

外墙填充墙与框架结构交接处防渗抗裂带施工工法 (升级版)

1 前言

1.0.1 建筑物外墙装饰是为了保护建筑物的主体结构，完善建筑物的使用功能和美化建筑物。建筑外墙渗漏水是长期的质量热点问题，也是全国建筑质量通病之一。外墙渗漏水现象，除对结构和耐久性有一定的影响外，更会严重地影响美观和使用功能。造成外墙面渗漏水的原因很多，其中钢筋混凝土框架结构与砖砌体交接处装饰抹灰层发生裂缝、渗水概率相当高，此类裂缝严重影响建筑外墙面的装饰效果和使用功能，造成外墙渗漏水等质量问题。传统的一般做法为在此处粉刷层内加设钢丝网，但抗裂防渗效果并不理想。

1.0.2 针对上述存在的问题，我司通过在外墙框架结构梁底、柱边与墙体交接处水泥砂浆粉刷层内设置 PET 防水卷材层，卷材外侧设置钢丝网对粉刷层进行加固处理，在有效防止该部位渗漏的同时，又能有效减少建筑外墙粉刷层的空鼓、开裂现象，达到防渗抗裂的效果，并将其施工操作方法编写成《外墙填充墙与框架结构交接处防渗抗裂带施工工法》，于 2015 年获得了浙江省省级工法。工法关键技术于 2015 年 7 月通过浙江省建筑业管理局组织的鉴定，鉴定结果达到国内领先水平。

1.0.3 近年来，随着蒸压加气混凝土砌块、陶粒混凝土砌块等建筑材料在工程中的广泛应用，我司积极对原工法进行升级更新，使升级后的工法能更好的适用于上述砌体结构。经过“铂瑞北区花园”、“湖

塘月色花园”等工程实践，并参照《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）、《建筑外墙防水工程技术规程》（JGJ/T 235-2011）、《建筑防水工程技术规程》（DB33/T 1147-2018）对原工法进行了修改、补充和完善：增加了一道 JS 水泥防水涂料涂刷工艺；并减少了一道基层找平层施工工序。

2 工法特点

2.0.1 二道防水，提升防水性能：与传统的做法相比较，本工法在框架结构梁底、柱边与墙体交接处先涂刷 JS 水泥防水涂料，后粉刷层内设置 300~350mm 宽 PET 防水卷材层，可有效消除该部位引起的外墙渗漏，提升防水性能。

2.0.2 刚柔并济，增强饰面层抗下垂性，提高面层防下脱落性：PET 自粘防水卷材与水泥浆胶结后能与结构层产生超强粘结，交接部位上下挂钉设置钢丝网增强防水卷材与粉刷层的粘结性和提高面层刚度，有效防止面层下垂引起脱落。

2.0.3 安全环保：自粘防水卷材涂刷水泥胶即可完成铺贴，不需采用传统明火热熔方式，卷材弹性大即使刺破，也不易发生渗点，安全可靠和环保。

2.0.4 操作工艺简单、省时省工：防水涂料涂刷和卷材铺贴均一遍成活，操作方便，节约人工和时间。

3 适用范围

3.0.1 本工法适用于民用建筑中框架结构外墙有填充墙砌体的建筑工程，尤其适用于外墙装饰层采用涂料面层和饰面砖面层的工程。

4 工艺原理

4.0.1 外墙抗裂防渗带依据屋面设置刚柔结合防水层防水原理，在外墙框架梁柱与砌体交接处易渗漏水部位涂刷一道柔性防水涂料、设置卷材防水层和水泥砂浆刚性层，确保该部位不渗漏。

4.0.2 外墙防渗抗裂带施工做法从里到外依次在墙体不同材料交接处设置 JS 水泥防水涂料层、水泥浆粘结层、PET 自粘防水卷材层、钢丝网片、水泥砂浆粉刷层、保温砂浆层、抗裂砂浆层、外墙装饰层。

（原工法抗裂带结构如图 4.0.2-1，升级版抗裂带结构如图 4.0.2-2）所述的在水泥砂浆粉刷层内设置一道 PET 自粘防水卷材层，自粘防水卷材通过含胶水的水泥浆粘结层和水泥砂浆找平层粘结牢固，然后设置钢丝网进行加固处理，在有效防止外墙墙面的渗漏的同时，又能有效减少建筑外墙粉刷层的空鼓、开裂现象。

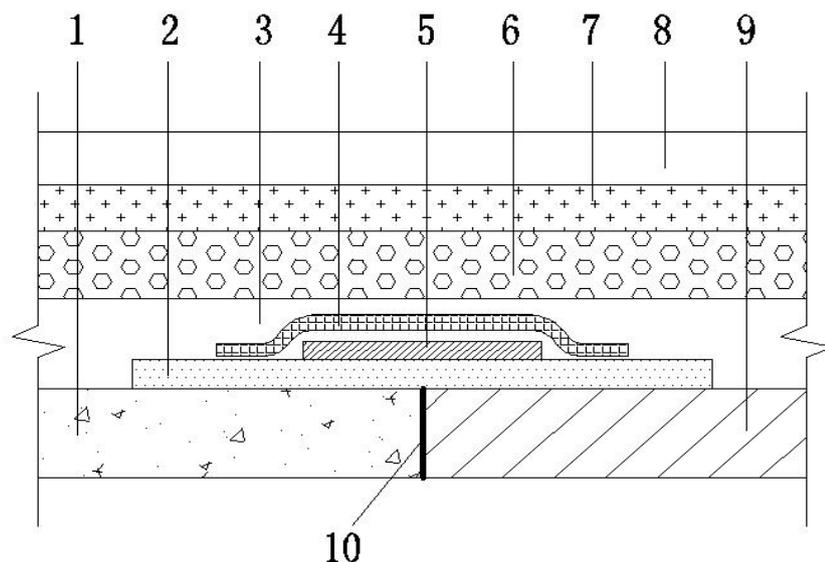


图 4.0.2-1 原外墙防渗抗裂带构造示意图

1-混凝土框架梁、柱；2-水泥砂浆找平层；3-水泥砂浆粉刷层；4-钢丝网片；5-PET防水卷材层；6-保温砂浆层；7-抗裂砂浆层；8-外墙装饰层；9-砌体

填充墙；10-不同材料交接处

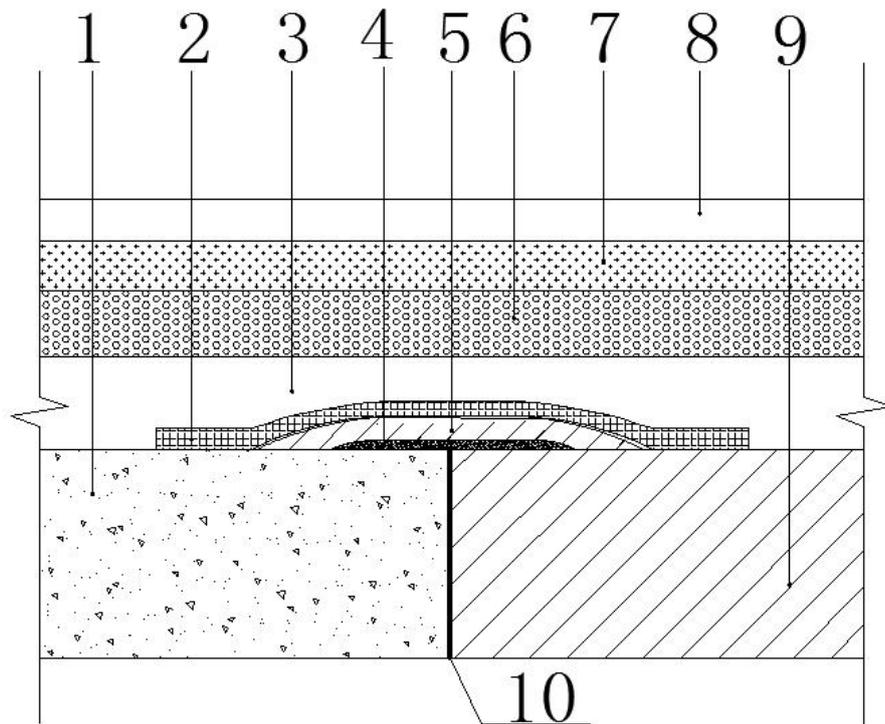


图4.0.2-2 升级版外墙防渗抗裂带构造示意图

1-混凝土框架梁、柱；2-钢丝网片；3-水泥砂浆粉刷层；4-JS防水涂料层；
5-PET自粘防水卷材层；6-保温砂浆层；7-抗裂砂浆层；8-外墙装饰层；9-砌体
填充墙；10-不同材料交接处

5 施工工艺流程及操作要点

5.1 施工工艺流程

5.1.1 防渗抗裂带施工工艺流程（如图 5.1.1）如下：

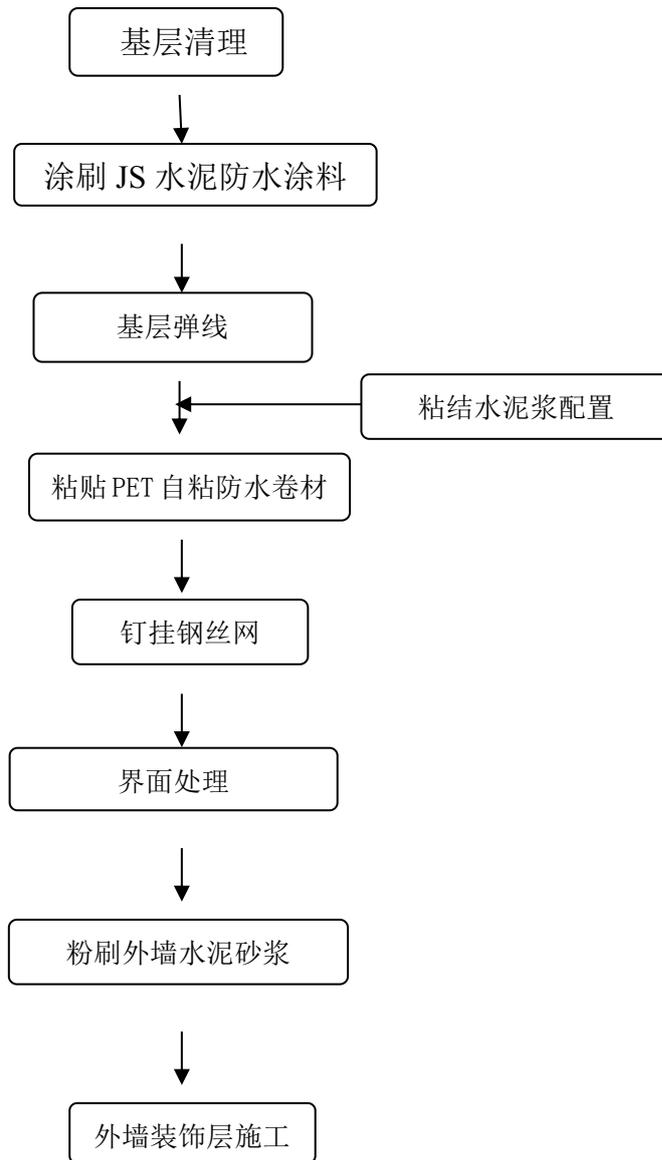


图 5.1.1 防渗抗裂带工艺流程图

5.2 操作要点

5.2.1 基层清理

在混凝土结构梁柱与砌体施工完成后，首先对不同材料交接处进行基层清理，清理夹渣、浮浆，铲除凸出部位，阴角与阳角填塞砂浆处理成圆弧形。

5.2.2 涂刷 JS 水泥防水涂料

1 将 JS 复合防水涂料与水泥粉料按 1: 1（重量比）的比例配合，将水泥慢慢加入液料容器中，并用电动搅拌器搅拌，搅拌时间约为 5 分钟，搅拌要均匀细腻，不含团粒状的混合物。

2 基层清理完毕后在外墙框架结构梁底、柱边与墙体交接处先涂刷一道 JS 水泥防水涂料（如图 5.2.2）。



图 5.2.2 涂刷 JS 水泥防水涂料图

5.2.3 基层弹线

在基层上宜弹设基准线，以确定 PET 防水卷材位置。根据现场基层平整度情况，确定水泥浆铺抹厚度，厚度通常为 1mm~3mm（如图 5.2.3）。



图 5.2.3 基层弹线图

5.2.4 粘结水泥浆配置

将水泥浆按 1:4 的水灰比调成厚稠状(掺入防水卷材专用胶粉),并充分搅拌均匀,放置 10min,待混合浆剂变稠后使用,使用时间不超过 3 小时(如图 5.2.4)。

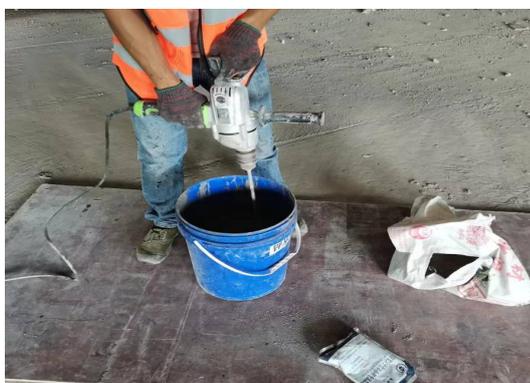


图 5.2.4 JS 水泥防水涂料搅拌图

5.2.5 粘贴 PET 自粘防水卷材

1 采用的 PET 防水卷材厚 2.5mm,宽度为 300mm~350mm。防水卷材一半(150mm)应贴在梁(柱)上,另一半(150mm)应贴在砌体上。铺贴厚度按预先确定的厚度进行控制,范围不宜过大、边抹边铺。

2 施工时,撕下 PET 防水卷材下表面的隔离膜,将水泥浆均匀涂抹在 PET 防水卷材上,后平铺在卷材铺贴控制线内。第一幅卷材铺贴完毕后,再抹水泥浆,接着铺设第二幅卷材,以此类推(如图 5.2.5-1)。



图 5.2.5-1 卷材涂刷浆料图

3 在铺设 PET 自粘防水卷材时，一定要边铺边用专用毛刷刮板从一侧向另一侧刮平，并且将里面的气泡赶出使卷材铺贴平整，粘贴密实（如图 5.2.5-2）。



图 5.2.5-2 卷材铺贴图

4 根据现场情况，可选择铺贴卷材时进行搭接或在水泥浆具有足够强度时在进行搭接。梁、柱卷材搭接时，应顺着流水方向进行搭接，先将位于下层的卷材搭接部位的隔离膜揭起，再将上层卷材粘贴在下层卷材上，卷材搭接宽度不小于 100mm（如图 5.2.5-3 和图 5.2.5-4）。



图 5.2.5-3 防水卷材竖向搭接图



图 5.2.5-4 防水卷材横向搭接图

5.2.6 钉挂钢丝网

撕去防水卷材外部的隔离膜，在防水卷材上设置挂钉，挂钉设置按照垂直间距 150mm，水平间距 500mm 梅花型布设。在卷材上面刷水泥砂浆界面剂，并粘挂 500mm 宽 10mm×10mm 钢丝网（如图 5.2.6-1、图 5.2.6-2、图 5.2.6-3）。



图 5.2.6-1 卷材面层撕开图



图 5.2.6-2 挂网射钉图



图 5.2.6-3 钉挂钢丝网完成图

5.2.7 界面处理

提前一天用界面剂涂刷梁柱结构与砌块表面，用多次折叠网形成的拍子蘸取水泥浆体重拍快拉，形成底粗上尖的刺状毛面，使基层处理达到均匀牢固，避免因基础处理原因而造成的粉刷层空鼓和开裂等缺陷，提高粉刷质量（如图 5.2.7）。



图 5.2.7 粉刷截面处理图

5.2.8 粉刷外墙水泥砂浆

面层抹灰前，充分湿润基层底灰，在卷材上刷好界面剂后，再进行水泥砂浆面层施工。进行外墙水泥砂浆粉刷采用水灰比为 1：2 或 1：3 的水泥砂浆，亦可采用掺入聚丙烯稀等抗裂砂浆的防水砂浆，厚度 10mm。此粉刷层覆盖钢丝网，然后进行后续的外墙大面积粉刷。大面积粉刷采用薄层多道工艺，可以减少粉刷层裂缝的产生，面层施工完一天后，进行浇水养护（如图 5.2.8-1、图 5.2.8-2）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/055033020112011044>