

北京市地方标准

DB

编 号：DB11/T 696—2016

备案号：49606-2016

预拌砂浆应用技术规程

Technical specifications for application  
of pre-mixed mortar

2016-04-27 发布

2016-08-01 实施

北京市住房和城乡建设委员会  
北京市质量技术监督局

联合发布

**北京市地方标准**

# **预拌砂浆应用技术规程**

**Technical specifications for application  
of pre-mixed mortar**

**编 号：**DB11/T 696-2016  
**备案号：**49606-2016

主编单位：北京住总集团有限责任公司

北京市混凝土协会

北京建筑材料科学研究总院有限公司

批准部门：北京市质量技术监督局

施行日期：2016 年 8 月 1 日

**2016 北京**

## 前 言

本规程为推荐性标准。

根据北京市质量技术监督局《关于印发 2015 年北京市地方标准制修订项目计划的通知》（京质监标发〔2015〕22 号）文的要求，为贯彻国家及本市推广使用预拌砂浆的相关法规政策，由北京住总集团有限责任公司、北京市混凝土协会、北京建筑材料科学研究总院有限公司等单位共同对《干混砂浆应用技术规程》进行了全面修订和增补。

本规程共分为 7 章和 2 个附录，主要内容包括：1、总则，2、术语，3、基本规定，4、性能要求，5、干混砂浆运输，6、施工应用技术和质量控制，7、干混砂浆的机械化施工。附录 A、附录 B 均为规范性附录。

本标准代替《干混砂浆应用技术规程》DB11/T 696-2009 和《预拌砂浆应用技术规程》DBJ 01-99-2005，主要修订的技术内容是：

主要变更内容是：

——修订了术语的内容，增加了特种砂浆等术语，删除了干混砂浆散装移动筒仓等术语；

——砂浆的性能要求不再一一列表，而主要是直接引用相关标准；

——对各类砂浆的施工应用技术进行了修订；

——增加了机械化施工的相关内容；

——修订了普通干混砂浆均匀性的检测方法。

本规程由北京市住房和城乡建设委员会和北京市质量技术监督局共同负责管理，由北京市住房和城乡建设委员会归口并负责组织实施，北京住总集团有限责任公司负责具体技术内容的解释。在本规程实施过程中，请随时将意见和建议反馈给北京住总集团有限责任公司（地址：北京市朝阳区十里堡北里恒泰大厦 A 座 201，电话：010-85835969，邮编：100025）。

本规程主编单位：北京住总集团有限责任公司

北京市混凝土协会

北京建筑材料科学研究总院有限公司

本规程参编单位(排名不分先后):

中建二局第三建筑工程有限公司  
华夏建宇（北京）混凝土技术研究院  
美巢集团股份有限公司  
北京建筑节能研究发展中心  
北京金隅砂浆有限公司  
北京金中洲建筑材料有限公司  
北京京城久筑建筑材料有限公司  
北京海普斯建材有限公司  
北京天维宝辰化学产品有限公司  
北京恒坤混凝土有限公司  
北京青年路混凝土有限公司  
北京城建亚东混凝土有限责任公司  
北京市高强混凝土有限责任公司  
北京韩建河山管业股份有限公司  
北京建工一建工程建设有限公司  
北京中建北瑞混凝土有限责任公司  
北京筑之杰建筑工程检测有限公司  
北京纽维逊建筑工程技术有限公司

本规程主要起草人：谢 锋 路来军 刘洪波 章银祥 钱选青  
谢开嫣 李岩凌 鲍宇清 于 明 邵伟军  
周 宁 肖群芳 窦金松 何惠勇 张昭瑞  
蔡 倩 蔡鲁宏 田胜力 王永芳 李彦昌  
李帼英 王世伟 高金枝 李 军 李永鑫  
李 恒 李俊文 王仲红 韩国柱 李 辉  
曾 涛 任恩平

本规程主要审查人员：王庆生 张秀芳 兰明章 陈家珑 段鹏选  
耿承达 杨玉忠

## 目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	3
4	性能要求	4
4.1	分类	4
4.2	性能	5
5	干混砂浆运输	7
6	施工应用技术和质量控制	8
6.1	一般要求	8
6.2	砌筑砂浆	9
6.3	抹灰砂浆	10
6.4	地面砂浆	11
6.5	防水砂浆	12
6.6	保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆	12
6.7	无机轻集料保温砂浆、胶粉聚苯颗粒保温浆料	14
6.8	界面处理砂浆	14
6.9	墙体饰面砂浆	15
6.10	陶瓷砖粘结砂浆	16
6.11	陶瓷砖填缝砂浆	17
6.12	地面用水泥基自流平砂浆	17
6.13	耐磨地坪砂浆	18
6.14	加气混凝土砌筑砂浆和抹面砂浆	19
6.15	无收缩灌浆砂浆	19
6.16	粘结石膏和抹灰石膏	20
7	干混砂浆的机械化施工	21
附录 A	现场复验项目	23
附录 B	散装干混砂浆的均匀度试验方法	25
	本标准用词说明	26
	引用标准名录	27
	条文说明	28

## CONTENTS

1	General provisions .....	1
2	Trms .....	2
3	Basic Requirements.....	3
4	Technical requirement.....	4
4.1	Classification.....	4
4.2	performance .....	5
5	Transportation of dry mixed mortar.....	7
6	Construction application technology and quality control .....	8
6.1	General Requirements.....	8
6.2	Masonry mortar.....	9
6.3	Plastering mortar .....	10
6.4	Flooring mortar .....	11
6.5	Waterproof mortar.....	12
6.6	Adhesive mortar and base coat for external thermal insulation.....	12
6.7	Thermal insulating of inorganic lightweight aggregate mortar and mineral binder and expanded polystyrene granule plaster .....	14
6.8	Interface treating mortar.....	14
6.9	Decorative render and plaster for wall.....	15
6.10	Tile adhesive .....	16
6.11	Tile grout .....	17
6.12	Self-leveling floor mortar.....	17
6.13	Wear resistant floor mortar.....	18
6.14	Special adhesive and plastering mortar for autoclaved aerated concret .....	19
6.15	Grouting mortar.....	19
6.16	Gypsum binder and plaster .....	20
7	Mechanized construction of dry mixed mortar .....	21
Appendix A	Site reinspection of materials.....	23
Appendix B	Uniformity test method of bulk dry-mixed ordinary mortar .....	25
	Explanation of Wording in This standard .....	26
	List of normative standard .....	27
	Explanation of provisions .....	28

## 1 总 则

**1.0.1** 为规范预拌砂浆的应用，提高工程质量，促进绿色施工，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于北京市行政区域内工业与民用建筑物（构筑物）中使用的预拌砂浆的选用、施工与质量控制。

**1.0.3** 预拌砂浆的应用除遵守本规程外，尚应符合国家和北京市现行有关标准的规定。



## 2 术 语

### 2.0.1 预拌砂浆 pre-mixed mortar

专业生产厂生产的湿拌砂浆或干混砂浆。

### 2.0.2 湿拌砂浆 wet-mixed mortar

由专业工厂生产，采用经分级处理的细集料、胶凝材料、填料、外加剂和水，按照预先确定的比例和加工工艺经计量、拌制后，用搅拌运输车送至使用地点，并在规定时间内直接使用的拌合物。

### 2.0.3 干混砂浆 dry-mixed mortar

由专业工厂生产，采用经分级处理的干燥细集料、胶凝材料、填料、外加剂等，按照规定配比加工制成的一种干态混合物，在使用地点按规定比例加水或配套组分拌合使用。

### 2.0.4 特种砂浆 special mortar

具有抗渗、抗裂、防水、粘结、装饰、保温等特殊性能的预拌砂浆。

### 2.0.5 干混砂浆均匀度 homogeneity of dry-mixed mortar

指干混砂浆在任意单位体积内某种颗粒粒径分布与其原始配合比的接近程度。

### 2.0.6 机械化施工 mechanized construction

根据工程状况采取一定的组合机具而组织的施工作业，以完成施工生产任务。



### 3 基本规定

- 3.0.1** 设计选用预拌砂浆时，其品种、代号、分类应符合《预拌砂浆》GB/T 25181 和本规程的相关规定。
- 3.0.2** 预拌砂浆施工前，施工单位应根据工程特点、设计要求和产品使用说明书等编制施工方案，并应按施工方案进行施工。
- 3.0.3** 预拌砂浆进场时，应按照本规程附录 A 的要求进行现场抽样复验。
- 3.0.4** 不同品种、分类的预拌砂浆不应混合使用。
- 3.0.5** 预拌砂浆的使用时间不应超过各自性能要求中的凝结时间、可操作时间或晾置时间。性能要求无明确规定的应在产品使用说明书中说明。
- 3.0.6** 预拌砂浆储存地点的环境温度，以及施工环境温度宜为  $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，超出该范围时，应采取保证质量的措施。露天环境下，雨雪天、五级风及以上不应施工。
- 3.0.7** 预拌砂浆应用设备操作人员应经过专业培训，严格按照操作规程操作。
- 3.0.8** 预拌砂浆应符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的环保要求。

## 4 性能要求

### 4.1 分类

#### 4.1.1 湿拌砂浆分类与代号见表 4.1.1。

表 4.1.1 湿拌砂浆分类与代号

品种与代号 分类	湿拌砌筑砂浆	湿拌抹灰砂浆	湿拌地面砂浆	湿拌防水砂浆
	WM	WP	WS	WW
强度等级	M5、M7.5、M10、 M15、M20、 M25、M30	M7.5、M10、 M15、M20	M15、M20、M25	M10、M15、M20
抗渗等级	——	——	——	P6、P8、P10
稠度	50、70、90	70、90、110	50	50、70、90
凝结时间	≥8、≥12、≥24	≥8、≥12、≥24	≥4、≥8	≥8、≥12、≥24

#### 4.1.2 干混普通砂浆分类与代号见表 4.1.2。

表 4.1.2 干混普通砂浆分类与代号

品种与代号   分类	干混砌筑砂浆		干混抹灰砂浆		干混地面砂浆	干混普通防水砂浆
	DM		DP			
	普通砌筑砂浆	薄层砌筑砂浆	普通抹灰砂浆	薄层抹灰砂浆	DS	DW
强度等级	M5、M7.5、M10、 M15、M20、 M25、M30	M5、M7.5、 M10	M7.5、M10、 M15、M20	M5、M7.5、 M10	M15、M20、 M25	M10、M15、 M20
抗渗等级	——	——	——	——	——	P6、P8、P10

#### 4.1.3 干混特种砂浆分类与代号见表 4.1.3。

表 4.1.3 干混特种砂浆分类与代号

品种	代号	分类依据项目	分类	参照标准
保温板粘结砂浆	DEA	粘结对象	对应保温材料	DB11/T 584 DB11/T 1081
保温板抹面砂浆	DBI	施抹对象	对应保温材料	DB11/T 584 DB11/T 1081
无机轻集料保温砂浆	DTI	型号	I、II	JGJ 253
胶粉聚苯颗粒保温浆料	DBE	——	——	DB11/T 463
界面处理砂浆	DIT	处理对象	对应基层材料	GB/T 25181
墙体饰面砂浆	DRP	施工部位	室外—E；室内—I	JC/T 1024
陶瓷砖粘结砂浆	DTA	——	——	JC/T 547
陶瓷砖填缝砂浆	DTG	——	——	JC/T 1004

聚合物水泥防水砂浆	DWS	组分	单组份—S； 双组份—D	JC/T 984
地面用水泥基自流平砂浆	DSL	抗压强度等级	C16、C20、C25、 C30、C35、C40	JC/T 985
		抗折强度等级	F4、F6、F7、F10	
耐磨地坪砂浆	DFH	——	——	GB/T 25181
无收缩灌浆砂浆	DGR	流动度	I、II、III、IV	GB/T 50448
加气混凝土砌块砂浆	DAA	——	——	JC 890
加气混凝土抹面砂浆	DCA	——	——	JC 890
粘结石膏	DGA	凝结时间	快凝型—R； 普通型—G	JC/T 1025
抹灰石膏	DGP	使用部位	面层—F、底层—B、 保温层—T	GB/T 28627

## 4.2 性能

**4.2.1** 湿拌砌筑砂浆、湿拌抹灰砂浆、湿拌地面砂浆、湿拌防水砂浆的性能应符合《预拌砂浆》GB/T 25181 的规定。

**4.2.2** 干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆、干混普通防水砂浆性能应符合《预拌砂浆》GB/T 25181 的规定。

**4.2.3** 保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆的性能应符合《保温板薄抹灰外墙外保温施工技术规范》DB11/T 584、《岩棉外墙外保温工程施工技术规范》DB11/T 1081 等标准的规定。

**4.2.4** 无机轻集料保温砂浆的性能应符合《无机轻集料砂浆保温系统技术规范》JGJ 253 的规定。

**4.2.5** 胶粉聚苯颗粒保温浆料的性能应符合《胶粉聚苯颗粒复合型外墙外保温工程技术规范》DB11/T 463 的规定。

**4.2.6** 界面处理砂浆的性能应符合表 4.2.6 中规定。

表 4.2.6 界面处理砂浆性能要求

项 目		技术要求					
		混凝土 界面处 理砂浆	加气混凝土 界面处 理砂浆	XPS <sup>[2]</sup> 界 面处 理 砂浆	PF 界面 处理砂 浆	PU 界面 处理砂 浆	岩棉板界 面处理砂 浆
外 观		干粉状产品应均匀一致，不应有结块。					
拉伸粘结 强度	常温常态	≥0.5 MPa	≥0.3 MPa	≥0.15 MPa	≥0.08 MPa	≥0.10 MPa	≥7.5 kPa
	耐水						
	耐热						
	耐冻融						
晾置时间，min		-	≥10	-	-	-	-

试验方法	GB/T 25181 <sup>[3]</sup>
<p><b>[1]</b>加气混凝土砌块不低于 04 级。</p> <p><b>[2]</b>XPS 为挤塑聚苯板、PF 为酚醛泡沫板、PU 为硬泡聚氨酯板。</p> <p><b>[3]</b>PF、PU、岩棉板界面处理砂浆进行拉伸粘结强度测试时，应使用对应的基材。</p>	

- 4.2.7** 无机墙体饰面砂浆的性能应符合《墙体饰面砂浆》JC/T 1024 的规定。
- 4.2.8** 陶瓷砖粘结砂浆的性能应符合《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547 的规定。
- 4.2.9** 陶瓷砖填缝砂浆的性能应符合《陶瓷墙地砖填缝剂》JC/T 1004 的规定。
- 4.2.10** 聚合物防水砂浆的性能应符合《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984 中的规定。
- 4.2.11** 地面用水泥基自流平砂浆的性能应符合《地面用水泥基自流平砂浆》JC/T 985 中规定。
- 4.2.12** 耐磨地坪砂浆的性能应符合《混凝土地面用水泥基耐磨材料》JC/T 906 中规定。
- 4.2.13** 加气混凝土砌筑砂浆与抹面砂浆的性能应符合《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC 890 中规定。
- 4.2.14** 无收缩灌浆料砂浆的性能应符合《水泥基灌浆料材料应用技术规范》GB/T 50448 中规定。
- 4.2.15** 粘结石膏的性能应符合《粘结石膏》JC/T 1025 中的规定；抹灰石膏的性能应符合《抹灰石膏》GB/T 28627 中的规定。

## 5 干混砂浆运输

### 5.0.1 散装干混砂浆的运输方式有：

1 在工厂以散装方式将干混砂浆装入干混砂浆散装移动筒仓，然后由背罐车将装载干混砂浆的筒仓背到工地，直接立于工地指定位置；

2 在工厂以散装方式将干混砂浆装入散装干混砂浆运输车并运到工地后，通过散装干混砂浆运输车自身携带的压缩空气系统，将车内散装干混砂浆气力输送到预先立于工地的移动筒仓内。

5.0.2 散装干混砂浆运输车应符合现行行业标准《散装干混砂浆运输车》SB/T 10546 的有关规定。

5.0.3 应对运输车辆经过的施工现场路面进行有效硬化。

5.0.4 干混砂浆散装移动筒仓基础应符合下列要求：

1 位置应便于移动筒仓的安装、进料、出料；

2 钢筋混凝土基础规格不小于 3000mm×3000mm×250mm、混凝土为 C25 以上，面层平整度误差不大于 4mm；

3 钢筋混凝土基础下的基层应坚实，且离边坡 1.5m 以上。

5.0.5 散装干混砂浆运输车向移动筒仓内气送干混砂浆时，应符合下列要求：

1 移动筒仓的出气管应与收尘设施相连；

2 吹气压力宜为 0.12MPa~0.15MPa。

5.0.6 散装干混砂浆在移动筒仓内的储存时间应符合《预拌砂浆》GB/T 25181 的相关规定。

5.0.7 干混砂浆散装移动筒仓应符合下列规定：

1 应符合现行行业标准《干混砂浆散装移动筒仓》SB/T 10461 的有关规定；

2 应具有防离析构造；

3 应有破拱装置；

4 配置的连续混浆机的混浆效果应满足使用要求；

5 进料时排放的废气中的粉尘含量应符合《中华人民共和国大气污染防治法》及相关环保标准要求。

5.0.8 袋装材料可由卡车运往工地。袋装干混砂浆的装卸及储存应符合《预拌砂浆》GB/T 25181 的相关规定。

5.0.9 各种运输车均应满足北京市机动车大气污染物排放标准的要求。



## 6 施工应用技术和质量控制

### 6.1 一般要求

**6.1.1** 预拌砂浆的品种、分类、性能指标应符合设计和本规程的要求，并具有在有效期内的检测报告以及产品合格证。供方应按规定批次向需方提供质量证明文件，其中湿拌砂浆应包括出厂运输单及 28 天产品性能检验报告等，干混砂浆应包括产品型式检验报告和出厂检验报告等。

**6.1.2** 散装干混普通砌筑砂浆、普通抹灰砂浆、普通地面砂浆应采用第八章中规定的散装物流设备进行储存、运输。

**6.1.3** 预拌砂浆进场应按下述要求进行检验：

1 应进行预拌砂浆外观检验，内容包括湿拌砂浆外观是否均匀，有无离析、泌水现象；袋装干混砂浆包装是否完整，有无受潮现象；散装干混砂浆外观是否均匀，有无受潮、结块现象；

2 湿拌砂浆应进行稠度检验，检验结果应符合设计或合同要求，且允许偏差不超过表 6.1.3 的规定。

表 6.1.3 湿拌砂浆稠度允许偏差

规定稠度（mm）	允许偏差（mm）
50、70、90	±10
110	+5 -10

**6.1.4** 湿拌砂浆的储存应符合下列规定：

1 施工现场应配备储存容器，储存容器应密闭、不吸水；存取时有防雨措施，可采取遮阳、保温措施；容器数量和容量满足砂浆品种、供货量要求；

2 不同品种、强度等级的湿拌砂浆应分别储存在不同的储存容器内，并应对储存容器进行标识，标识内容包括砂浆品种、强度等级、使用时限等。砂浆应先存先用；

3 湿拌砂浆在储存和使用过程中不应加水。发现有少量泌水时，应拌合均匀后使用。砂浆用完应立即清理其储存容器；

4 湿拌砂浆的有效期为它的凝结时间（自加水搅拌算起），超过凝结时间不得加水拌合后再用。

**6.1.5** 干混砂浆的储存应符合下列规定：

1 袋装干混砂浆应储存在干燥、通风、不受雨淋的场所。应按品种、批号分别堆放，不得混堆混用，且应先存先用。配套组分中的有机类材料应放置在阴凉、干燥、通风、远离火或热源的场所，不应露天存放和暴晒；

2 散装干混砂浆应储存在散装移动筒仓中，并对筒仓进行标识，不同品种砂浆应分别储存，不得混存混用。更换砂浆品种时，筒仓应清空；

3 在正常保管条件下，储存在散装移动筒仓中的散装干混砂浆以及袋装干混砌筑砂浆、抹灰砂浆、地面砂浆、普通防水砂浆、自流平砂浆的保质期自生产日起为 3 个月，其余袋装砂浆保质期为 6 个月；

4 散装干混砂浆在储存和使用过程中，如对砂浆的均匀性有疑问或争议，应按本规程附录 B 的规定检验其均匀度。

#### **6.1.6 干混砂浆的拌合应符合以下规定：**

1 干混砂浆应按使用说明书的要求加水或配套组分；

2 干混砂浆应采用机械搅拌。采用连续式搅拌器搅拌时，应根据干混砂浆粉料的流量和拌合物实际稠度及时调整用水量，使砂浆稠度符合规定要求；采用手持式电动搅拌器搅拌时，应先在容器中加入规定的水或配套液体，再加入干混砂浆搅拌，搅拌时间宜为 3min~5min，并按使用说明书要求在静停后再次搅拌后备用。搅拌结束后，应及时清洗搅拌设备；

3 砂浆拌合物出现少量泌水时，应拌合均匀后使用；

4 砂浆拌合物应在可操作时间内用完。

**6.1.7** 在施工过程中，应按对应工程技术标准或质量验收标准要求对砂浆指定性能进行现场检验，检验结果应符合标准要求。

**6.1.8** 预拌砂浆所附着的基层应坚固、洁净，并根据产品使用说明决定是否对基层进行处理。

**6.1.9** 干混砂浆拌合用水量应符合国家现行标准《混凝土用水标准》JGJ 63 的有关规定；干混砂浆施工时，应参照产品使用说明中规定的用水量拌合。

**6.1.10** 施工完成后应按产品使用说明要求进行必要养护。

## **6.2 砌筑砂浆**

**6.2.1** 普通砌筑砂浆适用于砌筑灰缝厚度不小于 5mm 的砌筑，薄层砌筑砂浆适用于灰缝厚度不大于 5mm 的砌筑。

**6.2.2** 烧结砖、轻集料空心砌块、普通混凝土空心砌块等的普通砌筑时宜选用普通砌筑砂浆，薄层砌筑时宜选用薄层砌筑砂浆。

**6.2.3** 用于承重结构的混凝土小型空心砌块的砌筑砂浆强度等级不应低于 M7.5。



**6.2.4** 室内地坪以下及潮湿环境，砌筑砂浆强度等级不应低于 M10。用于基础墙防潮层的砌筑砂浆，应满足设计的抗渗要求。

**6.2.5** 砌筑砂浆施工技术要点：

- 1 砌筑砂浆施工时，加气混凝土砌块、轻集料砌块、普通混凝土空心砌块的产品龄期均应超过 28d；
- 2 砌筑时，砌块表面不得有明水；
- 3 常温下的日砌筑高度宜控制在 1.5m 或一步脚手架高度内；
- 4 竖向灰缝应采用加浆法或挤浆法使其饱满，不应先干砌后灌缝；
- 5 当砌体上的砖或砌块被撞动或需移动时，应将原有砂浆清除再铺浆砌筑。

**6.2.6** 湿拌砌筑砂浆的稠度宜按表 6.2.6 选用。

表 6.2.6 湿拌砌筑砂浆的稠度选择	
砌材种类	砂浆稠度(mm)
烧结普通砖 粉煤灰砖	70~90
混凝土多孔砖、实心砖 普通混凝土小型空心砌块 蒸压灰砂砖 蒸压粉煤灰砖	50~70
烧结多孔砖、空心砖 轻骨料混凝土小型空心砌块 蒸压加气混凝土砌块	60~80
石	50

**6.2.7** 砌筑砂浆施工质量控制要点：

- 1 进行砌筑施工时，确保砌块已达到规定的陈化时间；
- 2 灰缝不得出现明缝、瞎缝和假缝，水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 90%，竖向灰缝砂浆饱满度不得低于 80%。

**6.2.8** 砌筑砂浆质量验收应符合《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的规定。

**6.3 抹灰砂浆**

**6.3.1** 普通抹灰砂浆适用于一次性抹灰厚度在 5mm~10mm 内的混凝土和砌体的抹灰工程；薄层抹灰砂浆宜适用于砂浆厚度不大于 5mm 的抹灰。

**6.3.2** 普通混凝土、烧结砖、轻集料空心砌块、普通混凝土空心砌块等基层的普通抹灰宜选用普通抹灰砂浆，薄层抹灰时宜选用薄层抹灰砂浆。

**6.3.3** 抹灰砂浆施工技术要点：

- 1 抹灰工程应在砌筑工程施工完毕至少 7d 并经验收合格后进行；

- 2 抹灰砂浆抹灰前，应根据基层情况进行界面处理；
  - 3 抹灰应分层进行，每遍抹灰厚度不宜超过 10mm，后道抹灰应在前道抹灰施工完毕约 24h 后进行；如果抹灰层总厚度大于 35mm，或者在不同材质的基层交接处，应采用增强网做加强处理；
  - 4 顶棚抹灰总厚度不宜大于 8mm，宜采用薄层抹灰找平，不应反复赶压；
  - 5 当抹灰层有防水、防潮要求时，应采用防水砂浆进行抹灰。
- 6.3.4** 机喷抹灰砂浆施工应用技术宜按照《机械喷涂抹灰施工规程》JGJ/T 105 规定进行。
- 6.3.5** 湿拌抹灰砂浆的稠度根据施工要求，可参照表 6.3.5 选用。

表 6.3.5 湿拌抹灰砂浆的稠度

抹灰部位（厚度）	稠度/mm
底部	90~110
中层	70~90
面层	70~80
薄层	70

- 6.3.6** 抹灰砂浆质量控制要点：
- 1 抹灰层应密实，应无脱层、空鼓，面层应无起砂、爆灰和裂缝；
  - 2 室外抹灰砂浆层应在在 28d 龄期时，依据《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220 的规定进行实体拉伸粘结强度检验；
  - 3 抹灰砂浆平均总厚度应符合设计规定，如设计无规定时，在参照执行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的规定时，可适当减小厚度。
- 6.3.7** 抹灰砂浆质量验收应符合《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的规定。

## 6.4 地面砂浆

- 6.4.1** 地面砂浆适用于地面工程及屋面找平工程。
- 6.4.2** 地面砂浆施工技术要点：
- 1 基层表面应密实，不应有起砂、蜂窝和裂缝；
  - 2 有防水要求的建筑地面工程，施工前应对立管、套管和地漏与楼板节点之间进行密封处理；
  - 3 地面砂浆对光滑基面应划（凿）毛或采用其它界面处理措施；面层的抹平和压光应在砂浆凝结前完成；在硬化初期不得上人。
- 6.4.3** 地面砂浆面层应密实，无空鼓、起砂、裂纹、麻面、脱皮等现象。
- 6.4.4** 地面砂浆质量验收应符合《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的规定。

## 6.5 防水砂浆

**6.5.1** 防水砂浆分为湿拌普通防水砂浆、干混普通防水砂浆和聚合物水泥防水砂浆，当抗渗等级大于 P10 时，应选用聚合物防水砂浆。

**6.5.2** 防水砂浆施工前，应将节点部位、相关的设备预埋件和管线安装固定好，验收合格后方可进行防水砂浆施工。

**6.5.3** 防水砂浆施工技术要点：

- 1 防水砂浆防水层的基层强度：混凝土不应低于 C20，水泥砂浆不应低于 M10；
- 2 防水砂浆宜用于迎水面防水；
- 3 施工前，应清除基层的疏松层、油污、灰尘等杂物，光滑表面宜打毛。基面应用水冲洗干净，充分湿润，无明水；
- 4 涂抹防水砂浆前，应根据需要对基层进行界面处理。界面处理剂涂刷后，应及时涂抹防水砂浆；
- 5 防水砂浆应分层施工，湿拌防水砂浆和干混防水砂浆每层厚度不宜超过 8mm，聚合物防水砂浆每层厚度不宜超过 3mm；后一层应待前一层凝结后进行，各层应粘结牢固；
- 6 每层宜连续施工，当必须留茬时，应采用阶梯坡形茬，接茬部位离阴阳角不得小于 200mm，上下层接茬应错开 300mm 以上。接茬应依层次顺序操作，层层搭接紧密；
- 7 抹平、压实应在凝结前完成。聚合物水泥防水砂浆凝结后应进行养护，期间不得洒水、受冻。

**6.5.4** 防水砂浆质量控制要点：

- 1 涂抹时应压实、抹平。如遇气泡应挑破压实，保证铺抹密实；
- 2 防水砂浆防水层应平整、坚固，无裂缝、起皮、起砂等缺陷，与基层粘结应牢固，无空鼓；
- 3 防水砂浆防水层的排水坡度应符合设计要求，不得有积水；
- 4 防水砂浆防水层的平均厚度不得小于设计规定的厚度，最小厚度不得小于设计厚度的 80% ；
- 5 防水工程竣工验收后，严禁在防水层上凿孔打洞。

**6.5.5** 防水砂浆质量验收应符合《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的规定。

## 6.6 保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆

**6.6.1** 保温板粘结砂浆适用于墙体保温工程中有机保温板（模塑聚苯板、挤塑聚苯板、硬泡聚氨酯板、硬质酚醛树脂泡沫板等）和无机保温板（岩棉条/板、泡沫玻璃板、泡沫陶瓷板、发泡水泥板等）与基层的粘结。保温板抹面砂浆适用于墙体保温工程中上述保温板的抹面防护。

**6.6.2** 保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆施工技术要点按照《保温板薄抹灰外墙外保温施工



技术规程》DB11/T 584 和《岩棉外墙外保温工程施工技术规程》DB11/T 1081 等的相关要求实施。

### 6.6.3 保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆质量控制要点：

1 在新建工程中，保温板粘结砂浆与墙体基层现场检测拉伸粘结强度不低于 0.3 MPa；

2 在非承重轻质墙体上施工或在既有建筑节能改造中，在正式施工前，应在与监理共同确定的工程墙体基面上采用与施工方案相同材料和工艺制做样板件，检验保温板粘结砂浆与墙体基面拉伸粘结强度，验收合格后方可施工。并根据实测粘结强度，按式 6.6.3 计算确定工程施工方案的粘结面积率。粘结面积率最高不大于 80%，最低除酚醛板不小于 50%外，其余保温板不小于 40%。如粘结面积率 80%时仍不能满足要求，应结合实测锚栓抗拉承载力设计特定的联结方案。

$$F=B \cdot S \geq 0.10 \text{N/mm}^2 \quad (\text{式 6.6.3})$$

式中，F---外保温系统与基层墙体单位面积实有粘结强度（N/mm<sup>2</sup>）

B---基层墙体与所用保温板粘结砂浆的实测粘结强度（N/mm<sup>2</sup>）

S---粘结面积率

3 当保温板采用挤塑聚苯板、硬泡聚氨酯板或酚醛泡沫板时，应用配套的界面剂或界面处理砂浆对保温板预处理。当保温板采用岩棉板时，宜用配套的界面砂浆对表面做覆面处理；

4 保温板粘结可选择点框法或条粘法，基面平整度较差时宜选用点框法，粘结面积率应不小于施工方案的规定。采用“点框法”粘结保温板时时，应根据待粘结基面的平整度和垂直度调整保温板粘结砂浆的用量，粘结面积率不得低于设计要求或相关标准规定；

5 粘板时应轻柔均匀挤压板面，随时用托线板检查平整度。每粘完一块板，用 2m 靠尺将相邻板面拍平，及时清除板边缘挤出的胶粘剂，保证保温板间靠紧挤严，无“碰头灰”，缝宽超出 2mm 时应用相应厚度的保温板片或发泡聚氨酯填塞；

6 抹灰施工宜在保温板粘结完毕 24h 后进行，且经检查验收合格后进行，如采用乳液型界面剂，应在表干后、实干前进行；

7 保温板抹面砂浆宜分底层和面层两次连续施工，层间只为铺设增强网，不应留时间间隔。当采用单层玻纤网增强做法时，底层抹面胶浆应均匀涂抹于板面，厚度为 2mm~3mm，同时在有翻包网的部位将翻包玻纤网压入抹面砂浆中。在抹面砂浆可操作时间内，将玻纤网贴于抹面砂浆上。在底层抹面砂浆凝结前应用抹面砂浆罩面，厚度 1mm~2mm，以仅覆盖玻纤网、微见玻纤网轮廓为宜。抹面砂浆表面应平整，玻纤网不得外露。抹面砂浆总厚度应控制在 3mm~5mm，增强网在保温板抹面砂浆中宜居中间偏外约三分之一的位置，当采用钢丝网增强做法时，底层抹面砂浆和面层抹面砂浆总厚度宜控制在 7mm~11mm，钢丝网不得外露；

8 对于首层与其它需加强部位，应按 5.7.3 第 7 款要求抹面层抹面砂浆，再抹抹面砂浆并加铺一层玻纤网，最后再抹一道抹面砂浆，网间距应有 1mm~2mm，不得出现“干搭接”，抹面砂浆总厚度应控制在 5mm~7mm；

9 在施工过程中，保温板粘结砂浆应按《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411

要求做保温板材与基层的拉伸粘结强度现场检验。

**6.6.4** 保温板粘结砂浆、抹面砂浆的质量验收应符合《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411 和《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144 的规定。

## **6.7 无机轻集料保温砂浆、胶粉聚苯颗粒保温浆料**

**6.7.1** 无机轻集料保温砂浆和胶粉聚苯颗粒保温浆料适用于内墙保温、楼梯间、不采暖地下室顶板、分户墙等局部保温工程；也可与其它保温材料复合使用。

**6.7.2** 无机轻集料保温砂浆、胶粉聚苯颗粒保温浆料施工技术要点：

1 基层处理：基层墙面不得有灰尘、污垢、油渍及残留灰块等现象。基层表面高凸处应剔除并找平，对蜂窝、麻面、露筋、疏松部分等应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的有关规定。门窗口与墙体交接处应填补密实。采用与基层配套的界面处理砂浆对基层进行拉毛处理；

2 保温工程施工时应吊垂线、套方。保温砂浆施工前应弹抹灰厚度控制线，并应根据建筑内部和墙体保温技术要求，在墙面弹出外门窗水平控制线、垂直控制线、分格缝线。应采用保温砂浆做标准饼，然后冲筋，其厚度应以墙面最高处抹灰厚度不小于设计厚度为准，并进行垂直度检查，门窗口处及墙体阳角部分宜做护角；

3 浆料拌制：根据产品使用说明书的推荐加水量采用机械低速搅拌，搅拌时间约为 3min~5min，拌制的保温砂浆应在 2h 内用完；

4 施工工艺：无机轻集料保温砂浆、胶粉聚苯颗粒保温浆料每次抹灰厚度宜控制在 20mm 以内；每遍抹灰施工间隔时间应在 24h 以上；后一遍施工厚度要比前一遍施工厚度小，最后一遍厚度宜控制在 10mm 左右；首遍抹灰应均匀压实，最后一遍抹灰应先用大杠搓平，再用铁抹子用力抹平压实。保温层固化干燥后（一般约 5d）方可进行下道工序施工。

**6.7.3** 无机轻集料保温砂浆、胶粉聚苯颗粒保温浆料质量控制要点：

- 1 施工厚度与外观质量应符合相应标准和设计要求；
- 2 在保温砂浆制备过程中应通过控制搅拌速度、搅拌时间等环节减小轻骨料的破碎；
- 3 保温砂浆施工完毕后 24h 内严禁水冲、撞击和振动；
- 4 保温砂浆施工完毕后应垂直、平整，阴阳角应方正、垂直，否则应进行修补。

**6.7.4** 无机轻集料保温砂浆和胶粉聚苯颗粒保温浆料的质量验收应符合《无机轻集料砂浆保温系统技术规程》JGJ 253 和《胶粉聚苯颗粒复合型外墙外保温工程技术规程》DB11/T463 的规定。

## **6.8 界面处理砂浆**

**6.8.1** 界面处理砂浆适用于混凝土、加气混凝土、XPS 板、PF 板、PU 板、岩棉板的表面处理，以改善砂浆层与基底的粘结性能。界面处理砂浆与待处理材料是配套使用的，没有适用

于各种材料的通用界面砂浆。

#### **6.8.2 界面处理砂浆施工技术要点：**

- 1 基底表面不得有明水；
- 2 界面处理砂浆的配制、搅拌和使用应参照产品使用说明书进行；
- 3 混凝土界面处理砂浆宜采用滚刷法，厚度不宜小于 1mm，滚刷完成后宜在 24h 内完成后续施工；
- 4 加气混凝土界面处理砂浆应分两次滚刷；后续施工宜在界面处理后（0.5~2）h 内完成；
- 5 XPS、PF 板、PU 板、岩棉板界面处理砂浆宜采用滚刷法或喷涂法施工。后续施工宜在界面处理完成 24h 后进行。

#### **6.8.3 界面处理砂浆质量控制要点：**

- 1 现场施工时应按产品说明书控制加水量；
- 2 应按规定进行拉伸粘结强度见证试验。

#### **6.8.4 界面处理砂浆的质量验收应符合《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的规定。**

### **6.9 墙体饰面砂浆**

#### **6.9.1 墙体饰面砂浆适用于建筑墙体内外表面的装饰工程。**

#### **6.9.2 墙体饰面砂浆施工技术要点：**

- 1 基层含水率不应大于 10%，平整度不应大于 3mm；施工前应修补裂缝，修补后至少 24h 方可进行下一步施工；
- 2 在没有屋檐或者其他遮盖物的墙面施工时，女儿墙顶部必须做好滴水线后方可进行饰面砂浆施工；
- 3 夏季施工时，施工面应避免阳光直射，必要时应搭设防晒布遮挡墙面；
- 4 不得在环境相对湿度大于 85%情况下施工；
- 5 饰面砂浆施工前基层宜做封闭处理；
- 6 饰面砂浆加水搅拌时间不得低于 3 分钟，宜分两次搅拌；
- 7 饰面砂浆搅拌后必须在 1h 内使用完毕；
- 8 施工顺序应由上往下、水平分段、竖向分层；
- 9 造型应在浆料潮湿的情况下连续进行，可以根据不同花纹选用相应工具成型。

#### **6.9.3 墙体饰面砂浆质量控制要点：**

- 1 单位工程所需材料宜一次性购入；
- 2 浆料搅拌时应严格控制加水量，避免浆料色差；
- 3 封闭底漆必须有良好的封闭效果，质量必须满足《建筑内外墙用底漆》JG/T 210-2007 中 II 型底漆标准要求；
- 4 罩面漆施工必须不漏、不花、不流挂，宜选择哑光型罩面；



5 施工完后 48h 内，应避免受雨淋或水淋，如遇到雨水天气或者可能溅到水的情况，应采取必要的遮挡措施；

6 不得出现漏涂、透底、掉粉、起皮、流坠、疙瘩，不得出现明显泛碱现象。

**6.9.4** 墙体饰面砂浆的质量验收应符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的规定。

## **6.10 陶瓷砖粘结砂浆**

**6.10.1** 陶瓷砖粘结砂浆适用于室内外墙地面陶瓷砖饰面的粘贴工程。

**6.10.2** 瓷砖粘结砂浆的选用应符合以下要求：

- 1 应与选用的瓷砖相匹配；
- 2 应与基层类别及基层的基本特性相匹配；
- 3 应与产品使用的环境相匹配；
- 4 必须与施工的环境条件及工地要求相匹配。

**6.10.3** 施工前应在现场制作同条件样板件，并测试现场所用瓷砖与现场基层间的粘结强度。

**6.10.4** 陶瓷砖粘结砂浆施工技术要点如下：

- 1 基层应牢固，不起砂、不掉粉，且不应有消弱附着力的有害物质（如油和油脂）；
- 2 基层平整度应满足设计要求；
- 3 贴砖前应进行放线与砖的预排，按贴砖设计进行放线，预排瓷砖及预留的砖缝；
- 4 外墙外保温系统贴砖时，应在瓷砖饰面中设置柔性收缩缝；
- 5 贴砖前应检查确认瓷砖背面干燥且无浮灰；
- 6 粘贴锦砖宜使用镘涂法。用抹刀在基面上先按压批刮一层较薄的浆料，再涂抹上较厚的浆料，使用齿形抹刀锯齿一侧，以与基面约成 60°的角度，将浆料梳理成条状。应在结皮前将陶瓷砖轻轻扭压在浆料上，扭压后的浆料层厚度应不小于原条状浆料厚度的一半；
- 7 粘贴其它陶瓷砖宜使用组合法。按镘涂法处理在基面上形成条状浆料，然后用抹灰工具将拌和好的浆料均匀满批在陶瓷砖的背面，在基层已梳理好的浆料表面结皮之前，将陶瓷砖扭压在条状浆料上，然后用橡皮锤将陶瓷砖敲击密实、平整；
- 8 外墙砖缝宽度应不小于 5mm，内墙砖缝宽度应不小于 2mm，禁止无缝贴砖；
- 9 贴砖时应及时将砖缝内挤出的瓷砖粘结砂浆清理干净，清理深度应达到贴砖的基层；
- 10 瓷砖粘贴完成后应注意成品保护，正常养护条件下 24 小时后方可进行后续施工。

**6.10.5** 陶瓷砖粘结砂浆施工质量控制要点：

- 1 基层必须达到贴砖要求的平整度及强度是采用镘涂法贴砖的前提条件，施工过程中必须对基层进行认真的检查及必要的基层处理；
- 2 铺贴瓷砖时应边铺贴边检查涂刮在基面上薄层瓷砖胶的结皮情况；
- 3 检查所贴的瓷砖饰面，所贴瓷砖的尺寸应保持一致。砖与砖之间的接缝应保持相同宽度、横平竖直对齐，砖缝内应已清理干净；
- 4 瓷砖饰面不应有砂浆污物、颜色均匀。墙面表面总体平整度满足 2 米靠尺不大于 3mm，



相邻两砖间的高差应低于 1mm；地面潮湿地方应有一定的坡度，地面任意部位不得产生积水。

**6.10.6** 陶瓷砖粘结砂浆的质量验收应符合《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223 的规定。

## **6.11 陶瓷砖填缝砂浆**

**6.11.1** 陶瓷砖填缝砂浆适用于室内、外墙瓷砖饰面的填缝工程。

**6.11.2** 陶瓷砖填缝砂浆的选用除应符合产品说明书的要求外，还应综合考虑缝的宽度、使用部位和环境、工地要求等因素。

**6.11.3** 陶瓷砖填缝砂浆施工技术要点：

- 1 填缝施工前，应清理砖缝内的疏松的物料或浮灰；
- 2 当陶瓷砖吸水率较小、表面较光滑时，宜使用满批法施工。用橡胶抹刀沿陶瓷砖对角线方向或以环形转动方式将填缝砂浆填满缝隙，清理陶瓷砖表面的填缝砂浆；在填缝砂浆表干后，应对瓷砖表面进行清理，并应用专用工具使陶瓷砖填缝砂浆密实、无砂眼；待 24h 后，彻底清理陶瓷砖上多余的填缝砂浆；
- 3 当陶瓷砖吸水率较大、表面较粗糙时，宜用专用铲刀等直接填缝；
- 4 对于宽缝，在填缝后，宜用专用工具、根据要求溜出平缝或弧形缝，使其密实、等深、美观；
- 5 填缝后应注意成品保护，避免填缝砂浆结受到扰动或污染。

**6.11.4** 陶瓷砖填缝砂浆施工质量控制要点如下：

- 1 填缝作业前必须保证陶瓷饰面砖粘贴砂浆已经达到填缝要求的强度及稳定性，且必须对缝内的杂质及浮灰清理干净；
- 2 同一区域应使用相同的混合比例、一次性完成填缝；
- 3 应按要求满填，不得有漏填之处，尤其是大面上的接茬部位、阴阳角部位等；
- 4 填缝施工完成后的 48h 内，如遇雨水天气，应采取必要的遮挡措施。

**6.11.5** 陶瓷砖填缝砂浆的质量验收应符合以下要求：

- 1 现场复验结果合格；
- 2 填缝颜色均匀，表面平滑光亮；
- 3 瓷砖表面干净无污物。

## **6.12 地面用水泥基自流平砂浆**

**6.12.1** 地面用水泥基自流平砂浆适用于各种水泥基的地面工程以及平屋面翻新、修补和找平。

**6.12.2** 地面用水泥基自流平砂浆施工技术要点：

- 1 施工工序：封闭现场→基层检查→基层处理→涂刷自流平界面剂→制备浆料→浇注自流平浆料→辅助找平→放气→养护→成品保护；

2 自流平地面工程施工前，应按《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的规定进行基层检查，验收合格后方可施工；

3 基层表面应无起砂、空鼓、起壳、脱皮、疏松、麻面、油脂、灰尘、裂纹等缺陷；

4 基层平整度不应大于 3mm，含水率不宜大于 8%；

5 基层必须坚固、密实。混凝土抗压强度不应小于 20MPa，水泥砂浆抗压强度不应小于 15MPa。且拉拔强度不应低于 1.0MPa。当抗压强度达不到上述要求时应采取补强处理或重新施工；

6 有防水防潮要求的地面，应预先在基层以下完成防水防潮层的施工；

7 楼地面与墙面交接部位，穿楼（地）面的套管等细部构造处应进行防护处理后再进行地面施工；

8 基层裂缝宜先用机械切约 20mm 深、20mm 宽的槽，然后用专用材料加强、灌注、找平、密封；

9 大面积空鼓应彻底剔除，重新施工；局部空鼓宜采取灌浆或其他方法处理；

10 施工环境温度应在 5℃～35℃之间，相对湿度不宜大于 70%；

11 施工之前应做界面处理，应纵横涂刷两遍以上专用界面剂，不得漏涂；

12 施工之前应标出拟施工的厚度；施工时，应按所标厚度指示辅助找平；

13 施工之前，应根据使用环境、荷载要求等，选择砂浆等级；

14 砂浆搅拌时，必须严格控制加水量；

15 施工过程及养护期间，作业区内空气不应明显流动，也不应有直射阳光；

16 应根据要求留缝或切缝。

**6.12.3** 地面用水泥基自流平砂浆质量验收应符合《自流平地面施工技术规范》DB11/T 511 的规定。

### **6.13 耐磨地坪砂浆**

**6.13.1** 耐磨地坪适用于仓库、各类工业厂房车间、停车场及其他重型机械行走的场所。

**6.13.2** 耐磨地坪施工技术要点：

1 基层混凝土强度不应低于 C20；

2 基层混凝土初凝后可进行耐磨地坪施工；

3 耐磨地坪施工前，应除去混凝土表面泌水；

4 应将规定用量的 2/3 耐磨材料分次撒布在未凝结、硬化的基层混凝土表面，撒布后应用靠尺刮平，再将剩余的耐磨材料均匀撒布；

5 应先对边角处辅以人工修饰，大面积区域采用机械镏抹后再进行收光；

6 收光后应及时进行养护，宜涂覆养护剂养护，也可洒水后覆盖薄膜进行养护，养护时间应在 7d 以上；

7 施工完后 72h 内应按混凝土设计要求进行切缝处理，并使用弹性密封胶对切缝进行填

充。

#### **6.13.3 耐磨地坪质量控制要点：**

- 1 基层混凝土下的基层应坚实；
- 2 基层混凝土的强度与厚度应足够；
- 3 基层混凝土的用水量（塌落度）不应过大；浇注后应振实、搓平；
- 4 施工时应派专人值守并记录耐磨材料撒布时间；
- 5 耐磨地坪施工后，应按规定进行养护。

**6.13.4** 耐磨地坪砂浆的质量验收应符合《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的规定。

### **6.14 加气混凝土砌筑砂浆和抹面砂浆**

**6.14.1** 加气混凝土砌筑砂浆适用于加气混凝土砌块的砌筑；加气混凝土抹面砂浆适用于加气混凝土基层的抹灰。

**6.14.2** 加气混凝土的砌筑灰缝厚度小于 5mm 时，宜使用加气混凝土薄层砌筑砂浆；加气混凝土基层的抹灰厚度小于 5mm 时，宜使用加气混凝土薄层抹灰砂浆。

#### **6.14.3 加气混凝土砌筑砂浆和抹面砂浆施工技术要点：**

- 1 使用加气混凝土砌筑砂浆和抹面砂浆进行施工时，加气混凝土事先可不作淋水处理；
- 2 进行加气混凝土薄层砌筑时，应用灰刀将浆料均匀地涂抹于砌块表面，再行砌筑；
- 3 抹灰前，墙面上的灰尘、油渍、污垢和残留物应清理干净，基底上的凹凸部分和洞口应处理平整、牢固；
- 4 加气混凝土抹面砂浆施工厚度可以根据墙体平整度在 5mm~30mm 之间调节。抹灰前应按要求挂线、粘灰饼（、冲筋），灰饼间距不宜超过 2m。每次抹灰厚度在 8mm 左右，如果抹灰层总厚度大于 10mm 则应分次抹灰，每次抹灰间隔时间不得少于 24h；
- 5 进行加气混凝土薄层抹灰时，一般顺抹即可，不应来回揉搓。

#### **6.14.4 加气混凝土砌筑砂浆和抹面砂浆质量控制要点：**

- 1 砌筑施工前，加气混凝土陈化时间不得少于 28d；
- 2 施工时，加气混凝土表面不得有明水；
- 3 一般需要在砌筑（抹灰）完成 7 天后，再进行后续施工。

**6.14.5** 加气混凝土砌筑砂浆和抹面砂浆的质量验收应符合《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203 的规定。

### **6.15 无收缩灌浆砂浆**

**6.15.1** 无收缩灌浆砂浆可用于地脚螺栓锚固、设备基础或钢结构柱脚底板的灌浆、混凝土结构加固改造及预应力混凝土结构孔道灌浆、插入式柱脚灌浆等。



### **6.15.2 无收缩灌浆砂浆施工技术要点：**

- 1 应根据灌浆厚度、使用环境等选择相应的砂浆类型；
- 2 灌浆前，应将基层清理干净，但不得有明水。必要时，可用界面砂浆进行处理；
- 3 锚固地脚螺栓时，应将拌合好的无收缩灌浆砂浆灌入螺栓孔内，孔内灌浆层上表面宜低于基础混凝土表面 50mm 左右。灌浆过程中严禁振捣，灌浆结束后不得再次调整螺栓；
- 4 二次灌浆应从基础板一侧或相邻两侧进行灌浆，直至从另一侧溢出为止，不得从相对两侧同时进行灌浆。灌浆开始后，应连续进行，并应尽可能缩短灌浆时间；
- 5 混凝土结构加固改造时，应预先进行结构计算，并根据设计配筋、支模；灌浆时，应将拌合好的无收缩灌浆砂浆灌入模板中，并适当敲击模板。灌浆层厚度大于 150mm 时，应采取适当措施，防止产生裂纹；
- 6 灌浆结束后，应根据气候条件，尽快采取养护措施。保湿养护时间应不少于 7d。

**6.15.3** 无收缩灌浆砂浆的质量验收应符合《水泥基灌浆材料应用技术规范》GB/T 50448 的规定。

## **6.16 粘结石膏和抹灰石膏**

**6.16.1** 粘结石膏适用于墙体内保温系统中保温板的粘贴施工和各种石膏基轻质砌块的砌筑施工；抹灰石膏适用于建筑物室内各种墙面和顶棚的底层、轻质底层、面层及保温层抹灰工程，不适用于卫生间、厨房等常与水接触的地方。

### **6.16.2 粘结石膏和抹灰石膏施工技术要点：**

- 1 使用粘结石膏在外墙内保温工程中粘贴各种保温板材时，宜采用“点框法”施工，粘贴面积应不小于 30%；
- 2 使用粘结石膏砌筑各种轻质砌块时，砂浆应饱满，砂浆虚铺厚度宜为 3mm 左右，最终灰缝厚度不小于 1.5mm；
- 3 抹灰石膏施工前墙面应先打点冲筋，根据打点(冲筋)高度用杠尺刮平，使抹灰厚度稍高于标筋，再用木抹子搓压密实平整；
- 4 应根据施工厚度选择底层抹灰石膏或面层抹灰石膏；抹灰石膏砂浆施工厚度超过 15mm 时，宜分层施工，以头遍灰有 6~7 成干时抹二遍灰为宜。头遍灰表面应为糙面；
- 5 采用抹灰石膏进行顶棚抹灰时，顶棚表面应顺平，不应有抹纹和气泡、接茬不平等现象，顶棚与墙面相交的阴角应成一条直线。

**6.16.3** 机喷抹灰石膏施工应用技术宜按照 JGJ/T 105《机械喷涂抹灰施工规程》规定进行。

**6.16.4** 抹灰石膏施工时，基面凡遇不同材料交接缝或轻质隔墙板板缝，需沿接缝或板缝方向作 2mm 厚粘结石膏抹灰，并将玻纤布带埋入抹灰石膏中，玻纤布带与两侧搭接均不少于 100mm。

**6.16.5** 粘结石膏和抹面石膏的质量验收应符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的规定。

## 7 干混砂浆的机械化施工

### 7.0.1 干混砂浆机械化施工的主要设备有：

- 1 袋装干混砂浆：手提搅拌器、混浆泵、连续混浆机、砂浆泵、水桶等；
- 2 散装干混砂浆：移动筒仓、连续混浆机、小车、螺杆式砂浆泵、挤压式砂浆泵、活塞式砂浆泵、混浆泵、气力泵等。

### 7.0.2 干混砂浆机械化施工工艺主要为：

- 1 袋装干混砂浆机械化施工工艺流程如图 7.0.2-1 所示。

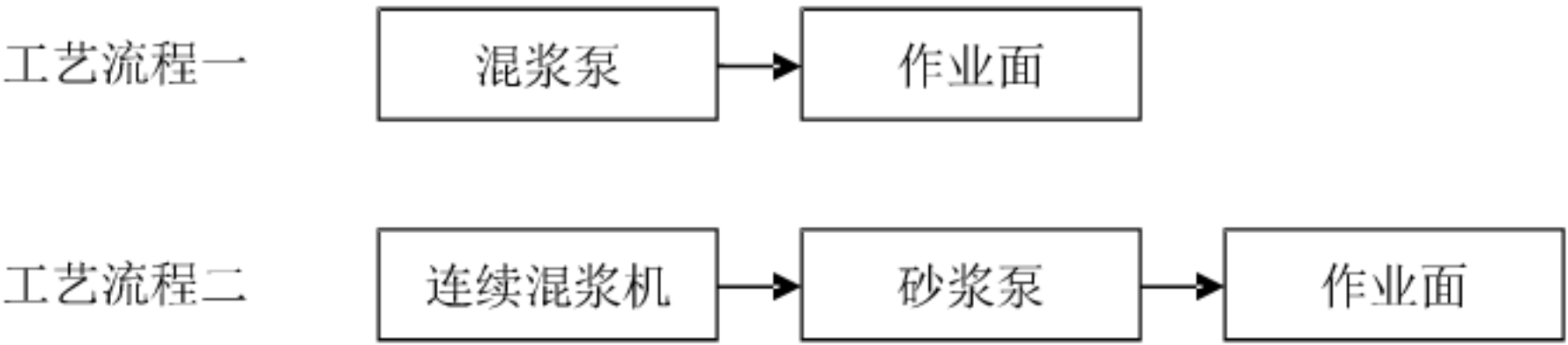


图 7.0.2-1 袋装干混砂浆机械化施工工艺流程图

- 2 散装干混砂浆施工工艺流程如图 7.0.2-2 所示。

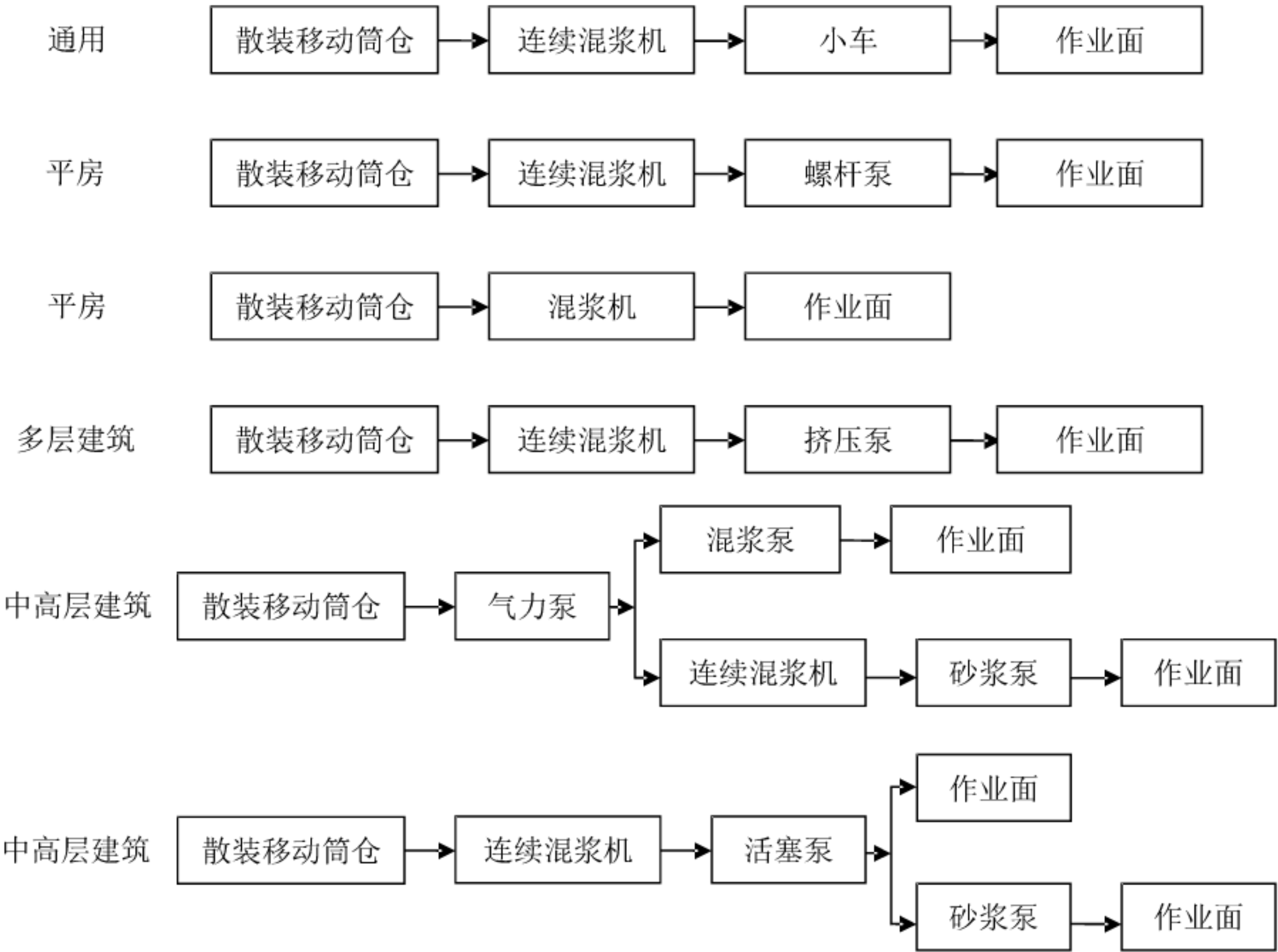


图 7.0.2-2 散装干混砂浆施工工艺流程图

### 7.0.3 干混砂浆采用机械化施工注意事项：

- 1 与干混砂浆配套的砂浆输送泵应符合相关标准的要求；
- 2 与连续混浆机、混浆泵配套的水源水压应稳定，水质应符合相关标准要求；
- 3 干混砂浆散装移动筒仓内砂浆存料低于最低存料位或少于 5 吨时宜停止使用，待重新进料后再继续使用；
- 4 干混砂浆散装移动筒仓应可信息化监控、调度管理；
- 5 应合理安排施工计划，避免一次混浆过多，造成材料浪费并对环境造成负面影响；
- 6 应及时对砂浆搅拌、运输及泵送设备进行清洗；
- 7 应根据基层情况预先进行界面处理；
- 8 现场落地灰应及时清理、处理。

## 附录 A 现场复验项目

A.0.1 现场复验项目见表 A.0.1。

表 A.0.1 现场复验项目

序号	材料名称		现场复验项目	批量
1	湿拌砌筑砂浆		抗压强度、保水率	同一生产厂家、同一品种、同一等级、同一批号且连续进场的湿拌砂浆，每250m <sup>3</sup> 为一批，不足250m <sup>3</sup> 时，应按一个检验批计
2	湿拌抹灰砂浆		抗压强度、保水率、拉伸粘结强度	
3	湿拌地面砂浆		抗压强度、保水率	
4	湿拌防水砂浆		抗压强度、保水率、抗渗性能、拉伸粘结强度	
5	干混砌筑砂浆	普通	抗压强度、保水率	同一生产厂家、同一品种、同一等级、同一批号且连续进场的干混砂浆，每500t为一批，不足500t时，应按一个检验批计
6		薄层	抗压强度、保水率	
7	干混抹灰砂浆	普通	抗压强度、保水率、拉伸粘结强度	
8		薄层	抗压强度、保水率、拉伸粘结强度	
9	干混地面砂浆		抗压强度、保水率	
10	干混防水砂浆		抗压强度、保水率、抗渗性能、拉伸粘结强度	
11	聚合物防水砂浆		外观、凝结时间、7d 抗渗压力、7d 粘结强度	每 10t 为一批，不足 10t 亦为一批
12	保温板粘结砂浆		常温常态拉伸粘结强度(与水泥砂浆)，常温常态拉伸粘结强度(与保温板)，常温常态拉伸粘结强度(与隔离带)。	每 30t 为一批，不足 30t 亦为一批
13	保温板抹面砂浆		常温常态和浸水拉伸粘结强度(与保温板)，常温常态和浸水拉伸粘结强度(与隔离带)，压折比。	
14	无机轻集料保温砂浆		干密度、稠度保留率、抗压强度	每 35t 为一批，不足 35t 亦为一批
15	胶粉聚苯颗粒保温浆料		干密度、导热系数、抗拉强度	
16	界面处理砂浆		常温常态拉伸粘结强度	每 5t 为一批，不足 5t 亦为一批
17	墙体饰面砂浆		外观、可操作时间、拉伸粘接原强度	同 12
18	陶瓷砖粘结砂浆		常温常态拉伸胶粘强度、晾置时间	同 12
19	陶瓷砖填缝砂浆		抗压强度、常温常态拉伸粘结强度、抗折强度、收缩值	每 10t 为一批，不足 10t 亦为一批
20	地面用水泥基自流平砂浆		外观、流动度、24h 抗压强度	同 12
21	耐磨地坪砂浆		外观、耐磨度比、表面强度、抗折强度、抗压强度	同 12
22	加气混凝土砌筑砂浆		保水率、抗压强度、压剪粘结强度	同 12
23	加气混凝土抹面砂浆		保水率、抗压强度、压剪粘结强度	
24	无收缩灌浆砂浆		流动度、1d 抗压强度、3d 抗压强度、	每 50t 为一批，不足



		竖向膨胀率	50t 亦为一批
25	粘结石膏	细度、凝结时间、拉伸粘结强度	同 12
26	抹灰石膏	面层 凝结时间、保水率、抗折强度	
		底层 凝结时间、保水率、抗折强度	
		轻质底 层抹灰 凝结时间、保水率、抗折强度	
		保温层 凝结时间、抗压强度	

## 附录 B 散装干混砂浆的均匀度试验方法

### B.1 取样

干混砂浆散装移动筒仓（简称移动罐）下的出料蝶阀保持正常开度，拆除连续混浆机的水管。从连续混浆机的出料口放出干料，约放出 50kg 干料后取样 1 次；每次取样约 10kg；取样 2 次以上，每二次取样之间的间隔不少于 1t 砂浆。将所取样品分别存入带编码的样品袋内，记录取样时间等。

### B.2 样品检测与计算

按照 GB/T 14684-2011 的规定对样品进行筛分。称取试样  $(250 \pm 0.1)$  g，倒入附有筛底的标准试验筛（4.75mm、2.36mm、1.18mm、0.6mm、0.3mm、0.15mm、0.075mm）中筛分。每个样品检测两次，计算 0.075mm 筛的累计筛余百分率的两次平均值，记为  $A_i$ ，其中， $i$  为取样顺序号。

### B.3 结果判定

**B.3.1** 若  $|A_1 - A_0|$ 、 $|A_2 - A_0|$  均不大于 4%，则该移动罐中散装干混砂浆的均匀性合格，其中， $A_0$  为干混砂浆厂家的给定值，若无给定值则取各实测点平均值。

**B.3.2** 若  $|A_1 - A_0|$ 、 $|A_2 - A_0|$  均大于 4%，则该移动罐中散装干混砂浆的均匀性不合格。

**B.3.3** 若  $|A_1 - A_0|$ 、 $|A_2 - A_0|$  二者之一大于 4%，则再加倍检测；若加倍检测的 4 个样品的  $|A_i - A_0|$  均不大于 4%，则该移动罐中的散装干混砂浆的均匀性合格，否则判为不合格。

## 本标准用词说明

一、为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

- 1 表示很严格，非这样做不可的用词：  
正面词采用“必须”；  
反面词采用“严禁”。
- 2 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：  
正面词采用“应”；  
反面词采用“不应”或“不得”。
- 3 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词：  
正面词采用“宜”；  
反面词采用“不宜”。
- 4 表示有所选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

二、条文中必须按指定的标准、规范或其它相关规定执行时，写法为“应按……执行”或“应符合……要求”。

## 引用标准名录

GB 6566	建筑材料放射性核素限量
GB 50203	砌体工程施工质量验收规范
GB 50208	地下防水工程质量验收规范
GB 50209	建筑地面工程施工质量验收规范
GB 50210	建筑装饰装修工程质量验收规范
GB 50411	建筑节能工程施工质量验收规范
GB/T 25181	预拌砂浆
GB/T 28627	抹灰石膏
GB/T 50448	水泥基灌浆料材料应用技术规范
JG/T 210 -2007	建筑内外墙用底漆
JGJ 63	混凝土用水标准
JGJ 126-2000	外墙饰面砖工程施工及验收规程
JGJ 144	外墙外保温工程技术规程
JGJ 253	无机轻集料砂浆保温系统技术规程
JGJ/T 105	机械喷涂抹灰施工规程
JGJ/T 223	预拌砂浆应用技术规程
JC 890	蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆
JC/T 547	陶瓷墙地砖胶粘剂
JC/T 906	混凝土地面用水泥基耐磨材料
JC/T 907	混凝土界面处理剂
JC/T 984	聚合物水泥防水砂浆
JC/T 985	地面用水泥基自流平砂浆
JC/T 1004	陶瓷墙地砖填缝剂
JC/T 1024	墙体饰面砂浆
JC/T 1025	粘结石膏
DB11/T 463	胶粉聚苯颗粒复合型外墙外保温工程技术规程
DB11/T 511	自流平地面施工技术规程
DB11/T 584	保温板薄抹灰外墙外保温施工技术规程
DB11/T 644	外墙外保温技术规程（现浇混凝土模板内置保温板做法）
DB11/T1081	岩棉外墙外保温工程施工技术规程
SB/T 10461	干混砂浆散装移动筒仓
SB/T 10546	散装干混砂浆运输车

北京市地方标准

# 预拌砂浆应用技术规程

Technical specifications for application  
of pre-mixed mortar

(报批稿)

DB11/T 696-201X

条文说明

2016 年 北京

## 目 次

1	总 则.....	30
2	术 语.....	30
3	基本规定.....	30
4	性能要求.....	31
5	干混砂浆的运输.....	31
6	施工应用技术和质量控制.....	31
7	干混砂浆的机械化施工.....	34

## 1 总 则

**1.0.2** 北京市关于预拌砂浆的现行工程标准是干混砂浆与湿拌砂浆分别编写的,前者用名《干混砂浆应用技术规程》DB11/T 696-2009,后者用名《预拌砂浆应用技术规程》DBJ01-99-2005,本次修订把它们合并在一起,名称沿用《预拌砂浆应用技术规程》。

**1.0.3** 不同品种的预拌砂浆应用于不同工程中,还应符合相应工程的应用和验收规范,如砌筑砂浆还应符合《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203;保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆还应符合《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411、《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144 和《保温板薄抹灰外墙外保温施工技术规范》DB11/T 584 的要求等。

## 2 术 语

本次修订增加了湿拌砂浆的内容,所以在术语中相应增加了预拌砂浆、湿拌砂浆和特种砂浆。其中除了普通湿拌砂浆、普通干混砂浆外,本规程中包含的砂浆品种均为特种砂浆。机械化施工目前越来越多的应用到工程中,所以本次也增加了相关术语。

## 3 基本规定

**3.0.2** 预拌砂浆施工时,不同砂浆有不同的施工工艺,不同基面应采取不同的处理措施,因此应预先按工程特点、设计要求和产品使用说明书等编制施工方案,并应按施工方案进行施工。这个方案可以包含在施工组织方案中。

**3.0.4** 预拌砂浆的配合比都精细化了,不同品种、强度等级砂浆的成分、外加剂用量和性能有明显差异,因此不应混合使用。

**3.0.5** 安全使用时间上限是指在此时限内使用还能保证预拌砂浆各项性能指标,超过该上限有些重要物理力学性能会受到较大削弱。

**3.0.6** 预拌砂浆施工受气候条件制约:环境温度过低会使水泥水化缓慢甚至停止、聚合物乳液不能成膜;温度过高会造成水泥提早凝结硬化,而留下质量隐患;雨水会改变砂浆的水胶比影响力学性能;大风容易引起砂浆收缩开裂。应引起重视。



## 4 性能要求

### 4.1 分类

本次修订将分类放入性能要求一章中，因为增加了湿拌砂浆的内容，所以将分类一节分为湿拌砂浆、干混普通砂浆和干混特种砂浆三部分。

### 4.2 砂浆性能

上一版本规程将各种砂浆的技术要求放入本规程中，本次修订直接引用各相关标准，即使这些标准进行了修订，本规程也能与其保持一致。

## 5 干混砂浆的运输

**5.0.1** 第二种为目前常用方式。此方式中，背罐车只负责将空罐从工厂拉到工地，或将空罐从某一工地拉到另一工地。

## 6 施工应用技术和质量控制

### 6.1 一般要求

**6.1.3** 对进入施工现场的预拌砂浆在查验生产厂质量证明文件后，首先应验看外观，湿拌砂浆还应检验稠度，检验合格后再按本规程附录 A 规定进行材料复验。

**6.1.4** 湿拌砂浆的使用特点是进料集中，耗料相对缓慢，可用时间受凝结时间限制。因此应认真对待储存环节。储存容器的容量、数量应保证不同砂浆分类存放、先存先用；尽可能减少各种原因造成的砂浆水分散失；有防雨、防冻措施；方便取用和清理。

砂浆使用过程中禁止加水是为防止配合比改变影响砂浆性能。发现少量泌水要求拌匀后使用是为了保证砂浆应有的稠度，便于施工操作。

**6.1.5** 干混砂浆的特点是容易受潮降低性能。因此袋装干混砂浆的储存条件要求干燥、通风、防雨，并能做到分类码放；配套组分中的有机材料注意防火，防止高、低温下变质。散装干混砂浆应储存在移动筒仓内，更换砂浆品种时应清空筒仓，防止不同砂浆混用。散装干混砂浆可能因运输、储存不当影响均匀性，如有疑问或争议，应按本规程要求检验其均匀度。

**6.1.6** 干混砂浆是精细化配比的产品，只有采用机械搅拌才能保证质量均匀，其原因一是机械搅拌更为均匀、省力、环保；二是一般干混砂浆中均含有粉状增稠剂，人工难搅；在搅拌时应严格按使用说明书规定操作，不得添加其它组分而试图改变砂浆性能。

## 6.6 保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆

**6.6.1** 把保温板粘贴到基层墙体上的聚合物水泥砂浆统称保温板粘结砂浆，对它们的性能要求项目基本相同，具体指标有些有所差别，见本规程第 4 章，具体应用时，一定要使用与保温板配套的粘结砂浆。涂抹在保温板外表面（用增强网增强）起防护作用的聚合物水泥砂浆统称保温板抹面砂浆，情况与保温板粘结砂浆相似。

**6.6.2** 与不同的保温板配套使用的粘结砂浆和抹面砂浆的施工技术要点大体相同，具体到某一种保温板又有与众不同的特点，一定要依据对应的施工技术规程。DB11/T 584 对应 4 种常用的有机保温板（EPS、XPS、PU 和 PF），DB11/T 1081 对应岩棉条/板，只是其中的二个代表。

**6.6.3** 该条主要是保温板粘结砂浆、保温板抹面砂浆质量控制需重点关注的问题：

1 这项现场检验项目主要为了确保实际粘贴基面有合格的可粘结性。

2 确保外保温系统的安全性，本条增加了对于外保温墙体施工前需采用与施工方案相同材料和工艺制做样板件的规定。对正常重质墙体为，胶粘剂与墙体基面拉伸粘结强度不会低于 0.3MPa，当粘结面积率不低于 40%时，保温板与墙体基面实有粘结力不会低于 0.10N/mm<sup>2</sup>。考虑到在非承重轻质墙体上施工时，胶粘剂与基层墙体的拉伸粘结强度可能偏低，为保证系统的安全性能，提出相应解决方案。实际施工时由于基面平整度等问题，实际粘结面积率不可能达到 100%，所以进行安全度核算时最高按 80%来考虑。

3 这里所说的界面剂或界面砂浆不是通用的，强调“配套”，与保温板一一对应。

5 保温板侧面挤出的粘结砂浆如果不清理干净，保温板就不能靠紧挤严，占位的砂浆形成热桥，影响保温效果；同时砂浆断面的突变处容易产生裂缝。

6 待粘结砂浆具有一定强度后再施工抹面砂浆，可以保证粘结砂浆的粘结强度不受后续施工扰动。

7 底层砂浆和面层砂浆分二次施工的目的有二，一是保证抹面砂浆总厚度达到 3mm～5mm；二是有利于控制玻纤网在砂浆中中偏外的位置。二层砂浆连续施工、不留时间间隔的目的是防止底层砂浆凝结结皮后再抹面层砂浆影响层间结合。

《建筑设计防火规范》GB 50016 从防火安全角度出发，要求非不燃保温材料外保温系统的不燃防护层厚度：首层不低于 15mm，二层及以上不低于 5mm。

8 玻纤网能起增强作用，接头处能传力，就是因为它埋设于抹面砂浆内，抹面砂浆包裹着玻纤网固结成一体。因此“干搭接”是应绝对避免的。

## 6.8 界面处理砂浆

**6.8.1** 本规程中界面砂浆指水泥基材料，乳液状的界面处理剂不在本规程的范围内。

## 6.10 陶瓷砖粘结砂浆

**6.10.2** 小尺寸的陶砖采用普通 C1 系列产品即可，大尺寸的玻化砖则必须采用增强型 C2 系列产品，对于大尺寸薄板的粘结，增强型柔性产品 C2S1 或 C2S2 更为安全可靠。

对于钢筋水泥混凝土、水泥基抹灰砂浆等水泥基材料的基层，可以选用普通 C1 系列的陶瓷饰面砖胶粘剂；对于一些非水泥基的特种基层，如旧瓷砖或石材表面翻新、木材等板材的基层，则需要选用增强型 C2 系列的陶瓷饰面砖胶粘剂，必要时还需对基层进行界面处理；对于本身坚实且不易变形的基层，如混凝土实体墙，可以选择普通 C1 系列的产品，但对于结构较薄且容易变形的基层，如厨卫通风管道薄壁构造的基面，则必须选用 C2 系列中柔性饰面砖胶粘剂（S1 或 S2）。

对于地面贴砖，通常采用最普通的产品（C1）即可，对于立面贴砖则要求要高一些，如 C1T、C2、C2T 等；对于室内贴砖，由于室内环境本身相对稳定，通常选用普通 C1 系列的产品即可以满足要求；对于外保温系统贴砖、泳池系统贴砖、蒸汽房或淋浴间等特殊应用环境下贴砖，通常需要考虑更高的强度 C2、甚至柔性（S1、S2）的要求。

如果施工现场温度较高且存在通风的情况，为了提高粘接的安全性，选用加长开放时间（E）的胶粘剂产品更可靠；如果施工现场对需要赶工期，希望贴砖完成后尽快地可进入下一步工序，则可以选择快凝型陶瓷饰面砖胶粘剂（F）；对于墙体立面贴较厚的重砖，可以选择抗流挂性能好的陶瓷饰面砖胶粘剂（T）。

**6.10.4** 如果需要找平，找平施工前应做灰饼（冲筋）做墙面抹灰的基准。抹灰时先抹一层薄灰，并压实、覆盖整个基层，在薄层干燥之前，再分层抹灰找平，每次抹灰厚度应控制在 2-10mm 之间；不同材质的基层交接处及门窗洞口等，应采取嵌入加强网抹灰防止开裂。

为了满足良好的整体性视觉效果，应选尽可能择尺寸及颜色搭配合理的瓷砖及合理的砖缝，尽量减少切割瓷砖的数量。

还需考虑砖的尺寸、尺寸公差、颜色、粘贴部位及使用环境。一般室内贴小砖，砖缝可小些，室外贴大砖，砖缝应大一些。

**6.10.5** 检查结皮情况可将刚贴好的瓷砖立即揭下，检查瓷砖粘结砂浆的残留面积比率，若砖背面残留的瓷砖粘结砂浆面积小于 30%，则判定瓷砖粘结砂浆严重结皮，应铲除基层上结皮严重的瓷砖粘结砂浆，重新刮涂新的瓷砖粘结砂浆。

## **6.11 陶瓷砖填缝砂浆**

**6.11.2** 对于 3mm 以上的缝宽宜选用有砂型填缝砂浆产品，对于小于 3mm 的缝宽宜采用无砂型填缝砂浆产品。

对于地面贴砖工程的填缝，必须考虑填缝砂浆的耐磨性；根据投入正常使用后地面实际耐磨载荷的评估，决定是否选用高耐磨型填缝砂浆产品（A）；对于长期应用在浸水或潮湿环境的贴砖工程，如泳池、厨卫间、室外等区域，宜选用低吸水量型填缝砂浆产品（W）；对于外保温系统饰面砖工程的填缝宜选用柔性填缝砂浆（S）。

对于要求尽快投入正常使用的瓷砖饰面填缝，宜先用快凝型瓷砖缝砂浆产品（F），如公共建筑中的面砖局部破坏后的贴砖与填缝抢修工程。

**6.11.3** 填缝施工前，清理砖缝内的疏松的物料或浮灰有利于填缝砂浆强度的提高，也会避免



彩色填缝砂浆对瓷砖毛细孔的渗透与污染。

**6.11.4** 外墙上的漏填填缝砂浆，往往会加剧返碱现象。

## **6.14 加气混凝土砌块砂浆和抹面砂浆**

**6.14.2** 加气混凝土薄层砌块砂浆与加气混凝土厚层砌块砂浆的性能要求不同；加气混凝土薄层抹灰砂浆与加气混凝土厚层抹灰砂浆的性能要求不同。

# **7 干混砂浆的机械化施工**

机械化施工作为未来施工的发展方向，本次修订将其相关内容单独设立一章。