

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:

9) (5). - 3)

水泥=2:2.5:10,先把107胶放入准备好的容器内,用搅拌机边搅拌边加水(水温不低于5℃)。水加完后搅拌至107胶全部溶解,再边搅拌边加水泥,加完水泥搅拌至均匀无凝块,无沉淀即可使用。制成的胶粘剂应在4h内用完;

③防水卷材的粘接及敷设,即防水层的施工。首先将已配制好的胶用小容器倒在预粘处的找平层上,胶要连续适量用刮板刮至均匀,厚度应保持在1mm以上,然后敷设卷材,并用另一刮板排气压实,排出多余胶粘剂。卷材应贴牢无空鼓、打皱,粘贴面积应达85%以上。接缝铺设时,应将待粘的接缝上层卷材向上折90°,用毛刷向上下两个面涂接缝胶,涂胶厚度为0.5~0.8mm,边刷边压合,压合后再涂一层胶粘

剂封好接缝边缘;

④保护层施工。保护层施工前应注意防止卷材意外的损坏。保护层采用1:2.5(体积比)的水泥砂浆,厚度为20mm。保护层表面应平整,光滑洁净,不应有脱皮、起沙、裂缝等现象。保护层抹平压光后应进行养护,以达到设计强度;

⑤验收。防水层应平整、均匀,不得有空鼓、脱落及渗漏等现象,可在雨后进行验收或人工浇水法进行检验。

作者单位 齐齐哈尔市建筑科学研究所

作者地址 161005 齐齐哈尔市龙沙区民航路齐富便道145-1

收稿日期 1997-03-12

1997年3月12日收到

TU5-X

时代壳外墙装饰材料

外墙材料最基本的功能是要保证建筑物的安全和使用功能,以及不受天气等外部环境的影响,在此基础上再追求经济与美观。欧美一些国家从40年代以来就已开发出一套实用、经济、美观的外墙材料——时代壳(STUCCO),在美国80%以上的建筑物全部或部分地使用这种材料。

这种材料分为两大系列:一种是塑料底质,一种是水泥底质。其中水泥底质尤其适合中国的建筑物和施工结构系统。1997年2月,中国贸易促进会建材分会赴美参加“世界水泥混凝土博览会”和“全美住宅博览会”时,对美国泰山公司的时代壳产品有了一定的了解。

泰山时代壳是一种以水泥为基本原料的外墙装饰系统材料,它具有多种颜色和质地的选择,可以适用于任何土石性的底材上,它的细腻成分可以将底材表面的毛细孔堵塞,以达到防火、绝缘等作用。它的水泥成分可与底材自然地形成强有力的结合,进行共同呼吸、透气,防止底材内部产生静水压,不但抗酸雨,而且不易剥落。甚至达到可以防止水分经墙体龟裂处渗透的效果。泰山时代壳产品主要有三大特性:(1)经济性。工料价格比目前常用的墙面砖便宜;(2)实用性。其施工工艺简便,可与许多传统及现代墙体材料相配合;(3)美观性。其拥有多种色彩和质地的选择,可以产生许多墙面效果。

经营该材料的美国泰山公司看好中国市场,准备在中国举办现场演示,以将其引入中国。

(张)

钢结构委员会'97年会召开

中国建筑金属结构协会钢结构委员会,于1997年4月18~21日在江苏省常州市召开了'97年会。来自全国的178名代表参加了会议。会议期间,委员会汇报了1996年的工作,专家组代表介绍了《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》编辑进展情况;建设部标准定额司司长邵华乔就我国建筑业的工程质量情况与今后标准实施办法作了发言;建设部建设司质量处部长利处长,就我国目前建筑业的工程质量情况作了发言;18位代表分别对发展高层建筑钢结构、网(壳)架结构特点与施工技术、冷弯折腹薄壁拱壳轻钢房屋、建筑钢结构的涂漆、计算机在轻钢结构设计中的运用、压型钢板组合建筑的应用和发展中的问题、轻钢结构体系设计中存在的若干问题等进行了技术交流与专题论术;与会代表交流了信息,并就行业发展方向进行了广泛讨论;参观了施工现场及兰陵化工集团网架生产车间。这次会议认为:

1. 我国发展钢结构已具备了条件,今后要加强钢结构的优越性能和优良效果的宣传,进入“九五”计划期间要积极稳健的发展钢结构建筑及产品。
2. 要做好基础工作,组织编制规程、标准,促进顺利实施,研究开发高层钢结构的CAD软件,加强技术培训。
3. 加强质量监督管理工作。
4. 逐步扩大协会对钢结构行业的指导与服务作用,对于会议反映的价格问题,协会认为目前统一最低限价条件尚不完全成熟。

(谭妙先)