

中华人民共和国国家标准

GB/T 25181—2010

预拌砂浆

Ready-mixed mortar

2010-09-26 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类和标记 3

5 材料 4

6 要求 5

7 制备 7

8 试验方法 9

9 检验规则..... 10

10 包装、贮存和运输..... 13

11 订货和交货 13

附录 A（规范性附录） 稠度损失率试验方法 15

附录 B（规范性附录） 界面砂浆试验方法 16

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑工程标准技术归口单位归口。

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(集团)有限公司、广州市建筑科学研究院有限公司、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、厦门市建筑科学研究院集团股份有限公司、上海城建物资有限公司、上海浩赛干粉建材制品有限公司、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、北京敬业达新型建材有限公司、无锡江加建设机械有限公司、浙江方远建材科技有限公司、厦门兴华岳新型建材有限公司、南京航空航天大学、阿克苏诺贝尔特种化学(上海)有限公司、龙口永强建筑节能材料有限公司、徐州市超力建筑材料有限公司。

本标准主要起草人：张秀芳、赵霄龙、赵立群、任俊、李荣、路来军、彭军芝、魏民、刘承英、徐国孝、章银祥、薛国龙、杨晓华、陈义青、高学江、余红发、史淑兰、徐海军、刘殿强、吴建华、林元贵。

预拌砂浆

1 范围

本标准规定了预拌砂浆的术语和定义、分类和标记、材料、要求、制备、试验方法、检验规则、订货和交货。

本标准适用于专业生产厂生产的,用于建筑及市政工程的砌筑、抹灰、地面等工程及其他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 通用硅酸盐水泥
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 9142 混凝土搅拌机
- GB 9774 水泥包装袋
- GB/T 10801.2 绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)
- GB/T 14684 建筑用砂
- 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
- 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/T 547—2005 陶瓷墙地砖胶粘剂
- JC/T 681 行星式水泥胶砂搅拌机
- JC/T 906 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 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 1024 墙体饰面砂浆
- JG 149—2003 膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统
- JG/T 164 砌筑砂浆增塑剂
- JGJ 63 混凝土用水标准
- JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准
- 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。

GB/T 25181—2010

3.1

预拌砂浆 ready-mixed mortar

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、细骨料、矿物掺合料、外加剂、添加剂和水,按一定比例,在搅拌站经计量、拌制后,运至使用地点,并在规定时间内使用的拌合物。

3.3

干混砂浆 dry-mixed mortar

水泥、干燥骨料或粉料、添加剂以及根据性能确定的其他组分,按一定比例,在专业生产厂经计量、混合而成的混合物,在使用地点按规定比例加水或配套组分拌和使用。

3.4

砌筑砂浆 masonry mortar

将砖、石、砌块等块材砌筑成为砌体的预拌砂浆。

3.4.1

普通砌筑砂浆 ordinary masonry mortar

灰缝厚度大于 5 mm 的砌筑砂浆。

3.4.2

薄层砌筑砂浆 thin-layer masonry mortar

灰缝厚度不大于 5 mm 的砌筑砂浆。

3.5

抹灰砂浆 plastering mortar

涂抹在建(构)筑物表面的预拌砂浆。

3.5.1

普通抹灰砂浆 ordinary plastering mortar

砂浆层厚度大于 5 mm 的抹灰砂浆。

3.5.2

薄层抹灰砂浆 thin-layer plastering mortar

砂浆层厚度不大于 5 mm 的抹灰砂浆。

3.6

地面砂浆 flooring mortar

用于建筑地面及屋面找平层的预拌砂浆。

3.7

防水砂浆 waterproof mortar

用于有抗渗要求部位的预拌砂浆。

3.8

添加剂 additive

改善砂浆性能的材料。

3.9

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添加剂。

3.10

填料 filling

起填充作用的矿物材料。

4 分类和标记

4.1 分类

4.1.1 湿拌砂浆分类

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 的代号。

表 1 湿拌砂浆代号

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
代号	WM	WP	WS	WW

4.1.1.2 按强度等级、抗渗等级、稠度和凝结时间的分类应符合表 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
抗渗等级	—	—	—	P6、P8、P10
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

4.1.2 干混砂浆分类

4.1.2.1 按用途分为干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆、干混普通防水砂浆、干混陶瓷砖粘结砂浆、干混界面砂浆、干混保温板粘结砂浆、干混保温板抹面砂浆、干混聚合物水泥防水砂浆、干混自流平砂浆、干混耐磨地坪砂浆和干混饰面砂浆,并采用表 3 的代号。

表 3 干混砂浆代号

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	干混陶瓷砖粘结砂浆	干混界面砂浆
代号	DM	DP	DS	DW	DTA	DIT
品种	干混保温板粘结砂浆	干混保温板抹面砂浆	干混聚合物水泥防水砂浆	干混自流平砂浆	干混耐磨地坪砂浆	干混饰面砂浆
代号	DEA	DBI	DWS	DSL	DFH	DDR

4.1.2.2 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按强度等级、抗渗等级的分类应符合表 4 的规定。

表 4 干混砂浆分类

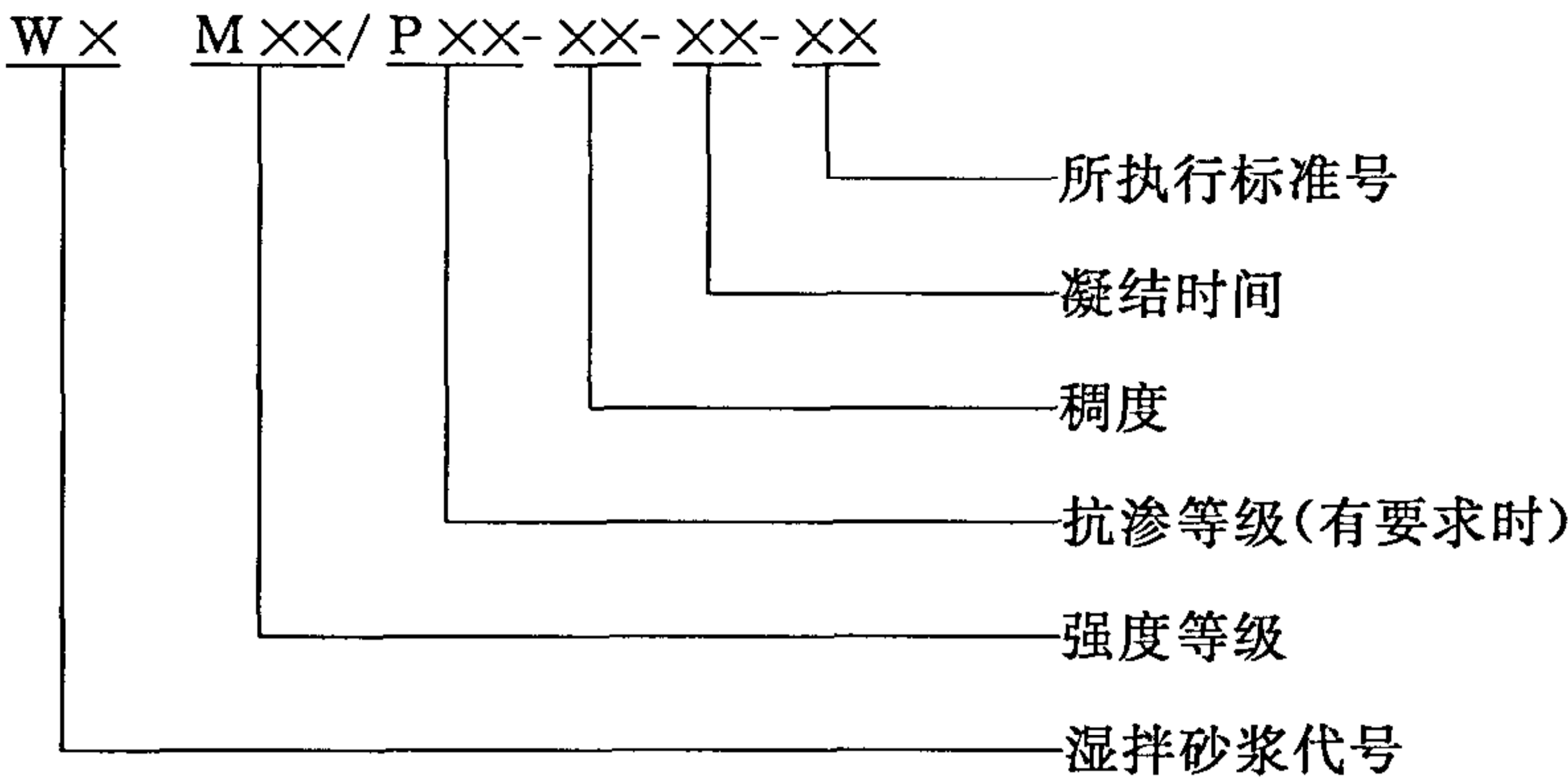
项 目	干混砌筑砂浆		干混抹灰砂浆		干混地面砂浆	干混普通防水砂浆
	普通砌筑砂浆	薄层砌筑砂浆	普通抹灰砂浆	薄层抹灰砂浆		
强度等级	M5、M7.5、M10、M15、M20、M25、M30	M5、M10	M5、M10、M15、M20	M5、M10	M15、M20、M25	M10、M15、M20
抗渗等级	—	—	—	—	—	P6、P8、P10

GB/T 25181—2010

4.2 标记

4.2.1 湿拌砂浆

4.2.1.1 标记



4.2.1.2 标记示例

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:

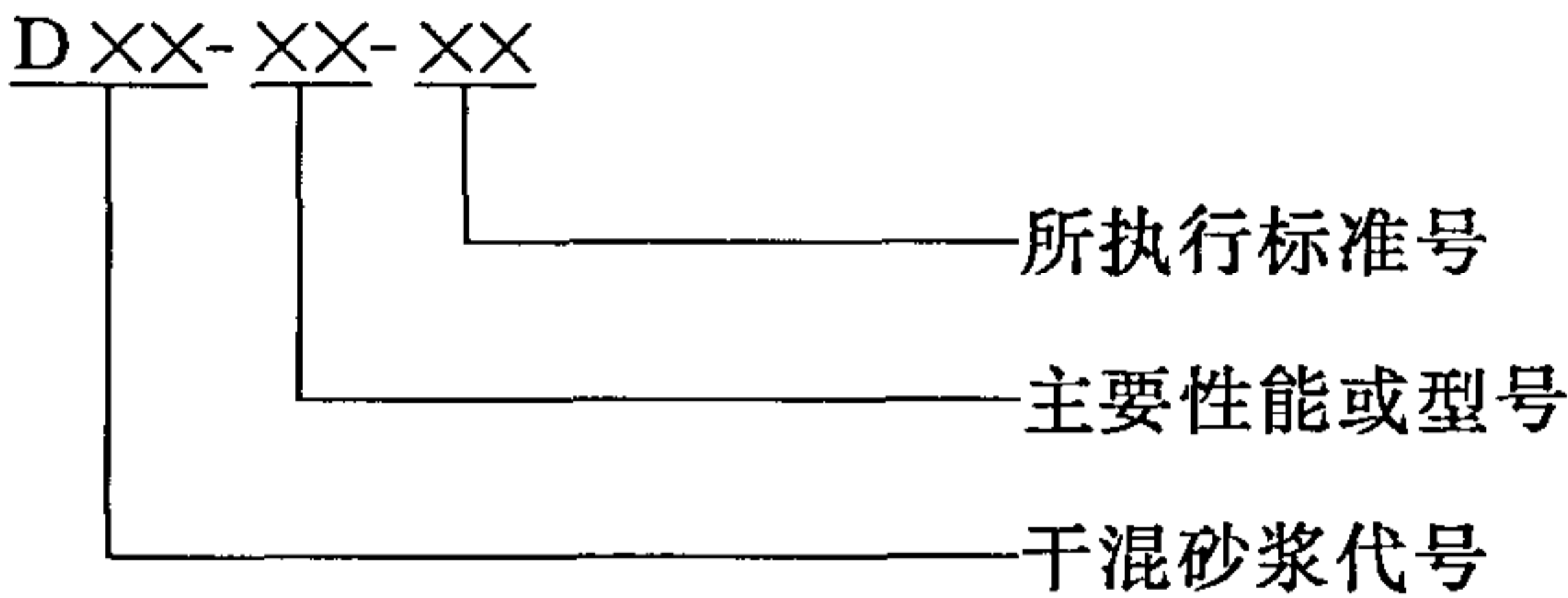
WM M10-70-12-GB/T 25181—2010。

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

WW M15/P8-70-12-GB/T 25181—2010。

4.2.2 干混砂浆

4.2.2.1 标记



4.2.2.2 标记示例

示例 1:干混砌筑砂浆的强度等级为 M10,其标记为:

DM M10-GB/T 25181—2010。

示例 2:用于混凝土界面处理的干混界面砂浆的标记为:

DIT-C-GB/T 25181—2010。

5 材料

5.1 预拌砂浆所用原材料不应对人体、生物及环境造成有害的影响,并应符合国家有关安全和环保相关标准的规定。

5.2 水泥

5.2.1 宜采用通用硅酸盐水泥,且应符合 GB 175 的规定。采用其他水泥时,应符合相应标准的规定。

5.2.2 宜采用散装水泥。

5.2.3 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 骨料

5.3.1 细骨料应符合 GB/T 14684 的规定,且不应含有粒径大于 4.75 mm 的颗粒。天然砂的含泥量应小于 5.0%,泥块含量应小于 2.0%。细骨料最大粒径应符合相应砂浆品种的要求。

5.3.2 轻骨料应符合相关标准的规定。

5.3.3 骨料进厂时应具有质量证明文件。对进厂骨料应按国家现行相关标准的规定按批进行复验,复

验合格后方可使用。

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。采用其他品种矿物掺合料时,应经过试验验证。

5.4.2 矿物掺合料的掺量应符合相关标准的规定,并应通过试验确定。

5.4.3 矿物掺合料进厂时应具有质量证明文件。对进厂矿物掺合料应按国家现行相关标准的规定按批进行复验,复验合格后方可使用。

5.5 外加剂

5.5.1 外加剂应符合 GB 8076、JC 474 以及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。对进厂外加剂应按国家现行相关标准的规定按批进行复验,复验合格后方可使用。

5.6 添加剂

5.6.1 保水增稠材料、可再分散乳胶粉、颜料、纤维等应符合相关标准的规定或经过试验验证。

5.6.2 保水增稠材料用于砌筑砂浆时应符合 JG/T 164 的规定。

5.6.3 添加剂进厂时应具有质量证明文件。对进厂添加剂应按国家现行相关标准的规定按批进行复验,复验合格后方可使用。

5.7 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规定或经过试验验证。

5.8 拌合水

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表观密度不应小于 1 800 kg/m³。

6.1.2 湿拌砂浆性能应符合表 5 的规定。

表 5 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
保水率/%		≥88	≥88	≥88	≥88
14 d 拉伸粘结强度/MPa		—	M5:≥0.15 >M5:≥0.20	—	≥0.20
28 d 收缩率/%		—	≤0.20	—	≤0.15
抗冻性 ^a	强度损失率/%	≤25			
	质量损失率/%	≤5			
^a 有抗冻性要求时,应进行抗冻性试验。					

6.1.3 湿拌砂浆抗压强度应符合表 6 的规定。

表 6 预拌砂浆抗压强度

单位为兆帕

强度等级	M5	M7.5	M10	M15	M20	M25	M30
28 d 抗压强度	≥5.0	≥7.5	≥10.0	≥15.0	≥20.0	≥25.0	≥30.0

6.1.4 湿拌防水砂浆抗渗压力应符合表 7 的规定。

GB/T 25181—2010

表 7 预拌砂浆抗渗压力 单位为兆帕

抗渗等级	P6	P8	P10
28 d 抗渗压力	≥0.6	≥0.8	≥1.0

6.1.5 湿拌砂浆稠度实测值与合同规定的稠度值之差应符合表 8 的规定。

表 8 湿拌砂浆稠度允许偏差 单位为毫米

规定稠度	允许偏差
50、70、90	±10
110	-10~+5

6.2 干混砂浆

6.2.1 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 干混砌筑砂浆的砌体力学性能应符合 GB 50003 的规定，干混普通砌筑砂浆拌合物的表观密度不应小于 1 800 kg/m³。

6.2.3 干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆、干混普通防水砂浆的性能应符合表 9 的规定。

表 9 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
		普通砌筑砂浆	薄层砌筑砂浆 ^a	普通抹灰砂浆	薄层抹灰砂浆 ^a		
保水率/%		≥88	≥99	≥88	≥99	≥88	≥88
凝结时间/h		3~9	—	3~9	—	3~9	3~9
2 h 稠度损失率/%		≤30	—	≤30	—	≤30	≤30
14 d 拉伸粘结强度/MPa		—	—	M5: ≥0.15 >M5: ≥0.20	≥0.30	—	≥0.20
28 d 收缩率/%		—	—	≤0.20	≤0.20	—	≤0.15
抗冻性 ^b	强度损失率/%	≤25					
	质量损失率/%	≤5					
^a 干混薄层砌筑砂浆宜用于灰缝厚度不大于 5 mm 的砌筑;干混薄层抹灰砂浆宜用于砂浆层厚度不大于 5 mm 的抹灰。							
^b 有抗冻性要求时,应进行抗冻性试验。							

6.2.4 干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆、干混普通防水砂浆的抗压强度应符合表 6 的规定；干混普通防水砂浆的抗渗压力应符合表 7 的规定。

6.2.5 干混陶瓷砖粘结砂浆的性能应符合表 10 的规定。

表 10 干混陶瓷砖粘结砂浆性能指标

项 目		性能指标	
		I(室内)	E(室外)
拉伸粘结强度/MPa	常温常态	≥0.5	≥0.5
	晾置时间, 20 min	≥0.5	≥0.5
	耐水	≥0.5	≥0.5
	耐冻融	—	≥0.5
	耐热	—	≥0.5
压折比		—	≤3.0

6.2.6 干混界面砂浆的性能应符合表 11 的规定。

表 11 干混界面砂浆性能指标

项 目		性能指标			
		C (混凝土界面)	AC (加气混凝土界面)	EPS (模塑聚苯板界面)	XPS (挤塑聚苯板界面)
拉伸粘结强度/ MPa	常温常态,14 d	≥0.5	≥0.3	≥0.10	≥0.20
	耐水				
	耐热				
	耐冻融				
晾置时间/min		—	≥10	—	—

6.2.7 干混保温板粘结砂浆的性能应符合表 12 的规定。

表 12 干混保温板粘结砂浆性能指标

项 目		EPS(模塑聚苯板)	XPS(挤塑聚苯板)
拉伸粘结强度/MPa (与水泥砂浆)	常温常态	≥0.60	≥0.60
	耐水	≥0.40	≥0.40
拉伸粘结强度/MPa (与保温板)	常温常态	≥0.10	≥0.20
	耐水		
可操作时间/h		1.5~4.0	

6.2.8 干混保温板抹面砂浆的性能应符合表 13 的规定。

表 13 干混保温板抹面砂浆性能指标

项 目		EPS(模塑聚苯板)	XPS(挤塑聚苯板)
拉伸粘结强度/MPa (与保温板)	常温常态	≥0.10	≥0.20
	耐水		
	耐冻融		
柔韧性 ^a	抗冲击/J	≥3.0	
	压折比	≤3.0	
可操作时间/h		1.5~4.0	
24 h 吸水量/(g/m ²)		≤500	
^a 对于外墙外保温采用钢丝网做法时,柔韧性可只检测压折比。			

6.2.9 干混聚合物水泥防水砂浆的性能应符合 JC/T 984 的规定。

6.2.10 干混自流平砂浆的性能应符合 JC/T 985 的规定。

6.2.11 干混耐磨地坪砂浆的性能应符合 JC/T 906 的规定。

6.2.12 干混饰面砂浆的性能应符合 JC/T 1024 的规定。

7 制备

7.1 湿拌砂浆

7.1.1 材料贮存

7.1.1.1 各种材料应分仓贮存,并应有明显的标识。

GB/T 25181—2010

- 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,并应有防潮、防污染措施。
- 7.1.1.3 细骨料应按品种、规格分别贮存,贮存过程中应保证其均匀性,不应混入杂物。细骨料的贮存地面应为能排水的硬质地面。
- 7.1.1.4 矿物掺合料应按生产厂家、品种、级别分别贮存,不应与水泥等其他粉状材料混杂。
- 7.1.1.5 外加剂、添加剂等应按生产厂家、品种分别贮存,并应具有防止质量发生变化的措施。
- 7.1.2 计量
 - 7.1.2.1 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。
 - 7.1.2.2 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存储功能。
 - 7.1.2.3 各种固体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。
 - 7.1.2.4 材料的计量允许偏差应符合表 14 的规定。

表 14 湿拌砂浆材料计量允许偏差 单位为百分比

材料品种	水泥	细骨料	矿物掺合料	外加剂	添加剂	水
每盘计量允许偏差	±2	±3	±2	±2	±2	±2
累计计量允许偏差	±1	±2	±1	±1	±1	±1

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。

- 7.1.3 生产
 - 7.1.3.1 湿拌砂浆应采用符合 GB/T 9142 要求的固定式搅拌机进行搅拌。
 - 7.1.3.2 湿拌砂浆的搅拌时间(从全部材料投完算起)不应少于 90 s。
 - 7.1.3.3 生产中应测定细骨料的含水率,每一工作班不应少于 1 次。
 - 7.1.3.4 湿拌砂浆在生产过程中应避免对周围环境的污染,所有粉料的输送及计量工序均应在密闭状态下进行,并应有收尘装置。砂料场应有防扬尘措施。
 - 7.1.3.5 应严格控制生产用水的排放。

7.2 干混砂浆

7.2.1 材料贮存与处理

- 7.2.1.1 各种材料的贮存应符合 7.1.1 的规定。
- 7.2.1.2 添加剂、填料等应按生产厂家、品种分别贮存,并应有防止质量发生变化的措施。
- 7.2.1.3 骨料应进行干燥处理;必要时,宜进行筛分处理。砂含水率应小于 0.5%,轻骨料含水率应小于 1.0%。

7.2.2 计量

- 7.2.2.1 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。
- 7.2.2.2 计量设备应满足计量精度要求。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存储功能。
- 7.2.2.3 各种材料的计量均应按质量计。
- 7.2.2.4 材料的计量允许偏差应符合表 15 的规定。

表 15 干混砂浆材料计量允许偏差 单位为百分比

材料品种	水泥	骨料	添加剂	外加剂	矿物掺合料	其他材料
计量允许偏差	±2	±2	±2	±2	±2	±2

- 7.2.3 生产
 - 7.2.3.1 干混砂浆宜采用电脑控制的干粉混合机进行混合。
 - 7.2.3.2 混合时间应根据砂浆品种及混合机型号合理确定,并应保证砂浆混合均匀。

- 7.2.3.3 生产中应测定干燥骨料或轻骨料的含水率,每一工作班不应少于1次。
- 7.2.3.4 应定期检查混合机的混合效果以及进/出料口的封闭情况。
- 7.2.3.5 砂浆品种更换时,混合及输送设备等应清理干净。
- 7.2.3.6 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闭状态下进行,并应有收尘装置。砂料场应有防扬尘措施。

8 试验方法

8.1 湿拌砂浆

湿拌砂浆按实际稠度进行试验。

8.1.1 抗压强度

抗压强度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.1.2 抗渗压力

抗渗压力试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.1.3 稠度

稠度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.1.4 凝结时间

凝结时间试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.1.5 砌体力学性能

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。

8.1.6 表观密度

表观密度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.1.7 保水率

保水率试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行,其中滤纸数量可为8片。

8.1.8 拉伸粘结强度

拉伸粘结强度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.1.9 收缩

收缩试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.1.10 抗冻性

抗冻性试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。冻融循环次数按夏热冬暖地区15次、夏热冬冷地区25次、寒冷地区35次、严寒地区50次确定。

8.2 干混砂浆

干混砂浆试验时的稠度为:砌筑砂浆70 mm~80 mm;普通抹灰砂浆90 mm~100 mm,薄层抹灰砂浆70 mm~80 mm;地面砂浆45 mm~55 mm;普通防水砂浆70 mm~80 mm,其他干混砂浆试验时的稠度应符合产品说明书或相关标准的要求。

8.2.1 抗压强度

除规定外,抗压强度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.2.2 抗渗压力

抗渗压力试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.2.3 稠度

稠度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.2.4 砌体力学性能

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。

GB/T 25181—2010

8.2.5 表观密度

表观密度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.2.6 保水率

保水率试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行,其中滤纸数量可为 8 片。

8.2.7 凝结时间

除规定外,凝结时间试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.2.8 稠度损失率

稠度损失率试验应按附录 A 的规定进行。

8.2.9 拉伸粘结强度

除规定外,拉伸粘结强度试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.2.10 收缩

收缩试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。

8.2.11 抗冻性

抗冻性试验应按 JGJ/T 70 的有关规定进行。冻融循环次数按夏热冬暖地区 15 次、夏热冬冷地区 25 次、寒冷地区 35 次、严寒地区 50 次确定。

8.2.12 干混陶瓷砖粘结砂浆性能

干混陶瓷砖粘结砂浆的性能试验应按 JC/T 547—2005 中 7.5 的规定进行,其中试验用瓷质砖的吸水率应为 0.1%~0.2%。压折比试验应按 JG 149—2003 中 6.5.2 的规定进行,试件养护条件同常温常态拉伸粘结强度。

8.2.13 干混界面砂浆性能

混凝土、加气混凝土界面砂浆的性能试验应按 JC/T 907—2002 中 5.4、5.5 的规定进行;模塑聚苯板、挤塑聚苯板界面砂浆的性能试验应按附录 B 的规定进行。

8.2.14 干混保温板粘结砂浆性能

干混保温板粘结砂浆的性能试验应按 JG 149—2003 中 6.3 的规定进行,检验挤塑聚苯板粘结砂浆与保温板的拉伸粘结强度的基底宜采用符合附录 B 要求的挤塑聚苯板,并应在检验报告中注明挤塑聚苯板的表面状态及性能指标。试验前 24 h 宜涂抹一层 1 mm 厚的挤塑聚苯板界面砂浆。

8.2.15 干混保温板抹面砂浆性能

干混保温板抹面砂浆的性能试验应按 JG 149—2003 中 6.5、6.2.1、6.2.2 的规定进行,检验挤塑聚苯板抹面砂浆与保温板的拉伸粘结强度的基底宜采用符合附录 B 要求的挤塑聚苯板,并应在检验报告中注明挤塑聚苯板的表面状态及性能指标。试验前 24 h 宜涂抹一层 1 mm 厚的挤塑聚苯板界面砂浆。

8.2.16 干混聚合物水泥防水砂浆性能

干混聚合物水泥防水砂浆的性能试验应按 JC/T 984 的规定进行。

8.2.17 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 的规定进行。

8.2.18 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 的规定进行。

8.2.19 干混饰面砂浆性能

干混饰面砂浆的性能试验应按 JC/T 1024 的规定进行。

9 检验规则

9.1 一般规定

9.1.1 预拌砂浆产品检验分型式检验、出厂检验和交货检验。

9.1.2 在下列情况下应进行型式检验:

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时;
 - b) 正常生产时,每一年至少进行一次;
 - c) 主要材料、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。
- 9.1.3 预拌砂浆出厂前应进行出厂检验。出厂检验的取样试验工作应由供方承担。
- 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应符合国家相关标准的要求,同时在合同中注明。
- 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 7 d 内通知供方。
- 9.2 检验项目
- 9.2.1 型式检验项目为第 6 章规定的全部项目。
- 9.2.2 湿拌砂浆出厂检验项目应符合表 16 的规定。

表 16 湿拌砂浆出厂检验项目

品 种	出厂检验项目
湿拌砌筑砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度
湿拌抹灰砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度、拉伸粘结强度
湿拌地面砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度
湿拌防水砂浆	稠度、保水率、凝结时间、抗压强度、拉伸粘结强度、抗渗压力

9.2.3 干混砂浆出厂检验项目应符合表 17 的规定。

表 17 干混砂浆出厂检验项目

品 种		出厂检验项目
干混砌筑砂浆	普通砌筑砂浆	保水率、2 h 稠度损失率、抗压强度
	薄层砌筑砂浆	保水率、抗压强度
干混抹灰砂浆	普通抹灰砂浆	保水率、2 h 稠度损失率、抗压强度、拉伸粘结强度
	薄层抹灰砂浆	保水率、抗压强度、拉伸粘结强度
干混地面砂浆		保水率、2 h 稠度损失率、抗压强度
干混普通防水砂浆		保水率、2 h 稠度损失率、抗压强度、拉伸粘结强度、抗渗压力
干混陶瓷砖粘结砂浆		常温常态拉伸粘结强度、晾置时间
干混界面砂浆		14 d 常温常态拉伸粘结强度
干混保温板粘结砂浆		常温常态拉伸粘结强度(与保温板)、可操作时间
干混保温板抹面砂浆		常温常态拉伸粘结强度(与保温板)、可操作时间

GB/T 25181—2010

表 17 (续)

品 种	出厂检验项目
干混聚合物水泥防水砂浆	符合 JC/T 984 的规定
干混自流平砂浆	符合 JC/T 985 的规定
干混耐磨地坪砂浆	符合 JC/T 906 的规定
干混饰面砂浆	符合 JC/T 1024 的规定

9.2.4 湿拌砂浆、干混砂浆交货检验项目由需方确定,并经双方确认。

9.3 取样与组批

9.3.1 湿拌砂浆

9.3.1.1 出厂检验的湿拌砂浆试样应在搅拌地点随机采取,取样频率和组批应符合下列规定:

- a) 稠度、保水率、凝结时间、抗压强度和拉伸粘结强度检验的试样,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) 抗渗压力检验的试样,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湿拌砂浆不足 100 m³ 时,取样不应少于一次。

9.3.1.2 交货检验的湿拌砂浆试样应在交货地点随机采取。当从运输车中取样时,砂浆试样应在卸料过程中卸料量的 1/4 至 3/4 之间采取,且应从同一运输车中采取。

9.3.1.3 交货检验湿拌砂浆试样的采取及稠度、保水率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 每个试验取样量不应少于试验用量的 4 倍。

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:

- 年产量 10×10⁴ t 以上,不超过 800 t 或 1 d 产量为一批;
 - 年产量 4×10⁴~10×10⁴ t,不超过 600 t 或 1 d 产量为一批;
 - 年产量 4×10⁴~1×10⁴ t,不超过 400 t 或 1 d 产量为一批;
 - 年产量 1×10⁴ t 以下,不超过 200 t 或 1 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随机采取,试样应混合均匀。试样总量不应少于试验用量的 4 倍。

9.3.2.3 交货检验以抽取实物试样的检验结果为验收依据时,供需双方应在交货地点共同取样和签封。每批取样应随机进行,试样不应少于试验用量的 8 倍。将试样分为两等份,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 交货检验以生产厂同批干混砂浆的检验报告为验收依据时,交货时需方应在同批干混砂浆中随机抽取试样,试样不应少于试验用量的 4 倍。双方共同签封后,由需方保存 3 个月。

在 3 个月内,需方对于干混砂浆质量有疑问时,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。

9.4 判定规则

9.4.1 湿拌砂浆判定

检验项目符合本标准相关要求时,可判定该批产品合格;当有一项指标不符合要求时,则判定该批产品不合格。

9.4.2 干混砂浆判定

检验项目符合本标准相关要求时,可判定该批产品合格;当有一项指标不符合要求时,则判定该批

产品不合格。

10 包装、贮存和运输

10.1 包装

10.1.1 干混砂浆可采用散装或袋装。

10.1.2 袋装干混砂浆每袋净含量不应少于其标志质量的 99%。随机抽取 20 袋,总质量不应少于标志质量的总和。包装袋应符合 GB 9774 的规定。

10.1.3 袋装干混砂浆包装袋上应有标志标明产品名称、标记、商标、加水量范围、净含量、使用说明、贮存条件及保质期、生产日期或批号、生产单位、地址和电话等。

10.2 贮存

10.2.1 干混砂浆在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存,不应混杂。

10.2.2 散装干混砂浆应贮存在散装移动筒仓中,筒仓应密闭,且防雨、防潮。砂浆保质期自生产日起为 3 个月。

10.2.3 袋装干混砂浆应贮存在干燥环境中,应有防雨、防潮、防扬尘措施。贮存过程中,包装袋不应破损。

10.2.4 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三个月,其他袋装干混砂浆的保质期自生产日起为 6 个月。

10.3 运输

10.3.1 湿拌砂浆

10.3.1.1 湿拌砂浆应采用搅拌运输车运送。

10.3.1.2 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。

10.3.1.3 运输车在装料、运送过程中应能保证砂浆拌合物的均匀性,不应产生分层、离析现象。

10.3.1.4 不应向运输车内的砂浆加水。

10.3.1.5 运输车在运送过程中应避免遗洒。

10.3.1.6 湿拌砂浆供货量以立方米(m^3)为计算单位。

10.3.2 干混砂浆

10.3.2.1 干混砂浆运输时,应有防扬尘措施,不应污染环境。

10.3.2.2 散装干混砂浆宜采用散装干混砂浆运输车运送,并提交与袋装标志相同内容的卡片,并附有产品使用说明书。散装干混砂浆运输车应密封、防水、防潮,并宜有除尘装置。砂浆品种更换时,运输车应清空并清理干净。

10.3.2.3 袋装干混砂浆可采用交通工具运输。运输过程中,不得混入杂物,并应有防雨、防潮和防扬尘措施。砂浆搬运时,不应摔包,不应自行倾卸。

11 订货和交货

11.1 订货

11.1.1 购买预拌砂浆时,供需双方应签订订货合同。

11.1.2 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) 交货地点;
- e) 砂浆标记;

GB/T 25181—2010

- f) 要求;
- g) 供货时间;
- h) 供货量;
- i) 其他。

11.2 交货

11.2.1 供需双方应在合同规定的地点交货。

11.2.2 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) 需方;
- d) 供方;
- e) 工程名称;
- f) 砂浆标记;
- g) 供货日期;
- h) 供货量;
- i) 供需双方确认手续;
- j) 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。

11.2.3 供方提供发货单时应附上产品质量证明文件。

附 录 A
(规范性附录)
稠度损失率试验方法

A.1 试验条件

标准试验条件为空气温度(23±2)℃,相对湿度(50±5)%。

A.2 试验仪器

- A.2.1 砂浆稠度测定仪:应符合 JGJ/T 70 的规定;
- A.2.2 秤:称量 20 kg,感量 20 g;
- A.2.3 容量筒:金属制成的圆筒,内径为 208 mm,净高为 294 mm,筒壁厚为 2 mm,容积为 10 L;
- A.2.4 钢制捣棒:直径 10 mm,长 350 mm,端部磨圆。

A.3 试验步骤

- A.3.1 称取不少于 10 kg 的干混砂浆,按 8.2 规定的稠度确定用水量,按 JGJ/T 70 规定的方法进行搅拌。
- A.3.2 砂浆搅拌完毕,立即按 JGJ/T 70 规定的方法测定砂浆的初始稠度。测完稠度的砂浆应废弃。
- A.3.3 将剩余砂浆拌合物装入用湿布擦过的 10 L 容量筒内,容器表面不覆盖,然后置于标准试验条件下。
- A.3.4 从砂浆加水开始计时,2 h 时测试砂浆的稠度。测试稠度前应将容量筒内的砂浆拌合物人工拌和均匀,砂浆表面泌水不清除。

A.4 试验结果

A.4.1 砂浆稠度损失率按式(A.1)计算:

$$S = \frac{S_0 - S_{2h}}{S_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:
S——2 h 砂浆稠度损失率,%,精确到 0.1%;
S₀——砂浆初始稠度,单位为毫米(mm);
S_{2h}——2 h 时测试的砂浆稠度,单位为毫米(mm)。

GB/T 25181—2010

附录 B
(规范性附录)
界面砂浆试验方法

B.1 适用范围

本方法适用于模塑聚苯板、挤塑聚苯板界面砂浆的性能检验。

B.2 试验条件

标准试验条件为空气温度 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 。

B.3 试验仪器

B.3.1 拉伸试验机：精度为1%，破坏荷载应处于仪器量程的20%~80%范围内。

B.3.2 水泥胶砂搅拌机：应符合JC/T 681的规定。

B.3.3 烘箱：温度控制范围为 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。

B.4 试验步骤

B.4.1 界面砂浆的拌和

B.4.1.1 界面砂浆检验时，水和各组分的用量应按规定的比例。如规定的比例为一个数值范围，应取这一范围的平均值。

B.4.1.2 用拧干的湿布润湿搅拌锅及搅拌叶。分别称量粉料和液料。先将水或液料倒入搅拌锅中，再倒入粉料，低速搅拌3 min，按生产厂家的说明使砂浆熟化，然后再搅拌30 s。

B.4.2 模塑聚苯板界面砂浆

B.4.2.1 基材选用表观密度为 $(18\pm 0.5)\text{kg}/\text{m}^3$ 的模塑聚苯板，尺寸为70 mm×70 mm×20 mm。

B.4.2.2 在模塑聚苯板上均匀涂抹一层界面砂浆，厚度约为1 mm。24 h后在其上成型40 mm×40 mm×3 mm的符合本标准要求的模塑聚苯板抹面砂浆。

每组制备10个试件。

B.4.2.3 常温常态拉伸粘结强度

按JC/T 907—2002中5.4.3的规定进行，试验龄期为14 d。

B.4.2.4 耐水拉伸粘结强度

按JC/T 907—2002中5.4.4的规定进行，试件浸水时将抹面砂浆的一面向下平稳地放入水中。

B.4.2.5 耐热拉伸粘结强度

按JC/T 907—2002中5.4.5的规定进行，其中烘箱温度为 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。

B.4.2.6 耐冻融拉伸粘结强度

按JC/T 907—2002中5.4.6的规定进行，试件浸水时将抹面砂浆的一面向下平稳地放入水中。

B.4.2.7 结果计算

按JC/T 907—2002中5.4.8的规定进行。

B.4.3 挤塑聚苯板界面砂浆

B.4.3.1 试验用挤塑聚苯板应符合GB/T 10801.2的要求，其中性能指标应符合表B.1的要求，尺寸为70 mm×70 mm×原厚。应在检验报告中注明挤塑聚苯板的表面状态及性能指标。

表 B.1 挤塑聚苯板性能指标

项 目	性 能 指 标
导热系数/(W/(m·K))	≤0.032
表观密度/(kg/m³)	28~35
垂直于板面方向的抗拉强度/MPa	≥0.20
尺寸稳定性/%	≤1.5
吸水率(体积分数)/%	≤2
燃烧性能级别	不低于 E 级或 B ₂ 级

B.4.3.2 在挤塑聚苯板上均匀涂抹一层界面砂浆,厚度约为 1 mm。24 h 后在其上成型 40 mm×40 mm×3 mm 的符合本标准要求的挤塑聚苯板抹面砂浆。

每组制备 10 个试件。

B.4.3.3 常温常态、耐水、耐热、耐冻融拉伸粘结强度试验以及结果计算应分别按 B.4.2.3~B.4.2.7 规定的方法进行。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
预 拌 砂 浆
GB/T 25181—2010

*

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

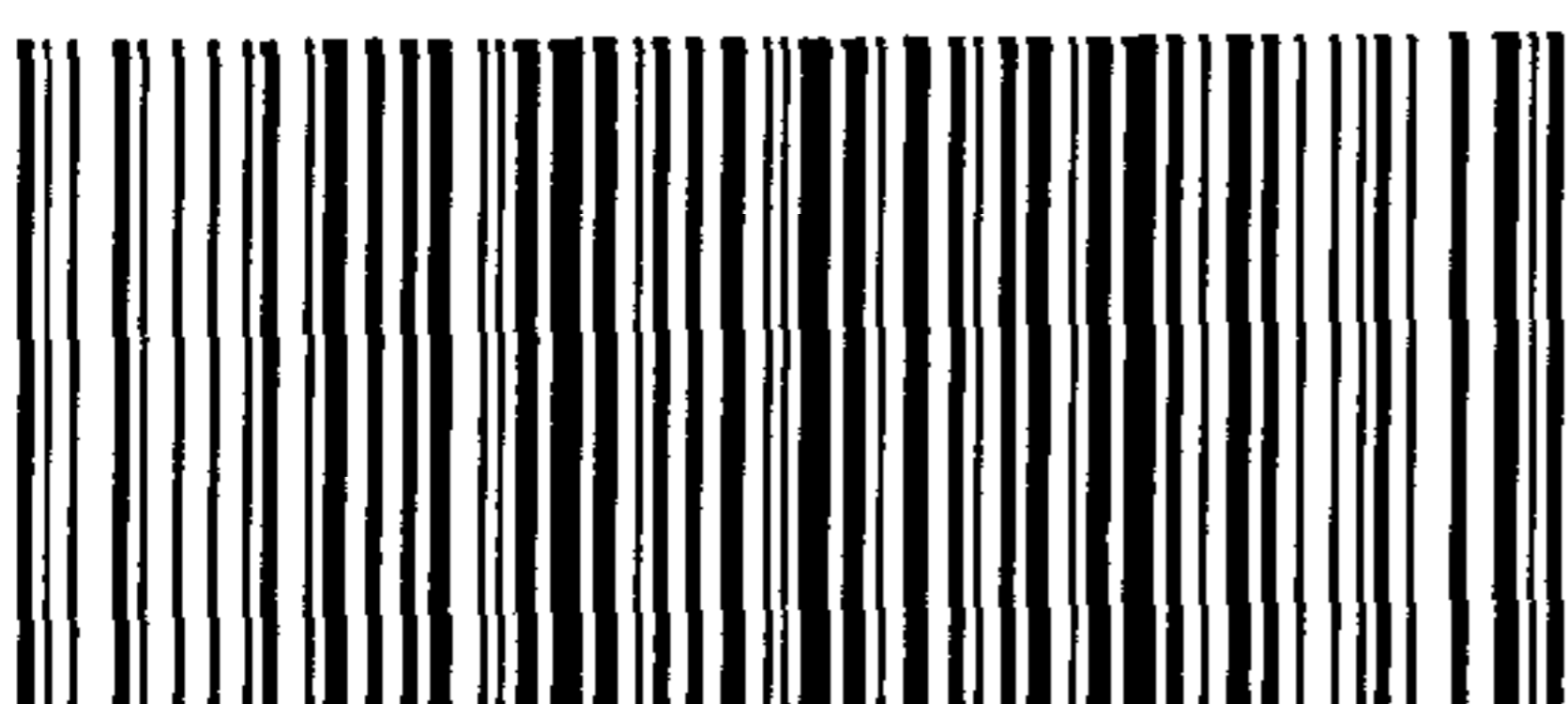
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 34 千字
2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-40748

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



GB/T 25181-2010