

脱硫石膏粉刷砂浆应用技术规程

上海市建筑建材业市场管理总站

上海市建筑建材业市场管理总站

上海市工程建设规范

脱 硫 石 膏 粉 刷 砂 浆
应 用 技 术 规 程

Technical specification for application
of gypsum plaster from flue gas
desulfurization

DG/TJ08—2085—2011

J11876—2011

2011 上海

上海市工程建设规范

脱 硫 石 膏 粉 刷 砂 浆
应 用 技 术 规 程

Technical specification for application
of gypsum plaster from flue gas
desulfurization

DG/TJ08—2085—2011

主编单位：上海市建筑科学研究院(集团)有限公司

批准部门：上海市城乡建设和交通委员会

施行日期：2011年8月1日

2011 上海

上海市城乡建设和交通委员会文件

沪建交[2011]585号

上海市城乡建设和交通委员会关于 批准《脱硫石膏粉刷砂浆应用技术规程》 为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

由上海市建筑科学研究院(集团)有限公司主编的《脱硫石膏粉刷砂浆应用技术规程》，经市建设交通委科技委技术审查和我委审核，现批准为上海市工程建设规范，统一编号为 DG/TJ08—2085—2011，自 2011 年 8 月 1 日起实施。

本规范由上海市城乡建设和交通委员会负责管理、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司负责解释。

上海市城乡建设和交通委员会

二〇一一年六月十日

前 言

根据上海市城乡建设和交通委员会《关于印发〈2009年上海市工程建设规范和标准设计编制计划〉的通知》(沪建交〔2009〕1517号)的要求,规程编制组经调查研究,认真总结实践经验,参考国内外相关标准,并在广泛征求意见的基础上,制定本规程。

本规程的主要内容:1. 总则;2. 术语;3. 材料;4. 设计;5. 施工;6. 验收。

各单位在执行本规程时,请将有关意见和建议反馈给上海市建筑科学研究院(集团)有限公司(地址:上海市宛平南路75号,邮编:200032),以供今后修订时参考。

主 编 单 位:上海市建筑科学研究院(集团)有限公司

参 编 单 位:圣戈班石膏建材(上海)有限公司

上海城建置业发展有限公司

上海可耐建筑材料有限公司

上海中绿建材有限公司

可耐福石膏板(江苏)有限公司

上海昭瑞实业有限公司

上海曹杨建筑粘合剂厂

上海拉法基石膏建材有限公司

上海城建物资有限公司

上海住总工程材料有限公司

主要起草人:叶蓓红 施嘉霖 谈晓青 赵立群 柳建峰

魏喜迎 谢日清 施金华 汪峻峰 卢鑫善

刘育华 高 玲 徐亚玲 张跃明 白俊英
主要审查人:王培铭 赵为民 张国峰 刘卫东 苏宇峰
陈秀芬 潘延平

上海市建筑建材业市场管理总站

二〇一一年三月一日

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(2)
3	材 料	(3)
3.1	一般规定	(3)
3.2	技术性能	(3)
3.3	包装、储存和运输	(4)
4	设 计	(6)
5	施 工	(8)
5.1	施工准备	(8)
5.2	手工抹灰施工	(9)
5.3	机喷砂浆施工	(10)
5.4	冬季抹灰施工	(12)
6	验 收	(13)
6.1	一般规定	(13)
6.2	主控项目	(13)
6.3	一般项目	(14)
	本规程用词说明	(16)
	引用标准名录	(17)
	条文说明	(19)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Materials	(3)
3.1	General requirements	(3)
3.2	Technical performance	(3)
3.3	Package, storing and transportation	(4)
4	Design	(6)
5	Construction	(8)
5.1	Construction preparation	(8)
5.2	Plastering construction by hand	(9)
5.3	Plastering construction by machine	(10)
5.4	Plastering construction in winter	(12)
6	Quality acceptance	(13)
6.1	General requirements	(13)
6.2	Primary items	(13)
6.3	Secondary items	(14)
	Explanation of wording in this specification	(16)
	Normative standard	(17)
	Explanation of provisions	(19)

1 总 则

1.0.1 为贯彻执行国家和本市节能减排、资源综合利用的产业政策,规范脱硫石膏粉刷砂浆抹灰工程的设计、施工、验收要求,制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、改建、房屋修缮及扩建的民用建筑内墙(厨房、卫生间等湿度较大房间除外)和顶棚抹灰为主的脱硫石膏粉刷砂浆抹灰工程。

1.0.3 脱硫石膏粉刷砂浆的抹灰工程,除符合本规程外,尚应符合国家和地方的有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 脱硫建筑石膏 calcined gypsum from flue gas desulfurization

烟气脱硫石膏经脱水处理制得的,以 β 半水硫酸钙(β -CaSO₄·1/2H₂O)为主要成分,不预加任何外加剂或添加物的粉状胶凝材料。

2.0.2 脱硫石膏粉刷砂浆 gypsum plaster from flue gas desulfurization

以脱硫建筑石膏为主要原料,加入适量的外加剂和集料,经工厂混合制成的干混砂浆。

2.0.3 脱硫石膏底层粉刷砂浆 gypsum plaster from flue gas desulfurization for base coating

用于基层找平的石膏基抹灰材料,即传统粉刷的刮糙层,通常含有集料。代号为B。

2.0.4 脱硫石膏面层粉刷砂浆 gypsum plaster from flue gas desulfurization for finish coating

用于脱硫石膏底层粉刷砂浆或其它基底上的最后一层石膏基抹灰材料。代号为F。

2.0.5 脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆 lightweight gypsum plaster from flue gas desulfurization for base coating

用于基层墙体找平的石膏基抹灰材料,通常含有轻集料,具有一定的保温效果。代号为L。

2.0.6 耐碱涂覆中碱玻璃纤维网布 fiberglass mesh with alkali-resistance coating(简称耐碱涂覆网布)

一种以中碱玻璃纤维织成的网格布为基布,表面涂覆高分子耐碱涂层制成的具有一定耐碱性能的网布。

3 材 料

3.1 一般规定

3.1.1 建筑用砂应符合现行的《建筑用砂标准》GB/T14684 对砂的要求,砂的含水率应不大于 0.5%。

3.1.2 轻集料采用膨胀玻化微珠、膨胀珍珠岩等材料。膨胀玻化微珠应符合现行的《膨胀玻化微珠》JC/T 1042 的要求,膨胀珍珠岩应符合现行的《膨胀珍珠岩》JC 209 的要求,轻集料的含水率应不大于 1.0%。

3.1.3 脱硫建筑石膏应符合现行的《用于石膏建材的脱硫建筑石膏》DB31/T533 的要求。

3.1.4 无机填料、增稠剂、保水剂、缓凝剂等外加剂应符合相应标准的规定要求。

3.2 技术性能

3.2.1 脱硫石膏粉刷砂浆的性能指标必须符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 各类脱硫石膏粉刷砂浆的性能指标

产品类别	单位	B 型	F 型	L 型	试验方法
初凝时间	h	≥ 1.0	≥ 1.0	≥ 1.0	现行的 JC/T 517-2004
终凝时间	h	≤ 6.0	≤ 4.0	≤ 6.0	
抗折强度	MPa	≥ 2.0	≥ 3.0	≥ 1.0	
抗压强度	MPa	≥ 4.0	≥ 6.0	≥ 2.5	

续表 3.2.1

产品类别	单位	B型	F型	L型	试验方法
拉伸粘结强度	MPa	≥0.4	≥0.5	≥0.3	养护按现行的 JC/T 517-2004 测试按现行的 JGJ/T70-2009
体积密度	kg/m ³	—	—	≤1000	现行的 JC/T 517-2004
保水率	%	≥75	≥90	≥60	

3.2.2 耐碱涂覆网布的技术性能应符合表 3.2.2 的要求。

表 3.2.2 耐碱涂覆网布的技术性能

试验项目	单位	性能指标	试验方法
单位面积质量	g/m ²	≥80	现行的 JC 561.1 附录 A
耐碱拉伸断裂强力(经、纬向)	N/50mm	≥500	现行的 GB/T 7689.5 (耐碱性:GB/T 20102)
耐碱拉伸断裂强力保留率(经、纬向)	%	≥50	
断裂应变(经、纬向)	%	≤5.0	

3.3 包装、储存和运输

3.3.1 脱硫石膏粉刷砂浆的包装应分为袋装和散装,袋装时每袋包装净含量不得小于标志质量的 98%,20 包净含量之和不得小于包装标志质量。

3.3.2 脱硫石膏粉刷砂浆袋装时,其包装外观应符合现行的《水泥包装袋》GB9774 的有关规定,包装袋上应有产品分类标识,并标明产品名称、代号、生产厂名、地址,净含量,加水量范围、保质期、生产日期、出厂产品编号及执行标准编号。

3.3.3 脱硫石膏粉刷砂浆散装时,可采用罐装车运输,并提交与

袋装标志相同内容的卡片。

3.3.4 袋装脱硫石膏粉刷砂浆的保质期为 6 个月，散装脱硫石膏粉刷砂浆必须在专用封闭式筒仓内储存，保质期为 3 个月。严禁使用过期的和受潮结块的脱硫石膏粉刷砂浆。

3.3.5 在储存及运输过程中脱硫石膏粉刷砂浆不得受潮和混入杂物。在施工现场存储时应采取防雨防潮措施；散装脱硫石膏粉刷砂浆储存时，筒仓应有防雨和减少分层离析措施。

3.3.6 脱硫石膏粉刷砂浆装卸时应按不同类别、编号分别垒包堆放，包数不得超过 10 包，同时应轻抬轻放，防止损坏包装袋。在施工现场使用时，散装筒仓应有明显标记，更换产品类别时，筒仓应清空并清理干净，严禁混存混用。

4 设计

4.0.1 脱硫石膏粉刷砂浆不得用于室外及室内长期潮湿或有腐蚀介质的环境。

4.0.2 墙面抹灰层的构造层次,应依次为墙体、脱硫石膏底层粉刷砂浆或脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆、脱硫石膏面层粉刷砂浆或腻子、饰面层。见下图 4.0.2。

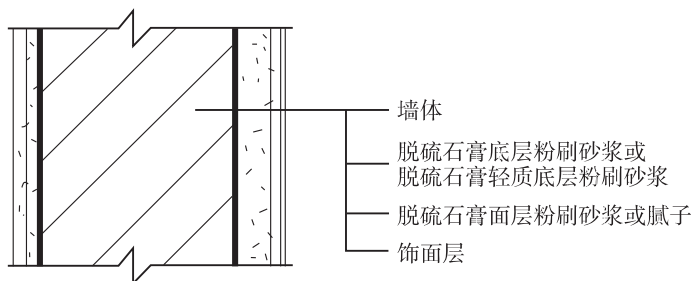


图 4.0.2 墙面抹灰层构造层次示意

4.0.3 顶棚抹灰层的构造层次,应依次为顶棚、脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆、脱硫石膏面层粉刷砂浆或腻子,见下图 4.0.3-1;当顶棚较为平整时,可省略抹灰层,其构造层次应依次为顶棚、脱硫石膏面层粉刷砂浆,见下图 4.0.3-2。

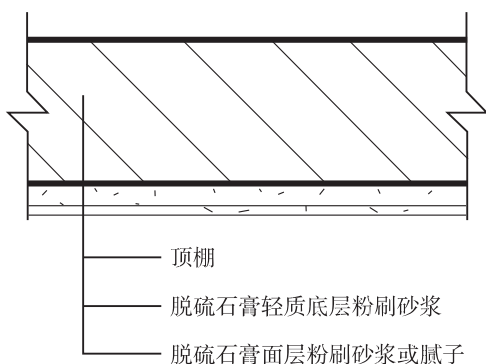


图 4.0.3-1 顶棚抹灰层构造层次示意

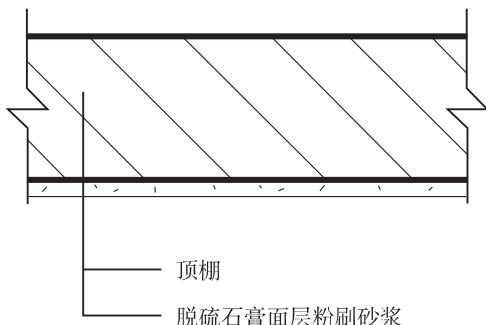


图 4.0.3-2 顶棚抹灰层构造层次示意

4.0.4 室内墙面、柱面和门窗洞口的阳角做法,用 1 : 2.5 水泥砂浆或干混抹灰砂浆 DP15 的预拌砂浆做护角,也可采用金属或塑料护角条,其高度不应低于 2m,每侧宽度不应小于 50mm。

4.0.5 抹灰层的厚度由建筑设计规定。不同材料基体交接处应设置耐碱涂覆网布,防止开裂。抹灰厚度小于 5mm 的可直接使用脱硫石膏面层粉刷砂浆。厚度为 5mm~20mm 的可先用脱硫石膏底层粉刷砂浆或脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆打底,再用脱硫石膏面层粉刷砂浆罩面。

5 施 工

5.1 施工准备

5.1.1 对已完工的建筑成品防护中,应着重注意门窗的防护。对已做好装饰层的楼地面,应采用塑料布等防护措施。

5.1.2 密集管道宜在脱硫石膏粉刷砂浆抹灰后再安装。

5.1.3 基层处理

1 抹灰前应对基层表面的尘土、污垢、油渍等清理干净。

2 基层上的凹凸部分和非预留孔洞等基底缺陷,应采用同类性能的材料处理平整牢固。

3 砖墙、混凝土墙、顶棚抹灰前,应在粉刷施工前喷洒 1~2 遍水,待其表面无水珠流淌即可进行抹灰。也可采用专用界面剂。

4 加气混凝土砌块墙、轻质板材隔墙抹灰前,应在抹灰前 2 小时~3 小时开始洒水,洒水次数为 2 次~3 次,当表面无水珠流淌即可抹灰;也可采用专用界面剂。

5 不同墙体材料的界面接缝和门窗过梁处,应铺钉不小于 300mm 宽经防锈处理的钢丝网片,或粘总宽不小于 300mm 的耐碱涂覆玻纤网布,在离基层墙面 2/3 抹灰层厚度处,贴耐碱涂覆玻纤网布。

5.1.4 施工前,应先吊垂直、套方、找规矩、做灰饼,并应符合下列规定:

1 应根据设计要求和基层表面平整垂直情况,用一面墙做基准,进行吊垂直、套方、找规矩,并应经检查后再确定抹灰厚度。

2 抹灰饼时,应先抹上部灰饼,再抹下部灰饼,然后用靠尺检查垂直与平整。灰饼应用与抹灰层相同的砂浆,抹成 50mm 方形。

5.1.5 当灰饼砂浆硬化后,应用与抹灰层相同的砂浆冲筋(标筋),冲筋根数应根据房间的宽度和高度确定。当墙面高度小于 3.5m 时,宜做竖筋。两筋间距不宜大于 1.5m;当墙面高度大于 3.5m 时,宜做横筋。两筋间距不宜大于 2m;筋宽 30mm ~50mm。

5.2 手工抹灰施工

5.2.1 主要施工工具

1 搅拌工具:手工电动搅拌器或普通灰浆搅拌机;搅拌桶容积主要考虑能满足一个作业组在规定的时间内用完的粉刷砂浆量。

2 找平工具:h 形尺或铝合金靠尺,长度为 1.2m 或 2m。

3 压平收光工具:大小号抹子和灰板等抹灰用具。

4 其它涂抹工具:泡沫海绵抹子或毛毡抹子。

5.2.2 粉刷砂浆料浆的制备

1 脱硫石膏粉刷砂浆在现场直接加水时,用水必须附合相关国家标准的自来水。

2 料浆搅拌

1)一次投料量为在规定的时间内用完的料量;

2)脱硫石膏底层粉刷砂浆或脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆加水量应按产品使用说明书的要求,先将水放入搅拌桶或砂浆搅拌机,再倒入粉料,搅拌 2 分钟~5 分钟,拌匀后使用;

3) 脱硫石膏面层粉刷砂浆加水量应按产品使用说明书的要求,先将水放入搅拌桶,再倒入粉刷砂浆干混料,用手提式电动搅拌器搅拌 2 分钟~5 分钟,静置 3 分钟后再进行第二次搅拌,方可使用。

3 料浆稠度变化后,严禁二次加水搅拌后继续使用。

5.2.3 抹灰

1 墙面抹灰时,用灰板和抹子将粉刷砂浆料浆抹在墙面上,用 h 形尺或刮板紧贴标筋刮平压实,做到墙面平直。当抹灰厚度超过 8mm 时,应分层施工,每层厚度控制在 8mm 以内,待上一层粉刷砂浆料浆终凝后立即再抹下一层。要求抹灰层与基层之间、各抹灰层之间粘接牢固,无空鼓、无脱层。

2 顶棚抹灰前,应在四周墙上弹出水平线作为控制线,先抹顶棚四周,再圈边找平。

3 表面压光应在终凝前进行,以用手指压表面不出现明显压痕时为宜,可洒水湿润,并用找平刮刀继续找平。

4 抹灰过程中清理的落地灰以及修整过程中刮、搓下的料浆不得回收使用。

5 抹灰使用的工具和机械在作业完成后,应及时清洗干净。

5.2.4 养护

抹灰完成后,室内宜通风排湿;应严禁明水浸湿已抹灰墙面。

5.3 机喷砂浆施工

5.3.1 主要施工工具

1 喷浆机:由变压器,空气压缩机,混料泵,输送管,喷枪等组成。

2 找平工具:h 形尺或 2m 铝刮板。

3 压平收光工具:刮刀板,找平刮刀,抹子等抹灰用具。

4 其它涂抹工具:海绵抹子。

5.3.2 料浆的制备

1 脱硫石膏粉刷砂浆在现场可采用袋装或散装的加料方式。

2 脱硫石膏粉刷砂浆料浆搅拌的全过程在喷浆机中自动完成,加水量应按产品使用说明书的要求。

3 当施工中断时间大于 15 分钟或在喷涂工作结束后,应认真清洗混料泵,输送管,喷枪等施工工具。

5.3.3 抹灰

1 机喷砂浆施工的抹灰厚度不宜小于 8mm,可连续喷涂,一次成型至所需厚度。

2 脱硫石膏粉刷砂浆通过在喷枪内的压缩空气均匀地以一定的厚度喷涂到基面上,在喷涂粉刷砂浆后,应用铝刮板在垂直和水平方向上进行找平。对墙面找平后的不均匀情况,应进行补喷,使墙面平整。

3 表面压光应在终凝前进行,用手指压表面不出现明显压痕时为宜。可洒水湿润,并用找平刮刀继续找平。

4 抹灰过程中清理的落地灰以及修整过程中刮、搓下的粉刷砂浆料浆不得回收使用。

5 抹灰使用的工具和机械在作业完成后,应及时清洗干净。

5.3.4 养护

抹灰完成后,室内宜通风排湿严禁明水浸湿已抹灰墙面。

5.4 冬季抹灰施工

- 5.4.1 昼夜室外平均气温连续 5d 低于 5℃时,应按冬季抹灰施工的规定执行。
- 5.4.2 冬季室内抹灰施工,室内环境温度应保持在 5℃以上。
- 5.4.3 脱硫石膏粉刷砂浆施工前应提前放置到室内。
- 5.4.4 不得在冻结的基层上施工。
- 5.4.5 冬期抹灰前做好门窗口等封闭保温围护。
- 5.4.6 冬期抹灰时应采用加温措施,不得直接烘烤墙面。
- 5.4.7 脱硫石膏粉刷砂浆终凝前不得受冻。

6 验收

6.1 一般规定

6.1.1 抹灰工程验收时应检查下列文件和记录：

1 抹灰工程的施工图、设计说明及其它文件。

2 材料的产品合格证书、检测报告、进场验收记录和复验报告，隐蔽工程验收记录，施工记录。

6.1.2 对同品种砂浆，应对初凝时间、终凝时间、抗折强度、抗压强度、拉伸粘结强度进行进场复验，复验应为见证取样送检。复验应以 500t 为一个检验批，不足上述数量时，应按一批计。

6.1.3 抹灰工程的检验批按下列规定划分：

相同材料、工艺和施工条件的室内抹灰工程每 50 个自然间（大面积房间和走廊按抹灰面积 30m^2 为一间）应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。

6.1.4 检查数量应符合下列规定：

每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查。

6.2 主控项目

6.2.1 抹灰前基层表面的尘土、污垢、油渍等应清除干净，并应洒水使墙体表面湿润。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

6.2.2 抹灰所用材料的品种和性能应符合设计要求和本规程要求。

检验方法:检查产品合格证书、进场验收记录、复验报告和施工记录。

6.2.3 手工抹灰应分层进行。不同材料基体交接处表面的抹灰,应采取防止开裂的加强措施,当采用加强时,耐碱涂覆玻纤网布总宽应不小于 300mm,与各基体的搭接宽度不应小于 150mm。

检验方法:检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

6.2.4 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固,抹灰层应无脱层、空鼓,面层应无爆灰和裂缝。

检验方法:观察;用小锤轻击检查;检查施工记录。

6.3 一般项目

6.3.1 抹灰工程的表面质量应符合下列规定:

- 1 抹灰层表面应接搓平整。
- 2 面层抹灰表面应光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹。

检验方法:观察;手摸检查。

6.3.2 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰表面应整齐、光滑;管道后面的抹灰表面应平整。

检验方法:观察。

6.3.3 抹灰层的总厚度应符合设计要求;脱硫石膏粉刷砂浆不得与水泥砂浆层、石灰砂浆层等互用。

检验方法:检查施工记录。

6.3.4 抹灰工程质量的允许偏差和检验方法应符合表 6.3.4 的规定。

表 6.3.4 脱硫石膏粉刷砂浆抹灰的允许偏差和检验方法

项次	项 目	检 验 方 法	
1	立面垂直度	+4 0	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	+4 0	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	+4 0	用直角检测尺检查

注：1. 墙面抹灰，阴角方正可不检查；

2. 顶棚抹灰，表面平整度可不检查，但应平顺。

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待,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,在条件许可时首先这样做的用词:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”。

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 规程中指定应按其他有关标准、规范执行时,写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《水泥包装袋》GB 9774
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210
- 《增强材料 机织物试验方法 第5部分:玻璃纤维拉伸断裂强度和断裂伸长的测定》GB/T 7689.5
- 《建筑用砂标准》GB/T 14684
- 《玻璃纤维玻纤网耐碱性试验方法 氢氧化钠溶液浸泡法》GB/T 20102
- 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T70
- 《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104
- 《膨胀珍珠岩》JC 209
- 《粉刷石膏》JC/T 517
- 《增强用玻璃纤维网布》JC 561
- 《膨胀玻化微珠》JC/T 1042
- 《用于石膏建材的脱硫建筑石膏》DB31/T533

上海市工程建设规范

脱 硫 石 膏 粉 刷 砂 浆
应 用 技 术 规 程

DG/TJ08—2085—2011

条 文 说 明

2011 上海

目 次

1	总 则	(21)
2	术 语	(22)
3	材 料	(23)
3.1	一般规定	(23)
3.2	技术性能	(23)
3.3	包装、储存和运输	(24)
4	设 计	(25)
5	施 工	(26)
5.1	施工准备	(26)
5.2	手工抹灰施工	(26)
5.3	机喷砂浆施工	(27)
5.4	冬季抹灰施工	(27)
6	验 收	(28)
6.1	一般规定	(28)
6.2	主控项目	(28)
6.3	一般项目	(28)

Contents

1	General provisions	(21)
2	Terms	(22)
3	Materials	(23)
3.1	General requirements	(23)
3.2	Technical performance	(23)
3.3	Package, storing and transportation	(24)
4	Design	(25)
5	Construction	(26)
5.1	Construction preparation	(26)
5.2	Plastering construction by hand	(26)
5.3	Plastering construction by machine	(27)
5.4	Plastering construction in winter	(27)
6	Quality acceptance	(28)
6.1	General requirements	(28)
6.2	Primary items	(28)
6.3	Secondary items	(28)

1 总 则

1.0.1 上海市烟气脱硫石膏的年排放量约为 200 万吨。目前主要用于水泥行业和石膏板厂,每年利用量仅为 70 万吨~80 万吨,其综合利用和处置面临严峻形势。脱硫石膏粉刷砂浆作为一种绿色墙体材料,尚未形成相当的工程应用规模。因此,迫切需要编制应用技术规程,以利于脱硫石膏的综合利用。

1.0.2 本规程规定了脱硫石膏粉刷砂浆抹灰工程,由于石膏是气硬性胶凝材料,只适用于新建、改建、房屋修缮及扩建的民用建筑内墙和顶棚,厨房、卫生间等湿度较大房间不得使用。

1.0.3 在按本规程进行抹灰工程设计、施工及验收时,会涉及其他相关的标准,也需要执行。

2 术 语

2.0.1 脱硫建筑石膏是由烟气脱硫石膏(二水石膏)经烘干吸附水,再煅烧脱去结晶水生成的半水石膏为石膏胶凝材料,俗称建筑石膏粉。

2.0.2 本标准中的脱硫石膏粉刷砂浆是以脱硫建筑石膏(半水石膏)为主要胶凝材料,属半水相型粉刷石膏,半水与无水相组成的双相粉刷石膏可参照本标准,无水相型粉刷石膏不适用于本标准。

2.0.3~2.0.5 按材料的特性给出了脱硫石膏底层粉刷砂浆、脱硫石膏面层粉刷砂浆及脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆的定义,与JC/T517《粉刷石膏》标准对应的产品是底层粉刷石膏、面层粉刷石膏。脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆在JC/T517《粉刷石膏》标准中没有,是增加的一个产品。

2.0.6 按耐碱涂覆中碱玻璃纤维网布的定义。

3 材 料

3.1 一般规定

3.1.1 建筑用砂的细度没有特殊要求,其它性能符合现行的《建筑用砂标准》GB/T14684;因为石膏易吸潮,对砂的含水率有严格要求,不得大于0.5%。

3.1.2 轻集料可以采用膨胀玻化微珠、膨胀珍珠岩等其他轻集料。轻集料的含水率有严格要求,不得大于1.0%。

3.1.3 脱硫建筑石膏应符合上海市地标《用于石膏建材的脱硫建筑石膏》DB31/T533—2011的要求。

3.1.4 无机填料、增稠剂、保水剂、缓凝剂等外加剂应符合相应标准的规定要求。

3.2 技术性能

3.2.1 本规程不包含JC/T517《粉刷石膏》中保温层粉刷石膏,保温层粉刷石膏用于保温工程,执行相关的建筑保温标准或规程。

1 拉伸粘结强度:由于JC/T517《粉刷石膏》中测试粘结强度的方法为剪切粘结强度。该方法所测得数据的离散性较大。故本规程采用JGJ/T70《建筑砂浆基本性能试验方法标准》中的方法进行,但其养护条件及时间仍按照JC/T517《粉刷石膏》,其技术指标与正在修订的国标《抹灰石膏》报批稿一致。

2 保水率:脱硫石膏底层粉刷砂浆、脱硫石膏面层粉刷砂浆的保水率参照JC/T517《粉刷石膏》。脱硫石膏轻质底层粉刷砂

浆的保水率与正在修订的国标《抹灰石膏》报批稿一致。

3.2.2 耐碱型网布的性能符合相应的技术指标。

3.3 包装、储存和运输

3.3.1~3.3.3 给出了脱硫石膏粉刷砂浆袋装和散装的一般规定。

3.3.4 根据实际应用情况反馈,规定袋装脱硫石膏粉刷砂浆的保质期为6个月,散装脱硫石膏粉刷砂浆必须在专用封闭式筒仓内储存,保质期为3个月。

3.3.5 袋装砂浆的保存,防潮是关键,脱硫建筑石膏比水泥更易受潮,受潮后大大缩短脱硫石膏粉刷砂浆的凝结时间,因此,其贮存时不得受潮和遭受雨淋。散装脱硫石膏粉刷砂浆保存时,现场应具备散装砂浆专用存储筒仓。在筒仓外壁明显位置做好砂浆标记,内容有脱硫石膏粉刷砂浆品种、类型、批号等。散装干混砂浆在输送和贮存过程中时,应避免颗粒与粉状材料的分离。

3.3.6 存放在现场的脱硫石膏粉刷砂浆品种可能很多,而不同品种的砂浆其性能也不同,混用将会影响工程质量,因此,严禁脱硫石膏粉刷砂浆混存混用。由于脱硫石膏粉刷砂浆的贮存期较短,先进场的脱硫石膏粉刷砂浆应先用,以免超过保质期。

4 设计

4.0.1 脱硫建筑石膏是气硬性材料,不适用于室外条件、潮湿环境或接触腐蚀介质的环境等。

4.0.2 脱硫石膏底层粉刷砂浆和脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆主要是墙面的找平材料,因为石膏的水化时间短,并且凝固时浆体的膨胀性,使其与墙体具有相当高的粘结强度,一般不需用界面剂即可确保抹灰层不空鼓,但抹灰前墙面必须洒水湿润。

4.0.3 顶棚抹灰的构造层次应视顶棚基面的平整度决定,当顶棚较为平整时,可省略找平层。

4.0.4 因为脱硫石膏粉刷砂浆的强度较低,耐水性较差,在易碰撞部位应采用强度高水泥砂浆做加强措施。

4.0.5 不同材料基体交接处由于收缩率不同,应采取防止开裂的加强措施。脱硫石膏底层粉刷砂浆、脱硫石膏轻质底层粉刷砂浆因为含有粗骨料,抹灰层最小厚度不宜 $\leq 5\text{mm}$ 。

5 施 工

5.1 施工准备

5.1.1~5.1.2 与传统水泥砂浆抹灰工程一致。

5.1.3 粉刷施工前应对墙面进行洒水湿润,也可采用与墙体材料配套的专用界面剂。

5.1.4~5.1.5 与传统水泥砂浆抹灰一致。

5.2 手工抹灰施工

5.2.1 与传统水泥砂浆抹灰一致。

5.2.2 对脱硫石膏粉刷砂浆各类型号产品搅拌时每次投料量、料浆使用时间作出一般规定,过多的搅拌料浆,不能保证在料浆初凝前用完造成浪费。因为脱硫石膏粉刷砂浆料浆的初凝时已开始固化,此时再加水搅拌使用或将已初、终凝的料浆混拌入新料浆中,即将固化体破坏,仍使其回归粉末状态,会造成抹灰层起粉无强度的质量问题,只能作报废处理。

5.2.3 抹灰方法与传统水泥砂浆抹灰一致,脱硫石膏粉刷砂浆的凝结时间较短,在大面积施工时,使用 h 形靠尺或刮板在粉刷石膏砂浆初凝前刮平,再压光处理,也可以不压光,直接抹脱硫石膏面层粉刷砂浆,确保砂浆抹灰层质量。

5.2.4 脱硫石膏粉刷砂浆是气硬性胶凝材料,养护需要通风干燥。

5.3 机喷砂浆施工

5.3.1~5.3.2 机喷砂浆施工是一种快速施工工艺,由于脱硫石膏粉刷砂浆凝结时间较短,更适合用机喷工艺,但石膏易凝固,所以需规定 15min 中断喷涂或喷涂工作结束后,为防止砂浆结块便于清理,应认真清洗混料泵、输送管及喷枪等施工工具。

5.3.3 由于机喷砂浆的最薄厚度是 8mm,故当抹灰厚度小于 8mm 时,不宜使用机械喷涂。同时,机喷砂浆可在未终凝前进行多次多层喷涂,以达到所需厚度。

5.4 冬季抹灰施工

冬季施工与传统水泥砂浆抹灰的要求基本一致,室内温度应在 5℃ 以上,脱硫石膏粉刷砂浆及粉刷层不得发生冰冻现象,冰冻后会造成粉刷层质量问题。

6 验收

6.1 一般规定

脱硫石膏粉刷砂浆抹灰工程施工验收与现行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的规定基本一致,增加了对初凝时间、终凝时间、抗折强度、抗压强度、拉伸粘结强度进场复验,并规定了复验方法和批次。

6.1.4 也可执行相关的验收规定。

6.2 主控项目

脱硫石膏粉刷砂浆抹灰工程施工验收主控项目与现行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的规定基本一致。检查数量全部按本规程 6.1.4 中规定进行。

6.3 一般项目

6.3.1 采用脱硫石膏粉刷砂浆进行普通抹灰时,由于还需要进行面层抹灰,故对表面光滑度、抹纹等不作要求。同时,由于脱硫建筑石膏属于工业废渣,且墙面基材的吸水率不同,导致抹灰层表面颜色不均。

6.3.2~6.3.4 与现行《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 的规定基本一致。