

本标准已于 2021 年 10 月 27 日在上海市市场监督管理局登记，登记号 T/312224310104C7982021

ICS 号： 87.040

中国标准文献分类号： G51

团 体 标 准

T/SHHJ000030-2021

建筑外墙涂料应用技术规程

Technical specification of application for exterior wall
coating

2021-08-16 发布

2021-09-30 实施

上海市化学建材行业协会

发布



21091011988909

目次

前言.....	III
1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 材料.....	3
3.1 材料要求.....	3
3.2 包装与储存.....	4
4 设计.....	5
5 施工.....	6
5.1 一般规定.....	6
5.2 施工要求.....	6
5.3 施工工序.....	7
6 验收.....	10
6.1 一般规定.....	10
6.2 主控项目.....	10
6.3 一般项目.....	11
附录 A 腻子与饰面涂料相容性试验方法.....	13
本规程用词说明.....	14
引用标准名录.....	15
条文说明.....	16

Contents

Foreword	III
1 General provisions.....	1
2 Terms	2
3 Materials.....	3
3.1 Material requirements	3
3.2 Packaging and storage.....	4
4 Design.....	5
5 Construction	6
5.1 General provisions.....	6
5.2 Construction requirements	6
5.3 Construction process	7
6 Acceptance	10
6.1 General provisions.....	10
6.2 Dominant items	10
6.3 General items.....	11
Appendix A Test Method for compatibility of putty with finishing coating	13
Explanation of wording in this specification.....	14
List of quoted standards	15
(Explanation of provisions).....	16

前言

为了进一步提高建筑外墙涂料品质和工程质量，规范外墙涂料的应用技术，上海市化学建材行业协会和上海市建筑科学研究院有限公司会同相关单位，经深入调查研究，认真总结工程实践经验，参考国内外相关标准，并在广泛征求意见的基础上编制了本规程。

请注意文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市化学建材行业协会提出并归口。

本文件为上海市化学建材行业协会团体标准，由上海市化学建材行业协会认可的单位使用，鼓励非协会成员的生产企业执行本文件。

执行本文件的检测机构应向上海市化学建材行业协会提出申请、登记备案，自觉维护本文件的公正性和权威性，并接受上海市化学建材行业协会的监督，必要时由上海市化学建材行业协会指定的检测机构进行仲裁检测。

本文件主要起草单位：上海市化学建材行业协会。

本文件参加起草单位：上海市化学建材行业协会建筑涂料与涂装分会、上海市房屋修建立业协会材料专业委员会、上海市工程检测行业协会、上海市浦东新区教育局工程管理中心、上海市建筑科学研究院有限公司、上海市建科检验有限公司、上海市房地产科学研究院、苏州大乘环保新材料有限公司、庞贝捷涂料（上海）有限公司、富思特新材料科技发展股份有限公司、上海凡瑞得新型建材有限公司、上海侨茂建筑防水材料有限公司、沪宝新材料科技（上海）股份有限公司、上海华桓涂料有限公司、长兴贝斯德邦建材科技有限公司、陕西宝塔山创新科技有限公司、上海三银涂料科技股份有限公司、江苏久诺建材科技股份有限公司、铃鹿复合建材（上海）有限公司、永千新材料科技（浙江）有限公司、浙江保丽加科技有限公司、上海嘉宝莉涂料有限公司、炫杰复合材料（上海）有限公司、德爱威（中国）有限公司、上海哈爱涂料有限公司、上海育涛涂料有限公司、紫荆花涂料（上海）有限公司、蔚湃建筑科技（上海）有限公司、上海卡梵纳新材料有限责任公司。

本文件参加起草人：李杰、陈清、仲小亮、郑健、黄佳骐、王金强、夏文丽、陈小杰、邱峰、阳赵保、王金前、詹明佳、李建龙、王益妹、孟运、许小龙、钦炳华、徐理德、马安荣、曹球、朱学军、廖颖芳、顾建华、胡义翔、段吉祥、张杰、熊俊、代海宁、吕守云、邢俊、杨凤英、方赛凤。

首批承诺执行企业名单：上海市化学建材行业协会、上海建科检验有限公司、庞贝捷涂料（上海）有限公司、上海凡瑞得新型建材有限公司、沪宝新材料科技（上海）股份有限公司。

1 总则

- 1.0.1 为了规范建筑外墙涂料的工程应用，保证涂饰工程施工和验收质量，特制定本规程。
- 1.0.2 本规程适用于新建、扩建、改建的建筑工程和建筑修缮工程中建筑外墙涂料涂装工程的选材、施工和验收。
- 1.0.3 外墙涂饰工程的设计、施工及验收除应符合本规程外，尚应符合现行国家、行业及本市有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 涂饰工程 building painting operation

用涂饰材料对建（构）筑物进行装饰的工程。

2.0.2 涂饰材料 surface decoration material

涂饰工程所用材料的总称，包括涂料、腻子等。

2.0.3 基层 substrate

涂饰对象的表层，如抹灰基层、板材基层、保温系统和旧涂层等。

2.0.4 底涂层 priming-coat

在基层上涂饰第一道涂料形成的涂层。

2.0.5 面涂层 finishing-coat

涂饰工程最后一道涂层。

2.0.6 中涂层 intermediate-coat

介于面涂层和底涂层之间的涂层。

3 材料

3.1 材料要求

3.1.1 本规程适用的外墙涂料种类为合成树脂乳液外墙涂料、弹性建筑涂料、合成树脂乳液砂壁状建筑涂料、建筑外墙用液态无机涂料、复层建筑涂料、水性氟树脂涂料、水性多彩建筑涂料、建筑反射隔热涂料、建筑涂料用罩光清漆等适用于外墙涂饰的材料。

3.1.2 根据 3.1.1 涉及的外墙涂料，其对应技术指标应符合表 3.1.2 的要求。

表 3.1.2 外墙涂料品种及其技术指标要求

序号	涂料品种	技术指标要求
1	合成树脂乳液外墙涂料	符合GB/T 9755《合成树脂乳液外墙涂料》中一等品的技术要求
2	弹性建筑涂料	符合JG/T 172《弹性建筑涂料》中外墙部分 I 型的技术要求
3	合成树脂乳液砂壁状建筑涂料	符合JG/T 24《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》中外墙部分的技术要求外，其还应满足：耐水性耐碱性满足120h无异常，耐人工气候老化性满足900h涂层不开裂、不起鼓、不剥落、粉化0级，变色≤1级
4	建筑外墙用液态无机涂料	符合JG/T 26《建筑内外墙用液态无机涂料》的技术要求
5	复层建筑涂料	符合《复层建筑涂料》GB/T 9779的技术指标规定
6	水性氟树脂涂料	符合HG/T 4104《水性氟树脂涂料》中合格品的技术要求
7	水性多彩建筑涂料	符合HG/T 4343《水性多彩建筑涂料》中外墙部分的技术要求外，其还应满足：耐水性耐碱性满足96h无异常，耐人工气候老化满足1500h不起泡、不剥落、无裂纹、无粉化、无明显变色、无明显失光
8	建筑反射隔热涂料	符合JG/T 235《建筑用反射隔热涂料》的技术要求，隔热中涂应符合GB/T 25261《建筑用反射隔热涂料》中的技术要求
9	建筑涂料用罩光清漆	符合HG/T 5065《建筑涂料用罩光清漆》中外用部分的技术要求

3.1.3 外墙涂料中有害物质限量符合 GB 18582《建筑用墙面涂料中有害物质限量》中的水性墙面涂料的技术要求外，其还应满足：挥发性有机化合物（VOC）含量≤70g/L，甲醛含量≤40mg/kg，烷基酚聚氧乙烯醚含量≤500mg/kg。

3.1.4 外墙底漆除了符合相应现行标准外，其还应满足：抗泛盐碱性满足 120h 无异常。

3.1.5 工程中配套使用的外墙腻子必须与选用饰面涂料的性能相容，其相容性技术指标应符合表 3.1.5 的规定；外墙腻子应符合 JG/T 157《建筑外墙用腻子》中柔性或弹性腻子的技术要求，有害物质应符合 GB 18582《建筑用墙面涂料中有害物质限量》的技术要求。

表 3.1.5 腻子与饰面涂料相容性技术指标要求

涂层类型	项目	技术要求	试验方法
外墙复合涂层 (腻子+底漆+中涂+面漆)	涂膜外观	无起泡、无开裂、无掉粉、无脱落	见附录 A
	耐水性 (96h)	无起泡、无起皱、无开裂、无掉粉、无脱落、 无明显变色	
	耐冻融性 (5次循环)	无起泡、无起皱、无开裂、无掉粉、无脱落、 无明显变色	

3.1.6 界面处理剂性能应符合 JC/T 907《混凝土界面处理剂》的技术要求。

3.2 包装与储存

3.2.1 外墙涂饰材料的包装应符合现行国家标准 GB/T 13491《涂料产品包装通则》的规定，并注明生产厂家、生产地址、产品型号、生产日期、产品标准、保质期、产品配合比等。

3.2.2 各类材料应按品种、批号、颜色分别堆放于阴凉干燥且通风的环境内，其储存温度不宜低于 5℃。

4 设计

4.0.1 设计选定的外墙涂饰材料应满足本规程第 3 章规定的技术指标要求。

4.0.2 设计应明确饰面基层表面干燥、清洁度、平整度、分格缝、粘结性、使用年限等要求，设计使用年限不应低于 10 年。

4.0.3 外墙涂饰工程选用涂料时，应根据基层类型和构造、建筑物所处环境、施工条件等技术经济因素，合理选择涂料种类、等级、色彩及配套体系，达到装饰的目的。

4.0.4 设计应根据建筑物使用功能选择涂料，应确定涂料的种类及所选品种的主要性能指标，并应制作相应的样板墙。当外墙涂饰材料具有节能功能时，应与内保温或装配式夹心保温配套使用，外墙的传热系数不得大于 $0.8[W/(m^2.K)]$ ；节能设计应包含外墙涂饰材料各层的热工性能、厚度及其组合要求；外墙涂饰材料总厚度不宜超过 1cm；设计应满足 DG/TJ 08-2200《建筑反射隔热涂料应用技术规程》及现行其他相关标准的要求。

4.0.5 对涂料颜色的确定应以色卡序号指定色号。色卡号之外的颜色，应由建设单位提供，封样为据。

4.0.6 旧涂层的墙面需重涂外墙涂料时，应先修补裂缝，对渗漏水部位做好防水处理后，再涂饰涂料；选用的涂料应与原涂层相容，必要时采用界面处理后予以复涂；建筑外墙外保温系统进行整体维修时，应对存在空鼓、裂缝、抗裂附加层损坏、渗漏等缺陷的基层进行检修。

5 施工

5.1 一般规定

5.1.1 建筑墙面涂料涂饰工程中使用的底漆和面漆宜采用同一家企业生产的配套产品。施工单位应委托第三方检测单位对面漆、底漆和腻子进行相容性检测，检测合格后，方能用于墙面施工。

5.1.2 建筑墙面涂料的施工应在基层验收合格后进行，涂料基层的平整度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 的要求，且应符合下列要求：

- 1 基层应牢固、不开裂、不掉粉、不起砂、不空鼓、无剥离，旧涂层不应有风化现象等。
- 2 基层表面应清洁、无灰尘、无浮浆、无油迹、无霉点、无盐类析出物和青苔等异物。
- 3 基层应干燥，含水率不得大于 10%。
- 4 基层应表面平整、立面垂直、阴阳角方正和无缺棱掉角，分格缝深浅一致且横平竖直。基层质量的允许偏差应符合表 5.1.2 的要求且表面应平而不光。

表5.1.2 基层质量的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整度	3	用2m靠尺和塞尺检查
2	立面垂直度		用2m垂直检测尺检查
3	阴阳角方正		用直角检测尺检查
4	分格缝直线度		拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查

5.1.3 涂饰材料应根据施工工法、季节、温度、湿度等条件严格控制，应有专人按说明书负责调配，不得随意加水或稀释剂；双组分涂饰材料应根据实际使用量分批拌合，并在规定的时间内用完。

5.2 施工要求

5.2.1 根据设计单位选定的式样、色彩、光泽、材料种类、等级、施工单位，从而确定涂饰遍数、单位用量以及涂饰等级，同时根据建筑工程情况、涂饰要求、基层条件、施工平

台及涂饰机械等编制涂饰工程施工方案。

5.2.2 施工现场选定的涂饰材料应具有由第三方检测机构出具的产品型式检验报告、产品质量保证书、合格证和使用说明书等。

5.2.3 涂饰材料进场后，需要进行复验的材料种类及项目应符合以下规定。

1 同一厂家生产的同一品种、同一型号规格、同一批号的进场材料为一检验批，应抽取一组样品进行复验；

2 外墙涂料的复验项目包括：耐沾污、耐碱性、VOC 含量、对比率（或粘结强度）；外墙底漆的复验项目包括：透水性、抗泛盐碱性、VOC 含量。外墙腻子的复验项目包括：粘结强度、初期干燥抗裂性、打磨性、耐水性、VOC 含量。

5.2.4 涂饰工程施工应按“基层处理、底涂层、中间涂层、面涂层”的顺序进行施工，后一边涂饰材料的施工必须在前一遍涂饰材料表面干燥后进行。涂饰施工每一遍涂料应涂饰均匀，各层涂料必须结合牢固。整个工程中同一幢楼中的同一种涂料宜使用同一批号产品，应无明显色差。

5.2.5 涂料施工作业环境温度范围应符合产品说明书要求；施工温度宜为 5℃-35℃，施工时空气相对湿度宜小于 85%；当遇大雾、5 级以上风力、雨天时，应停止户外涂饰工程施工。

5.2.6 施工后应根据产品特点，采取必要的成品保护措施。

5.3 施工工序

5.3.1 合成树脂乳液外墙涂料、建筑水性氟涂料和建筑外墙用液态无机涂料的施工应符合图 5.3.1 的要求：

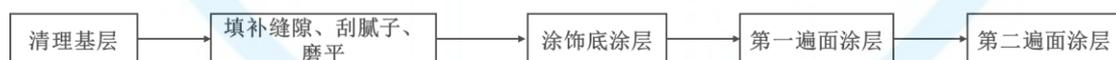


图5.3.1 合成树脂乳液外墙涂料、建筑水性氟涂料和建筑外墙用液态无机涂料的施工工序

5.3.2 弹性建筑涂料的施工应符合下列规定：

1 厚涂型弹性建筑涂料的施工工序应符合图 5.3.2-1 的要求：

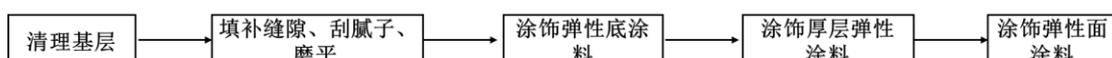


表 5.3.2-1 弹性建筑厚涂型涂料的施工工序

2 厚涂型弹性建筑涂料应使用专用聚氨酯泡沫辊施工。施工后面漆干膜凹点厚度大于或等于 $150\mu\text{m}$ ，凸点厚度大于或等于 $300\mu\text{m}$ 。

3 平涂型弹性建筑涂料施工工序符合图 5.3.2-2 的施工要求。



表 5.3.2-2 弹性建筑厚涂型涂料的施工工序

4 平涂型弹性建筑涂料采用喷涂法施工时，不受表中施工遍数限制，以达到面漆干膜厚度大于或等于 $150\mu\text{m}$ 为标准。

5.3.3 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料的施工宜符合下列规定：

1 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料的施工工序宜符合表 5.3.3 的要求：

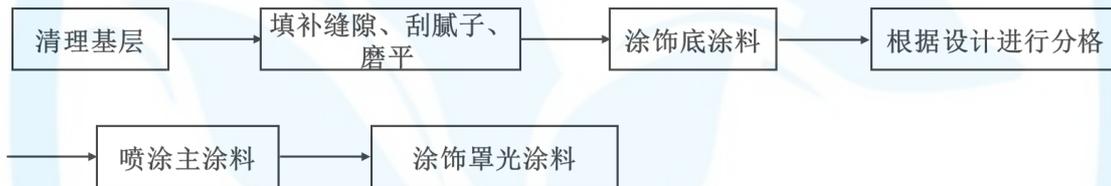


表5.3.3 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料的施工工序

2 大墙面喷涂施工宜按规定要求进行分格，然后逐格施工。

3 底涂层可用辊涂、刷涂或喷涂工艺进行。喷涂主层材料时应按照装饰设计要求，通过试喷确定涂料粘度、喷嘴直径、空气压力及喷涂管尺寸。

4 主层涂料和套色采用喷涂施工时，同一立面宜采用同一喷涂方法同条件喷涂，确保涂料喷涂均匀。

5.3.4 复层建筑涂料的施工宜符合下列规定：

1 复层建筑涂料的施工工序宜符合图 5.3.4 的要求：

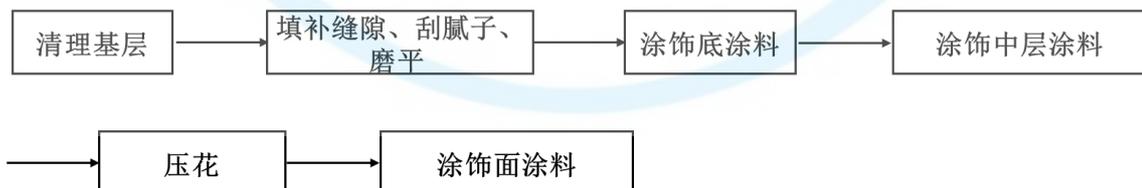


图5.3.4 复层建筑涂料的施工工序

2 底涂层涂料可用辊涂或喷涂工艺进行。喷涂中间层涂料时，控制涂料的粘度，并根据凹凸立面不同要求选用喷枪嘴口径、喷枪工作压力、喷射距离等参数，喷枪运行中喷嘴

中心线应垂直于墙面，喷枪应沿被涂墙面匀速平行移动。

3 压平型的中间层，应在中间层涂料喷涂表干后，用塑料辊筒将隆起部分表面压平。

4 复层涂料施工若以聚合物水泥为中间层，应在中间层涂料喷涂干燥后，采用抗碱封底涂料封闭，再施涂面层涂料二遍。

5 面层涂料干燥间隔时间应按产品说明要求进行。

5.3.5 水性多彩建筑涂料的施工工序宜符合表 5.3.5 的要求：

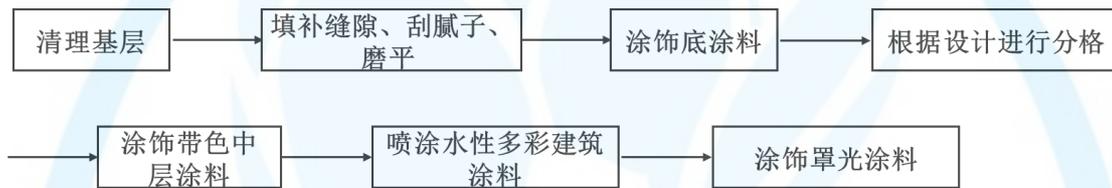


表 5.3.5 水性多彩建筑涂料的施工工序

6 验收

6.1 一般规定

6.1.1 建筑涂饰工程应按现行标准 GB 50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》、GB 50300《建筑工程施工质量验收统一标准》和 JGJ/T 29《建筑涂饰工程施工及验收规程》相关规定进行施工质量的验收。

6.1.2 建筑涂饰工程验收应在涂层完全干燥后、交付使用前进行，质量验收应分为资料验收和现场验收。

6.1.3 资料验收时应检查下列资料，并纳入竣工技术档案：

- 1 涂饰工程的设计文件、设计变更及其他相关专项审查文件；
- 2 设计与施工执行的标准、文件及通过审批的专项施工方案；
- 3 涂饰工程所用材料的产品合格证、产品质量保证书、性能检测报告及进场验收记录；
- 4 涂饰工程所用材料的进场抽检复验报告；
- 5 施工自检记录及施工记录；
- 6 施工单位的相关资质证书。

6.1.4 建筑涂饰工程的检验批和检验数量：

1 检验批：涂饰工程每一栋楼的同类涂料涂饰的墙面 1000m^2 划分为一个检验批，不足 1000m^2 也划分为一个检验批。

2 检验数量：涂饰工程每个检验批的 100m^2 应至少检查一处，每处不小于 10m^2 。

6.1.5 对隐蔽工程（基层质量、表面处理、腻子层的施工过程及质量等）的验收应予以详细的文件记录及附相关图像资料。

6.2 主控项目

6.2.1 涂料涂饰工程采用的外墙涂料、底漆和腻子的品种、型号和性能应符合设计要求及国家现行标准的相关规定。

检验方法：检查出厂合格证、型式检验报告、有害物质限量报告和进场验收记录。

6.2.2 涂料涂饰工程的颜色、色泽和图案应符合设计要求。

检查方法：观察。

6.2.3 涂料涂饰工程外墙涂饰均匀、色泽一致、粘结牢固、不得有漏涂、透底、掉粉、起皮、脱落。

检查方法：观察。

6.2.4 涂料涂饰工程门窗洞口、空调机、雨水落水口等处的涂饰应符合设计和工程的要求。

检查方法：观察。

6.3 一般项目

6.3.1 合成树脂乳液外墙涂料、弹性建筑涂料、建筑用水性氟涂料和建筑外墙用液态无机涂料等涂饰工程的质量应符合表 6.3.1 所列的各项规定。

表6.3.1 合成树脂乳液外墙涂料、弹性建筑涂料、建筑用水性氟涂料和建筑外墙用液态无机涂料涂饰工程的质量要求

项次	项目	质量要求
1	掉粉、起皮	不允许
2	漏涂、透底	不允许
3	泛碱、咬色	不允许
4	流坠、疙瘩	不允许
5	颜色、刷纹	颜色一致，无刷纹
6	光泽和质感	质感细腻，光泽均匀
7	分色线平直（拉5m线检查，不足5m拉通线检查）	偏差不大于2mm
8	五金、门窗等非涂饰部位	洁净

6.3.2 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料、复层建筑涂料和水性多彩涂料涂饰工程的质量，应符合表 6.3.2 所列的各项规定。

表6.3.2 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料、复层建筑涂料和水性多彩涂料涂饰工程的质量要求

项次	项目	质量要求
1	漏涂、透底	不允许
2	开裂	不允许
3	反锈、掉粉、起皮	不允许
4	泛碱、咬色	不允许

表6.3.2 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料、复层建筑涂料和水性多彩涂料涂饰工程的质量要求（续）

5	颜色	一致
6	五金、门窗等非涂饰部位	洁净



附录 A 腻子与饰面涂料相容性试验方法

A.0.1 标准试验条件的温度应为 (23 ± 2) °C，相对湿度应为 (50 ± 5) %。

A.0.2 试验基材应是无石棉纤维水泥板，并应符合下列规定：

1 应符合行业标准 JC/T 412.1-2006《纤维水泥平板第 1 部分：无石棉纤维水泥平板》中 NAF H V 级的技术要求；

2 应按现行国家标准 GB/T 9271《色漆和清漆标准试板》的有关规定进行表面处理；

3 尺寸规格应为 $150\text{mm}\times 70\text{mm}\times (4\sim 6)$ mm

A.0.3 试板制备应符合下列规定：

1 试验样品及基材应再标准试验条件下放置至少 24h；

2 应按现行产品标准的有关规定在试验基材上先刮涂 1mm 厚的腻子，并在标准试验条件下养护 5h；然后在腻子层上涂刷底漆，标准试验条件下养护 6h 后，继续涂刷相应的面漆，最后在标准试验条件下养护 7d。

A.0.4 试验步骤应符合下列规定：

1 复合涂层的涂膜外观通过目视观察执行；

2 复合涂层的耐水性应按国家标准 GB/T 1733-1993《漆膜耐水性测定方法》中第 9.1 条的规定执行。

3 复合涂层的耐冻融性应按行业标准 JG/T 25-2017《建筑涂料涂层耐冻融循环测定法》的规定执行。

4 当每个试验三块试板中有两块的结果符合本规程表 3.1.5 的规定时，应判为合格。

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程时区别对待，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”；

表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词：采用“可”。

2 规程中指明应按其他有关标准执行时，写法为：“应符合……的规定（或要求）”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 GB 50210 《建筑装饰装修工程质量验收规范》
- 2 GB 50300 《建筑工程施工质量验收统一标准》
- 3 GB/T 9755 《合成树脂乳液外墙涂料》
- 4 GB/T 25261 《建筑用反射隔热涂料》
- 5 GB/T 9779 《复层建筑涂料》
- 6 GB/T 23455 《外墙柔性腻子》
- 7 GB/T 9271 《色漆和清漆标准试板》
- 8 GB/T 1766 《色漆和清漆涂层老化的评级方法》
- 9 GB/T 1733 《漆膜耐水性测定方法》
- 11 JC/T 1040 《建筑外表面用热反射隔热涂料》
- 12 JC/T 412.1-2006 《纤维水泥平板第 1 部分：无石棉纤维水泥平板》
- 13 JG/T 172 《弹性建筑涂料》
- 14 JG/T 24 《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》
- 15 JG/T 235 《建筑反射隔热涂料》
- 16 JG/T 210 《建筑内外墙用底漆》
- 17 JG/T 26 《外墙无机建筑涂料》
- 18 JG/T 25 《建筑涂料涂层耐冻融循环测定法》
- 19 JG/T 157 《建筑外墙用腻子》
- 20 JGJ/T 29 《建筑涂饰工程施工及验收规程》
- 21 JGJ 80 《建筑施工高处作业安全技术规范》
- 22 HG/T 4343 《水性多彩建筑涂料》
- 23 HG/T 5065 《建筑涂料用罩光清漆》
- 24 HG/T 4014 《建筑用水性氟涂料》
- 25 DG/TJ 08-2200 《建筑反射隔热涂料应用技术规程》

建筑外墙涂料应用技术规程

Technical specification of application for exterior wall coating

(条文说明)

目次

1 总则.....	19
3 材料.....	20
3.1 材料要求.....	20
4 设计.....	22
5 施工.....	错误！未定义书签。3
5.1 一般规定.....	错误！未定义书签。3
5.2 施工要求.....	错误！未定义书签。3
5.3 施工工序.....	错误！未定义书签。4
6 验收.....	错误！未定义书签。5
6.1 一般规定.....	错误！未定义书签。5
6.2 主控项目.....	错误！未定义书签。5
6.3 一般项目.....	错误！未定义书签。5

Contents

前言.....	III
1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 材料.....	3
3.1 材料要求.....	3
3.2 包装与储存.....	4
4 设计.....	5
5 施工.....	6
5.1 一般规定.....	6
5.2 施工要求.....	6
5.3 施工工序.....	7
6 验收.....	10
6.1 一般规定.....	10
6.2 主控项目.....	10
6.3 一般项目.....	11
附录 A 腻子与饰面涂料相容性试验方法.....	13
本规程用词说明.....	14
引用标准名录.....	15
Technical specification of application for exterior wall coating.....	16
(条文说明).....	16
Contents.....	18
1 总则.....	19
3 材料.....	20
3.1 材料要求.....	20
4 设计.....	22
5 施工.....	23
5.1 一般规定.....	23
5.2 施工要求.....	23
5.3 施工工序.....	24
6 验收.....	25
6.1 一般规定.....	25
6.2 主控项目.....	25
6.3 一般项目.....	25

1 总则

1.0.1 近年来建筑涂料行业发展迅速，建筑外墙涂料的性能品质和安全性得到大幅度提升，品类也不断增多，部分建筑涂料的标准先后进行了修订，为进一步提高建筑涂料工程质量，特别是使施工验收有据可依，制订本标准。

1.0.2 本规程适用于新建、扩建、改建的建筑工程和建筑修缮工程中建筑外墙涂料涂装的设计、施工和验收。

1.0.3 外墙涂料施工时常采用脚手架或高处作业吊篮，其安全技术应遵守国家有关规定，除此之外尚需遵守施工中涉及安全问题的其他有关规定。

3 材料

3.1 材料要求

3.1.1 目前国内市场上应用较广泛的外墙涂料有：本规程适用的外墙涂料种类为合成树脂乳液外墙涂料、弹性建筑涂料、合成树脂乳液砂壁状建筑涂料、建筑外墙用液态无机涂料、复层建筑涂料、水性氟树脂涂料、水性多彩建筑涂料、建筑反射隔热涂料、建筑涂料用罩光清漆等适用于外墙涂饰的材料。

3.1.2.1 合成树脂乳液外墙涂料是指以合成树脂乳液为基料与颜料、体质颜料研磨分散后加入各种助剂配制，施涂后形成表面平整的薄质涂层的外墙涂料。主要品种有：丙烯酸乳液、硅丙乳液等配制的外墙涂料。物理性能技术指标按GB/T 9755-2014《合成树脂乳液外墙涂料》中一等品的要求执行。

3.1.2.2 弹性建筑涂料是指以合成树脂乳液为基料，与颜料、填料及助剂配制而成，施涂一定厚度（干膜厚度 $\geq 150\mu\text{m}$ ）后，具有弥盖因基材伸缩（运动）产生细小裂纹的有弹性的功能涂料。物理性能技术指标按JG/T 172-2014《弹性建筑涂料》中I型的要求执行。

3.1.2.3 合成树脂乳液砂壁状（真石型、仿石型）外墙涂料是指以合成树脂为主要粘结料，以砂料和石粉为骨料，在建筑物饰面上形成具有仿石质感涂层的涂料。物理性能技术指标按JG/T 24《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》的要求执行。为了提高合成树脂乳液砂壁状外墙涂料的使用年限，特提高了耐水性、耐碱性以及耐人工气候老化的要求。

3.1.2.4 建筑外墙用液态无机涂料是以碱金属硅酸盐或硅溶胶为主要成膜物质，加入适量固化剂、填料、颜料及助剂配制而成的涂料。物理性能技术指标按JG/T 26《建筑内外墙用液态无机涂料》的要求执行

3.1.2.5 复层建筑涂料一般有底涂层、主涂层（中间涂层）、面涂层组成，其中以聚合物水泥等为主涂层（中间涂层）的复层涂料无底涂层。底涂层：用于封闭基层和增强主涂层（中间）涂层的附着力。主涂层（中间涂层）：用于形成凹凸或平状装饰面、厚度（如为凹凸状，指凸部厚度）为1~5mm。面涂层：用于装饰面着色，提高耐候性、耐沾污性和防水性等。主涂层（中间涂层）可采用聚合物水泥、合成树脂乳液等作为粘结料配制的厚质涂料。底、中、面三层涂料必须按产品说明书选用，相互匹配。物理性能技术指标按GB/T 9779《复层建筑涂料》的要求执行。

3.1.2.6 水性氟树脂涂料是以水性氟碳树脂乳液为基料，与颜料、填料研磨分散并加入各种助剂配制而成，施涂于建筑物表面，具有超高耐候性的涂料。主要品种有水性聚偏二氟乙烯氟涂料、水性氟烯烃/乙烯基醚（酯）共聚树脂氟涂料、水性含氟丙烯酸/丙烯酸酯类单体共聚树脂氟涂料。物理性能技术指标按HG/T 4104《水性氟树脂涂料》的要求执行。

3.1.2.7 水性多彩建筑涂料指将水性着色胶体颗粒分散于以水性成膜物质（合成树脂乳液等）、颜填料、水、助剂等构成的体系中制成的水包水型多彩涂料。物理性能技术指标按HG/T 4343《水性多彩建筑涂料》的要求执行。为了提高水性多彩建筑涂料的使用年限，特提高了耐水性、耐碱性以及耐人工气候老化的要求。

3.1.2.8 建筑反射隔热涂料是指以合成树脂为基料，与功能性颜填料及助剂等配置而成，施涂于建筑物外表面，具有较高太阳光反射比、近红外反射比和半球发射率的涂料。物理性能技术指标按JG/T 235《建筑用反射隔热涂料》的要求执行，隔热中涂技术指标按GB/T 25261《建筑用反射隔热涂料》的要求执行。

3.1.2.9 建筑涂料用罩光清漆是指以丙烯酸树脂、硅改性丙烯酸树脂、聚氨酯甲酸酯树脂等为主要成膜物质，加入助剂、水或溶剂等配制而成的涂于面漆之上形成保护装饰涂层的清漆。物理性能技术指标按HG/T 5065《建筑涂料用罩光清漆》的要求执行。

3.1.3 随着人们生活水平的提高，对环境的健康也提出了更高的要求；国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》、工信部印发的《重点行业挥发性有机物削减行动计划》等政策明确，必须实现“十三五”期间削减VOC排放1000多万吨。结合相关政策以及GB18582《建筑用墙面涂料中有害物质限量》对外墙涂料中的挥发性有机化合物（VOC）、甲醛含量、烷基酚聚氧乙烯醚含量提出了更高的要求。

3.1.4 为了保证涂层体系的配套性，合成树脂乳液外墙涂料配套的底漆符合GB/T 9755《合成树脂乳液外墙涂料》的技术要求，而其他通用型的外墙底漆符合JG/T 210《建筑用内外墙用底漆》的技术要求，底漆的抗泛盐碱性还应满足120h无异常。

3.1.5 配套使用的外墙腻子与饰面涂料的相容性对涂装工程质量影响很大，根据工程案例经验，涂装工程中常出现的开裂、掉粉等问题可能并非单一产品质量有问题，而是其相互之间的配套性存在问题，因此有必要测试配套材料与饰面涂料之间的相容性。但是相容性测试没有对应标准借鉴，因此本标准附录A设计了相容性测试的方法。

4 设计

4.0.1 建筑用墙面涂料在施工期间与使用期限内，应符合安全、健康、环保的原则，都应根据第3章规定的技术指标要求经国家认可的建材检测机构检测合格。

4.0.2 粘结性是指砂浆粉刷层与外墙墙体的粘结牢度及防止起砂和开裂的能力，以确保砂浆基层不起壳。为了保证涂层的使用年限，提高工程质量，对涂层的设计年限提出不低于10年的要求。

4.0.4 当外墙涂饰材料具有保温功能时，需要与内保温或者装配式夹心保温配套使用，热工计算在符合相应标准要求的同 时，外墙的传热系数不得大于 $0.8[W/(m^2.K)]$ ；而较厚的外墙涂饰材料服役一段时间后，由于粘结力的下降容易造成脱落，从而造成安全隐患，因此规定外墙涂饰材料总厚度不宜超过1cm。

4.0.5 涂料品种确定后，涂料的颜色必须由设计者指定与认可。涂料色彩应与环境相适应，宜以鲜而不艳、明而不亮为原则。凡需选用色卡编号之外的颜色，应由设计者提供色样，初步确定后，宜由涂料生产厂提供实涂色板，并经设计、施工单位和生产厂共同认可封样，据此验收上墙涂料。针对具体工程的使用年限要求，生产厂也可推荐适宜的涂料，共同确保使用质量。

4.0.6 目前旧房改造工程中墙面装饰层维修改造占很重要的部分，而其中旧基层处理情况对后续的工程质量影响很大，必须认真对待。而旧基层的类型很多，情况也比较复杂，本条仅列出了旧基层常见的一些问题和处理方法，但实际情况包括但不仅限于此，需要按照实际情况具体处理，以确保实际工程的质量。

5 施工

5.1 一般规定

5.1.1 采用同一家企业生产的底漆和面漆也是为了保证两者之间的相容性。

5.1.2 由于基层是做好涂料工程的关键，故应在基层验收合格通过后才可正式进行施涂：

1~2规定基层应牢固清洁，不允许出现开裂空鼓、浮浆盐析等问题。

3对基层含水率要求参照GB 50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》。根据经验，抹灰基层养护14d，混凝土基层养护21d，一般能达此要求。含水率可用砂浆表面水分测定仪测定，也可取样实验室测定。

5.2 施工要求

5.2.3 本条规定了涂料进场后的复验要求：

1考虑到同一厂家生产的同一品种、同一型号规格、同一批号的涂料产品性能稳定，所以以此划分检验批。

2复验项目的选择以常规项目为准，设置3~4个检测周期短又能检验产品使用性能的指标，其中为了保证涂料使用的环保安全，均需复验VOC含量。另外对于外墙涂料中的合成树脂乳液砂壁状建筑涂料、复层涂料等厚型涂料无法检测对比率，则需要复测粘结强度。

5.2.4 目前建筑涂料品种较多，常规“一底二面”的施工方法并不适用于所有涂料，因而可以根据具体产品、具体工程质量标准采用合适的施工方法，但是需等前一道涂层表干后再涂后一道涂料还是需要遵守的建筑涂料施工原则。另外，像砂壁状涂料、多彩涂料等由于彩砂批次差异、彩点色差等原因可能造成不同批次之间的颜色差别较大，因此为了不影响建筑整体感观，本条要求整个工程同一片墙，同一幢楼宜使用同一批号涂料，无明显色差。

5.2.5 任何涂层在成膜前不能受潮、不被沾污。由于各类涂料的可施工温度不尽相同，故不作统一规定，但应按产品说明要求。根据涂料的品种特性，注意施工气温、空气湿度、风力大小，如遇反常情况严禁施工。

5.2.6 涂料工程施工完毕应注意产品保护，这是保证产品竣工和今后正常使用的必要措施，不容忽视。

5.3 施工工序

5.3.1 本条规定了合成树脂乳液内外墙涂料等薄涂型建筑涂料的施工，是推荐的常规施工工序，目前涂料产品品类繁杂，同类产品也不尽相同，在保证工程质量的前提下可根据产品特点做适当调整。

5.3.2 本条规定了弹性建筑涂料的施工：

2高弹抗裂厚涂型涂料可直接施涂二遍面漆，即可得到凹点干膜厚度大于或者等于150 μm ，凸点干膜厚度大于或者等于300 μm 。

4根据工程施工经验，平涂型弹性建筑涂料施工后，其干膜厚度大于或者等于150 μm 以上，才具有弥盖裂纹的性能。

5.3.3 本条规定了合成树脂乳液砂壁状建筑涂料的施工：

2涂料的施工中除常规工序外，墙面需按设计分成小格（根据经验以1.5 m^2 左右为宜），然后进行逐格顺序进行。

3砂壁状涂料施工可采用辊涂、抹涂或喷涂。凡需喷涂的需事先做试喷，以便掌握涂料的稀稠度，及确定喷嘴口径的规格、空气压力的大小等重要工艺参数。

4砂壁状涂料喷涂施工时对施工手法要求较高，为确保施工效果但又不增加企业负担，同一立面最好采用同一喷涂手法施工。

5.3.4 本条规定了复层建筑涂料的施工：

1复层建筑涂料的施工工序应注意腻子、底涂料与中、面层涂料的匹配。根据装饰质量要求可增加人工滚压工序。

2为确保设计要求的质感，中层涂料宜采用喷涂工艺，喷涂中应熟练喷枪使用方法，必须连续作业，使墙面质感保持均匀。

3需压平的中涂层，不同季节应严格掌握表干时间，过早或过迟压平，均影响质感。

4水泥系的中间涂层，应有洒水养护的周期，如不洒水养护，再水泥水化凝结过程中如遇迎风或冬季温度偏低，则会引起水泥水化作用停止或减慢，导致粉化、剥落而影响工程质量。

6 验收

6.1 一般规定

6.1.1 建筑墙面涂饰工程的施工和验收应首先按相关国家和行业现行标准规定执行。

6.1.2 建筑墙面涂饰工程的验收应待养护期满后验收，需同时完成资料验收和现场验收才算完成工程验收。

6.1.3 本条规定了资料验收需要的资料清单。

6.2 主控项目

6.2.1~6.2.4 工程验收必须满足的要求，任何一项不满足将不能完成工程验收。6.2.1规定的是资料验收必须具备的资料清单；6.2.2~6.2.4 主要进行饰面外观的检查，饰面外观是装饰工程的主要项目之一，必须符合设计要求和工程验收要求。

6.3 一般项目

6.3.1~6.3.2 为了保证建筑墙面涂饰工程的美观和装饰性，本条规定饰面外观的一些细节要求，表中开裂是指涂层开裂，不包括因结构开裂引起的涂层开裂。