

# HG203——防水涂料的应用技术

宋敦清 (广东省中山市青龙防水补强工程有限公司 528400)

HG203是中山市青龙防水补强工程有限公司引进美国最先进的高科技技术,采用进口原材料研制而成的真正的环保型单组份水固化聚氨酯防水密封涂料。该新型防水涂料已通过广东省建设厅的科技成果鉴定,获广东省重点新产品证书,经北海电厂、深圳皇安大厦、雅居乐凯茵群体别墅等无数工程使用证明:该材料具有无溶剂污染、涂膜高弹高强、加水固化和使用水泥一样方便、潮湿基面正常施工、良好的耐候性、耐腐蚀性和防霉性、并适用于饮水工程等优点,为聚氨酯防水涂料较为重要的发展。

## 1 HG203——防水涂料的性能与特点

### 1.1 主要技术性能指标

本产品按美国 ASTM (美国试验和材料协会) 检测标准组织生产,各项指标均超过我国聚氨酯防水涂料的标准。

### 1.2 主要特点

- (1) 使用时加20%的水做固化剂,属反应固化型产品。
- (2) 100%环保产品,涂料无溶剂挥发,固化后无毒无味,无污染环境,适用于饮水工程。
- (3) 与基层粘结牢固,因以水为固化剂,故特别适用于潮湿基面施工。
- (4) 固体含量可高达100%,单位面积用料少,一般1mm厚涂层使用材料量为1kg/m<sup>2</sup>;施工安全方便,一次施工可达成所需厚度,自流平、防水层整体性好,即使基面发生大的变形(膨胀或收缩),涂膜也不会剥离开裂,有利于复杂变形施工,大面积也可采用机械喷涂施工。
- (5) 涂膜抗拉强度高、延伸性能好、耐热、耐寒(-40℃~95℃)、耐化学腐蚀、耐老化、防霉性能好、并有阻燃性,

序号	项目	I	II	HG203实测数
1	拉伸强度Mpa≥	1.9	2.45	2.8
2	断裂延伸率%≥	550	450	617
3	撕裂强度, N/mm≥	12	14	16
4	低温弯折性, °C≤		-40	无裂纹
5	固体含量, %≥		80	99
6	表干时间, h≤		12	4
7	实干时间, h≤		24	15
8	潮湿基面粘结强度, a) Mpa≥		0.5	0.80
9	人工气候老化 <sup>b)</sup>	拉伸强度保持率, %		80~15
		断裂伸长率, %≥		500 400
		低温弯折性, °C≤		-35℃

a)仅地下工程潮湿基面时要求。

b)仅用于外露使用的产品。

屋面使用可达15年以上。

(6) 涂膜基本颜色为白色,可以在涂膜表面刷上各种颜色,也可以根据用户要求做成各种颜色以达到防水装饰效果。

(7) 可以通过添加橡胶粉末做成防渗漏密封剂,添加砂子做成防滑层,也可以添加轻的空心填料做成隔热保温涂层,且不会降低其防水能力。

(8) 维修容易,省时、省力、省费用。

## 2 HG203——防水涂料的施工技术

### 2.1 施工要点

#### 2.1.1 基面处理

(1) 涂刷HG203的基层必须坚固、清洁、无灰尘、无油污、无起砂、无明水。有裂缝等缺陷应先进行修复,阴阳角做成圆弧,新混凝土含水率小于9%为宜,旧混凝土可用压缩热空气将附着的油渍和渗透的润滑脂去除,然后涂一道HG202底漆,效果更佳。

(2) 金属表面基层需先进行除锈、光洁处理,先涂一道HG202底漆,后再涂HG203。

#### 2.1.2 配料

涂覆前将容器内的涂料搅拌均匀,不要使底部留有沉淀,然后再加入20%的清洁水搅拌均匀即可涂刷、刮涂或机械喷涂施工。

#### 2.1.3 涂覆

(1) 涂覆时平面可一次成型,立面为了防止一次成型时出现流淌,可先用容器内搅拌均匀的涂料在基面上非常薄地涂一层,容器内剩余的涂料停留一会儿变成粘稠状(时间大约5-10分钟,依现场气温,环境而定)后再在基面上一次性施工成设计所要求的厚度。

(2) 如果需要,可将25%(体积)的橡胶粉先和水混合搅拌,然后再和涂料搅拌均匀使用。

(3) 施工环境温度要高于0℃,如果温度低或需加速固化,可添加适量催化剂。

(4) 如需涂刷第二道,宜在24小时后进行(以不粘脚为准),尚未完全固化时不允许上人踩踏。

(5) 铺贴保护层或饰面材料,需要在涂膜完全固化后方可进行。施工时应防止尖锐的物品刺破涂层。

### 2.2 材料用量

1.5kg-2.0kg/m<sup>2</sup> (厚度1.5mm-2.0mm)

### 2.3 质量要求与工程验收

施工后要认真检查整个工程的各个部位,检查管件、地漏、排水口等薄弱环节是否已做了重点处理;防水层是否保持完好,发现问题应查明原因并及时修补。涂膜防水层做完后不应有裂纹、脱皮、流淌、鼓泡、皱皮等现象。厚度应符合设计要求。

屋面涂膜防水做完后,应检查有无渗漏和积水,排水系统是否畅通,检查时间可在雨后或持续淋雨2h后进行。有条件蓄水的屋面可做蓄水检验,时间不宜小于24h,水池、卫生间或其它防水工程的检验方法与屋面类似。

## 3 HG203——防水涂料的主要施工机具及辅助用料

主要施工工具:电动搅拌器、橡胶塑料刮板、勾缝刀及小抹子、100kg磅称、油刷、滚刷、扫帚、钢丝刷等。

辅助用料选用:基层处理剂、HG202、胎体增强材料、促凝剂、橡胶粉、空心填料。

## 4 HG203——防水涂料施工时应注意的事项

(1) 配好的涂料必须在30min内用完,施工结束后,应立即用HG203专用清洗剂或酯类溶剂清洗工具和容器。

(2) 施工现场要求通风良好,施工人员须采取防护措施,如戴手套、口罩、眼镜等。

(3) 容器内涂料有沉淀属正常现象,搅拌均匀后不影响正常使用。

## 5 HG203——防水涂料在工程上的应用

(1) 可用于各种水利工程及地铁、隧道、桥梁、地下建筑工程的防水,防渗漏和密封堵漏。

(2) 工业与民用建筑的斜平屋面、雨棚、天沟及各种不规则的屋面,特别是要求美观的屋面、过街天桥通道及运动场。

(3) 室内地坪、卫生间、厨房、浴室、花园、花坛、温泉水池、游泳池、污水处理场,饮用水池、水工建筑场,冷库地坪等的整体防水。

(4) 化工厂、钢铁厂、电站等腐蚀环境的屋顶及有酸碱、盐池的外防腐;各种管道的隔热、保温、防腐;建筑物裂缝的修补;膨胀结合处的密封;伸缩缝、分格缝、落水口、桩基、穿墙管的密封等。 ■