

聚乙烯丙纶, 防水材料, 卷材, 施工.

14
36-37

SBC120 聚乙烯丙纶防水卷材及施工

TU573

李秋启 纪敏 理立波

1. 前言

SBC120 聚乙烯丙纶双面复合防水卷材为表面加筋增强型的新一代防水材料, 其中“S、B、C”为双面敷布增糙型防水卷材中“双、布、糙”的汉语拼音开头字母, “120”为设备可生产产品的最大幅宽。该产品打破了传统均一截面和加筋增强的结构, 以线性低密度聚乙烯树脂为主要原料, 掺加抗氧化、抗老化、热稳定及分散剂等助剂, 经塑化、挤压、辊压成型, 双面复合丙纶长丝无纺布为面层材料而成。产品抗拉强度高, 抗渗能力强, 表面粗糙均匀, 摩擦系数大, 耐老化, 耐流淌性能好。近年来在民航大楼、商检大厦、省电力技校等重点工程屋面上使用, 经过几年的实践考验, 效果良好。

2. 规格及适用范围

SBC120 防水卷材产品有 13 种规格, 分为普通型、加强型及高强度型 3 种类型。其中普通型面层为丙纶长丝无纺布, 表面粗糙、材质柔软, 单位面积质量分别为 250、300、350、400、500 及 600 g/m²; 加强型表面为涤纶长丝无纺布, 强度较高, 单位面积质量为 750 g/m²; 850~1 500 g/m² 共计 6 种为高强度型, 其表面为聚丙烯编织土工布, 具有很高的强度。250~350 g/m² 的普通型卷材适用于一般建筑屋面防水等工程; 水池、地下及水利等防水抗渗工程可根据工程具体情况选用单位面积质量较大的卷材。

3. 主要技术指标

普通型 SBS120 主要技术指标见表 1。

表 1 普通型 SBC120 主要技术性能

项目	标准要求	检测结果
抗渗强度	20 ± 2℃ 动水压 ≥ 0.1 MPa 保持 30 min 卷材不透水	0.2 MPa 不透水
低温柔性	-40℃, Φ10 mm 对折	无异常变化
耐腐蚀性	20 ± 2℃ 浸入 1% H ₂ SO ₄ 溶液或饱和 Ca(OH) ₂ 溶液中, 15 d 无异常变化	30 d 无异常变化
延伸率 (%)	≥ 40	65~70
抗拉强度 (普通型)	≥ 170 N/5cm(纵向)	185~200
	≥ 150 N/5cm(横向)	165~185

从表 1 可以看出, SBC120 技术指标检测结果均满足标准要求, 该产品的各种性能指标很适合寒冷地区的建筑防水工程。初步估计在施工等条件较为理想的情况下 SBC120 屋面的寿命可达 20 年左右。

4. 卷材价格及工程造价 (见表 2)

表 2 屋面防水层工料直接费用

项目	单位	单价 (元)	250g/m ² 卷材双层		300g/m ² 卷材单层	
			单方用量	金额 (元/m ²)	单方用量	金额 (元/m ²)
250g/m ² 卷材双层	m ²	6.9	2.20	15.80		
300g/m ² 卷材单层	m ²	13.10			1.10	14.41
107 胶	kg	1.80	0.80	1.44	0.42	0.76
425# 水泥	kg	0.20	12.00	2.40	10.50	2.10
砂	m ³	20.00	0.015	0.30	0.015	0.30
工资				0.60		0.48
其它费用				0.65		0.60
防水单方造价				20.57		18.65

5. 施工工艺

(1) 施工人员组织、器具及材料准备

① 人员组织: 应组织好清扫基层、制胶运胶、敷设压实卷材等分工组织协作工作;

② 器具准备: 应准备好毛刷、刮板、剪子、壁纸刀、搅拌器具、制胶容器等工具;

③ 材料准备: 包括防水卷材、细砂、水泥、107 胶等材料的准备, 不合格材料禁止采用。

(2) 施工工序

施工工序为基层处理 → 配制胶粘剂 → 防水层施工 → 保护层施工 → 验收。

① 基层处理: 基层即找平层应利于卷材的敷设和粘贴。找平层应抹平压光, 表面光滑、洁净、无开裂、接茬平整。不允许有明显的尖凸、凹陷、起砂等现象;

② 配制胶粘剂: 复合卷材与找平层的粘贴, 采用 5% 107 胶与水泥混合的胶粘剂 (即水泥胶), 其质量比为 107 胶: 水: 水泥 = 0.5: 3.5: 10, 接缝水泥胶质量比为 107 胶: 水:

