



中国建筑工业出版社

施行日期：2 0 2 1 年 4 月 1 日

中国建筑工业出版社

2020 北 京

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）
各地新华书店、建筑书店经销
北京红光制版公司制版
廊坊市海涛印刷有限公司印刷

*

开本：850毫米×1168毫米 1/32 印张：1 $\frac{3}{4}$ 字数：45千字
2021年4月第一版 2021年4月第一次印刷
印数：1—1000册
定价：**25.00元**
统一书号：15112·37285

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社图书出版中心退换
（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中建三局（厦门）建设有限公司等单位编制的《预制混凝土外墙防水工程技术规程》，经本协会防水防护与修复专业委员会组织审查，现批准发布，编号为 T/CECS 777 - 2020，自 2021 年 4 月 1 日起施行。

中国工程建设标准化协会

2020 年 11 月 25 日

本规程由中国工程建设标准化协会防水防护与修复专业委员会归口管理，由厦门市建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。本规程在执行过程中如有意见或建议，请将意见和有关资料寄送解释单位（地址：福建省厦门市思明区湖滨南路 62 号，邮政编码：361004）。

主编单位：厦门市建筑科学研究院有限公司
中建三局（厦门）建设有限公司

参编单位：中建海峡建设发展有限公司
上海市建筑科学研究院有限公司
北京建筑材料检验研究院有限公司
中国建筑科学研究院有限公司
广东省建筑设计研究院有限公司
常州市建筑科学研究院集团股份有限公司
垒智设计集团有限公司
中建四局建设发展有限公司

杨霞	李文超	周丽娟	曹志威	顾荣军	
祝国梁	唐震宇	陈成	李婵夕	李志坤	
金恒刚	仲小亮	周文	陈怡宏	张彤梅	
魏建彪	张意	周铁军	陈虬生	陈颖	
张峰	王福州	陈露	杨国平	蒋金博	
张海洋	许淑恒	李凯	赵广军	林麟琿	
朱凯泽	陈晓彬	陈刚			
主要审查人：	张勇	沈春林	胡骏	樊骅	苏海明
	刘瑛	周继忠			

5.2	胶缝设计	(8)
5.3	密封胶选用	(8)
5.4	接缝密封防水设计	(9)
6	施工	(15)
6.1	一般规定	(15)
6.2	施工准备	(15)
6.3	接缝防水施工	(16)
6.4	成品保护	(17)
7	质量验收	(18)
7.1	一般规定	(18)
7.2	材料验收	(18)
7.3	施工验收	(19)
附录 A	加速老化条件下密封胶拉伸-压缩循环耐久性 试验方法	(21)
附录 B	密封胶现场施工记录	(24)

5.2	Joints design	(8)
5.3	Sealant selection	(8)
5.4	Waterproofing design of joints	(9)
6	Construction	(15)
6.1	General requirements	(15)
6.2	Construction preparation	(15)
6.3	Waterproofing construction of joints	(16)
6.4	Product protection	(17)
7	Quality acceptance	(18)
7.1	General requirements	(18)
7.2	Material acceptance	(18)
7.3	Construction acceptance	(19)
Appendix A	Durability to extension-compression cycling under accelerated weathering	(21)
Appendix B	Sealant site construction record	(24)

置于预制夹心外挂墙板接缝处，起密封防水作用的橡胶条。

2.0.4 空腔 cavity

在预制混凝土外墙的外侧边和上下边设置沟（槽），通过墙板拼装，在接缝处形成的起防水作用的腔体构造。

2.0.5 位移能力 movement capability

填入接缝的密封胶适应接缝位移并保持有效密封的变形量。

2.0.6 相容性 compatibility

密封胶与其他材料的接触面互相不产生不良的物理化学反应的性能。

2.0.7 背衬材料 backing material

安装于接缝内用于限制密封胶密封深度和确定密封胶背面形状的材料。

2.0.8 导水管 exhaust water pipe

设置于预制混凝土外墙竖向接缝中，起排出接缝空腔内气体和雨水作用的塑料或橡胶管件。

表 3.0.4 预制混凝土外墙接缝防水设计

预制混凝土 外墙类型	接缝防水设计						
	密封胶	气密条	遇水膨胀 止水条（胶）	粗糙面	企口 构造	平口/槽 口构造	空腔构造 +导水管
预制夹心 剪力墙板	应选	—	宜选	应选	宜选	宜选	宜选
预制夹心 外挂墙板	应选	应选	—	—	宜选	宜选	宜选

3.0.5 预制混凝土外墙防水工程各工序的施工，应在前一道工序质量检验合格后进行。

胶，密封胶的主要性能指标应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 密封胶的主要性能指标

序号	项目		技术指标	试验方法
1	密度 (g/cm ³)		规定值±0.1	《建筑密封材料试验方法 第 2 部分：密度的测定》GB/T 13477.2
2	流动性	下垂度 (mm)	≤3	《建筑密封材料试验方法 第 6 部分：流动性的测定》GB/T 13477.6
		流平性	无变形 (光滑平整)	
3	表干时间 (h)		≤8	《建筑密封材料试验方法 第 5 部分：表干时间的测定》GB/T 13477.5
4	挤出性 ¹ (mL/min)		≥150	《建筑密封材料试验方法 第 3 部分：使用标准器具测定密封材料挤出性的方法》GB/T 13477.3

				无破坏	《建筑密封材料试验方法 第 13 部分：冷拉-热压后粘结性的测定》GB/T 13477.11
10	冷拉-热压后粘结性			无破坏	《建筑密封材料试验方法 第 13 部分：冷拉-热压后粘结性的测定》GB/T 13477.13
11	质量损失率 (%)		≤5		《建筑密封材料试验方法 第 19 部分：质量与体积变化的测定》GB/T 13477.19
12	污染性 (mm)	污染宽度	≤1.0	无破坏	《建筑密封材料试验方法 第 20 部分：污染性的测定》GB/T 13477.20
		污染深度	≤1.0		
13	耐久性 (6 个循环)			无破坏	本规程附录 A
14	相容性 ³	粘结破坏面积 (%)	≤20%		《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776

注：1 此项仅适用于单组分产品；

2 此项仅适用于多组分产品；

3 此项基材为实际工程用基材。

封堵，并应符合现行国家标准《防火封堵材料》GB 23864 的有关规定。

5.1.4 接缝密封防水设计应包含水平接缝、竖向接缝、门窗洞口等部位的密封防水设计。

5.2 胶缝设计

5.2.1 接缝宽度应符合国家现行标准《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231、《预制混凝土外挂墙板应用技术标准》JGJ/T 458 的有关规定。

5.2.2 胶缝的宽度和深度应符合下列规定：

- 1 胶缝宽度与深度之比宜为 2 : 1；
- 2 胶缝宽度不应小于 15mm，深度不应小于 10mm。

5.3 密封胶选用

5.3.1 密封胶应根据建筑设计要求选用，并应符合下列规定：

- 1 应根据建筑外立面设计的要求确定密封胶的颜色；
- 2 当建筑外立面对密封胶有涂装要求时，不宜选择硅酮类

5.4 接缝密封防水设计

5.4.1 预制夹心剪力墙板接缝密封防水设计，应符合下列规定：

1 内叶墙板与现浇混凝土连接部位应设置粗糙面，细石混凝土坐浆前应填塞同材质泡沫保温条或聚乙烯泡沫条，并应采用防漏浆胶带进行固定，室外侧接缝应采用密封胶进行密封（图 5.4.1-1）；

2 预制夹心剪力墙板竖向接缝，浇筑混凝土前应填塞同材质、等厚度的泡沫保温条，并应采用防漏浆胶带进行固定，粘结宽度 d 不应小于 25mm；内叶墙板与现浇混凝土连接部位应设置粗糙面，粗糙面上宜设置遇水膨胀止水条（胶）；室外侧接缝应采用密封胶进行密封（图 5.4.1-2）；

3 导水管内径不宜小于 10mm，外径不应大于接缝宽度，安装角度宜为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，伸出外墙面长度不应小于 5mm，导水

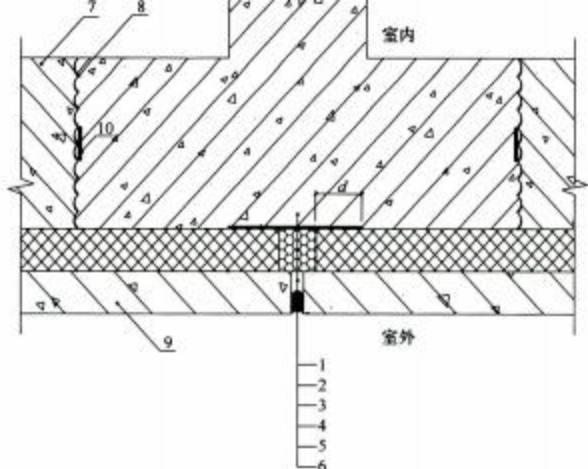


图 5.4.1-2 预制夹心剪力墙板竖向接缝密封防水设计

- 1—现浇混凝土；2—防漏浆胶带；3—同材质泡沫保温条；4—竖向空腔；
5—背衬材料；6—密封胶；7—内叶墙板；8—粗糙面；9—外叶墙板；
10—遇水膨胀止水条（胶）

图 5.4.1-3 预制夹心剪力墙板导水管设计

- 1—后塞同材质泡沫保温条；2—竖向空腔；3—背衬材料；
4—密封胶；5—导水管；6—水平向空腔；7—聚乙烯泡沫条；
8—防漏浆胶带；9—上层内叶墙板；10—细石混凝土坐浆；
11—下层内叶墙板

5.4.2 预制夹心外挂墙板接缝密封防水设计，应符合下列规定：

1 室内侧水平接缝应设置气密条，并应设置防火封堵材料，室外侧水平接缝应采用密封胶进行密封（图 5.4.2-1）；

2 室内侧竖向接缝应设置气密条，并应设置防火封堵材料，室外侧竖向接缝应采用密封胶进行密封（图 5.4.2-2）；

3 导水管内径不宜小于 10mm，外径不应大于接缝宽度，安装角度宜为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，伸出外墙面长度不应小于 5mm，导水管与外墙接缝之间的空隙应采用密封胶进行密封（图 5.4.2-3）。

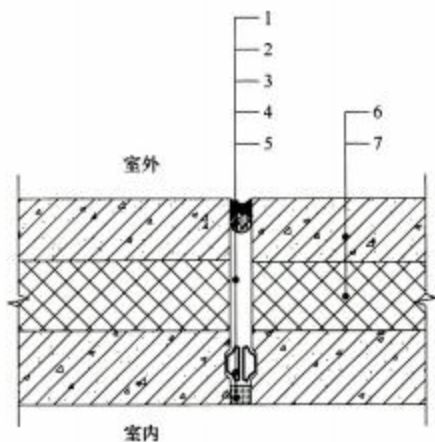


图 5.4.2-2 预制夹心外挂墙板竖向接缝密封防水设计
 1—密封胶；2—背衬材料；3—竖向空腔；4—气密条；
 5—防火封堵材料；6—外叶墙板；7—夹心保温层

5.4.3 预制混凝土外墙的窗户上沿应设置滴水线，窗台板排水坡度宜为5%~8%。预制混凝土外墙门窗洞口与门窗框之间的空隙应进行密封处理，并应符合下列规定：

1 采用预装法时，门窗框应在工厂与预制混凝土外墙整体浇筑成型（图5.4.3）；

2 采用后装法时，预制混凝土外墙的门窗洞口应设置预埋件，门窗框与门窗洞口之间的空隙应采用聚氨酯泡沫填缝剂进行填充，内外侧接缝应采用密封胶进行密封。

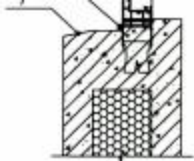


图 5.4.3 门窗框预装法密封防水设计

1—外叶墙板；2—夹心保温层；3—内叶墙板；
4—窗框；5—密封胶；6—滴水线；7—窗台

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/028046055077006053>