

4.7 屋面工程

4.7.1 材料要求

1、屋面工程所采用的防水、保温、隔热等材料应有产品合格证、准用证及性能检测报告等，材料的品种、规格、性能等应符合国家现行产品标准和设计要求。

2、材料进场后，质检员对材料的数量、规格、外形、等级等进行验收，尤其是瓦片，观察破损情况，不符合要求立即退场。

3、各项材料进场后，必须会同监理、甲方代表现场抽样送检，经测试合格后方可进行施工。

4、卷材的贮运、保养符合国家规范要求。

5、镀锌钢丝网应符合国家规范要求。

6、水泥砂浆、细石混凝土必须严格按配合比集中拌制，拌合均匀。

4.7.2 施工说明

1、做法依据

设计图纸/铁法煤业集团勘测设计有限责任公司所发 [建施]SD(3V)-J100216-01 号图纸

2、施工顺序

坡屋面：

基层处理——→水泥砂浆找平层——→保温层——→30*30 网格镀锌钢丝网一道与 4 插筋绑扎——→细石混凝土压光抹平——→材防水层——→细石混凝土卧瓦层粘接水泥彩瓦

平屋面：

基层处理——→水泥砂浆找平层——→保温层——→炉渣找坡层——→细石混凝土压光抹平——→卷材防水层

4.7.3 施工方法

1、基层处理

进入屋面工程施工前，脚手架、出屋面管道、通风管等都必须施工结束，基层处理主

要是将结构表面清理干净。

2、水泥砂浆找平层

坡屋面：

基层处理完毕经验收合格后，用 1:3 水泥砂浆找坡 20 厚，找坡从落水斗处按 1%的坡度计算，落水斗处略微用砂浆找坡。原浆结面，砂浆收水后二次压光设置分隔缝，间距不大于 6 米，缝宽 20mm，充分养护，找坡层硬化后在缝内填密封材料，内落水的水落斗周围砂浆做成半径 500、坡度不小于 5%的杯形坡，基层与突出屋面结构如女儿墙、烟囱、反梁、立墙等的交接处和基层的转角处，找平层均做成半径 200 的圆弧。清扫找平，等充分干燥后进行保温层施工。

平屋面：

基层处理完毕经验收合格后，用 1:2 水泥砂浆找平 20 厚，施工方法同上。

3、保温层

坡屋面：

保温层施工时，先适当找平贴饼，再铺设膨胀珍珠岩，坡度按 2%进行，140 厚，分层铺设，适当压实，表面要求平整。做好复查工作，在得到监理、甲方现场代表签字认可后上铺 30×30 网格钢丝网一道与 4 插筋绑扎，符合要求后进行下道工序。

平屋面：

施工方法同上但不铺设钢丝网。

4、细石混凝土压光抹平层

坡屋面：

保温层施工完毕后，用 C20 细石混凝土 30 厚进行压光抹平，施工方法同 2。

平屋面：

先用炉渣进行找坡，最薄处 30 厚，起点流向，坡度参数参照砂浆找平，完毕之后用 C20 细石混凝土 30 厚压光抹平施工方法同 2

5、卷材防水层

防水层采用 SBS 防水卷材，此道工序是整个屋面施工的关键，施工时要求严格控制。

(1) 施工前准备工作

a、用具准备

准备好施工时的各种工具、用具，包括：热喷枪、液化气、冲击钻、螺丝刀、工具刀、木尺

b、技术交底

施工前，施工技术人员必须向操作班组进行技术交底，内容包括：施工顺序、部位、做法、质量标准、技术措施、成品保护措施和安全注意事项等。

c、基层验收

1、基层表面应压实平整，排水坡度应符合设计要求，且找坡正确无积水现象：

2、找平不得有酥松、起砂、起皮现象，找平平整度用 2M 靠尺和形塞尺进行检查，允许偏差应小于 5mm：

3、基层转角部位（如女儿墙、天窗天沟排水口等）均应做成半径 200 的圆弧。女儿墙、山墙在卷材收口处须做凹槽，其高度距屋面不小于 250。

4、基层必须充分干燥，干燥程度的检验方法是将 1 平方米卷材平坦地干铺在找平层上，静置 3 至 4 小时后揭开检查，基层覆盖部位与卷材上均未见水印即可。

5、铺设卷材前基必须已清扫干净、杂物已经铲除，不得留有粗砂或尖锐物，以防刺破卷材。

（2）防水层施工流程

材料准备、基层验收、基层清理、弹线、裁剪卷材、刷胶水、焊接、细部处理、收口密封、清理验收

（3）卷材施工

1、根据屋面尺寸特征，对照卷材尺寸在屋面上进行精确放样。

2、根据放样所弹墨线进行预铺。把自然疏松的卷材按轮廓顺铺在基层上，平整顺直，不得扭曲，并根据屋面情况用工具刀、木尺进行适当的剪裁。尽量减少接头，接头部位应相互错开不少于 300，卷材搭接长度不小于 100。

3、粘接：把需粘接部位的卷材的长边折叠一半，从折叠处分别顺 SBS 卷材复合面和基层表面用，先涂卷材复合面，后涂基层，胶涂要均匀，用胶量为 0.5 千克每平方米。等胶粘剂干到不粘手时（室温下 3~4 分钟，溶剂接近于完全挥发状态）结面合拢，用压轮压实，恢复操作。

4、焊接：卷材进行焊接前需焊接部位应擦拭、干燥，采用专用热风焊枪接。横向采用对接处理，复合型卷材对接接头上用 150 的不复合型卷材搭接、施焊。纵向（卷材原始长边）采用搭接处理。焊接顺序先焊长边搭接缝，后焊短边搭接缝，焊接时先进行预焊，即用焊枪加卷材，以卷材变软，表层融化为准。后进行试焊，压轮与焊嘴平行并保持大约 5 毫米的距离，施工人员沿卷材接缝后退式焊接，边焊边压。焊接边缘应有小部分熔浆溢

出，呈亮色，不应出现烧焦现象（即有黄色溢出物或烧焦气味）。

5、收口：卷材的收口处用压条压实，螺钉固定，固定间距按打孔间距，再用密封胶密封，水泥砂浆封实。在出屋面管道、通风管处，卷材铺贴时上反高度不得少于 250，封口采用金属箍进行箍紧，再用密封胶封实。

6、泛水板的固定。用螺钉将压型钢板固定在女儿墙、山墙等收口部位，

（4）质量标准

SBS 卷材防水子分部工程施工完毕后，应进行一次全面的质量检查，如有损坏或操作不良处，应及时作修补处理，然后按要求做 24 小时蓄水试验，如发现有漏水部位，应用刀子划开漏水部位，排水干燥后重新刷胶贴牢，刀缝表面按对接要求施焊。

6、瓦面

此工序应严格控制

（1）准备工作

安装前，认真检查产品和各种附件材料的质量，瓦片有无残缺、裂缝，平整度等。屋面基层平整度、杂务、屋脊对角等是否符合要求。

（2）铺瓦

根据设计屋面坡度，上下瓦片的搭接长度最小应为 100mm，采用 C20 细石混凝土铺水泥彩瓦，最薄处 30mm，铺瓦前，砟屋面及瓦片应适当的润湿，应自右向左，由下而上进行。

4.7.4 注意要点

- 1、屋面工程施工时应尽量避开雨天和顺期。
- 2、排水坡度应严格控制好，这与屋面排水是否顺畅息息相关。
- 3、保温层应干燥，该层施工完毕后应及时进行找平层和防水层的施工。
- 4、卷材存放地应通风、防火、防潮，搬运时应防止对产品。