

福建省工程建设地方标准

DB

工程建设地方标准编号 :DBJ/T 13-419-2023

住房和城乡建设部备案号 : J 1 6 8 8 7 - 2 0 2 3

机械喷涂抹灰石膏应用技术标准

Technical standard for application of mechanical spray
gypsum Plaster

2023-04-06 发布

2023-08-01 实施

福建省住房和城乡建设厅 发布

福建省工程建设地方标准

机械喷涂抹灰石膏应用技术标准

Technical standard for application of mechanical spray gypsum plaster

工程建设地方标准编号：DBJ/T13-419-2023

住房和城乡建设部备案号：J16887-2023

主编单位：福建星伯利建材科技有限公司

福建省雅林建设集团有限公司

福建省建筑材料科研院所有限公司

批准部门：福建省住房和城乡建设厅

实施日期：2023年8月1日

2023年 福州

前 言

根据福建省住房和城乡建设厅《关于印发福建省住房和城乡建设系统 2019 年第三批科学技术项目计划的通知》（闽建科函〔2019〕90 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 材料；4. 设计；5. 施工；6. 验收。

本标准由福建省住房和城乡建设厅负责管理，由福建星伯利建材科技有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送福建省住房和城乡建设厅科技与设计处（地址：福州市北大路 242 号，邮编：350001）和福建省星伯利建材科技有限公司（地址：福州市台江区广达路 108 号世茂国际中心 5501 单元，邮编：350004），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：福建星伯利建材科技有限公司
福建省雅林建设集团有限公司
福建省建筑材料科研院有限公司

本标准参编单位：中建旷博（福建）有限公司
中海五洲（中国）股份有限公司
福州大学
中建海峡建设发展有限公司
永富建工集团有限公司
福建省福能新型建材有限责任公司
福建恒宏坤建设工程有限公司

福建省钢源粉体材料有限公司
福建筑家建材科技有限公司
厦门鲁班源房屋营造有限公司
福州波斯湾化工有限公司
福建祥睿建设发展有限公司

本标准主要起草人：

张 津 张贞宁 苏小华 许小健
季 韬 薛希杰 张 坚 孔向军
蔡婷婷 刘景熙 张晓曦 蔡彦煌
章志坚 叶晓婷 蔡秋蓉 刘益萌
张 云 陈 航 邓孝璐 袁 泓
张 伟 何 坤 何贤忠 曹星辉
顾吉军 陈国兴

本标准主要审查人：

刘心中 黄金荣 黄晓忠 徐国宾
叶品松 许永彰 彭宏敏

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	材 料	4
4	设 计	6
4.1	一般规定	6
4.2	构造	6
5	施 工	8
5.1	一般规定	8
5.2	施工准备	8
5.3	机械喷涂施工	9
5.4	养护	10
6	验 收	11
6.1	一般规定	11
6.2	主控项目	11
6.3	一般项目	12
	本标准用词说明	14
	引用标准名录	15
	附：条 文 说 明	16

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Main items	4
4	Design	6
	4.1 General rule	6
	4.2 Structure	6
5	Construction	8
	5.1 General rule	8
	5.2 Construction preparation	8
	5.3 Mechanical spray construction	9
	5.4 Curing	10
6	Acceptance check	11
	6.1 General rule	11
	6.2 Dominant item	11
	6.3 General items	12
	Explanation of terms in this standard	14
	List of Quoted Standards	15
	Addition: Explanation of Provisions	16

1 总 则

1.0.1 为规范机械喷涂抹灰石膏在抹灰工程中的应用,保障工程质量,做到技术先进、适用可靠、经济合理,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于福建省房屋建筑物室内非潮湿部位的墙面和顶棚机械喷涂抹灰工程的设计、施工及验收。

1.0.3 机械喷涂抹灰工程的应用除应符合本标准外,尚应符合国家、行业和福建省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 抹灰石膏 gypsum plaster

以半水石膏($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$)和II型无水石膏(II型 CaSO_4)单独或两者混合后作为主要胶凝材料,掺入集料和外加剂制成的抹灰材料。

2.0.2 机械喷涂 mechanical spray

利用机械设备,采用泵送方法将浆料沿管道输送至喷枪出口端,再利用压缩空气将抹灰石膏浆料喷涂至作业面上的施工过程。

2.0.3 机械喷涂抹灰石膏 mechanical spray gypsum plaster

采用机械喷涂施工的抹灰石膏。

2.0.4 机械喷涂重质抹灰石膏 mechanical spray heavy gypsum plaster

体积密度大于 1000 kg/m^3 的机械喷涂抹灰石膏。

2.0.5 机械喷涂轻质抹灰石膏 mechanical spray light gypsum plaster

用于基底找平的体积密度不大于 1000 kg/m^3 的机械喷涂抹灰石膏。

2.0.6 机械喷涂保温抹灰石膏 thermal insulating gypsum plaster by mechanical spray

采用机械喷涂抹灰工艺进行施工,体积密度 $\leq 500 \text{ kg/m}^3$ 的抹灰石膏。

2.0.7 面层抹灰石膏 surface gypsum plaster

为底层抹灰石膏饰面的抹灰石膏。

2.0.8 界面处理剂 interface treating agent

提高机械喷涂抹灰石膏抹灰层与基层粘结强度的材料。

2.0.9 耐碱玻璃纤维网布（以下简称耐碱网布） alkali-resistant fiberglass mesh

采用耐碱玻璃纤维纱织造，并经有机材料涂覆处理的网布。

2.0.10 保水率 water retention ratio

新拌制的石膏浆料在基底上，经毛细作用后保留的水量，以占原始浆体含水量的质量百分数表示。

2.0.11 抗流挂性 sag resistance

在规定的抹灰条件和基层材料上，垂直放置一定时间内，基材上的机械喷涂抹灰石膏在硬化过程中不会产生下滑流动的现象，以试件的下垂值和硬化后的表面平整度表示。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

3 材 料

3.0.1 机械喷涂抹灰石膏按其用途可分三类,分类和代号分别为:

表 3.0.1 机械喷涂抹灰石膏按其用途分类

类别	代号
机械喷涂重质抹灰石膏	SPB
机械喷涂轻质抹灰石膏	SPF
机械喷涂保温抹灰石膏	SPT

3.0.2 机械喷涂抹灰石膏用原材料应满足下列要求:

1 机械喷涂抹灰石膏用建筑石膏应符合现行国家标准《建筑石膏》GB/T9776 中物理力学性能等级 2.0 或 3.0 的规定。

2 机械喷涂抹灰石膏用砂应符合现行国家标准《建设用砂》GB/T14684 中细砂规格的规定。

3.0.3 机械喷涂抹灰石膏的性能应符合表 3.0.3 的规定。

表 3.0.3 机械喷涂抹灰石膏物理力学性能指标

项目	单位	指标			试验方法
		SPB	SPF	SPT	
初凝时间	h	≥1.0	≥1.0	≥1.0	《抹灰石膏》 GB/T 28627
终凝时间	h	≤4.0	≤6.0	≤6.0	
抗折强度	MPa	≥2.0	≥1.3	--	
抗压强度	MPa	≥5.0	≥3.0	≥0.6	
拉伸粘结强度	MPa	≥0.45	≥0.35	--	
体积密度	kg/m ³	≤1500	≤1000	≤500	
保水率	%	≥85	≥75	≥65	
石膏含量	%	≥40	≥60	≥65	
抗流挂性	下垂值	mm			《机械喷涂抹灰石膏》JC/T 2474
	表面平整度	mm			

3.0.4 机械喷涂抹灰石膏放射性核素限量性能指标应符合表 3.0.4 的要求。

表 3.0.4 机械喷涂抹灰石膏物理力学性能指标

项目	指标	试验方法
内照射指数 I_{Ra}	≤ 1.0	《建筑材料放射性核素限量》GB 6566
外照射指数 I_{γ}	≤ 1.0	

3.0.5 面层抹灰石膏

面层抹灰石膏的性能指标应符合《抹灰石膏》GB/T 28627 的要求。

3.0.6 耐碱网布

耐碱网布的性能应符合《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841 的规定。

3.0.7 界面处理剂

界面处理剂的性能应符合《墙体用界面处理剂》JG/T 468 的规定。

4 设 计

4.1 一般规定

4.1.1 机械喷涂抹灰石膏的品种选用应根据使用环境、使用部位和节能要求等因素综合确定。

4.1.2 机械喷涂抹灰石膏不得用于室内长期潮湿或有腐蚀介质的环境。

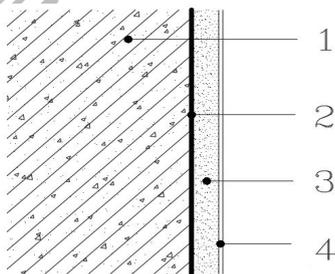
4.1.3 机械喷涂抹灰石膏墙面抹灰层厚度不宜小于 5 mm，且不宜大于 35 mm。

4.1.4 顶棚抹灰层应采用机械喷涂重质抹灰石膏或机械喷涂轻质抹灰石膏，且其厚度不宜大于 10 mm。

4.1.5 不同材料的基层交界处应铺贴耐碱网布，并且铺贴总宽不应小于 250 mm，与各基层的搭接宽度不应小于 100 mm。

4.2 构造

4.2.1 机械喷涂抹灰石膏墙面和顶棚抹灰层基本构造如图 4.2.1-1、图 4.2.1-2 和图 4.2.1-3 所示。



4.2.1-1 机械喷涂重质抹灰石膏或机械喷涂轻质抹灰石膏墙面抹灰层基本构造

1-基层；2-基层处理剂；3-机械喷涂重质抹灰石膏或机械喷涂轻质抹灰石膏；4-腻子或

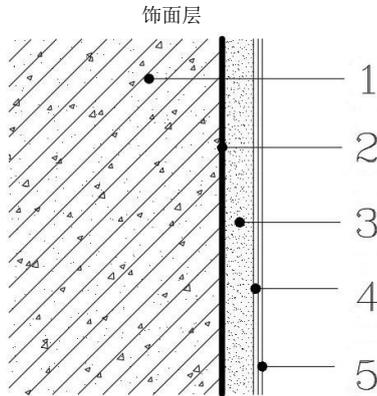


图 4.2.1-2 机械喷涂保温抹灰石膏墙面抹灰层基本构造

1-基层；2-基层处理剂；3-机械喷涂保温抹灰石膏；4-机械喷涂轻质抹灰石膏；5-腻子或

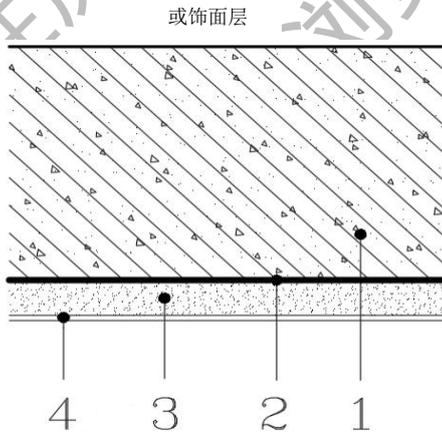


图 4.2.1-3 机械喷涂抹灰石膏顶棚抹灰层基本构造

1-基层；2-基层处理剂；3-机械喷涂重质抹灰石膏或机械喷涂轻质抹灰石膏；4-腻子或

饰面层

5 施 工

5.1 一般规定

5.1.1 进场的机械喷涂抹灰石膏应具有产品合格证、产品说明书和性能检验报告，进场后应按要求见证抽样复验。复验合格后方可施工。

5.1.2 机械喷涂抹灰石膏受潮后会凝结固化，对性能造成影响，施工现场堆放时应避免受潮。不同品种的机械喷涂抹灰石膏性能不同，混用将会影响产品及工程质量，因此也需避免。

5.1.3 机械喷涂抹灰石膏现场搅拌时不得添加除水以外的其他材料。

5.1.4 机械喷涂抹灰石膏施工期间及完工 24 h 内，基层及环境温度不应低于 5℃。

5.2 施工准备

5.2.1 基层处理应符合下列规定：

- 1 检查基层情况，基层应平整、坚实，否则应找平或补平；
- 2 对预留孔洞、配电箱、槽和盒的位置及安装进行检查，并进行保护；
- 3 门窗框周边缝隙的封堵应符合设计要求，应避免室内墙面被雨水和渗漏水侵蚀；
- 4 不同材料的基层交界处，耐碱网布与各基层的搭接宽度不应小于 100 mm，耐碱网布不得空铺；
- 5 混凝土基层和顶棚，宜采用界面处理剂进行界面处理，界

面剂应涂刷均匀。

5.2.2 吊垂直、套方、找规矩和做灰饼等施工作业应符合下列规定：

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、套方和找规矩；

2 抹灰饼时，应采用与抹灰层相同的机械喷涂抹灰石膏，并根据室内抹灰要求确定灰饼的正确位置，应先抹上部灰饼，再抹下部灰饼，然后用靠尺板检查垂直和平整。

5.2.3 墙面冲筋（标筋）应符合下列规定：

1 当灰饼硬化后，宜采用与抹灰层相同的机械喷涂抹灰石膏冲筋；

2 立筋间距不应大于 1.5 m；当墙面高度大于 3.5 m 时，宜加横筋，两筋间距不应大于 1.5 m。

5.3 机械喷涂施工

5.3.1 机械喷涂施工宜按以下工序进行：

基层处理、验收→吊垂直、套方、找规矩、做灰饼→冲筋→设备调试和浆料制备→喷涂→找平→养护。

5.3.2 石膏料浆调配应符合下列规定：

1 按照抹灰石膏生产厂家推荐的参数，并通过调节进水量，调整石膏料浆的稠度；

2 石膏料浆应均匀、无结块、不分层和不流挂。

5.3.3 机械喷涂应符合下列要求：

1 喷涂时应保证喷嘴与基层墙体垂直，且距基层墙体距离宜为（100~200）mm；

2 喷涂顺序从上到下依次均匀喷涂。抹灰厚度为（5~25）mm 的可一次喷涂，抹灰厚度大于 25mm 的应分两次喷涂；

3 喷涂一定面积后，应在浆料初凝前对喷涂面进行初步找平。

有漏浆的部位应及时补喷、找平。

5.3.4 机械喷涂找平后应采用下列方法之一进行表面处理：

- 1 在抹灰层初凝后终凝前进行提浆和收光；
- 2 在抹灰层终凝后干燥前进行打磨；
- 3 在抹灰层终凝后干燥前进行面层抹灰石膏批刮；
- 4 抹灰层干燥后（墙面湿度达到 20%以下时），才能进行普通内墙腻子批刮。

5.3.5 设备中料浆滞留时间不得超过 20min。喷涂结束后，应及时将设备、输送管和喷嘴清洗干净。

5.4 养护

5.4.1 抹灰层凝结硬化后，可自然养护。

5.4.2 抹灰层施工完毕后，应避免损伤、破坏和污染，对碰撞损坏的抹灰层应及时用同类型材料批刮修复。

5.4.3 抹灰层严禁用水润湿、冲洗和浸泡。

6 验 收

6.1 一般规定

6.1.1 机械喷涂抹灰工程验收时应检查下列文件和记录：

- 1 机械喷涂抹灰工程的施工图、设计说明及其他文件；
- 2 材料的产品合格证书、型式检测报告、进场验收记录和复验报告、隐蔽工程验收记录、施工记录；

3 应对机械喷涂抹灰石膏的初凝时间、终凝时间、抗折强度、抗压强度、体积密度进行进场复验，复验应为见证取样送检。复验应以相同出厂批号同一类产品 500t 为一个检验批，不足 500t 时，应按一批计。

6.1.2 机械喷涂抹灰工程的检验批按下列规定划分：

1 相同材料、工艺和施工条件的室内机械喷涂抹灰工程，每 50 个自然间（大面积房间和走廊按抹灰面积每 30m²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；

2 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 机械喷涂抹灰前，基层墙体表面的尘土、污垢、油渍等应清除干净，并应洒水使墙体表面湿润；混凝土墙面应涂刷界面处理剂。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

6.2.2 机械喷涂抹灰所用材料的品种和性能应符合设计要求和标准要求。

检验方法：检查产品合格证书，型式检测报告、进场验收记录、复验报告和施工记录。

6.2.3 不同基层墙体材料交界处表面的抹灰，应采取防止开裂的加强措施，当采用加强时，满足本标准 4.1.5 的要求。

检验方法：检查除蔽工程验收记录和施工记录。

6.2.4 机械喷涂抹灰层与基层之间及各抹灰层之间应粘结牢固，抹灰层应无脱层、空鼓，面层应无爆灰和裂缝。

检验方法：观察，用验收小锤轻击检查；检查施工记录。

6.3 一般项目

6.3.1 机械喷涂抹灰石膏工程的表面质量应符合下列规定：

1 机械喷涂抹灰石膏表面应接槎平整。

检验方法：观察。

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 机械喷涂抹灰层的总厚度应符合设计要求。

检验方法：检查施工记录。

6.3.4 抹灰立面垂直度、表面平整度、阴阳角方正的允许偏差和检验方法应符合表 6.3.4 的规定。

表 6.3.4 抹灰立面垂直度、表面平整度、阴阳角方正的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		普通抹灰	高级抹灰	
1	立面垂直度	+4	+3	用 2 m 垂直检测尺检查
		0	0	
2	表面平整度 ^{注1}	+4	+3	用 2 m 靠尺和塞尺检查
		0	0	
3	阴阳角方正 ^{注2}	+4	+3	用直角检测尺检查
		0	0	

注: 1 顶棚抹灰可不检查, 但应平顺。

2 普通抹灰可不检查。

本标准用词说明

1 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如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

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:

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先这样做的: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 条文中指明应按其他有关标准执行时的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566
- 2 《建筑石膏》 GB/T 9776
- 3 《建设用砂》 GB/T 14684
- 4 《抹灰石膏》 GB/T 28627
- 5 《抹灰砂浆技术规程》 JGJ/T 220
- 6 《墙体用界面处理剂》 JG/T 468
- 7 《耐碱玻璃纤维网布》 JC/T 841
- 8 《机械喷涂抹灰石膏》 JC/T 2474
- 9 《抹灰石膏应用技术规程》 JC/T 60005

福建省工程建设地方标准

机械喷涂抹灰石膏应用技术标准

DBJ/T13-419-2023

条文说明

编制说明

《机械喷涂抹灰石膏应用技术标准》DBJ/T 13-419-2023, 经福建省住房与城乡建设厅 2023 年 4 月 6 日以闽建科〔2023〕15 号文批准发布, 并经住房和城乡建设部备案, 备案号为 J 16887-2023。

为便于广大设计、施工、科研等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定,《机械喷涂抹灰石膏应用技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行过程中需注意的有关事项进行了说明。但是,本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总 则	19
2	术 语	20
3	材 料	21
4	设 计	23
4.1	一般规定	23
4.2	构造	23
5	施 工	25
5.1	一般规定	25
5.2	施工准备	25
5.3	机械喷涂施工	26
5.4	养护	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	29

1 总 则

1.0.1 机械喷涂抹灰石膏具有良好的施工性能，凝结硬化速度快，施工效率高，与基层墙体间的粘结性能较好，可明显降低墙体开裂、空鼓脱落等常见质量通病的发生，有利于提高工程质量。但作为石膏基胶凝材料，机械喷涂抹灰石膏也存在耐水性较差的缺点，因此通常适合在室内非潮湿部位使用。

为规范机械喷涂抹灰石膏的工程应用，引领机械喷涂抹灰石膏的施工技术发展方向、提升产品质量和施工技术水平，进一步提高工程质量，特制订本标准。

1.0.2 本条规定了机械喷涂抹灰石膏工程应用的范围。由于石膏基胶凝材料耐水性较差，水中浸泡后强度下降较为明显，因此机械喷涂抹灰石膏只适用于民用建筑物室内墙面和顶棚，不能用于外墙、厨房、卫生间、浴室等与水接触或潮湿的部位，也不能用于有腐蚀性介质的室内环境。

1.0.3 按本标准进行机械喷涂抹灰石膏工程的设计、施工和验收时，应符合国家、行业和福建省现行有关标准的规定。

2 术 语

- 2.0.1** 参照现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627 编写，以半水石膏($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$)和Ⅱ型无水石膏(Ⅱ型 CaSO_4)单独或两者混合后作为主要胶凝材料。
- 2.0.1~2.0.7** 参照现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627，结合机械喷涂施工工艺编写。
- 2.0.8** 按现行行业标准《墙体用界面处理剂》JG/T 468 编写。
- 2.0.9** 按现行行业标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841 编写。
- 2.0.10** 参考现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627 定义。
- 2.0.11** 现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627 未对抹灰石膏抗流挂性能做出规定，本条增加定义机械喷涂抹灰石膏的抗流挂性。

3 材 料

3.0.1 参考现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627 对机械喷涂抹灰石膏进行分类并确定代号。

3.0.2 机械喷涂抹灰石膏原材料满足国家标准《建筑石膏》GB/T 9776 及现行国家标准《建设用砂》GB/T 14684 的规定。

3.0.3 参考现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627, 结合机械化喷涂施工工艺, 规定了机械喷涂抹灰石膏的性能指标要求和相应的测试方法。

本标准新增机械喷涂抹灰石膏含量、抗流挂性能等指标; 并提高了机械喷涂抹灰石膏的保水率、抗压强度、抗折强度和拉伸粘结强度等性能的指标。

现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627 未设石膏含量、抗流挂性指标, 机械喷涂抹灰石膏的抗压强度及抗折强度主要取决于石膏含量, 对石膏含量进行相应规定, 可杜绝以其它胶凝材料为主导而冠以抹灰石膏产品名称现象的发生, 有利于引导市场生产销售符合相关标准的机械喷涂抹灰石膏, 避免工程质量问题的发生。

机械喷涂抹灰石膏的抗流挂性指标是体现抹灰石膏机械化喷涂施工的重要指标, 本标准对抹灰石膏的抗流挂性(下垂值)和抗流挂性(表面平整度)做相关参数规定。

现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627 未对保温石膏的拉伸粘结强度值作出规定, 故本标准不设该指标。

3.0.4 由于机械喷涂抹灰石膏主要用于室内非潮湿部位, 为了保证居住环境的安全, 必须严控放射性核素含量, 必须满足现行国

家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的要求。

3.0.5 和 **3.0.6** 参照现行国家标准《抹灰石膏》GB/T 28627 做出规定。

3.0.7 本条规定了机械喷涂抹灰石膏施工中配套材料耐碱网布的性能指标要求。

不同材料的基层交界处应铺贴具有抗开裂能力的耐碱网布，网布埋置于碱性水泥基材料中就需要有耐碱性能。故本标准对网布的耐碱性做出了要求。

3.0.8 本条对界面处理剂的性能做出了规定。

界面处理剂不仅能有效封闭基层，减少机械喷涂抹灰石膏的气泡产生，同时可提高机械喷涂抹灰石膏层与基层间的粘结性能。

4 设 计

4.1 一般规定

4.1.1 不同的使用环境、使用部位和节能要求等对机械喷涂抹灰石膏品种选用有不同的要求，因此工程应用中应做到合理选用。

4.1.2 规定了机械喷涂抹灰石膏不得使用的情形。

1 由于机械喷涂抹灰石膏耐水性较差，因此在室内厨房、卫生间、浴室等潮湿部位中不得使用。

2 机械喷涂抹灰石膏的耐腐蚀性能低，因此不得用于可能会遭受腐蚀性气体或液体侵蚀的室内环境中。

4.1.3 机械喷涂抹灰石膏厚度过薄，易出现因失水过快而产生的开裂现象，如果过厚，因机械喷涂抹灰石膏砂浆自重较大，容易引起材料下垂，也会引起的空鼓、开裂现象的发生，故规定喷涂不宜大于 35 mm。喷涂抹灰厚度为（5~25）mm 时可一次喷涂，抹灰厚度大于 25 mm 时宜分两次进行喷涂。

4.1.4 机械喷涂保温抹灰石膏强度较低，顶棚抹灰层应采用机械喷涂重质抹灰石膏或机械喷涂轻质抹灰石膏，且其厚度不宜大于 10 mm。

4.1.5 不同基材的交接处由于吸水和收缩性不一致，容易导致交接处的抹灰层开裂，故应采取加强措施。

4.2 构造

4.2.1 本条规定了墙面抹灰层的基本构造。

当为混凝土基层时，宜先采用界面处理剂进行界面处理，然后再进行抹灰层施工。

在机械喷涂保温抹灰石膏上施工机械喷涂轻质抹灰石膏，目的是提高抹灰层表面强度。规定机械喷涂轻质抹灰石膏的厚度，是为了在兼顾抹灰层表面强度的同时，防止因两种石膏收缩不一致而产生开裂。

当基层的施工偏差在正常范围之内时，可根据最小保温层厚度满足设计要求来控制保温抹灰石膏施工的厚度。当施工偏差过大时，可根据实际情况，先行采用机械喷涂保温抹灰石膏或机械喷涂轻质抹灰石膏进行找平处理，但总的最大厚度宜控制在35mm以内，且不得大于40mm。

4.2.2 本条规定了顶棚机械喷涂抹灰石膏抹灰层的基本构造。

机械喷涂保温抹灰石膏强度较低，不适合作为顶棚抹灰层使用。相比于墙面抹灰层，顶棚抹灰层更易发生空鼓开裂现象，故为了提高机械喷涂抹灰石膏与顶棚间的拉伸粘结强度，宜先采用界面处理剂对基层进行界面处理，然后再进行抹灰层施工。

5 施 工

5.1 一般规定

5.1.1 机械喷涂抹灰石膏受潮后会凝结固化,对性能造成极大的影响,因此在施工现场堆放时应避免受潮。

5.1.2 不同品种的机械喷涂抹灰石膏性能不同,混用将会影响产品质量及工程质量,因此需避免。

5.1.3 机械喷涂抹灰石膏是单组份产品,经加水搅拌就能直接施工。施工现场不得再加入砂或其它外加剂的产品,这种方式配制的机械喷涂抹灰石膏性能难以控制,会对工程质量产生负面影响。故为了保证工程质量,特规定此条。

5.2 施工准备

5.2.1 机械喷涂抹灰石膏施工前应做好基层处理。

1 机械喷涂抹灰石膏施工前对基层进行认真处理,是保证工程质量、防止抹灰层空鼓开裂极为关键的工序,应高度重视。灰尘、污垢、油渍等会降低机械喷涂抹灰石膏与基层的拉伸粘结强度;沟槽及孔洞处的堵塞、填平,若与抹灰同时进行,这些部位的抹灰厚度会过厚,导致与其他部位的抹灰层有不同收缩,易产生裂缝。明显的凸凹处如不处理,也会使抹灰层过薄或过厚,影响抹灰层质量;

2 规定了机械喷涂抹灰石膏施工前对预留孔洞和配电箱、槽和盒的处理要求;

3 机械喷涂抹灰石膏耐水性差,施工过程和施工完毕后都需避免被水侵蚀;

4 不同材料基层交接处由于吸水和收缩不一致,接缝处表面的抹灰层容易开裂,因此应铺设耐碱网布进行加强,每侧宽度不应小于 100mm;

5 混凝土基层和顶棚为光滑基础,界面处理剂不仅能有效封闭基层,减少机械喷涂抹灰石膏气泡产生,同时提高机械喷涂抹灰石膏层与基层间的粘结性能。

5.2.2 设备中料浆滞留时间不得超过 20min,为避免堵管,在喷涂过程中若暂停喷涂超过 20min 时,应及时将设备、输送管和喷嘴清洗干净。

5.2.3 吊垂直、套方、找规矩、做灰饼是大面积抹灰前的基本步骤,应按下列要求进行:

1 先确定基准墙面,宜采用激光标线仪吊垂线、套方、找规矩,再根据墙面的平整度确定抹灰厚度;

2 为保证抹灰后墙面的垂直与平整度,抹灰前应先抹灰饼,抹灰饼时需根据室内抹灰要求,确定灰饼的正确位置,再用靠尺板找好垂直与水平。

5.2.4 根据墙面的尺寸进行冲筋,将墙面划分成较小的抹灰区域,既能减少由于抹灰面积过大易产生收缩裂缝的缺陷,抹灰厚度也宜控制,表面平整度也宜保证。墙面冲筋(标筋)应按下列要求进行:

1 冲筋应在灰饼硬化后进行,冲筋用机械喷涂抹灰石膏宜与抹灰层相同;

2 规定了冲筋方式及两筋之间的距离。

5.3 机械喷涂施工

5.3.1 规定了机械喷涂施工的施工工序。当在混凝土基层上喷涂

机械喷涂抹灰石膏，宜进行界面处理。

5.3.2 对浆料制备做出规定。

1 浆料的稠度可以通过调节水压阀控制；

2 通过调试合适用水量调节浆料稠度，使料浆不分层、不流挂。

5.3.3 对机械喷涂抹灰石膏喷涂过程提出相关规定。

1 提出了喷枪与作业面间的适宜角度和距离；

2 喷涂施工时，宜采用“S”形喷涂路线，方便喷枪移动。

一次喷涂过厚，浆体易下垂，且会引起内外收水不均匀，从而导致裂缝、空鼓的产生。规定喷涂抹灰厚度为（5~25）mm 时可一次喷涂，抹灰厚度大于 25mm 宜分两次喷涂。

3 机械喷涂一定面积后应在浆料初凝前对喷涂面进行初步找平，避免石膏已经初凝再进行找平影响观感。

5.3.4 本条对机械喷涂抹灰石膏面层及下一道工序做出说明，机械喷涂抹灰石膏抹灰层干燥后（墙面含水率达到 20%以下时），批刮普通内墙腻子，避免因抹灰层水分未蒸发，导致内墙腻子起壳脱落等现象。

5.4 养护

5.4.1 机械喷涂抹灰石膏属气硬性胶凝材料，因此可自然养护。但机械喷涂抹灰石膏在终凝前应避免因风力过大，导致抹灰石膏过快失水，抹灰层容易出现开裂、粉化。

5.4.2 施工完毕的墙面应采取有效保护措施，避免损坏和污染，影响工程质量。

5.4.3 机械喷涂抹灰石膏耐水性较差，水浸湿后抹灰层强度会明显下降，因此，施工完成后应避免明水侵蚀。

6 验 收

6.1 一般规定

6.1.1 本条规定了机械喷涂抹灰石膏工程质量验收应符合现行国家和行业相关标准的规定。

6.1.2 参照现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 和现行行业标准《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220 规定了检验批抽查数量。

6.2 主控项目

6.2.1 本条规定了机械喷涂抹灰石膏基层检查、界面处理剂进场复验的项目。

复检应为见证取样送检，由具备见证资质的检测机构进行检验。

6.2.2 规定所用机械喷涂抹灰石膏材料的品种和性能应符合设计要求和本标准要求。

6.2.3 规定了需要对不同材料的基层交接处加强网与各基层的搭接宽度进行检查，对隐蔽工程进行验收。

6.2.4 抹灰层与基层及各抹灰层之间应粘结牢固，避免空鼓、开裂、脱落的出现，是抹灰工程的关键。表层的起砂、爆灰和裂缝也会对后续的饰面效果产生负面影响。本条对检查抹灰层质量的方法做出了规定。

6.3 一般项目

6.3.1 本条提出机械喷涂抹灰石膏工程的表面质量要求和检查方法。

6.3.2 本条提出了护角、孔洞、槽、盒周围及与各构件交接处等细部抹灰表面质量要求和检查方法。

6.3.3 本条对机械喷涂抹灰层的总厚度应符合设计要求。

6.3.4 本条提出了机械喷涂抹灰石膏工程质量的允许偏差限值和检验方法。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用