|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 91.120.30 |
| CCS  |

|  |
| --- |
|  |

P 32 |

团体标准

T/CASMES XXXX—XXXX

房屋建筑屋面防水施工技术规范

Technical code for roof waterproofing construction of building

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国中小企业协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc180139402)

[1 范围 1](#_Toc180139403)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc180139404)

[3 术语和定义 1](#_Toc180139405)

[4 一般规定 1](#_Toc180139406)

[5 材料 1](#_Toc180139407)

[6 设计 4](#_Toc180139408)

[7 施工 6](#_Toc180139409)

[8 验收 8](#_Toc180139410)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由克拉玛依市鼎泰建设（集团）有限公司提出。

本文件由中国中小企业协会归口。

本文件起草单位：克拉玛依市鼎泰建设（集团）有限公司。

本文件主要起草人：

房屋建筑屋面防水施工技术规范

* 1. 范围

本文件规定了房屋建筑屋面防水施工的一般规定、材料、设计、施工、验收。

本文件适用于房屋建筑屋面防水施工技术规范。

* 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。

GB/T 18173.2 高分子防水材料 第2部分:止水带

GB/T 18173.3 高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶

GB/T 18173.4 高分子防水材料 第4部分:盾构法隧道管片用橡胶密封垫

GB 18445 水泥基渗透结晶型防水材料

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

防水层 waterproof layer

能够隔绝水而不使水向建筑物内部渗透的构造层。

防水垫层 waterproof

设置在瓦材或金属板材下面，起防水、防潮作用的构造层。

* 1. 一般规定

房屋建筑屋面防水应遵循因地制宜、以防为主、防排结合、综合治理的原则。

防水设计工作年限不应低于 20 年。

屋面防水工程应根据建筑物的类别、重要程度、使用功能要求确定防水等级，并应按相应等级进行防水设防；对防水有特殊要求的建筑屋面，应进行专项防水设计。

屋面防水等级和设防要求应符合表 1 的规定。

1. 屋面防水等级和设防要求

| 防水等级 | 建筑类别 | 设防要求 |
| --- | --- | --- |
| Ⅰ | 重要建筑和高层建筑 | 两道防水设施 |
| Ⅱ | 一般建筑 | 一道防水设施 |

屋面工程所用防水、保温材料应符合有关环境保护的规定，不应使用国家明令禁止及淘汰的材料。

* 1. 材料
		1. 一般规定

防水材料的耐久性应与防水设计工作年限相适应。

防水材料选用应符合下列规定：

1. 材料性能应与工程使用环境条件相适应；
2. 每道防水层厚度应满足防水设防的最小厚度要求；
3. 防水材料影响环境的物质和有害物质限量应满足要求。

外露使用防水材料的燃烧性能等级不应低于B2级。

* + 1. 防水混凝土

防水混凝土的施工配合比应通过试验确定，其强度等级不应低于 C25，试配混凝土的抗渗等级应比设计要求提高 0.2 MPa。

防水混凝土应采取减少开裂的技术措施

防水混凝土除应满足抗压、抗渗和抗裂要求外，尚应满足工程所处环境和工作条件的耐久性要求。

* + 1. 防水卷材和防水涂料

防水材料耐水性测试试验应按不低于 23 ℃×14 d 的条件进行，试验后不应出现裂纹、分层、起泡和破碎等现象。当用于地下工程时，浸水试验条件不应低于 23 ℃×7 d，防水卷材吸水率不应大于 4 %；防水涂料与基层的粘结强度浸水后保持率不应小于 80 %，非固化橡胶沥青防水涂料应为内聚破坏。

沥青类材料的热老化测试试验应按不低于 70 ℃×14 d 的条件进行，高分子类材料的热老化测试试验应按不低于 80 ℃×14 d 的条件进行，试验后材料的低温柔性或低温弯折性温度升高不应超过热老化前标准值 2 ℃。

外露使用防水材料的人工气候加速老化试验应采用氙弧灯进行，340 nm 波长处的累计辐照能量不应小于 5 040 kJ/（m·nm）外露单层使用防水卷材的累计辐照能量不应小于 10 080 k/（m·nm）试验后材料不应出现开裂、分层、起泡、粘结和孔洞等现象。

防水卷材接缝剥离强度应符合表 2 的规定，热老化试验条件不应低于 70 ℃×7 d，浸水试验条件不应低于 23 ℃×7 d。

1. 防水卷材接缝剥离强度

| 防水卷材类型 | 搭接工艺 | 接缝剥离强度，N/mm |
| --- | --- | --- |
| 无处理时 | 热老化 | 浸水 |
| 聚合物改性沥青类防水卷材 | 热熔 | ≥1.5 | ≥1.2 | ≥1.2 |
| 自粘、胶粘 | ≥1.0 | ≥0.8 | ≥0.8 |
| 合成高分子类防水卷材及塑料防水板 | 焊接 | ≥3.0或卷材破坏 |
| 自粘、胶粘 | ≥1.0 | ≥0.8 | ≥0.8 |
| 胶带 | ≥0.6 | ≥0.5 | ≥0.5 |

防水卷材搭接缝不透水性应符合表 3 的规定，热老化试验条件不应低于 70 ℃×7 d，浸水试验条件不应低于 23 ℃×7 d。

1. 防水卷材搭接缝不透水性

| 防水卷材类型 | 搭接工艺 | 搭接缝不透水性 |
| --- | --- | --- |
| 无处理时 | 热老化 | 浸水 |
| 聚合物改性沥青类防水卷材 | 热熔 | 0.2 MPa，30 min 不透水 |
| 自粘、胶粘 |
| 合成高分子类防水卷材及塑料防水板 | 焊接 |
| 自粘、胶粘、胶带 |

卷材防水层最小厚度应符合表 4 的规定。

1. 卷材防水层最小厚度

| 防水卷材类型 | 卷材防水层最小厚度，mm |
| --- | --- |
| 聚合物改性沥青类防水卷材 | 热熔法施工聚合物改性防水卷材 | 3.0 |
| 热沥青粘结和胶粘法施工聚合物改性防水卷材 | 3.0 |
| 预铺反粘防水卷材（聚酯胎类） | 4.0 |
| 自粘聚合物改性防水卷材（含湿铺） | 聚酯胎类 | 3.0 |
| 无胎类及高分子膜基 | 1.5 |
| 合成高分子类防水卷材 | 均质型、带纤维背衬型、织物内增强型 | 1.2 |
| 双面复合型 | 主体片材芯材 |
| 预铺反粘防水卷材 | 塑料类 | 1.2 |
| 橡胶类 | 1.5 |
| 塑料防水板 | 1.2 |

反应型高分子类防水涂料、聚合物乳液类防水涂料和水性聚合物沥青类防水涂料等涂料防水层最小厚度不应小于 1.5 mm，热熔施工橡胶沥青类防水涂料防水层最小厚度不应小于 2.0 mm。

当热熔施工橡胶沥青类防水涂料与防水卷材配套使用作为一道防水层时，其厚度不应小于 1.5 mm。

* + 1. 水泥基防水面料

外涂型水泥基渗透结晶型防水材料的性能应符合 GB 18445 的规定，防水层的厚度不应小于 1.0 mm，用量不应小于 1.5 kg/m2。

聚合物水泥防水砂浆与聚合物水泥防水浆料的性能指标应符合表 5 的规定。

1. 聚合物水泥防水砂浆与聚合物水泥防水浆料的性能指标

| 项目 | 性能指标 |
| --- | --- |
| 防水砂浆 | 防水浆料 |
| 砂浆试件抗渗压力（7 d，MPa） | ≥1.0 |
| 粘结强度（7 d，MPa） | ≥1.0 | ≥0.7 |
| 抗冻性（25 次） | 无开裂、无剥落 |
| 吸水率，% | ≤4.0 | — |

* + 1. 密封材料

非结构粘结用建筑密封胶质量损失率，硅酮不应大于 8 %，改性硅酮不应大于 5 %，聚氨酯不应大于 7 %，聚不应大于 5 %。

橡胶止水带、橡胶密封垫和遇水膨胀橡胶制品的性能应符合 GB/T 18173.2、GB/T 18173.3、 GB/T 18173.4 的规定。

* + 1. 其他材料

天然钠基膨润土防水毯的单位面积干重不应小于 5.0 kg/m2 且天然钠基膨润土防水毯的耐久性指标应符合表 6 的规定。

1. 天然钠基膨润土防水毯的耐久性指标

| 项目 | 性能指标 |
| --- | --- |
| 膨胀指数 | ≥24 |
| 膨润土耐久性（0.1%CaCl2 溶液，7 d） | ≥20 |

屋面压型金属板的厚度应由结构设计确定，且应符合下列规定：

1. 压型铝合金面层板的公称厚度不应小于 0.9 mm；
2. 压型钢板面层板的公称厚度不应小于 0.6 mm；
3. 压型不锈钢面层板的公称厚度不应小于 0.5 mm。
	1. 设计
		1. 一般设计

下列构造层不应作为一道防水层：

1. 混凝土屋面板；
2. 塑料排水板；
3. 不具备防水功能的装饰瓦和不搭接瓦；
4. 注浆加固。

相邻材料间及其施工工艺不应产生有害的物理和化学作用。

防水节点构造设计应符合下列规定：

1. 附加防水层采用防水涂料时，应设置胎体增强材料；
2. 结构变形缝设置的橡胶止水带应满足结构允许的最大变形量。

屋面应设置独立的雨水收集或排水系统。

屋面工程防水构造设计应符合下列规定：

1. 当设备放置在防水层上时，应设附加层。
2. 天沟、檐沟、天窗、雨水管和伸出屋面的管井管道等部位泛水处的防水层应设附加层或进行多重防水处理。
3. 屋面雨水天沟、檐沟不应跨越变形缝，屋面变形缝泛水处的防水层应设附加层，防水层应铺贴或涂刷至变形缝挡墙顶面。高低跨变形缝在立墙泛水处，应采用有足够变形能力的材料和构造做密封处理。

非外露防水材料暴露使用时应设有保护层。

瓦屋面、金属屋面等应根据工程所在地的基本风压、地震设防烈度和屋面坡度等条件，采取抗风揭和抗滑落的加强固定措施。

屋面天沟和封闭阳台外露顶板等处的工程防水等级应与建筑屋面防水等级一致。

混凝土结构屋面防水卷材采用水泥基材料搭接粘结时，防水层长边不应大于 45 m。

* + 1. 平屋面工程

平屋面工程的防水设计应符合表 7 的规定。

1. 平屋面工程的防水设计

| 防水等级 | 防水做法 | 防水层 |
| --- | --- | --- |
| 防水卷材 | 防水涂料 |
| 一级 | 不应少于 3 道 | 卷材防水层不应少于 1 道 |
| 二级 | 不应少于 2 道 | 卷材防水层不应少于 1 道 |
| 三级 | 不应少于 1 道 | 任选 |

* + 1. 瓦屋面工程

瓦屋面工程的防水设计应符合表 8 的规定。

1. 瓦屋面工程的防水设计

| 防水等级 | 防水做法 | 防水层 |
| --- | --- | --- |
| 屋面瓦 | 防水卷材 | 防水涂料 |
| 一级 | 不应少于 3 道 | 为 1 道，应选 | 卷材防水层不应少于 1 道 |
| 二级 | 不应少于 2 道 | 为 1 道，应选 | 不应少于 1 道；任选 |
| 三级 | 不应少于 1 道 | 为 1 道，应选 | — |

* + 1. 金属屋面工程

金属屋面工程的防水设计应符合表 9 的规定。

1. 金属屋面工程的防水设计

| 防水等级 | 防水做法 | 防水层 |
| --- | --- | --- |
| 屋面瓦 | 防水卷材 |
| 一级 | 不应少于 2 道 | 为 1 道，应选 | 不应少于 1 道；厚度不应小于 1.5 mm |
| 二级 | 不应少于 2 道 | 为 1 道，应选 | 不应少于 1 道 |
| 三级 | 不应少于 1 道 | 为 1 道，应选 | — |

* + 1. 屋面排水坡度

屋面排水坡度应根据屋顶结构形式、屋面基层类别、防水构造形式、材料性能及使用环境等条件确定，并应符合下列规定：

屋面排水坡度应符合表 10 的规定。

1. 屋面排水坡度

| 屋面类型 | 屋面排水坡度，% |
| --- | --- |
| 平面屋 | ≥2 |
| 瓦屋面 | 块瓦 | ≥30 |
| 波形瓦 | ≥20 |
| 沥青瓦 | ≥20 |
| 金属瓦 | ≥20 |
| 金属屋面 | 压型金属板、金属夹芯板 | ≥5 |
| 单层防水卷材金属屋面 | ≥2 |
| 玻璃采光顶 | ≥5 |

当屋面采用结构找坡时，其坡度不应小于 3 %。

混凝土屋面檐沟、天沟的纵向坡度不应小于 1 %。

* + 1. 卷材及涂膜防水层

卷材、涂膜屋面防水等级和防水做法应符合表 11 的规定。

1. 卷材、涂膜屋面防水等级和防水做法

| 防水等级 | 防水做法 |
| --- | --- |
| Ⅰ级 | 卷材防水层和卷材防水层、卷材防水层和涂膜防水层、复合防水层 |
| Ⅱ级 | 卷材防水层、涂膜防水层、复合防水层 |

* + - 1. 胎体增强材料设计应符合下列规定：
1. 胎体增强材料宜采用聚酯无纺布或化纤无纺布
2. 胎体增强材料长边搭接宽度不应小于 50 mm，短边搭接宽度不应小于 70 mm；
3. 上下层胎体增强材料的长边搭接缝应错开，且不得小于幅宽的 1/3；
4. 上下层胎体增强材料不得相互垂直铺设。
	* 1. 位移接缝密封防水设计

位移接缝密封防水设计应符合下列规定：

1. 接缝宽度应按屋面接缝位移量计算确定；
2. 接缝的相对位移量不应大于可供选择密封材料的位移能力；
3. 密封材料的嵌填深度宜为接缝宽度的 50 %～70 %；
4. 接缝处的密封材料底部应设置背衬材料，背衬材料应大于接缝宽度 20 %，嵌人深度应为密封材料的设计厚度；
5. 背衬材料应选择与密封材料不粘结或粘结力弱的材料，并应能适应基层的伸缩变形，同时应具有施工时不变形、复原率高和耐久性好等性能。
	1. 施工
		1. 一般规定

屋面防水工程应由具备相应资质的专业队伍进行施工作业人员应持证上岗。

屋面防水工程施工前应通过图纸会审，并应掌握施工图中的细部构造及有关技术要求；施工单位应编制屋面防水工程的专项施工方案或技术措施，并应进行现场技术安全交底。

防水、保温材料应有产品合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合设计和产品标准的要求。材料进场后，应按规定抽样检验，提出检验报告。工程中严禁使用不合格的材料。

防水混凝土施工应符合下列规定：

1. 运输与浇筑过程中严禁加水；
2. 应及时进行保湿养护，养护期不应少于 14 d；
3. 后浇带部位的混凝土施工前，交界面应做糙面处理，并应清除积水和杂物。

防水卷材最小搭接宽度应符合表 12 的规定。

1. 防水卷材最小搭接宽度

| 防水卷材类型 | 搭接方式 | 搭接宽度 mm |
| --- | --- | --- |
| 聚合物改性沥青类防水卷材 | 热熔法、热沥青 | ≥100 |
| 自粘搭接（含湿铺） | ≥80 |
| 合成高分子类防水卷材 | 胶粘带、粘结料 | ≥100 |
| 胶粘带、自粘胶 | ≥80 |
| 单缝焊 | ≥60，有效焊接宽度不应小于 25 |
| 双缝焊 | ≥80，有效焊接宽度 10×2+空腔宽 |
| 塑料防水板双缝焊 | ≥100，有效焊接宽度 10×2+空腔宽 |

耐根穿刺防水卷材的施工方法应与耐根穿刺检测报告中注明的施工方法一致。

当屋面坡度大于 30 % 时，施工过程中应采取防滑措施。

施工过程中应采取防止杂物堵塞排水系统的措施。

防水层和保护层施工完成后，屋面应进行淋水试验或雨后观察，檐沟、天沟、雨水口等应进行蓄水试验，并应在检验合格后再进行下一道工序施工。

防水层施工完成后，后续工序施工不应损害防水层，在防水层上堆放材料应采取防护隔离措施。

* + 1. 卷材防水层施工

卷材防水层基层应坚实、干净、平整，应无孔隙、起砂和裂缝。基层的干燥程度应根据所选防水卷材的特性确定。

卷材防水层铺贴顺序和方向应符合下列规定：

1. 卷材防水层施工时，应先进行细部构造处理，然后由屋面最低标高向上铺贴；
2. 檐沟、天沟卷材施工时，宜顺檐沟、天沟方向铺贴，搭接缝应顺流水方向；
3. 卷材宜平行屋脊铺贴，上下层卷材不得相互垂直铺贴5.4.3 立面或大坡面铺贴卷材时，应采用满粘法，并宜减少卷材短边搭接。

采用基层处理剂时，其配制与施工应符合下列规定：

1. 基层处理剂应与卷材相容；
2. 基层处理剂应配比准确，并应搅拌均匀；
3. 喷、涂基层处理剂前，应先对屋面细部进行涂刷；
4. 基层处理剂可选用喷涂或涂刷施工工艺，喷、涂应均匀致，干燥后应及时进行卷材施工。

卷材搭接缝应符合下列规定：

1. 平行屋脊的搭接缝应顺流水方向，搭接缝宽度应符合表 12 的规定；
2. 同一层相邻两幅卷材短边搭接缝错开不应小于 500 mm；
3. 上下层卷材长边搭接缝应错开，且不应小于幅宽的 1/3；
4. 叠层铺贴的各层卷材，在天沟与屋面的交接处，应采用叉接法搭接，搭接缝应错开；搭接缝宜留在屋面与天沟侧面，不宜留在沟底。

冷粘法铺贴卷材应符合下列规定：

1. 胶粘剂涂刷应均匀，不得露底、堆积；卷材空铺、点粘、条粘时，应按规定的位置及面积涂刷胶粘剂；
2. 应根据胶粘剂的性能与施工环境、气温条件等，控制胶粘剂涂刷与卷材铺贴的间隔时间；
3. 铺贴卷材时应排除卷材下面的空气，并应辊压粘贴牢固；
4. 铺贴的卷材应平整顺直，搭接尺寸应准确，不得扭曲、皱折；搭接部位的接缝应满涂胶粘剂，辊压应粘贴牢固；
5. 合成高分子卷材铺好压粘后，应将搭接部位的粘合面清理干净，并应采用与卷材配套的接缝专用胶粘剂，在搭接缝粘合面上应涂刷均匀，不得露底、堆积，应排除缝间的空气，并用辊压粘贴牢固；
6. 合成高分子卷材搭接部位采用胶粘带粘结时，粘合面应清理干净，必要时可涂刷与卷材及胶粘带材性相容的基层胶粘剂，撕去胶粘带隔离纸后应及时粘合接缝部位的卷材，并应辊压粘贴牢固；低温施工时，宜采用热风机加热；
7. 搭接缝口应用材性相容的密封材料封严。

热粘法铺贴卷材应符合下列规定：

1. 熔化热熔型改性沥青胶结料时，宜采用专用导热油炉加热，加热温度不应高于 200 ℃，使用温度不宜低于 180 ℃；
2. 粘贴卷材的热熔型改性沥青胶结料厚度宜为 1.0 mm～1.5 mm；
3. 采用热熔型改性沥青胶结料铺贴卷材时，应随刮随滚铺并应展平压实。

热熔法铺贴卷材应符合下列规定：

1. 火焰加热器的喷嘴距卷材面的距离应适中，幅宽内加热应均匀，应以卷材表面熔融至光亮黑色为度，不得过分加热卷材;厚度小于 3 mm 的高聚物改性沥青防水卷材，严禁采用热熔法施工；
2. 卷材表面沥青热熔后应立即滚铺卷材，滚铺时应排除卷材下面的空气；
3. 搭接缝部位宜以溢出热熔的改性沥青胶结料为度，溢出的改性沥青胶结料宽度宜为 8 mm，并宜均匀顺直；当接缝处的卷材上有矿物粒或片料时，应用火焰烘烤及清除于净后再进行热熔和接缝处理；
4. 铺贴卷材时应平整顺直，搭接尺寸应准确，不得扭曲。

自粘法铺贴卷材应符合下列规定：

1. 铺粘卷材前，基层表面应均匀涂刷基层处理剂，干燥后应及时铺贴卷材；
2. 铺贴卷材时应将自粘胶底面的隔离纸完全撕净；
3. 铺贴卷材时应排除卷材下面的空气，并应辊压粘贴牢固:铺贴的卷材应平整顺直，搭接尺寸应准确，不得扭曲皱折；低温施工时，立面、大坡面及搭接部位宜采用热风机加热，加热后应随即粘贴牢固；
4. 搭接缝口应采用材性相容的密封材料封严。

焊接法铺贴卷材应符合下列规定：

1. 对热塑性卷材的搭接缝可采用单缝焊或双缝焊，焊接应严密；
2. 焊接前，卷材应铺放平整、顺直，搭接尺寸应准确，焊接缝的结合面应清理干净；
3. 应先焊长边搭接缝，后焊短边搭接缝；
4. 应控制加热温度和时间，焊接缝不得漏焊、跳焊或焊接不牢。

机械固定法铺贴卷材应符合下列规定：

1. 固定件应与结构层连接牢固；
2. 固定件间距应根据抗风揭试验和当地的使用环境与条件确定，并不宜大于 600 mm；
3. 卷材防水层周边 800 mm 范围内应满粘，卷材收头应采用金属压条钉压固定和密封处理。

防水卷材的贮运、保管应符合下列规定：

1. 不同品种、规格的卷材应分别堆放；
2. 卷材应贮存在阴凉通风处，应避免雨淋、日晒和受潮严禁接近火源；
3. 卷材应避免与化学介质及有机溶剂等有害物质接触。

卷材防水层的施工环境温度应符合下列规定：

1. 热熔法和焊接法不宜低于 -10 ℃；
2. 冷粘法和热粘法不宜低于 5 ℃；
3. 自粘法不宜低于 10 ℃。
	* 1. 涂膜防水层施工

涂膜防水层施工应符合下列规定：

1. 防水涂料应多遍均匀涂布，涂膜总厚度应符合设计要求；
2. 涂膜间夹铺胎体增强材料时，宜边涂布边铺胎体；胎体应铺贴平整，应排除气泡，并应与涂料粘结牢固。在胎体上涂布涂料时，应使涂料浸透胎体，并应覆盖完全，不得有胎体外露现象。最上面的涂膜厚度不应小于 1.0 mm；
3. 涂膜施工应先做好细部处理，再进行大面积涂布；
4. 屋面转角及立面的涂膜应薄涂多遍，不得流淌和堆积。

涂膜防水层施工工艺应符合下列规定：

1. 水乳型及溶剂型防水涂料宜选用滚涂或喷涂施工；
2. 反应固化型防水涂料官选用刮涂或喷涂施工；
3. 热熔型防水涂料宜选用刮涂施工；
4. 聚合物水泥防水涂料宜选用刮涂法施工；
5. 所有防水涂料用于细部构造时，宜选用刷涂或喷涂施工。

涂膜防水层的施工环境温度应符合下列规定：

1. 水乳型及反应型涂料宜为 5 ℃～35 ℃；
2. 溶剂型涂料宜为 -5 ℃～35 ℃；
3. 热熔型涂料不宜低于 -10℃；
4. 聚合物水泥涂料宜为 5 ℃～35 ℃。
	* 1. 接缝密封防水施工

密封防水部位的基层应符合下列规定：

1. 基层应牢固，表面应平整、密实，不得有裂缝、蜂窝麻面、起皮和起砂等现象；
2. 基层应清洁、干燥，应无油污、无灰尘；
3. 嵌入的背衬材料与接缝壁间不得留有空隙；
4. 密封防水部位的基层宜涂刷基层处理剂，涂刷应均匀，不得漏涂。

改性沥青密封材料防水施工应符合下列规定：

1. 采用冷嵌法施工时，宜分次将密封材料嵌填在缝内，并应防止裹入空气；
2. 采用热灌法施工时，应由下向上进行，并宜减少接头；密封材料熬制及浇灌温度，应按不同材料要求严格控制。

合成高分子密封材料防水施工应符合下列规定：

1. 单组分密封材料可直接使用；多组分密封材料应根据规定的比例准确计量，并应拌合均匀；每次拌合量、拌合时间和拌合温度，应按所用密封材料的要求严格控制；
2. 采用挤出枪嵌填时，应根据接缝的宽度选用口径合适的挤出嘴，应均匀挤出密封材料嵌填，并应由底部逐渐充满整个接缝；
3. 密封材料嵌填后，应在密封材料表干前用腻子刀嵌填修整。
	1. 验收

防水工程施工完成后应按规定程序和组织方式进行质量验收。

1. 防水工程验收时，应核验下列文件和记录：
2. 设计施工图、图纸会审记录、设计变更文件；
3. 材料的产品合格证、质量检验报告、进场材料复验报告；
4. 施工方案；
5. 隐蔽工程验收记录；
6. 工程质量检验记录、渗漏水处理记录；
7. 淋水、蓄水或水池满水试验记录；
8. 施工记录；
9. 质量验收记录。

