的情况下，先在管径周围 500mm 内涂以防水涂料，再将卷材根据管径予以开洞，穿过套管铺贴在管子根部，最后用密封材料封严。

2.4、弹线：在已处理好并干燥的基层表面，依据卷材的宽度留出搭接缝尺寸，弹好铺贴卷材的基准线。

2.5、热熔铺贴卷材

喷灯加热基层和烘烤卷材时，喷灯嘴和卷材面保持适当距离（视外界不同气温，先试铺，找出合适距离），待卷材表面熔化时缓慢地滚铺。铺贴平面和立面相连的卷材时，先铺贴平面，然后由下向上铺贴，并使卷材紧贴阴角，不得空鼓。

铺贴平面卷材时，将卷材抬到铺贴的起始端，对准好基准线，边铺卷材边烤粘，随后一人用手持压辊滚压卷材，排出空气，粘贴牢固。

铺设立面卷材时，卷材自下而上铺贴，边烘烤边铺贴，铺贴时不要故意拉紧卷材，而要在自然状态下进行铺贴。

铺设坡屋面卷材时，卷材自屋脊向下铺贴，边烘烤边铺贴，铺贴时不要故意拉紧卷材，而要在自然状态下进行铺贴。

2.6、卷材搭接封边

卷材搭接宽度长边为 100mm，短边为 100mm。必须错缝搭接，相邻幅卷材接头错开 1 米。

封边时施工人员一手用刮刀将搭接缝卷材掀起，另一手持喷灯从搭接缝外

斜向里喷火烘烤卷材,随烘烤熔融随粘贴,必须将熔融的沥青挤出,以刮刀刮平,抹压封严。

3、屋面防水施工注意事项

3.1、卷材施工时,如有露水,必须待屋面干燥后方可铺贴,并避免在高温烈日下施工。

3.2、卷材表面热熔后立即滚铺卷材,滚铺时排除卷材下面的空气,使之平展,不得皱折,并辊压粘结牢固。

为保证卷材搭接宽度和铺贴顺直,严格按照基层所弹标线进行。

卷材防水层应由沟底翻上至沟外檐顶部,卷材收头应用水泥钉固定,并应密封材料封严。

防水层贴入水落口杯内不应小于 50mm,水落口周围直径 500mm 范围内的坡度不应小于 5%。

4、技术质量保证措施

4.1、技术保证措施

4.1.1、SBS 聚脂胎防水卷材

4.1.1.1、必须有出厂质量证明书、法定资质部门出具的性能检验报告和环境检验报告和使用说明书,且具有现场复试报告及外观检验合格。

4.1.1.2、SBS 聚脂胎防水卷材的外观要求及物理力学性能。

外观质量要求

项目	外观质量要求
断裂、皱折、孔洞、剥离	不允许
边缘不整齐、砂砾不均匀	无明显差异

胎体未浸透、露胎	不允许
涂盖不均匀	不允许

物理性能

序号	项目	性能要求 (聚酯胎)
1	可溶物含量, g/m ²	≥2100
2	不透水性	0.3Mpa, 30min 不透水
3	耐热度 (90 摄氏度)	无滑动、流淌、滴落
4	拉力 (纵向), N/50mm	≥800
5	拉力 (横向), N/50mm	≥800
6	低温柔度 (-25 摄氏度)	无裂纹
7	撕裂强度 (纵向), N	≥350
8	撕裂强度 (横向), N	≥350
9	横向最大拉力时延伸率, %	≥40
10	纵向最大拉力时延伸率, %	≥40

4.1.1.3、卷材进入施工现场,使用前,先用游标卡尺检验其厚度是否符合规定,然后检查外观质量:同一品种、牌号和规格的卷材,抽检数量为:≥1000卷抽取5卷;500~999卷抽取4卷;100~499卷抽取3卷;小于100卷抽取2卷;全部指标达到标准规定时,即为合格;其中有一项指标达不到要求,在受检产品中加倍取样复验,全部达到标准规定为合格,复验有一项指标不合格,则判定该产品外观质量不合格。

4.1.1.4、防水材料的储运保管

卷材堆放时直立,高度不得超过两层,并不得倾斜或横压,短途运输平放

不得超过四层。涂料应远离明火源，无强烈日光直晒。储存处应备有消防器材。

4.1.2.5 有见证试验

屋面使用的防水材料必须进行有建设单位或监理人员参加的有见证试验，见证数量为试验总数的 30%且见证试验必须均匀分布。

4.2、质量保证措施

4.2.1、防水层施工中，每一道防水层完成后，必须由专人进行检查，合格后方可进行下一道防水层施工。

4.2.2、找平层平整度用 2m 靠尺和塞尺检查；面层与直尺的最大空隙不得大于 5mm，空隙平缓变化，每米长度内不多于一处。

4.2.3、屋面防水施工完毕，平屋面做蓄水检验，其蓄水时间不得小于 24h；坡屋面要经过一个雨季观察。

4.2.4、卷材与卷材的搭接缝，必须粘结牢固、封闭严密，不允许有皱折、孔洞、翘边、脱层、滑移或可能造成渗漏水的其它外观缺陷存在；搭接宽度 \geq 100mm。

4.2.5、已铺贴好的防水卷材要及时施工保护层，在保护层施工之前不得进行其它工序施工，且不得穿带钉的鞋在其上行走。

4.2.6、突出屋面管根、地漏、排水口等处的周边防水层不得碰损，部件不得变位。排水口等处必须保持畅通，施工中防止杂物掉入，试水后必须进行认真清理。

4.2.9、未尽事宜，执行国家相关法规、规范、规程、标准。

4.3、应注意的质量问题

4.3.1、卷材防水层空鼓：卷材防水层空鼓，发生的原因多是卷材防水层的

基层含水率高，找平层未干燥就施工卷材防水层，将湿气封在里面，遇热气体将防水层鼓起；另外铺贴卷材时，压得不紧，粘贴不密实，窝住操作时的热气，使卷材起泡、空鼓。施工时应注意基层干燥，操作中应压实粘紧，不可窝住气体，即可防止空鼓的发生。

4.3.2、渗漏：卷材、涂料防水工程渗漏主要发生在管根处、变形缝处和卷材接槎处，其原因是：这些特殊部位做防水的基层处理不好，结构不密实，找平层收头不严密；附加层收边不严，卷材裁割不规矩；变形缝止水带捻压不好，结构变形等原因使变形缝处漏水；接槎处先后施工的接槎有破损，铺粘不严而漏水。施工中应根据不同的部位，采取不同处理方法，剪裁卷材时要认真仔细，周边压平贴严，粘贴牢固，在完成这些部位附加层铺贴后，精心检查，做好自检。

5、安全消防措施

5.1、操作人员必须戴好安全帽，系好安全带（高空作业），卷材施工时，不允许穿带钉鞋，作业时严禁吸烟。

5.2、施工时，环境温度不低于-10℃，雨天、雪天、五级风（含五级）以上均不得施工（通过收听天气预报来判断）。操作时要注意通风和风向，防止操作人员中毒、受伤。

5.3、材料运输及存储时应立放，严禁烟火，堆放处要远离热源及易燃品，现场存放材料必须有专门场地，有消防措施、配备足够的消防器材，动火要到保卫部领动火证。

5.4、运输路线要畅通，各项运输设施要牢固可靠，屋面孔洞及檐口必须有安全措施。

5.5、未尽事宜，执行现场规定和国家相关法规、规范、规程、标准。

九、瓦屋面施工

1、施工准备

1.1、材料：P.O.32.5 水泥；中砂或粗砂；主瓦、脊瓦等， $\phi 6$ 钢筋网， $\phi 10$ 锚筋，18 号铜丝，进场后应拆箱检查瓦的颜色、规格、形状。

1.2、机具：切割机、冲击电钻等

1.3、工作面准备：

1.3.1 檐口、屋脊、屋面坡度应符合设计要求。

1.3.2 基层经泼水试验无渗漏。

1.3.3 找平层无壳裂、空鼓、平整度偏差不大于 5mm。

1.3.4 做完水平、山墙檐口的装饰面层等工序。

2、施工工艺

屋面基层施工及隐蔽验收—→放线—→焊接钢筋网--→挂屋面瓦--→清理--→验收

3、施工要点

3.1、在屋面上放出挂瓦条方向钢筋的位置线：

3.1.1、从坡屋面的最高点下来 30mm、与屋脊或高檐方向平行弹最上面一道位置线。

3.1.2、根据屋面的实际长度，排样板，下檐口瓦挑出檐口长度以 50mm 为合适，确定出瓦与瓦的搭接长度。

3.1.3、瓦的长度减去搭接长度即为挂瓦条方向钢筋的间距，按最上面一道位置线依次下反即可弹出所有此方向的位置线。

3.2、焊接钢筋网

φ6 钢筋网与钢筋砼屋面板内预埋的φ10 锚筋焊牢, φ10 锚筋分布在屋脊、天沟、檐口, 间距 1500mm, 从挤塑板上的水泥砂浆保护层上外露不大于 20mm,在屋面板内的锚固长度不小于 70mm。

3.2.1、顺水条方向钢筋的定位与布置:

顺水条方向主要钢筋的中心间距为 1500mm, 垂直于屋面檐口或屋脊均匀分布排列。与φ10 锚筋焊牢。

3.2.2、挂瓦条方向钢筋的定位与布置: 按放线位置焊接挂瓦条方向的钢筋。焊点应尽量避免开顺水条与预埋件的焊点。然后再在挂瓦条方向钢筋上焊顺水条方向钢筋, 保证顺水条方向钢筋间距 500mm。

3.3 铺设瓦片:

3.3.1、拉线: 为保证瓦片铺后轮廓挺括, 要从一片屋面的屋檐和屋脊分别对线预铺四片瓦的边筋位置对正拉出纵向直线, 然后拉出水平方向线。铺瓦时以线对齐, 使铺完后的屋面瓦达到水平、纵向、瓦缝、屋脊、天沟等均都在一条线上。

3.3.2、沟瓦: 先铺设天沟处的沟瓦, 自下而上进行。只用水泥砂浆卧牢。如无沟瓦用φ300 的 PVC 管从中劈开代替, 表面刷与瓦颜色一致涂料。

3.3.3、平瓦: 正式铺瓦时, 在屋檐下角一端开始, 铺设完下层瓦以后铺上一层瓦, 自下而上进行。

铺瓦前, 先把双股 18 号铜丝穿过平瓦上的孔洞, 把水泥砂浆铺在屋面上, 把孔洞上的铜丝与钢筋网系牢, 再把瓦按线卧牢。在天沟沟瓦上的平瓦需要截切, 截切后的平瓦与沟瓦搭接不小于 20mm, 侧面用砂浆塞实抹平, 注意避免污染沟瓦。

3.3.4、脊瓦: 屋脊、上檐口、山墙等部位用专用异型瓦封闭。

4、质量标准

4.1、质量关键要求

4.1.1、瓦不得有缺角、砂眼、裂纹和翘曲等缺陷。

4.1.2、挂瓦应平整，搭接紧密，并满足相应的搭接宽度及长度，行列横平竖直，紧靠屋脊一排瓦应挂上整瓦；檐口出檐尺寸一致，檐头平直整齐。

4.1.3、屋脊要平直，脊瓦搭口和脊瓦与平瓦的缝隙、沿出墙挑檐的平瓦、斜沟瓦与排水沟的孔隙均应抹平，封固严密。

4.2、主控项目

4.2.1、平瓦、脊瓦等的质量必须符合设计要求，必须有出厂合格证和质量检验报告。

4.2.2、平瓦必须铺置牢固。

4.3、一般项目

4.3.1、钢筋网应分档均匀；瓦面平整，行列整齐，搭接紧密，檐口平直。

4.3.2、脊瓦应搭盖正确，间距均匀，封固严密；屋脊和斜脊应顺直，无起伏现象。

4.3.3、泛水做法应符合设计要求，顺直整齐，结合严密，无渗漏。

5、成品保护

5.1、瓦运输时应轻拿轻放，不得抛扔、碰撞；进入现场后应堆放整齐。

5.2、砂浆勾缝应随勾随清洁瓦面。

5.3、施工后的瓦屋面不得随意在上面走动或踩踏。