盛和房产防水材料技术标准

【第二版】

2025年8月

目 次

[1 范围 1](#_Toc182301409)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc182301410)

[3 规格 1](#_Toc182301411)

[3.1 防水卷材类常用规格 1](#_Toc182301412)

[3.2 防水涂料类常用规格 2](#_Toc182301413)

[4 技术要求 2](#_Toc182301414)

[4.1 高分子自粘胶膜防水卷材（预铺反粘） 2](#_Toc182301415)

[4.2 SBS弹性体改性沥青防水卷材 PY类 3](#_Toc182301416)

[4.3 APP塑性体改性沥青防水卷材 PY类 Ⅰ型 4](#_Toc182301417)

[4.4 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (N类PE膜产品) 4](#_Toc182301418)

[4.5 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (PY类产品) 5](#_Toc182301419)

[4.6 湿铺防水卷材 5](#_Toc182301420)

[4.7 热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材 P类 6](#_Toc182301421)

[4.8 聚氯乙烯（PVC）防水卷材 7](#_Toc182301422)

[4.9 高分子防水材料 片材 7](#_Toc182301423)

[4.10 耐根穿刺防水材料 8](#_Toc182301424)

[4.11 聚氨酯防水涂料（Ⅰ型） 8](#_Toc182301425)

[4.12 非固化橡胶沥青防水涂料 9](#_Toc182301426)

[4.13 聚合物水泥防水涂料 9](#_Toc182301427)

[4.14 水泥基渗透结晶型防水涂料 10](#_Toc182301428)

[4.15 聚合物水泥防水砂浆 I型 10](#_Toc182301429)

[4.16 聚合物水泥防水浆料 Ⅰ型 10](#_Toc182301430)

[4.17 抗流挂聚氨酯防水涂料Ⅰ型 11](#_Toc182301431)

[4.18 高粘抗滑水性橡胶沥青防水涂料/水乳型沥青防水涂料 12](#_Toc182301432)

[4.19 硅烷改性聚醚防水涂料 13](#_Toc182301433)

防水材料技术标准

* 1. 范围

本文件规定了防水材料（含防水卷材、防水涂料）规格、技术要求。

本文件适用于民用建筑防水处理施工。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

**防水卷材必须满足的现行基本规范但不限于：**

GB 12952 聚氯乙烯（PVC）防水卷材

GB/T 18173.1-2012 高分子防水材料 第1部分：片材

GB 18242 弹性体改性沥青防水卷材

GB 18243 塑性体改性沥青防水卷材

GB 23441 自粘聚合物改性沥青防水卷材

GB/T 23457 预铺防水卷材

GB 27789 热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材

GB/T 35467 湿铺防水卷材

GB/T 35468 种植屋面用耐根穿刺防水卷材

GB 55030 建筑与市政工程防水通用规范

T/CBMF 43 热塑性聚烯烃（TPO）预铺防水卷材

T/CBMF49-2019 /T/CWA 301-2019 沥青基耐根穿刺防水卷材阻根剂含量试验方法

T/CWA 302 建筑防水材料工程要求试验方法

**防水涂料必须满足的现行基本规范但不限于：**

GB 18445 水泥基渗透结晶型防水材料

GB/T 19250 聚氨酯防水涂料

GB/T 23445 聚合物水泥防水涂料

JC/T 408 水乳型沥青防水涂料

JC/T 984 聚合物水泥防水砂浆

JC 1066 建筑防水涂料中有害物质限量

JC/T 2090 聚合物水泥防水浆料

JC/T 2428 非固化橡胶沥青防水涂料

T/CBMF 105-2021/ T/CWA 203-2021 硅烷改性聚醚防水涂料

* 1. 规格
     1. 防水卷材类常用规格
        1. 合成高分子类防水卷材:宽度为1.0m、1.2m 、2.0m或2.4m，长度20m，厚度为1.2mm、1.5mm、1.8mm或2.0mm。
        2. 沥青基类有胎防水卷材:宽度为1.0m，长度10m，厚度3.0mm或4.0mm。
        3. 沥青基类无胎防水卷材:宽度为1.0m，长度10m或20m，厚度1.5mm或2.0mm。
     2. 防水涂料类常用规格
        1. 单组分产品和双组分产品的液料采用6kg 、7.88kg、8.0kg 、10kg、15kg、16kg、20kg、21kg或25kg规格密封铁桶或塑料桶包装。
        2. 双组分产品的粉料采用16kg、20kg、22.5kg、24kg、26kg的密封织物袋或阀口袋包装。
  2. 技术要求
     1. 高分子自粘胶膜防水卷材（预铺反粘）
        1. 高分子自粘胶膜防水卷材（HDPE）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 拉伸性能 | 拉力 | N/50mm | ≥600 | GB/T 23457  GB 55030 |
| 拉伸强度 | MPa | ≥16 |
| 膜断裂伸长率 | % | ≥400 |
| 钉杆撕裂强度 | | N | ≥400 |
| 抗穿刺强度 | | N | ≥350 |
| 抗冲击性能 | | 0.5kg·m | 无渗漏 |
| 耐热性 | | — | 80℃，2h无滑移、流淌、滴落 |
| 低温弯折 | | — | 主体材料-35℃，无裂纹 |
| 低温柔性 | | — | 胶层-25℃，无裂纹 |
| 渗油性 | | 张数 | ≤1 |
| 不透水性 | | — | 0.3MPa，120min不透水 |
| 与后浇混凝土剥离强度 | 无处理 | N/mm | ≥1.5 |
| 浸水处理 | ≥1.0 |
| 泥沙污染表面 | ≥1.0 |
| 紫外线处理 | ≥1.0 |
| 热处理 | ≥1.0 |
| 与后浇混凝土浸水后剥离强度 | | N/mm | ≥1.0 |
| 卷材与卷材剥离强度（搭接边） | 无处理 | N/mm | ≥0.8 |
| 浸水处理 | ≥0.8 |
| 热老化(80℃，14d) | 拉力保持率 | % | ≥90 |
| 伸长率保持率 | % | ≥80 |
| 低温弯折性 | — | 主体材料-32℃，无裂纹 |
| 低温柔性 | — | 胶层-23℃，无裂纹 |
| 尺寸变化率 | | % | ≤±1.5 |

* + - 1. 高分子自粘胶膜防水卷材（TPO）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 拉伸性能 | 拉力 | | N/50mm | ≥600 | T/CBMF 43  GB 55030 |
| 拉伸强度 | | MPa | ≥12 |
| 膜断裂伸长率 | | % | ≥500 |
| 钉杆撕裂强度 | | | N | ≥400 |
| 抗穿刺强度 | | | N | ≥180 |
| 抗冲击性能 | | | 0.5kg·m | 无渗漏 |
| 抗静态荷载 | | | 20kg | 无渗漏 |
| 耐热性 | | | — | 80℃，2h无滑移、流淌、滴落 |
| 低温弯折性 | | | — | 主体材料-40℃，无裂纹 |
| 低温柔性 | | | — | 胶层-25℃，无裂纹 |
| 渗油性 | | | 张数 | ≤1 |
| 抗窜水性（水力梯度） | | | — | 0.8MPa/35mm，4h 不窜水 |
| 不透水性 | | | — | 0.3MPa，120min不透水 |
| 与后浇混凝土剥离强度 | | 无处理 | N/mm | ≥1.8 |
| 浸水处理 | ≥1.5 |
| 泥沙污染表面 | ≥1.5 |
| 紫外线处理 | ≥1.5 |
| 热处理 | ≥1.5 |
| 与后浇混凝土浸水后剥离强度 | | | N/mm | ≥1.5 |
| 接缝剥离强度 | | 无处理 | N/mm | ≥4.0或卷材破坏 |
| 浸水处理 | ≥4.0或卷材破坏 |
| 热老化(80℃，14d) | | 拉伸强度保持率 | % | ≥90 |
| 伸长率保持率 | % | ≥80 |
| 低温弯折性 | — | 主体材料-35℃，无裂纹 |
| 低温柔性 | — | 胶层-23℃，无裂纹 |
| 尺寸变化率 | | | % | ≤±1.2 |

* + 1. SBS弹性体改性沥青防水卷材 PY类

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | | 测试方法 |
| 厚度 | 厚度规格 | mm | 3 | 4 | GB 18242 |
| 平均值 | ≥3.0 | ≥4.0 |
| 最小单值 | 2.7 | 3.7 |
| 可溶物含量 | 3mm | g/m2 | ≥2100 | |
| 4mm | ≥2900 | |
| 耐热性 | | ℃ | Ⅰ型：90℃；Ⅱ型：105℃，  无流淌、滴落，滑移≤2mm | |
| 低温柔性 | | ℃ | Ⅰ型：-20；Ⅱ型： -26无裂缝 | |
| 不透水性 | | — | Ⅰ型：30min,0.3Mpa  Ⅱ型：30min,0.3Mpa | |
| 最大峰拉力 | | N/50mm | Ⅰ型：500；Ⅱ型：≥800 | |
| 最大峰时延伸率 | | % | Ⅰ型：≥30；Ⅱ型：≥40 | |
| 卷材下表面沥青涂盖层厚度 | | mm | ≥1.0 | |
| 热老化 | 拉力保持率 | % | ≥90 | |
| 延伸率保持率 | % | ≥80 | |
| 低温柔性 | ℃ | Ⅰ型：-15；Ⅱ型：-20 无裂缝 | |
| 尺寸变化率 | % | ≤0.7 | |
| 质量损失 | % | ≤1.0 | |
| 接缝剥离强度 | | N/mm | ≥1.5 | |
| 人工气候加速老化 | 拉力保持率 | % | ≥80 | |
| 低温柔性 | ℃ | Ⅰ型：-15；Ⅱ型：-20 无裂缝 | |

* + 1. APP塑性体改性沥青防水卷材 PY类 Ⅰ型

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 可溶物含量 | | 3mm | g/㎡ | ≥2100 | GB 18243 |
| 4mm | ≥2900 |
| 耐热性 | | | ℃ | 110，无流淌、滴落，滑移≤2mm |
| 低温柔性 | | | ℃ | -7 无裂缝 |
| 不透水性 | | | — | 30min，0.3Mpa |
| 最大峰拉力 | | | N/50mm | ≥500 |
| 最大峰时延伸率 | | | % | ≥25 |
| 卷材下表面沥青涂盖层厚度 | | | mm | ≥1.0 |
| 热老化 | 拉力保持率 | | % | ≥90 |
| 延伸率保持率 | | % | ≥80 |
| 低温柔性 | | ℃ | -2 无裂缝 |
| 尺寸变化率 | | % | ≤0.7 |
| 质量损失 | | % | ≤1.0 |
| 接缝剥离强度 | | | N/mm | ≥1.0 |
| 人工气候加速老化 | 拉力保持率 | | % | ≥80 |
| 低温柔性 | | ℃ | -2 无裂缝 |

* + 1. 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (N类PE膜产品)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | | 测试方法 |
| 厚度 | 厚度规格 | mm | 1.5 | 2.0 | GB 23441 |
| 平均值 | ≥1.5 | ≥2.0 |
| 最小单值 | 1.3 | 1.7 |
| 拉伸性能 | 拉力 | N/50mm | Ⅰ型：≥150；Ⅱ型：≥200 | |
| 最大拉力时延伸率 | % | ≥200 | |
| 沥青断裂伸长率 | % | ≥250 | |
| 钉杆撕裂强度 | | N | Ⅰ型：≥60；Ⅱ型：≥110 | |
| 低温柔性 | | ℃ | Ⅰ型：-20;Ⅱ型：-30 无裂纹 | |
| 耐热性 | | — | 70℃滑动不超过2mm | |
| 持粘性 | | min | ≥20 | |
| 剥离强度（卷材-铝板） | | N/mm | ≥1.5 | |
| 剥离强度（卷材-卷材） | | N/mm | ≥1.0 | |
| 不透水性 | | N/mm | 0.2MPa，120min不透水 | |
| 钉杆水密性 | | — | 通过 | |
| 热老化 | 拉力保持率 | % | ≥80 | |
| 最大拉力时延伸率 | % | ≥200 | |
| 低温柔性 | ℃ | Ⅰ型：-18;Ⅱ型：-28无裂纹 | |
| 卷材与铝板剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | |

* + 1. 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (PY类产品)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | | | 单位 | 技术要求 | | 测试方法 |
| 厚度 | 厚度规格 | | | mm | 3.0 | 4.0 | GB 23441 |
| 平均值 | | | ≥3.0 | ≥4.0 |
| 最小单值 | | | 2.7 | 3.7 |
| 拉伸性能 | 拉力 | | 3mm | N/50mm | Ⅰ型：≥450；Ⅱ型：≥600 | |
| 4mm | N/50mm | Ⅰ型：≥450；Ⅱ型：≥800 | |
| 最大拉力时延伸率 | | | % | Ⅰ型：≥30；Ⅱ型：≥40 | |
| 低温柔性 | | | | ℃ | Ⅰ型：-20  Ⅱ型：-30 无裂纹 | |
| 耐热性 | | | | — | 70℃无滑动、流淌、滴落 | |
| 剥离强度 | 卷材与铝板 | | | N/mm | ≥1.5 | |
| 卷材与卷材 | | | ≥1.0 | |
| 自粘沥青再剥离强度 | | | | N/mm | ≥1.5 | |
| 持粘性 | | | | min | ≥15 | |
| 不透水性 | | | | — | 0.3MPa,120min不透水 | |
| 可溶物含量 | | 3mm | | g/㎡ | ≥2100 | |
| 4mm | | ≥2900 | |
| 钉杆水密性 | | | | — | 通过 | |
| 热老化 | | 最大拉力时延伸率 | | % | Ⅰ型：≥30;Ⅱ型：≥40 | |
| 低温柔性 | | ℃ | Ⅰ型：-18;Ⅱ型：-28无裂纹 | |
| 卷材与铝板剥离强度 | | N/mm | ≥1.5 | |
| 尺寸稳定性 | | % | Ⅰ型：≤1.5;Ⅱ型：≤1.0 | |

* + 1. 湿铺防水卷材

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 可溶物含量 | | g/㎡ | PY：≥2100 | GB/T 35467 |
| 拉伸性能 | 拉力 | N/50mm | H:≥300；E：≥200；PY：≥500 |
| 最大拉力时伸长率 | % | H:≥50；E：≥180；PY：≥30 |
| 撕裂力 | | N | H:≥20；E：≥25；PY：≥200 |
| 耐热性（70℃，2h） | | — | 无流淌、滴落、滑移≤2mm |
| 低温柔性(-20℃) | | — | 无裂纹 |
| 不透水性（0.3MPa,120min） | | — | 不透水 |
| 卷材与卷材剥离强度（搭接边） | 无处理 | N/mm | ≥1.0 |
| 浸水处理 | ≥0.8 |
| 热处理 | ≥0.8 |
| 渗油性 | | 张数 | ≤2 |
| 持粘性 | | min | ≥30 |
| 与水泥砂浆剥离强度 | 无处理 | N/mm | ≥1.5 |
| 热老化 | ≥1.0 |
| 与水泥砂浆浸水后剥离强度 | | N/mm | ≥1.5 |
| 热老化（80℃，168h） | 拉力保持率 | % | ≥90 |
| 伸长率保持率/% | % | ≥80 |
| 低温柔性（-18℃） | — | 无裂纹 |
| 尺寸变化率 | | % | H:±1.0；E：±1.5；PY：±1.5 |
| 热稳定性 | | — | 无起鼓、流淌，高分子膜或胎基边缘卷曲最大不超过边长1/4 |

* + 1. 热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材 P类

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 中间胎基上面树脂层厚度 | | mm | ≥0.40 | GB 27789 |
| 拉伸性能 | 最大拉力 | N/cm | ≥250 |
| 最大拉力时伸长率 | % | ≥15 |
| 热处理尺寸变化率 | | % | ≤0.5 |
| 低温弯折性 | | — | -40℃ 无裂纹 |
| 不透水性 | | — | 0.3Mpa，2h不透水 |
| 抗冲击性能 | | — | 0.5kg.m，不渗水 |
| 抗静态荷载a | | — | 20kg 不渗水 |
| 接缝剥离强度 | | N/mm | ≥3.0 |
| 梯形撕裂强度 | | N | ≥450 |
| 吸水率（70℃，168h） | | % | ≤4.0 |
| 热老化（115℃） | 时间 | h | 672 |
| 外观 | — | 无气泡、裂纹、分层、粘结和孔洞 |
| 最大拉力保持率 | % | ≥90 |
| 最大拉力时伸长率保持率 | % | ≥90 |
| 低温弯折性 | — | -40℃ 无裂纹 |
| 耐化学性 | 外观 | — | 无气泡、裂纹、分层、粘结和孔洞 |
| 最大拉力保持率 | % | ≥90 |
| 最大拉力时伸长率保持率 | % | ≥90 |
| 低温弯折性 | — | -40℃ 无裂纹 |
| 人工气候加速老化 | 时间 | h | 1500b |
| 外观 | — | 无起泡、裂纹、分层、粘结和孔洞 |
| 最大拉力保持率 | % | ≥90 |
| 最大拉力时伸长率保持率 | % | ≥90 |
| 低温弯折性 | — | -40℃ 无裂纹 |
| [a]抗静态荷载仅对用于压铺屋面的卷材要求。  [b]单层卷材屋面使用产品的人工气候加速老化时间为2500h。 | | | | |

* + 1. 聚氯乙烯（PVC）防水卷材

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | | | | | 测试方法 |
| H | L | P | G | GL |
| 中间胎基上面树脂层厚度 | | mm | - | | 0.40 | | | GB 12952 |
| 拉伸性能 | 最大拉力 | N/cm | - | 120 | 250 | - | 120 |
| 拉伸强度 | MPa | 10.0 | - | - | 10.0 | - |
| 最大拉力时伸长率 | % | - | - | 15 | - | - |
| 断裂伸长率 | — | 200 | 150 | - | 200 | 100 |
| 热处理尺寸变化率 | | % | 2.0 | 1.0 | 0.5 | 0.1 | 0.1 |
| 低温弯折性 | | — | -25℃无裂纹 | | | | |
| 不透水性 | | — | 0.3MPa，2h不透水 | | | | |
| 抗冲击性能 | | — | 0.5Kg·m，不渗水 | | | | |
| 抗静态荷载a | | — | - | - | 20kg不渗水 | | |
| 接缝剥离强度 | | N/mm | 4.0或卷材破坏 | | 3.0 | | |
| 梯形撕裂强度 | | N | - | 150 | 250 | - | 220 |
| 吸水率（70℃，168h） | | % | 浸水后≤4.0  晾置后≥-0.40 | | | | |
| 热老化（115℃） | 时间 | h | 672 | | | | |
| 外观 | — | 无起泡、裂纹、分层、粘结和孔洞 | | | | |
| 最大拉力保持率 | % | - | 85 | 85 | - | 85 |
| 最大拉力时伸长率保持率 | % | - | - | 80 | - | - |
| 低温弯折性 | — | -20℃无裂纹 | | | | |
| 耐化学性 | 外观 | — | 无起泡、裂纹、分层、粘结和孔洞 | | | | |
| 最大拉力保持率 | % | - | 85 | 85 | - | 85 |
| 最大拉力时伸长率保持率 | % | - | - | 80 | - | - |
| 低温弯折性 | — | -20℃无裂纹 | | | | |
| 人工气候加速老化 | 时间 | h | -20℃无裂纹 | | | | |
| 外观 | — | 无起泡、裂纹、分层、粘结和孔洞 | | | | |
| 最大拉力保持率 | % | - | 85 | 85 | - | 85 |
| 最大拉力时伸长率保持率 | % | - | - | 80 | - | - |
| 低温弯折性 | — | -20℃无裂纹 | | | | |

* + 1. 高分子防水材料 片材

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 自粘片主体材料性能 | | — | 符合GB/T 18173.1的表4、表5要求 | GB/T 18173.1-2012 |
| 剥离强度/  热空气老化后（80℃×168h） | 片材与片材 | N/mm | 1.0 |
| 片材与铝板 | 1.2 |
| 片材与水泥砂浆板 | 1.2 |
| 低温弯折 | | — | -25℃无裂纹 |
| 持粘性 | | min | 20 |

* + 1. 耐根穿刺防水材料

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 厚度 | | | | — | 同国标 | GB/T 35468 |
| GB 18242 | | | | — | 同国标 |
| GB 12952 | | | | — | 同国标 |
| 接缝剥离强度 | 无处理 | 沥青类防水卷材 | SBS | N/mm | ≥1.8 |
| 塑料类防水卷材 | 焊接 | ≥3.0或卷材破坏 |
| 粘结 | ≥1.5 |
| 热老化处理后保持率 | | | % | ≥80或卷材破坏 |
| 耐根穿刺性能 | | | | — | 同国标 |
| 尺寸变化率 | | | | — | 同国标 |
| 弹性体改性沥青耐根穿刺防水卷材阻根剂含量（检测方法依据T/CBMF49-2019 /T/CWA 301-2019）  阻根剂品牌：霍夫曼、朗盛 | | | | % | ≥0.3 |  |
| 阻根剂种类及含量 | | | | — | 供应商需报备阻根剂种类及含量情况 |  |

* + 1. 聚氨酯防水涂料（Ⅰ型）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 固体含量 | 单组份 | % | ≥85.0 | GB/T 19250 |
| 多组分 | ≥92.0 |
| 外观质量 | | — | 产品应为均匀粘稠体，无凝胶、结块 |
| 表干时间 | | h | ≤12 |
| 实干时间 | | h | ≤24 |
| 流平性 | | — | 20min时,无明显齿痕 |
| 拉伸强度 | | MPa | ≥2.0 |
| 断裂伸长率 | | % | ≥500 |
| 撕裂强度 | | N/mm | ≥15 |
| 低温弯折性 | | — | -35℃，无裂纹 |
| 不透水性 | | — | 0.3MPa,120min不透水 |
| 加热伸缩率 | | % | -4.0～+1.0 |
| 粘结强度 | | MPa | ≥1.0 |
| 吸水率 | | % | ≤5.0 |
| 热处理（80℃，168h） | 拉伸强度保持率 | % | 80～150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥450 |
| 低温弯折性 | — | -30℃，无裂纹 |
| 碱处理（0.1%NaOH+饱和Ca(OH)2，168h） | 拉伸强度保持率 | % | 80～150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥450； |
| 低温弯折性 | — | -30℃，无裂纹 |
| 酸处理(2%H2SO4溶液，168h) | 拉伸强度保持率 | % | 80～150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥450； |
| 低温弯折性 | — | -30℃，无裂纹 |
| 苯酚 | | mg/kg | ≤100 |
| 蒽 | | mg/kg | ≤10 |
| 萘 | | mg/kg | ≤200 |
| 游离TDI | | g/kg | A：≤3；B：≤7 |

* + 1. 非固化橡胶沥青防水涂料

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 固含量 | | % | ≥98 | JC/T 2428 |
| 粘结性能 | 干燥基面 | — | 100%内聚破坏 |
| 潮湿基面 |
| 延伸性 | | mm | ≥15 |
| 低温柔性 | | — | -20℃，无裂纹 |
| 耐热性 | | — | 65℃ 无滑动、流淌、滴落 |
| 热老化 70℃，168h | 延伸性 | mm | ≥15 |
| 低温柔性 | — | -15℃，无裂纹 |
| 耐酸性（2%H2SO4溶液)-延伸性 | | mm | ≥15 |
| 耐碱性[0.1%NaOH+饱和Ca(OH)2溶液]-延伸性 | | mm | ≥15 |
| 耐盐性（3%NaCl溶液）-延伸性 | | mm | ≥15 |
| 自愈性 | | — | 无渗水 |
| 应力松弛 | 无处理 | % | ≤35 |
| 热老化（70℃，168h） |

* + 1. 聚合物水泥防水涂料

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 固体含量 | | % | ≥70 | GB/T 23445 |
| 低温柔性（Ф10mm棒） | | — | I型：-10℃无裂纹 |
| 拉伸强度 | 无处理 | MPa | Ⅰ型：≥1.2；Ⅱ型：≥1.8 |
| 加热处理后保持率 | % | ≥80 |
| 碱处理后保持率 | % | Ⅰ型：≥60；Ⅱ型：≥70 |
| 浸水处理后保持率 | % | Ⅰ型：≥60；Ⅱ型：≥70 |
| 断裂伸长率 | 无处理 | % | Ⅰ型：≥200；Ⅱ型：≥80 |
| 加热处理 | % | Ⅰ型：≥150；Ⅱ型：≥65 |
| 碱处理 | % | Ⅰ型：≥150；Ⅱ型：≥65 |
| 浸水处理 | % | Ⅰ型：≥150；Ⅱ型：≥65 |
| 粘结强度 | 无处理 | Mpa | Ⅰ型：≥0.5；Ⅱ型：≥0.7 |
| 潮湿基层 | MPa | Ⅰ型：≥0.5；Ⅱ型：≥0.7 |
| 碱处理 | MPa | Ⅰ型：≥0.5；Ⅱ型：≥0.7 |
| 浸水处理 | MPa | Ⅰ型：≥0.5；Ⅱ型：≥0.7 |
| 不透水性（0.3Mpa，30min） | | — | 不透水 |
| 抗渗性（砂浆背水面） | | MPa | Ⅱ型：≥0.6 |

* + 1. 水泥基渗透结晶型防水涂料

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 氯离子含量 | | % | ≤0.10 | GB 18445 |
| 抗折强度，28d | | MPa | 防水涂料：≥2.8 |
| 抗压强度，28d | | MPa | 防水涂料：≥15.0 |
| 湿基面粘结强度，28d | | MPa | 防水涂料：≥1.0 |
| 混凝土抗渗性能（防水涂料） | 带涂层混凝土的抗渗压力,28d | MPa | 报告实测值 |
| 抗渗压力比（带涂层）,28d | % | 防水材料：≥250； |
| 去除涂层混凝土的抗渗压力/MPa,28d | — | 报告实测值 |
| 抗渗压力比（去除涂层）,28d | % | ≥175 |
| 带涂层混凝土的第二次抗渗压力,56d | MPa | ≥0.8 |
| 混凝土抗渗性能（防水剂） | 掺防水剂混凝土的抗渗压力/MPa,28d | — | 报告实测值 |
| 抗渗压力比,28d | % | ≥200 |
| 掺防水剂混凝土的第二次抗渗压力/MPa,56d | — | 报告实测值 |
| 第二次抗渗压力比,56d | % | ≥150 |
| 总碱量 | | % | 防水剂：报告实测值 |
| 抗压强度比 | 7d | % | 防水剂：≥100 |
| 28d | 防水剂：≥100 |
| 收缩率比，28d | | % | 防水剂：≤125 |

* + 1. 聚合物水泥防水砂浆 I型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 抗渗压力/7d （执行GB 55030） | | MPa | ≥1.0 | JC/T 984  GB 55030 |
| 抗压强度 | | Mpa | ≥18.0 |
| 抗折强度 | | Mpa | ≥6.0 |
| 柔韧性（横向变形能力） | | mm | ≥1.0 |
| 粘结强度（执行GB 55030） | 7d | Mpa | ≥1.0 |
| 粘结强度 | 28d | Mpa | ≥1.0 |
| 耐碱性 | | — | 无开裂、剥落 |
| 耐热性 | | — | 无开裂、剥落 |
| 抗冻性（执行GB 55030） | | — | 无开裂、剥落 |
| 收缩率 | | % | ≤0.30 |
| 吸水率（执行GB 55030） | | % | ≤4.0 |

* + 1. 聚合物水泥防水浆料 Ⅰ型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 干燥时间\* | 表干时间 | h | ≤4 | JC/T 2090  GB 55030 |
| 实干时间 | ≤8 |
| 抗渗压力/7d（执行GB 55030） | | MPa | ≥1.0 |
| 柔韧性 | 横向变形能力 | mm | ≥2.0 |
| 粘结强度 | 无处理 | MPa | ≥0.7 |
| 潮湿基层 | ≥0.7 |
| 碱处理 | ≥0.7 |
| 浸水处理 | ≥0.7 |
| 抗压强度 | | MPa | ≥12.0 |
| 抗折强度 | | MPa | ≥4.0 |
| 耐碱性 | | — | 无开裂、剥落 |
| 耐热性 | | — | 无开裂、剥落 |
| 抗冻性（执行GB 55030） | | — | 无开裂、剥落 |
| 收缩率 | | % | ≤0.3 |
| 注：\*干燥时间项目可根据用户需要及季节变化进行调整 | | | | |

* + 1. 抗流挂聚氨酯防水涂料Ⅰ型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 固体含量 | 单组份 | % | ≥85.0 | GB/T 19250 |
| 外观质量 | | — | 产品应为均匀粘稠体，无凝胶、结块 |
| 表干时间 | | h | ≤12 |
| 实干时间 | | h | ≤24 |
| 拉伸强度 | | MPa | ≥2.0 |
| 断裂伸长率 | | % | ≥500 |
| 撕裂强度 | | N/mm | ≥15 |
| 低温弯折性 | | — | -35℃，无裂纹 |
| 不透水性 | | — | 0.3MPa,120min不透水 |
| 加热伸缩率 | | % | -4.0～+1.0 |
| 粘结强度 | | MPa | ≥1.0 |
| 吸水率 | | % | ≤5.0 |
| 热处理（80℃，168h） | 拉伸强度保持率 | % | 80～150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥450 |
| 低温弯折性 | — | -30℃，无裂纹 |
| 碱处理（0.1%NaOH+饱和Ca(OH)2，168h） | 拉伸强度保持率 | % | 80～150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥450； |
| 低温弯折性 | — | -30℃，无裂纹 |
| 酸处理(2%H2SO4溶液，168h) | 拉伸强度保持率 | % | 80～150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥450； |
| 低温弯折性 | — | -30℃，无裂纹 |
| 挥发性有机化合物（VOC） | | g/L | A：≤50；B：≤200 |
| 苯 | | mg/kg | ≤200 |
| 甲苯+乙苯+二甲苯 | | g/kg | A：≤1.0；B：≤5.0 |
| 苯酚 | | mg/kg | ≤100 |
| 蒽 | | mg/kg | ≤10 |
| 萘 | | mg/kg | ≤200 |
| 游离TDI | | g/kg | A：≤3；B：≤7 |
| 抗流挂性[1] | | mm | 抗流挂厚度H≥0.9 |
| 粘度[2] | | mPa.s | V≤18000 |
| [1] 流挂测定仪法：按GB/T 9264-2012中7.2进行，15分钟后目测检查.  首先判明流挂测定仪的测量范围，对于抗流挂型单组分聚氨酯防水涂料的抗流挂性能测定，推荐使用的仪器测量范围是约0.8mm至约1.1mm。  在水平的玻璃板上倾倒少量涂料，将流挂测定仪梳齿端紧贴玻璃板，匀速直线划过涂料，拉出数条不同厚度、间隔均匀的涂料线。用抹布擦去边缘的多余涂料，10-15秒内完成。  迅速将玻璃板垂直放置，并使涂料线的厚度按照由上至下依次增厚的顺序排列。15分钟后观察，与相邻涂料线之间仍呈现明显间隔的涂料线所对应的最大厚度即为涂料的抗流挂厚度H，单位mm。  [2] 旋转粘度计测试法判别涂料是否适合滚涂施工，使用NDJ-5S型旋转粘度计以及其配套的4#转子进行聚氨酯涂料的粘度测试，测试环境温度为25℃，30rpm转速测量粘度值为V。 | | | | |

* + 1. 高粘抗滑水性橡胶沥青防水涂料/水乳型沥青防水涂料

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | | 测试方法 |
| L | H |
| 固体含量≥ | | % | 50 | | JC/T408 |
| 耐热度 | | ℃ | 110±2，无流淌、滑动、滴落 | |
| 不透水性 | | — | 0.3MPa，120min无渗水 | |
| 粘接强度 ≥ | 干燥基面 | MPa | 0.5 | |
| 潮湿基面 |
| 表干时间 ≤ | | h | 2 | |
| 实干时间 ≤ | | h | 4 | |
| 低温柔度/无裂纹 | 标准条件 | ℃ | -15 | -5 |
| 碱处理 | -10 | 0 |
| 盐处理[1] |
| 热处理 |
| 紫外线处理 |
| 断裂伸长率 ≥ | 标准条件 | % | 800 | |
| 碱处理 |
| 盐处理[2] |
| 热处理 |
| 紫外线处理 |
| 抗流挂性 [3]≥ | | μm | 600 | |
| 剥离强度 [4]≥ | | N/mm | 3 | |
| 挥发性有机化合物（VOC） [5]≤ | | g/L | 5 | |
| [1][2]按JC/T 975-2005中6.13进行。  [3]按GB/T 9264-2012中7.2进行。  [4]按JC/T 1069-2008中5.8进行，涂布量为1.0Kg/m²。所用防水卷材应符合7.2.9要求。  [5]按JC 1066-2008中5.1进行。 | | | | | |

* + 1. 硅烷改性聚醚防水涂料

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 单位 | 技术要求 | 测试方法 |
| 固体含量 | | % | ≥98 | T/CBMF 105-2021  T/CWA 203-2021 |
| 干燥时间 | 表干时间 | h | ≤4 |
| 实干时间 | ≤8 |
| 拉伸强度 | | MPa | ≥1.0 |
| 断裂伸长率 | | % | ≥400 |
| 低温弯折性 | | ℃ | -40，无裂纹 |
| 不透水性 | | — | 0.3Mpa，120min不透水 |
| 粘结强度 | | MPa | ≥0.6 |
| 吸水率/（23℃，7d） | | % | ≤4.0 |
| 热处理  （80℃，14d） | 拉伸强度保持率 | % | 80-150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥350 |
| 低温弯折性/℃ | — | -40，无裂纹 |
| 碱处理  [0.1%NaOH+饱和Ca（OH）2溶液，7d] | 拉伸强度保持率 | % | 70-150 |
| 断裂伸长率 | % | ≥400 |
| 低温弯折性 | ℃ | -40，无裂纹 |
| 挥发有机物含量（VOC） | | g/L | ≤30 |