



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 230—2007

预 拌 砂 浆

Ready-mixed mortar

2007-08-22 发布

2008-02-01 实施



中华人民共和国建设部 发 布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类、符号及标记	3
4.1 分类和符号	3
4.2 标记	5
5 原材料	5
6 要求	6
6.1 湿拌砂浆	6
6.2 干混砂浆	7
7 制备	11
7.1 湿拌砂浆	11
7.2 干混砂浆	12
8 试验方法	12
9 检验规则	13
9.1 一般规定	13
9.2 检验项目	14
9.3 取样与组批	15
9.4 判定规则	16
10 订货与交货	16
10.1 订货	16
10.2 交货	16
11 干混砂浆的包装、标志、运输和贮存	17
11.1 包装	17
11.2 标志	17
11.3 运输和贮存	17
附录 A(规范性附录) 砂浆保水性试验方法	18
附录 B(规范性附录) 砂浆拉伸粘结强度试验方法	20

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由建设部标准定额所提出。

本标准由建设部建筑工程标准技术归口单位中国建筑科学研究院归口。

本标准负责起草单位：中国建筑科学研究院。

本标准参加起草单位：上海市建筑科学研究院、广州市建筑科学研究院、陕西省建筑科学研究院、北京东方建宇混凝土科学技术研究院、无锡江加建设机械有限公司、国民淀粉化学(上海)有限公司、上海建工物资公司、上海市浩赛干粉建材有限公司、北京振钢轻质材料福利厂、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、建研建材有限公司。

本标准主要起草人：张秀芳、赵霄龙、赵立群、任俊、李荣、路来军、薛国龙、史淑兰、魏民、刘承英、于崇明、徐国孝、樊钧。

本标准为首次制定。

预拌砂浆

1 范围

本标准规定了预拌砂浆的定义、分类、符号、标记、原材料、要求、制备、试验方法、检验规则、订货与交货及干混砂浆的包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于由专业生产厂生产的、用于一般工业与民用建筑物(构筑物)的砌筑、抹灰、地面工程及其他特种用途的水泥基预拌砂浆。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 175 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 1914 化学分析滤纸
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 9142 混凝土搅拌机
- GB 9774 包装袋
- GB/T 18046 用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 18736 高强高性能混凝土用矿物外加剂
- GB 50003 砌体结构设计规范
- GB/T 20473—2006 建筑保温砂浆
- GBJ 129 砌体基本力学性能试验方法标准
- JC 474 砂浆、混凝土防水剂
- JC 476 混凝土膨胀剂
- JC/T 547—2005 陶瓷墙地砖胶粘剂
- JC/T 906—2002 混凝土地面用水泥基耐磨材料
- JC/T 907—2002 混凝土界面处理剂
- JC/T 984—2005 聚合物水泥防水砂浆
- JC/T 985—2005 地面用水泥基自流平砂浆
- JC/T 986—2005 水泥基灌浆材料
- JG 149—2003 膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统
- JG 158—2005 胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统
- JG/T 164 砌筑砂浆增塑剂
- JG/T 3049 建筑室内用腻子
- JGJ 52 普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准
- JGJ 63 混凝土用水标准
- JGJ 70 建筑砂浆基本性能试验方法
- JGJ/T 112 天然沸石粉在混凝土与砂浆中应用技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

预拌砂浆 ready-mixed mortar

由专业生产厂生产的湿拌砂浆或干混砂浆。

3.2

湿拌砂浆 wet-mixed mortar

水泥、细集料、外加剂和水以及根据性能确定的各种组分,按一定比例,在搅拌站经计量、拌制后,采用搅拌运输车运至使用地点,放入专用容器储存,并在规定时间内使用完毕的湿拌拌合物。

3.2.1

湿拌砌筑砂浆 wet-mixed masonry mortar

用于砌筑工程的湿拌砂浆。

3.2.2

湿拌抹灰砂浆 wet-mixed plastering mortar

用于抹灰工程的湿拌砂浆。

3.2.3

湿拌地面砂浆 wet-mixed floor screeding mortar

用于建筑地面及屋面找平层的湿拌砂浆。

3.2.4

湿拌防水砂浆 wet-mixed waterproof mortar

用于抗渗防水部位的湿拌砂浆。

3.3

干混砂浆 dry-mixed mortar

经干燥筛分处理的集料与水泥以及根据性能确定的各种组分,按一定比例在专业生产厂混合而成,在使用地点按规定比例加水或配套液体拌合使用的干混拌合物。干混砂浆也称为干拌砂浆。

3.3.1

普通干混砂浆 ordinary dry-mixed mortar

用于砌筑、抹灰、地面和普通防水工程的干混砂浆。

3.3.1.1

干混砌筑砂浆 dry-mixed masonry mortar

用于砌筑工程的干混砂浆。

3.3.1.2

干混抹灰砂浆 dry-mixed plastering mortar

用于抹灰工程的干混砂浆。

3.3.1.3

干混地面砂浆 dry-mixed floor screeding mortar

用于建筑地面及屋面找平层的干混砂浆。

3.3.1.4

干混普通防水砂浆 dry-mixed ordinary waterproof mortar

用于抗渗防水部位的干混砂浆。

3.3.2

特种干混砂浆 special dry-mixed mortar

具有特种性能的干混砂浆。

3.3.2.1

干混瓷砖粘结砂浆 **dry-mixed tile adhesive mortar**

用于陶瓷墙地砖粘贴的干混砂浆。

3.3.2.2

干混耐磨地坪砂浆 **dry-mixed floor hardener mortar**

用于混凝土地面、具有一定耐磨性的干混砂浆。

3.3.2.3

干混界面处理砂浆 **dry-mixed interface treating mortar**

用于改善砂浆层与基面粘结性能的干混砂浆。

3.3.2.4

干混特种防水砂浆 **dry-mixed special waterproof mortar**

用于有特殊抗渗防水要求部位的干混砂浆。

3.3.2.5

干混自流平砂浆 **dry-mixed self-leveling floor mortar**

用于地面、能流动找平的干混砂浆。

3.3.2.6

干混灌浆砂浆 **dry-mixed grouting mortar**

用于设备基础二次灌浆、地脚螺栓锚固等的干混砂浆。

3.3.2.7

干混外保温粘结砂浆 **dry-mixed adhesive mortar used in external thermal insulation systems**

用于膨胀聚苯板外墙外保温系统的粘结砂浆。

3.3.2.8

干混外保温抹面砂浆 **dry-mixed base coat mortar used in external thermal insulation systems**

用于膨胀聚苯板外墙外保温系统的抹面砂浆。

3.3.2.9

干混聚苯颗粒保温砂浆 **dry-mixed expanded polystyrene granule thermal insulating mortar**

用于建筑物墙体保温隔热层、以聚苯颗粒为集料的干混砂浆。

3.3.2.10

干混无机集料保温砂浆 **dry-mixed abio-aggregate thermal insulating mortar**

用于建筑物墙体保温隔热层、以膨胀珍珠岩或膨胀蛭石等为集料的干混砂浆。

3.4

保水增稠材料 **water-retentive and plastic material**

改善砂浆可操作性及保水性能的非石灰类材料。

3.5

添加剂 **additive**

改善砂浆某些性能的改性材料。

3.6

填料 **stuffing**

增加砂浆容量的填充剂。

4 分类、符号及标记

4.1 分类和符号

预拌砂浆分为湿拌砂浆和干混砂浆。

4.1.1 湿拌砂浆分类和符号

4.1.1.1 按用途分为湿拌砌筑砂浆、湿拌抹灰砂浆、湿拌地面砂浆和湿拌防水砂浆,并采用表 1 的符号。

表 1 湿拌砂浆符号

品种	湿拌砌筑砂浆	湿拌抹灰砂浆	湿拌地面砂浆	湿拌防水砂浆
符号	WM	WP	WS	WW

4.1.1.2 按强度等级、稠度、凝结时间和抗渗等级的分类应符合表 2 的规定。

表 2 湿拌砂浆分类

项 目	湿拌砌筑砂浆	湿拌抹灰砂浆	湿拌地面砂浆	湿拌防水砂浆
强度等级	M5、M7.5、M10、M15、M20、M25、M30	M5、M10、M15、M20	M15、M20、M25	M10、M15、M20
稠度/mm	50、70、90	70、90、110	50	50、70、90
凝结时间/h	8、12、24	8、12、24	4、8	8、12、24
抗渗等级	—	—	—	P6、P8、P10

4.1.2 干混砂浆分类和符号

按用途分为普通干混砂浆和特种干混砂浆。

4.1.2.1 普通干混砂浆分类和符号

4.1.2.1.1 按用途分为干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆和干混普通防水砂浆,并采用表 3 的符号。

表 3 普通干混砂浆符号

品 种	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
符 号	DM	DP	DS	DW

4.1.2.1.2 按强度等级和抗渗等级的分类应符合表 4 的规定。

表 4 普通干混砂浆分类

项 目	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
强度等级	M5、M7.5、M10、M15、M20、M25、M30	M5、M10、M15、M20	M15、M20、M25	M10、M15、M20
抗渗等级	—	—	—	P6、P8、P10

4.1.2.2 特种干混砂浆分类和符号

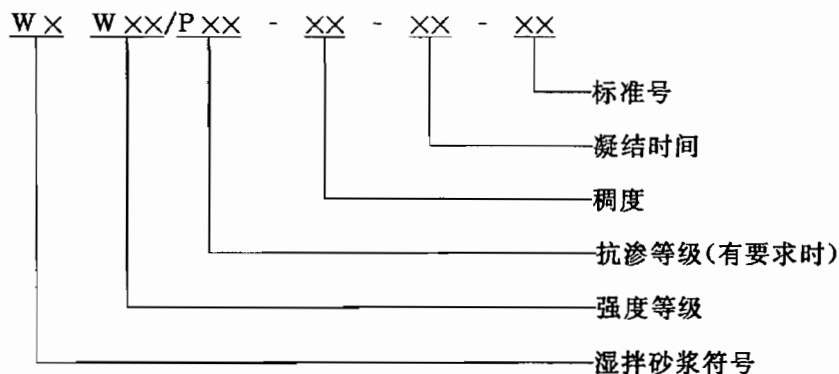
按用途分为干混瓷砖粘结砂浆、干混耐磨地坪砂浆、干混界面处理砂浆、干混特种防水砂浆、干混自流平砂浆、干混灌浆砂浆、干混外保温粘结砂浆、干混外保温抹面砂浆、干混聚苯颗粒保温砂浆和干混无机集料保温砂浆,并采用表 5 的符号。

表 5 特种干混砂浆符号

品种	干混瓷砖粘结砂浆	干混耐磨地坪砂浆	干混界面处理砂浆	干混特种防水砂浆	干混自流平砂浆
符号	DTA	DFH	DIT	DWS	DSL
品种	干混灌浆砂浆	干混外保温粘结砂浆	干混外保温抹面砂浆	干混聚苯颗粒保温砂浆	干混无机集料保温砂浆
符号	DGR	DEA	DBI	DPG	DTI

4.2 标记

4.2.1 湿拌砂浆标记如下：



示例 1：湿拌砌筑砂浆的强度等级为 M10，稠度为 70 mm，凝结时间为 12 h，其标记为：

WM M10-70-12-JG/T 230—2007

示例 2：湿拌防水砂浆的强度等级为 M15，稠度为 70 mm，凝结时间为 12 h，抗渗要求为 P8，其标记为：

WW M15/P8-70-12-JG/T 230—2007

4.2.2 干混砂浆标记

4.2.2.1 普通干混砂浆标记如下：



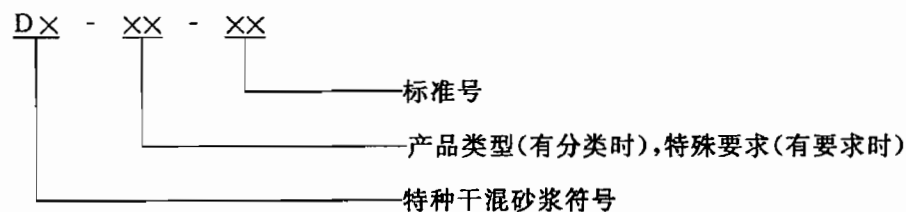
示例 1：干混砌筑砂浆的强度等级为 M10，其标记为：

DM M10-JG/T 230—2007

示例 2：干混普通防水砂浆的强度等级为 M15，抗渗要求为 P8，其标记为：

DW M15/P8-JG/T 230—2007

4.2.2.2 特种干混砂浆标记如下：



示例 1：干混灌浆砂浆标记为：

DGR-JG/T 230—2007

示例 2：I 型干混界面处理砂浆标记为：

DIT-I-JG/T 230—2007

5 原材料

5.1 预拌砂浆所用原材料不应对人体、生物与环境造成有害的影响，并应符合 GB 6566 的规定。

5.2 水泥

5.2.1 宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，且应符合相应标准的规定。采用其他水泥时应符合相应标准的规定。

5.2.2 水泥进厂时应具有质量证明文件。对进厂水泥应按国家现行标准的规定按批进行复验，复验合

格后方可使用。

5.3 集料

5.3.1 细集料应符合 JGJ 52 及其他国家现行标准的规定,且不应含有公称粒径大于 5 mm 的颗粒。

5.3.2 细集料进厂时应具有质量证明文件。对进厂细集料应按 JGJ 52 等国家现行标准的规定按批进行复验,复验合格后方可使用。

5.3.3 轻集料应符合相关标准的要求或有充足的技术依据,并应在使用前进行试验验证。

5.4 矿物掺合料

5.4.1 粉煤灰、粒化高炉矿渣粉、天然沸石粉、硅灰应分别符合 GB/T 1596、GB/T 18046、JGJ/T 112、GB/T 18736 的规定。当采用其他品种矿物掺合料时,应有充足的技术依据,并应在使用前进行试验验证。

5.4.2 矿物掺合料进厂时应具有质量证明文件,并按有关规定进行复验,其掺量应符合有关规定并通过试验确定。

5.5 外加剂

5.5.1 外加剂应符合 GB 8076、JC 474、JC 476 等国家现行标准的规定。

5.5.2 外加剂进厂时应具有质量证明文件。对进厂外加剂应按批进行复验,复验项目应符合相应标准的规定,复验合格后方可使用。

5.6 保水增稠材料

采用保水增稠材料时,必须有充足的技术依据,并应在使用前进行试验验证。用于砌筑砂浆的应符合 JG/T 164 的规定。

5.7 添加剂

可再分散胶粉、颜料、纤维等应符合相关标准的要求或有充足的技术依据,并应在使用前进行试验验证。

5.8 填料

重质碳酸钙、轻质碳酸钙、石英粉、滑石粉等应符合相关标准的要求或有充足的技术依据,并应在使用前进行试验验证。

5.9 拌合用水

拌制砂浆用水应符合 JGJ 63 的规定。

6 要求

6.1 湿拌砂浆

6.1.1 湿拌砌筑砂浆的砌体力学性能应符合 GB 50003 的规定,湿拌砌筑砂浆拌合物的密度不应小于 1800 kg/m^3 。

6.1.2 湿拌砂浆性能应符合表 6 的要求。

表 6 湿拌砂浆性能指标

项 目	湿拌砌筑砂浆	湿拌抹灰砂浆		湿拌地面砂浆	湿拌防水砂浆
强度等级	M5、M7.5、M10、M15、 M20、M25、M30	M5	M10、M15、 M20	M15、M20、M25	M10、M15、M20
稠度/mm	50、70、90	70、90、110		50	50、70、90
凝结时间/h	≥ 8 、 ≥ 12 、 ≥ 24	≥ 8 、 ≥ 12 、 ≥ 24		≥ 4 、 ≥ 8	≥ 8 、 ≥ 12 、 ≥ 24
保水性/%	≥ 88	≥ 88		≥ 88	≥ 88
14 d 拉伸粘结强度/MPa	—	≥ 0.15	≥ 0.20	—	≥ 0.20
抗渗等级	—	—		—	P6、P8、P10

6.1.3 湿拌砂浆稠度实测值与合同规定的稠度值之差应符合表 7 的规定。

表 7 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	-10~+5

6.2 干混砂浆

6.2.1 普通干混砂浆

6.2.1.1 干混砌筑砂浆的砌体力学性能应符合 GB 50003 的规定,干混砌筑砂浆拌合物的密度不应小于 1 800 kg/m³。

6.2.1.2 普通干混砂浆性能应符合表 8 的要求。

表 8 普通干混砂浆性能指标

项 目	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
强度等级	M5、M7.5、M10、M15、 M20、M25、M30	M5	M10、M15、 M20	M15、M20、M25	M10、M15、M20
凝结时间/h	3~8	3~8		3~8	3~8
保水性/%	≥88	≥88		≥88	≥88
14 d 拉伸粘结强度/MPa	—	≥0.15	≥0.20	—	≥0.20
抗渗等级	—	—		—	P6、P8、P10

6.2.2 特种干混砂浆

6.2.2.1 外观

粉状产品应均匀、无结块。

双组分产品液料组分经搅拌后应呈均匀状态、无沉淀;粉料组分应均匀、无结块。

6.2.2.2 干混瓷砖粘结砂浆的性能应符合表 9 的要求。

表 9 干混瓷砖粘结砂浆性能指标

项 目				性能指标
基本性能	普通型	拉伸粘结强度/MPa	未处理	≥0.5
			浸水处理	
			热处理	
			冻融循环处理	
			晾置 20 min	
	快硬型	拉伸粘结强度/MPa	24 h	≥0.5
			晾置 10 min	
			其他要求同普通型	
可选性能	滑移/mm		≤0.5	
	拉伸粘结强度/MPa	未处理	≥1.0	
		浸水处理		
		热处理		
		冻融循环处理		
		晾置 30 min	≥0.5	

6.2.2.3 干混耐磨地坪砂浆的性能应符合表 10 的要求。

表 10 干混耐磨地坪砂浆性能指标

项 目	性能指标	
	I 型	Ⅱ 型
集料含量偏差	生产商控制指标的±5%	
28 d 抗压强度/MPa	≥80.0	≥90.0
28 d 抗折强度/MPa	≥10.5	≥13.5
耐磨度比/%	≥300	≥350
表面强度(压痕直径)/mm	≤3.30	≤3.10
颜色(与标准样比)	近似~微	
注 1: “近似”表示用肉眼基本看不出色差,“微”表示用肉眼看似有点色差。		
注 2: I 型为非金属氧化物集料干混耐磨地坪砂浆;Ⅱ型为金属氧化物集料或金属集料干混耐磨地坪砂浆。		

6.2.2.4 干混界面处理砂浆的性能应符合表 11 的要求。

表 11 干混界面处理砂浆性能指标

项 目			性能指标	
			I 型	II 型
剪切粘结强度/MPa	7 d		≥1.0	≥0.7
	14 d		≥1.5	≥1.0
拉伸粘结强度/MPa	未处理	7 d	≥0.4	≥0.3
		14 d	≥0.6	≥0.5
	浸水处理		≥0.5	≥0.3
	热处理			
	冻融循环处理			
	碱处理			
晾置时间/min			—	≥10
注：I 型适用于水泥混凝土的界面处理；II 型适用于加气混凝土的界面处理。				

6.2.2.5 干混特种防水砂浆的性能应符合表 12 的要求。

表 12 干混特种防水砂浆性能指标

项 目		性 能 指 标	
		I 型(干粉类)	II 型(乳液类)
凝结时间	初凝时间/min	≥ 45	≥ 45
	终凝时间/h	≤ 12	≤ 24
抗渗压力/MPa	7 d	≥ 1.0	
	28 d	≥ 1.5	
28 d 抗压强度/MPa		≥ 24.0	
28 d 抗折强度/MPa		≥ 8.0	
压折比		≤ 3.0	

表 12 (续)

项 目		性 能 指 标	
		I 型(干粉类)	II 型(乳液类)
拉伸粘结强度/MPa	7 d	≥ 1.0	
	28 d	≥ 1.2	
耐碱性:饱和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液,168 h		无开裂、剥落	
耐热性:100℃水,5 h		无开裂、剥落	
抗冻性:—15℃~+20℃,25 次		无开裂、剥落	
28 d 收缩率/%		≤ 0.15	

6.2.2.6 干混自流平砂浆的性能应符合表 13 的要求。

表 13 干混自流平砂浆性能指标

项 目		性 能 指 标				
流动度/mm	初始流动度	≥130				
	20 min 流动度	≥130				
拉伸粘结强度/MPa		≥1.0				
耐磨性/g		≤0.50				
尺寸变化率/%		-0.15~+0.15				
抗冲击性		无开裂或脱离底板				
24 h 抗压强度/MPa		≥6.0				
24 h 抗折强度/MPa		≥2.0				
抗压强度等级						
强度等级	C16	C20	C25	C30	C35	C40
28 d 抗压强度/MPa	≥16	≥20	≥25	≥30	≥35	≥40
抗折强度等级						
强度等级	F4	F6	F7	F10		
28 d 抗折强度/MPa	≥4	≥6	≥7	≥10		

6.2.2.7 干混灌浆砂浆的性能应符合表 14 的要求。

表 14 干混灌浆砂浆性能指标

项 目		性 能 指 标
粒径	4.75 mm 方孔筛筛余/%	≤ 2.0
凝结时间	初凝/min	≥ 120
泌水率/%		≤ 1.0
流动度/mm	初始流动度	≥ 260
	30 min 流动度保留值	≥ 230
抗压强度/MPa	1 d	≥ 22.0
	3 d	≥ 40.0
	28 d	≥ 70.0

表 14 (续)

项 目		性 能 指 标
竖向膨胀率/%	1 d	≥ 0.020
钢筋握裹强度(圆钢)/MPa	28 d	≥ 4.0
对钢筋锈蚀作用		应说明对钢筋有无锈蚀作用

6.2.2.8 干混外保温粘结砂浆的性能应符合表 15 的要求。

表 15 干混外保温粘结砂浆性能指标

项 目		性能指标
		粘结砂浆
拉伸粘结强度/MPa(与水泥砂浆)	未处理	≥ 0.60
	浸水处理	≥ 0.40
拉伸粘结强度/MPa(与膨胀聚苯板)	未处理	≥ 0.10 , 破坏界面在膨胀聚苯板上
	浸水处理	≥ 0.10 , 破坏界面在膨胀聚苯板上
可操作时间/h		1.5~4.0

6.2.2.9 干混外保温抹面砂浆的性能应符合表 16 的要求。

表 16 干混外保温抹面砂浆性能指标

项 目		性能指标
		粘结砂浆
拉伸粘结强度/MPa(与膨胀聚苯板)	未处理	≥ 0.10 , 破坏界面在膨胀聚苯板上
	浸水处理	≥ 0.10 , 破坏界面在膨胀聚苯板上
	冻融循环处理	≥ 0.10 , 破坏界面在膨胀聚苯板上
抗压强度/抗折强度		≤ 3.0
可操作时间/h		1.5~4.0

6.2.2.10 干混聚苯颗粒保温砂浆的性能应符合表 17 的要求。

表 17 干混聚苯颗粒保温砂浆性能指标

项 目	性 能 指 标
湿表观密度/(kg/m ³)	≤ 420
干表观密度/(kg/m ³)	180~250
导热系数/(W/(m·k))	≤ 0.060
蓄热系数/(W/(m ² ·k))	≥ 0.95
抗压强度/kPa	≥ 200
压剪粘结强度/kPa	≥ 50
线性收缩率/%	≤ 0.3
软化系数	≥ 0.5
难燃性	B ₁ 级

6.2.2.11 干混无机集料保温砂浆的性能应符合表 18 的要求。

表 18 干混无机集料保温砂浆性能指标

项 目	性 能 指 标	
	I 型	II 型
分层度/mm	≤20	≤20
堆积密度/(kg/m³)	≤250	≤350
干密度/(kg/m³)	240~300	301~400
抗压强度/MPa	≥0.20	≥0.40
导热系数(平均温度 25℃)/(W/(m·k))	≤0.070	≤0.085
线收缩率/%	≤0.30	
压剪粘结强度/kPa	≥50	
燃烧性能级别	应符合 GB 8624 规定的 A 级要求	
注：I 型和 II 型根据干密度划分。		

7 制备

7.1 湿拌砂浆

7.1.1 材料贮存

7.1.1.1 各种材料必须分仓贮存,并应有明显的标识。

7.1.1.2 水泥应按生产厂家、水泥品种及强度等级分别贮存,同时应具有防潮、防污染措施。

7.1.1.3 细集料的贮存应保证其均匀性,不同品种、规格的细集料应分别贮存。细集料的贮存地面应为能排水的硬质地面。

7.1.1.4 保水增稠材料、外加剂应按生产厂家、品种分别贮存,并应具有防止质量发生变化的措施。

7.1.1.5 矿物掺合料应按品种、级别分别贮存,严禁与水泥等其他粉状料混杂。

7.1.2 搅拌楼

7.1.2.1 搅拌机应采用符合 GB/T 9142 规定的固定式搅拌机。

7.1.2.2 计量设备应按有关规定由法定计量部门进行检定,使用期间应定期进行校准。

7.1.2.3 计量设备应能连续计量不同配合比砂浆的各种材料,并应具有实际计量结果逐盘记录和贮存功能。

7.1.3 运输车

7.1.3.1 应采用搅拌运输车运送。

7.1.3.2 运输车在运送时应能保证砂浆拌合物的均匀性,不应产生分层离析现象。

7.1.4 计量

7.1.4.1 各种固体原材料的计量均应按质量计,水和液体外加剂的计量可按体积计。

7.1.4.2 原材料的计量允许偏差不应大于表 19 规定的范围。

表 19 湿拌砂浆原材料计量允许偏差

序号	原材料品种	水泥	细集料	水	保水增稠材料	外加剂	掺合料
1	每盘计量允许偏差/%	±2	±3	±2	±4	±3	±4
2	累计计量允许偏差/%	±1	±2	±1	±2	±2	±2
注：累计计量允许偏差是指每一运输车中各盘砂浆的每种材料计量和的偏差。							

7.1.5 生产

7.1.5.1 湿拌砂浆应采用符合本标准 7.1.2.1 规定的搅拌机进行搅拌。

- 7.1.5.2 湿拌砂浆最短搅拌时间(从全部材料投完算起)不应小于 90 s。
- 7.1.5.3 生产中应测定细集料的含水率,每一工作班不宜少于 1 次。
- 7.1.5.4 湿拌砂浆在生产过程中应避免对周围环境的污染,搅拌站机房应为封闭式建筑,所有粉料的输送及计量工序均应在密封状态下进行,并应有收尘装置。砂料场应有防扬尘措施。
- 7.1.5.5 搅拌站应严格控制生产用水的排放。
- 7.1.6 运送
- 7.1.6.1 湿拌砂浆应采用本标准 7.1.3.1 规定的运输车运送。
- 7.1.6.2 运输车在装料前,装料口应保持清洁,筒体内不应有积水、积浆及杂物。
- 7.1.6.3 在装料及运送过程中,应保持运输车筒体按一定速度旋转。
- 7.1.6.4 严禁向运输车内的砂浆加水。
- 7.1.6.5 运输车在运送过程中应避免遗洒。
- 7.1.7 湿拌砂浆供货量以 m^3 为计算单位。
- 7.2 干混砂浆
- 7.2.1 材料贮存
- 7.2.1.1 各种原材料贮存应符合本标准 7.1.1 的规定。
- 7.2.1.2 集料应进行干燥处理,砂含水率应小于 0.5%,轻集料含水率应小于 1.0%,其他材料含水率应小于 1.0%。
- 7.2.1.3 添加剂、填料应按生产厂家、品种分别贮存,并应具有防止质量发生变化的措施。
- 7.2.2 混合系统
- 7.2.2.1 混合机宜采用自动控制的干粉混合机。
- 7.2.2.2 计量设备应按有关规定由法定计量部门进行检定,使用期间应定期进行校准。
- 7.2.2.3 计量设备应满足计量精度要求。
- 7.2.3 计量
- 7.2.3.1 各种原材料的计量均应按质量计。
- 7.2.3.2 原材料的计量允许偏差不应大于表 20 规定的范围。

表 20 干混砂浆原材料计量允许偏差

原材料品种	水泥	集料	保水增稠材料	外加剂	掺合料	其他材料
计量允许偏差/%	±2	±2	±2	±2	±2	±2

- 7.2.4 生产
- 7.2.4.1 干混砂浆宜采用符合本标准 7.2.2.1 规定的混合机进行混合。
- 7.2.4.2 生产中应测定干砂及轻集料的含水率,每一工作班不宜少于 1 次。
- 7.2.4.3 砂浆品种更换时,混合及输送设备应清理干净。
- 7.2.4.4 干混砂浆在生产过程中应避免对周围环境的污染,所有材料的输送及计量工序均应在密封状态下进行,并应有收尘装置。砂料场应有防扬尘措施。

8 试验方法

湿拌砂浆按实际稠度试验。普通干混砂浆试验时的稠度为:砌筑砂浆 70 mm~80 mm,抹灰砂浆 90 mm~100 mm,地面砂浆 45 mm~55 mm,普通防水砂浆 70 mm~80 mm。

8.1 密度

湿拌砌筑砂浆、干混砌筑砂浆的密度试验应按 JGJ 70 的有关规定进行。

8.2 稠度

湿拌砂浆的稠度试验应按 JGJ 70 的有关规定进行。

8.3 凝结时间

8.3.1 普通干混砂浆的凝结时间试验应按 JGJ 70 的有关规定进行。

8.3.2 湿拌砂浆凝结时间的试验除应按 JGJ 70 的有关规定进行外,尚应符合下列规定:

8.3.2.1 装有砂浆的试模应置于密闭容器中;

8.3.2.2 贯入值的测定时间应取该砂浆凝结时间的 1/4、1/2、3/4 和凝结时间对应的时间。

8.4 抗压强度

湿拌砂浆和普通干混砂浆的抗压强度试验应按 JGJ 70 的有关规定进行。

8.5 保水性

湿拌砂浆和普通干混砂浆的保水性试验应按附录 A 的规定进行。

8.6 拉伸粘结强度

湿拌砂浆和普通干混砂浆的拉伸粘结强度试验应按附录 B 的规定进行。

8.7 抗渗性

湿拌防水砂浆、干混普通防水砂浆的抗渗性试验应按 JC 474 的规定进行。

8.8 砌体力学性能

湿拌砌筑砂浆、干混砌筑砂浆的砌体抗压强度、抗剪强度试验应按 GBJ 129 的规定进行。

8.9 干混瓷砖粘结砂浆性能

干混瓷砖粘结砂浆的性能试验应按 JC/T 547—2005 的规定进行。

8.10 干混耐磨地坪砂浆性能

干混耐磨地坪砂浆的性能试验应按 JC/T 906—2002 的规定进行。

8.11 干混界面处理砂浆性能

干混界面处理砂浆的性能试验应按 JC/T 907—2002 的规定进行。

8.12 干混特种防水砂浆性能

干混特种防水砂浆的性能试验应按 JC/T 984—2005 的规定进行。

8.13 干混自流平砂浆性能

干混自流平砂浆的性能试验应按 JC/T 985—2005 的规定进行。

8.14 干混灌浆砂浆性能

干混灌浆砂浆的性能试验应按 JC/T 986—2005 的规定进行。

8.15 干混外保温粘结砂浆性能

干混外保温粘结砂浆的性能试验应按 JG 149—2003 的规定进行。

8.16 干混外保温抹面砂浆性能

干混外保温抹面砂浆的性能试验应按 JG 149—2003 的规定进行。

8.17 干混聚苯颗粒保温砂浆性能

干混聚苯颗粒保温砂浆的性能试验应按 JG 158—2005 的规定进行。

8.18 干混无机集料保温砂浆性能

干混无机集料保温砂浆的性能试验应按 GB/T 20473—2006 的规定进行。

9 检验规则

9.1 一般规定

9.1.1 预拌砂浆质量的检验分出厂检验、型式检验和交货检验。

9.1.2 预拌砂浆出厂前应按要求对砂浆质量进行检验。出厂检验的取样试验工作应由供方承担。

9.1.3 型式检验项目为第 6 章规定的全部项目。

在下列情况下进行型式检验:

a) 新产品投产或产品定型鉴定时;

- b) 正常生产时,每 1a 至少进行一次;
- c) 主要原材料、配合比或生产工艺有较大改变时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 停产六个月以上恢复生产时;
- f) 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

9.1.4 交货检验应按下列规定进行:

- a) 供需双方应在合同规定的交货地点对湿拌砂浆质量进行检验。湿拌砂浆交货检验的取样试验工作应由需方承担,当需方不具备试验条件时,供需双方可协商确定承担单位,其中包括委托供需双方认可的有检验资质的检验单位,并应在合同中予以明确。
- b) 干混砂浆交货时的质量验收可抽取实物试样,以其检验结果为依据,或以同批号干混砂浆的检验报告为依据。采取的验收方法由供需双方商定并在合同中注明。

9.1.5 当判定预拌砂浆质量是否符合要求时,交货检验项目以交货检验结果为依据;其他检验项目按合同规定执行。

9.1.6 交货检验的结果应在试验结束后 15 d 内通知供方。

9.2 检验项目

9.2.1 湿拌砂浆

湿拌砂浆的出厂及交货检验项目应符合表 21 的规定。

表 21 湿拌砂浆的出厂及交货检验项目

品 种	出厂检验项目	交货检验项目
湿拌砌筑砂浆	强度、稠度、密度、凝结时间、保水性	强度、稠度、保水性
湿拌抹灰砂浆	强度、稠度、凝结时间、保水性、拉伸粘结强度	强度、稠度、保水性、拉伸粘结强度
湿拌地面砂浆	强度、稠度、凝结时间、保水性	强度、稠度、保水性
湿拌防水砂浆	强度、稠度、凝结时间、保水性、拉伸粘结强度、抗渗等级	强度、稠度、保水性、 拉伸粘结强度、抗渗等级

9.2.2 干混砂浆

9.2.2.1 普通干混砂浆

普通干混砂浆的出厂及交货检验项目应符合表 22 的规定。

表 22 普通干混砂浆的出厂及交货检验项目

品 种	出厂检验项目	交货检验项目
干混砌筑砂浆	强度、密度、凝结时间、保水性	强度、保水性
干混抹灰砂浆	强度、凝结时间、保水性、拉伸粘结强度	强度、保水性、拉伸粘结强度
干混地面砂浆	强度、凝结时间	强度
干混普通防水砂浆	强度、凝结时间、保水性、拉伸粘结强度、抗渗等级	强度、保水性、拉伸粘结强度、抗渗等级

9.2.2.2 特种干混砂浆

特种干混砂浆的出厂及交货检验项目应符合表 23 的规定。

表 23 特种干混砂浆的出厂及交货检验项目

品 种	出厂检验项目	交货检验项目
干混瓷砖粘结砂浆	晾置时间、拉伸粘结原强度	晾置时间、拉伸粘结原强度
干混耐磨地坪砂浆	外观、集料含量偏差、耐磨度比	外观、集料含量偏差、耐磨度比
干混界面处理砂浆	外观、7 d 剪切粘结强度、7 d 拉伸粘结原强度	外观、7 d 剪切粘结强度、7 d 拉伸粘结原强度

表 23 (续)

品 种	出厂检验项目	交货检验项目
干混特种防水砂浆	外观、凝结时间、抗渗压力(7 d)、粘结强度(7 d)	外观、凝结时间、抗渗压力(7 d)、粘结强度(7 d)
干混自流平砂浆	外观、流动度、抗压强度(24 h、28 d)、抗折强度(24 h、28 d)	外观、流动度、抗压强度(24 h、28 d)、抗折强度(24 h、28 d)
干混灌浆砂浆	粒径、流动度、抗压强度(1 d、3 d、28 d)、竖向膨胀率	粒径、流动度、抗压强度(1 d、3 d、28 d)、竖向膨胀率
干混外保温粘结砂浆	拉伸粘结原强度、可操作时间	拉伸粘结原强度、可操作时间
干混外保温抹面砂浆	拉伸粘结原强度、可操作时间	拉伸粘结原强度、可操作时间
干混聚苯颗粒保温砂浆	湿表观密度	湿表观密度
干混无机集料保温砂浆	外观、堆积密度、分层度	外观、堆积密度、分层度

9.3 取样与组批

9.3.1 湿拌砂浆

9.3.1.1 用于出厂检验的湿拌砂浆试样应在搅拌地点采取,用于交货检验的湿拌砂浆试样应在交货地点采取。

9.3.1.2 交货检验的湿拌砂浆试样应随机从同一运输车中抽取,砂浆试样应在卸料过程中卸料量的1/4至3/4之间采取。

9.3.1.3 交货检验湿拌砂浆试样的采取及稠度、保水性试验应在砂浆运到交货地点时开始算起20 min内完成,试件的制作应在30 min内完成。

9.3.1.4 每个试验取样量应大于砂浆检验项目所需用量的2倍,且不宜少于0.01 m³。

9.3.1.5 湿拌砂浆强度检验的试样,其取样频率和组批应按下列规定进行:

a) 用于出厂检验的试样,每50 m³相同配合比的湿拌砂浆,取样不应少于一次;每一工作班相同配合比的湿拌砂浆不足50 m³时,取样不应少于一次。

b) 用于交货检验的试样,湿拌砌筑砂浆应按GB 50203规定执行;湿拌地面砂浆应按GB 50209规定执行;湿拌抹灰砂浆和湿拌防水砂浆每一工作班取样不应少于一次。

9.3.1.6 湿拌砂浆的稠度、密度、保水性、凝结时间和拉伸粘结强度检验试样的取样频率应与湿拌砂浆强度检验的取样频率一致。

9.3.1.7 湿拌防水砂浆抗渗性能检验的试样,用于出厂及交货检验的取样频率均应为每100 m³相同配合比的砂浆,取样不应少于一次;每一工作班相同配合比的砂浆不足100 m³时,取样不应少于一次。

9.3.1.8 特殊要求项目检验的取样频率应按合同规定进行。

9.3.2 干混砂浆

9.3.2.1 根据生产厂产量和生产设备条件,按同品种、同规格型号分批:

a) 普通干混砂浆

年产量10×10⁴ t以上,不超过800 t为一批;

年产量4×10⁴ t~10×10⁴ t,不超过600 t为一批;

年产量4×10⁴ t以下,不超过400 t或4 d产量为一批。

b) 特种干混砂浆

特种干混砂浆以不超过400 t或4 d产量为一批。

每批为一取样单位,取样应随机进行。

9.3.2.2 出厂检验试样应在出料口连续采取,或从20个以上不同部位取等量样品。普通干混砂浆试样总量不少于40 kg,特种干混砂浆试样总量不少于30 kg。

9.3.2.3 交货时干混砂浆的质量验收可抽取实物试样以其检验结果为依据,也可以生产厂同批砂浆的检验报告为依据,采取何种方法验收由供需双方商定,并在合同中注明。

9.3.2.3.1 交货检验以抽取实物试样的检验结果为验收依据时,供需双方应在发货前或交货地点共同取样和签封。每批的取样应随机进行,普通干混砂浆试样不少于 80 kg,特种干混砂浆试样不少于 60 kg。将试样缩分为两等份,一份由供方封存 40 d,另一份由需方按本标准规定进行检验。

在 40 d 内,需方经检验认为产品质量有问题而供方又有异议时,双方应将供方保存的另一份试样送省级或省级以上国家认可的质量监督检验机构进行仲裁检验。

9.3.2.3.2 交货检验以生产厂同批砂浆的检验报告为验收依据时,在发货前或交货时需方在同批砂浆中抽取试样,普通干混砂浆试样不少于 40 kg,特种干混砂浆试样不少于 30 kg,双方共同签封后保存,普通干混砂浆保存 3 个月,特种干混砂浆保存 6 个月(干混灌浆砂浆保存 3 个月)。

在 3 个月内,需方对普通干混砂浆和干混灌浆砂浆质量有疑问时,则供需双方应将签封的试样送省级或省级以上国家认可的质量监督检验机构进行仲裁检验。在 6 个月内,需方对特种干混砂浆质量有疑问时,则供需双方应将签封的试样送省级或省级以上国家认可的质量监督检验机构进行仲裁检验。

9.3.2.4 特殊要求项目检验的取样频率应按合同规定进行。

9.4 判定规则

9.4.1 湿拌砂浆

9.4.1.1 全部检验项目符合第 6 章要求时,则判该批产品合格。若有一项不符合要求,则判该批产品不合格。

9.4.1.2 其他特殊要求项目的检验结果符合合同要求为单项合格。

9.4.2 干混砂浆

9.4.2.1 全部检验项目符合第 6 章要求时,则判该批产品合格。若有一项不符合要求,则判该批产品不合格。

9.4.2.2 其他特殊要求项目的检验结果符合合同要求为单项合格。

10 订货与交货

10.1 订货

10.1.1 购买预拌砂浆时,供需双方应先签定订货合同。

10.1.2 订货合同签订后,供方应按订货单组织生产和供应。订货单应包括以下内容:

- a) 订货单位及联系人;
- b) 施工单位及联系人;
- c) 工程名称;
- d) 施工部位;
- e) 交货地点;
- f) 砂浆标记;
- g) 要求;
- h) 供货时间;
- i) 供货量;
- j) 其他。

10.2 交货

10.2.1 供需双方应在合同规定的地点交货。

10.2.2 交货时,供方应随每一运输车向需方提供所运送预拌砂浆的发货单。发货单应包括以下内容:

- a) 合同编号;
- b) 发货单编号;

- c) 工程名称;
- d) 施工部位;
- e) 需方;
- f) 供方;
- g) 砂浆标记;
- h) 要求;
- i) 适用范围;
- j) 供货日期;
- k) 运输车号;
- l) 供货量;
- m) 发车时间、到达时间;
- n) 供需双方确认手续;
- o) 其他。

需方应指定专人及时对所供预拌砂浆的质量、数量进行确认。

10.2.3 供方提供发货单时应附上产品质量证明文件。

11 干混砂浆的包装、标志、运输和贮存

11.1 包装

11.1.1 干混砂浆可袋装或散装。袋装干混砂浆每袋净含量不应少于其标志质量的 98%，随机抽取 20 袋总质量不应少于标志质量的总和。

11.1.2 干混砂浆包装袋应符合 GB 9774 的规定。

11.2 标志

11.2.1 袋装普通干混砂浆包装上应有标志标明产品名称、标记、商标、强度等级、加水量范围、净含量、生产日期或批号、生产单位、地址和电话；袋装特种干混砂浆包装上应有标志标明产品名称、标记、商标、加水量范围、净含量、生产日期或批号、生产单位、地址和电话。若采用小包装应附有产品使用说明书。

11.3 运输和贮存

11.3.1 干混砂浆在运输及贮存过程中不应受潮和混入杂物。不同品种和规格型号的干混砂浆应分别贮运，不应混杂。

11.3.2 散装干混砂浆宜采用专用罐装车运送，并提交与袋装标志相同内容的卡片。贮存罐应密封、防水、防潮，并具有除尘装置。更换砂浆品种时，贮存罐应清空并清理干净。

11.3.3 袋装普通干混砂浆的储存期为 3 个月，袋装特种干混砂浆的储存期为 6 个月（干混灌浆砂浆为 3 个月）。散装干混砂浆应在专用封闭式筒仓内储存，储存期为 3 个月。不同品种和规格型号的产品应分别贮存，不应混杂。

附 录 A
(规范性附录)
砂浆保水性试验方法

A.1 试验条件

标准试验条件为空气温度 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 45%~70%。

A.2 试验仪器

- A.2.1 可密封的取样容器,应清洁、干燥。
A.2.2 金属或硬塑料圆环试模,内径 100 mm,内部深度 25 mm。
A.2.3 2 kg 的重物。
A.2.4 医用棉纱,尺寸为 110 mm×110 mm,宜选用纱线稀疏、厚度较薄的棉纱。
A.2.5 超白滤纸,符合 GB/T 1914 中速定性滤纸,直径 110 mm,200 g/m²。
A.2.6 2 片金属或玻璃的方形或圆形不透水片,边长或直径大于 110 mm。
A.2.7 电子天平:量程 2 000 g,分度值 0.1 g。

A.3 试验步骤

- A.3.1 将试模放在下不透水片上,接触面用黄油密封,保证水分不渗漏,称其质量 m_1 。
A.3.2 称量 8 片超白滤纸质量 m_2 。
A.3.3 对于湿拌砂浆,直接用取样容器在现场取样。将取来的样品一次装入试模,装至略高于试模边缘,用捣棒顺时针插捣 25 次,然后用抹刀将砂浆表面刮平,将试模边的砂浆擦净,称量试模、下不透水片和砂浆的质量 m_3 。

对于干混砂浆,先将水加入砂浆搅拌机中,再加入待检干混砂浆样品,启动机器,搅拌 3 min,砂浆稠度应符合第 8 章的要求。将搅拌均匀的砂浆一次装入试模,装至略高于试模边缘,用捣棒顺时针插捣 25 次,然后用抹刀将砂浆表面刮平,将试模边的砂浆擦净,称量试模、下不透水片和砂浆的质量 m_3 。

- A.3.4 用 2 片医用棉纱覆盖在砂浆表面,再在棉纱表面放上 8 片滤纸。将上不透水片盖在滤纸表面,然后用 2 kg 的重物压着上不透水片。

- A.3.5 静置 2 min 后移走重物及上不透水片,取出滤纸(不包括棉纱),迅速称量滤纸质量 m_4 。

- A.3.6 根据砂浆配合比及加水量计算砂浆的含水率;若无法计算,可按 A.5 测定砂浆的含水率。

A.4 试验结果

- A.4.1 砂浆保水性按式(A.1)计算:

$$W = \left[1 - \frac{m_4 - m_2}{\alpha \times (m_3 - m_1)} \right] \times 100\% \quad \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

式中:

- W ——砂浆保水性,%;
 m_1 ——试模与下不透水片的质量,g;
 m_2 ——8 片滤纸吸水前质量,g;
 m_3 ——试模、下不透水片与砂浆总质量,g;
 m_4 ——8 片滤纸吸水后质量,g;
 α ——砂浆含水率。

A.4.2 取两次试验结果的平均值作为试验结果。若两个测定值中有一个超出平均值的5%，则此组试验结果无效。

A.5 砂浆含水率测试方法

A.5.1 称取100 g 砂浆拌合物试样，置于一干燥并已称重的盘中，在 $105^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中烘干至恒重。按式(A.2)计算砂浆的含水率，精确至0.1%。

$$\alpha = \frac{m_6 - m_5}{m_6} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (\text{A.2})$$

式中：

α ——砂浆含水率，%；

m_5 ——烘干后砂浆样本质量，g；

m_6 ——砂浆样本总质量，g。

附 录 B
(规范性附录)
砂浆拉伸粘结强度试验方法

B.1 试验条件

B.1.1 标准试验条件为空气温度 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 45%~70%。

B.2 试验仪器

B.2.1 拉力试验机:破坏荷载应在其量程的 20%~80%范围内,精度 1%,最小示值 1 N。

B.2.2 拉伸专用夹具:符合 JG/T 3049 的要求。

B.2.3 成型框:外框尺寸 70 mm×70 mm,内框尺寸 40 mm×40 mm,厚度 6 mm,材料为硬聚氯乙烯或金属。

B.2.4 钢制垫板:外框尺寸 70 mm×70 mm,内框尺寸 43 mm×43 mm,厚度 3 mm。

B.3 试件制备

B.3.1 基底水泥砂浆试块的制备

B.3.1.1 原材料:水泥应符合 GB 175 的 42.5 级水泥;砂:符合 JGJ 52 的中砂;水:符合 JGJ 63 的饮用水。

B.3.1.2 配合比:水泥:砂:水=1:3:0.5(质量比)。

B.3.1.3 成型:按上述配合比制成的砂浆倒入 70 mm×70 mm×20 mm 的硬聚氯乙烯或金属模具中,振动成型。试模宜采用水性脱模剂。

B.3.1.4 成型 24 h 后脱模,放入水中养护 6 d,再在试验条件下放置 21 d 以上。试验前用 200# 砂纸将水泥砂浆试块的成型面磨平。

B.3.2 干混砂浆料浆的制备

B.3.2.1 待检干混砂浆样品应在试验条件下放置 24 h 以上。

B.3.2.2 将水加入砂浆搅拌机中,再加入待检样品,启动机器,搅拌 3 min。砂浆稠度应符合第 8 章的规定。

B.3.3 拉伸粘结强度试件的制备

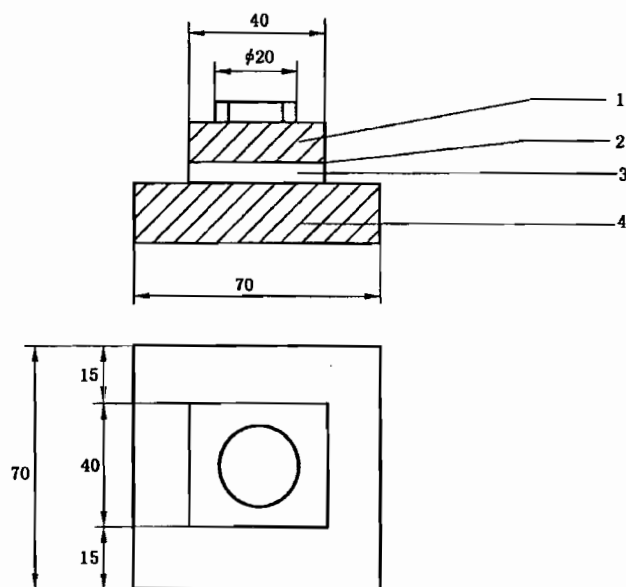
B.3.3.1 将成型框放在按 B.3.1 条制备好的水泥砂浆试块的成型面上,将按 B.3.2 条制备好的干混砂浆料浆或直接从现场取来的湿拌砂浆试样倒入成型框中,用捣棒均匀插捣 15 次,人工颠实 5 次,再转 90° ,人工颠实 5 次,然后用刮刀以 45° 方向抹平砂浆表面,轻轻脱模,在温度 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 60%~80%的环境中养护至规定龄期。

每一砂浆试样至少制备 10 个试件。

B.4 拉伸粘结强度试验

B.4.1 第 13 d 时,在试件表面以及上夹具表面涂上高强度环氧树脂粘合剂,然后将上夹具对正位置放在粘合剂上,并确保上夹具不歪斜,除去周围溢出的粘合剂,继续养护 24 h,其示意图见图 B.1。

B.4.2 将钢制垫板套入基底水泥砂浆试块上,将拉伸夹具安装到试验机上,夹具与试验机的连接宜采用球铰活动连接,以 $5\text{ mm/min} \pm 1\text{ mm/min}$ 速度加荷至试件破坏,记录试件破坏时的荷载值。若破坏型式为拉伸夹具与粘合剂破坏,则试验结果无效。



- 1——拉伸用钢制上夹具；
 2——粘合剂；
 3——检验砂浆；
 4——水泥砂浆试块。

图 B.1 砂浆拉伸粘结强度示意图

B.5 试验结果

B.5.1 砂浆拉伸粘结强度按式(B.1)计算：

$$f_{st} = \frac{F}{A} \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

f_{st} ——砂浆拉伸粘结强度,MPa；

F ——试件破坏时的荷载,N；

A ——粘结面积,mm²。

单个试件的拉伸粘结强度值精确至0.001 MPa。计算10个试件的平均值,如单个试件的强度值与平均值之差超过20%,则逐次剔除偏差最大的试验值,直至各试验值与平均值之差不超过20%。如剩余数据不少于6个,则结果以剩余数据的平均值表示,精确至0.01 MPa;如剩余数据少于6个,则本次试验结果无效,应重新制备试件进行试验。

中华人民共和国建筑工业
行 业 标 准
预 拌 砂 浆
JG/T 230—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 44 千字
2008 年 1 月第一版 2008 年 1 月第一次印刷

*

书号: 155066·2-18378 定价 22.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



JG/T 230-2007