上海市工程建设规范

外墙涂料工程应用技术规程

Technical specification of application of exterior wall coating

DB/TJ 08—504—2000

主编单位：上海市建筑科学研究院
批准部门：上海市建设和管理委员会
施行日期：2000 年 8 月 1 日

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

上海市建设和管理委员会

沪建建(2000)第0288号

关于批准《外墙涂料工程应用技术规程》为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

根据我委沪建建(99)第0197号文下达的上海市工程建设规范编制计划的要求，由上海市建筑科学研究院主编的《外墙涂料工程应用技术规程》，经有关专家审查和我委审核，现批准为上海市工程建设推荐性规范，统一编号为DG/TJ 08—504—2000，自2000年8月1日起实施，原《外墙涂料工程施工及验收规程》DBJ 08—205—92同时废止。

该推荐性规范由上海市工程建设标准化办公室负责组织实施，上海市建筑科学研究院负责解释。

上海市建设和管理委员会

二〇〇〇年五月八日

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

前　言

《外墙涂料工程施工及验收规程》DBJ 08—205—92 自 1993 年 4 月 1 日实施至今已有六年，对于改进上海市外墙涂料工程施工质量起了很大的作用。在此期间，外墙涂料的发展非常迅速，新品种、新技术不断涌现，陆续修编颁布了各类外墙涂料标准。其中是上海市外墙涂料工业发展尤快。为进一步提高外墙涂料工程施工质量，使施工验收有章可循。上海市建委以沪建建(99)第 0197 号文下达修订原规程，修编组针对原"规程"的施行情况，调查了本市外墙涂料新品种及新施工方法，在考察典型工程的基础上，汇总了建筑物应用外墙涂料的实际经验，将原规程各章节重新编排修订，新增"设计"一章节，原规程的名称更改为《外墙涂料工程应用技术规程》。

修订后的本规程内容包括：总则、材料、基层、设计、施工和验收六部分，请各有关单位在执行本规程过程中继续总结经验，不断开拓创新积累资料，并及时将修改意见送至上海市建筑科学研究院(宛平南路 75 号，邮编 200032)。

主编单位：上海市建筑科学研究院

参编单位：上海市第八建筑有限公司
上海建筑设计研究院
上海市第四建筑有限公司
上海市建材质量监督检验站
上海汇丽(集团)公司

起 草 人：陆亨荣、张玲华、孙宝莲、叶蔚菁
王奇伟、蒋曼华、顾逸平、汪　维
沙建平、严来生、陆汝健

上海市工程建设标准化办公室
2000 年 3 月

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

目　　次

1　总　　则 …… 987
2　材　　料 …… 987
3　基　　层 …… 987
　3.1　类型 …… 987
　3.2　一般要求 …… 987
　3.3　基层处理和检查 …… 987
4　设　　计 …… 988
5　施　　工 …… 988
　5.1　施工准备 …… 988
　5.2　涂料施工 …… 989
6　验　　收 …… 990
附录　本规程用词说明 …… 992

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

1 总　　则

1.0.1 为积极推广外墙涂料新技术，充分发挥其技术性能和特点，确保工程质量，特制订本规程。

1.0.2 本规程适用于乳液型、溶剂型涂料施工的各类工业与民用建筑的新旧外墙面涂料工程。

1.0.3 外墙涂料工程施工应在外墙面基层质量检验合格的基础上进行。

1.0.4 外墙涂料工程施工的安全技术、劳动保护、防火措施等必须按国家有关规定执行。

2 材　　料

2.0.1 本规程规定使用的材料种类为乳液型薄质外墙涂料、乳液型砂壁状(真石型、仿石型)外墙涂料、乳液型弹性外墙涂料、溶剂型薄质外墙涂料和复层外墙涂料。

2.0.2 乳液型薄质外墙涂料的主要技术指标应符合《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755 中一等品的规定，其耐玷污性不得大于 30%。

2.0.3 乳液型砂壁状(真石型、仿石型)外墙涂料的主要技术指标应符合《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》GB 9153 的规定。其耐玷污性不得大于 30%。

2.0.4 乳液型弹性外墙涂料的主要技术指标应符合《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755 中一等品的规定，其耐玷污性不得大于 30%，延伸率必须大于 120%，粘结强度必须大于 0.7MPa，透水性必须小于 0.5mL。

2.0.5 溶剂型薄质外墙涂料的主要技术指标应符合《溶剂型外墙涂料》GB 9757 的规定。

2.0.6 各类复层外墙涂料的主要技术指标应符合《复层建筑涂料》GB 9779 的规定。

2.0.7 在外墙涂料工程中应用的涂料，必须具备生产厂的质量保证书，并经施工单位验收合格后方可使用，其使用寿命应达到 5 年以上(含 5 年)。

2.0.8 外墙涂料工程中所用的抗碱封底材料必须与外墙基层、腻子材料和外墙涂料性能相适应。

3 基　　层

3.1 类型

3.1.1 外墙涂料的基层分为普通、中级、高级抹灰基层或混凝土基层。

3.1.2 抹灰基层应采用 1:2～3 水泥砂浆或 1:1:4 水泥、石灰、黄砂组成的混合砂浆。

3.1.3 1:2～3 的水泥砂浆抹灰基层应以括糙和面层二次成型，面层应平整。

3.1.4 1:1:4 的混合砂浆抹灰基层应以括糙、中层和面层三次成型。

3.2 一般要求

3.2.1 基层的质量要求应符合《建筑装饰工程施工及验收规范》JGJ 73 的规定。

3.2.2 基层表面，不得有残留沾污物。

3.2.3 基层不得有裂缝或起壳现象。

3.2.4 旧基层不得有风化现象。

3.2.5 涂刷溶剂型涂料时，基层含水率不得大于 8%；涂刷乳液型涂料时，基层含水率不得大于 10%。

3.3 基层处理和检查

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

3.3.1 凡基层有起壳、裂缝、缺棱掉角、凹凸不平及脚手架支撑点等应修补平整，并按规定养护。

3.3.2 清除基层上的垃圾、油污、浮灰残浆。

3.3.3 处理已风化的旧基层。

3.3.4 建筑外墙立面处理，应严格按设计要求和有关技术规定执行。所用分格条、线条应用质硬挺拔的材料制成。

3.3.5 外墙涂料施工前应对基层的清洁、平整度、修补养护、含水率等质量指标进行验收，并作记录。认可后，方可施工。

4 设　　计

4.0.1 设计选用的外墙涂料应符合安全、健康、环保的原则。选定的外墙涂料应是已通过质量标准检验的合格产品。

4.0.2 建筑物其外墙应用涂料为饰面时，应根据外墙材质、建筑物所处环境等技术经济因素，合理选择涂料种类和色彩，达到装饰与保护墙体的目的。

4.0.3 设计选用的外墙涂料应适用于砂浆抹灰基层、混凝土基层或其他水泥基材质的建筑外墙面的装饰工程。

4.0.4 设计确定选用外墙涂料饰面的基层，表面应干燥清洁平整，与墙体应保持良好的粘结性。

4.0.5 指定使用涂料的墙面，应作必要的建筑技术处理及墙面设计。

4.0.6 设计应根据建筑物使用功能选择外墙涂料，应确定涂料种类、品牌及所选品种的耐久性、耐碱性、耐洗刷性、耐玷污性、耐冻融性、光泽度等与外墙使用条件直接有关的技术指标。

4.0.7 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，由工程项目负责人提供、确认、封样为据。

4.0.8 设计指定使用的外墙涂料，应以“一底二面”涂层为基本做法。对于要求较高的饰面工程，可采用“一底三面”涂层，使饰面质量和效果更好。

4.0.9 设计选择的外墙涂料应能适应施工环境条件。当气温低于 10℃时，必须选用合适的涂料，并保持在 5℃以上施涂与成膜；当气温低于 5℃时，不宜使用乳液型涂料。

4.0.10 当改建工程的墙面需重涂外墙涂料时，选用涂料的性能应与原涂层能相融，必要时采取界面处理后予以复涂，确保新涂层质量。

5 施　　工

5.1 施工准备

5.1.1 材料准备

1 外墙涂料的材料准备应根据设计选定的品牌、颜色(色卡号)及工艺要求，结合实际面积及材料单耗和损耗，正确计算备料。

2 根据设计选定的颜色，以色卡定货。当超越标准色卡范围时应由设计提供颜色样板，不得任意更改或代用。

3 核验进场涂料的颜色、品牌、数量、生产企业准产证或准用证明、出厂质量保证书、质量复验报告，合格后备用。

4 工程所用涂料应按品种、批号、颜色分别堆放。当同一品种同一颜色，批号不同时应

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

一并倒入大型容器中搅拌均匀，确保同一墙面不产生色差。

5 涂料工程所用的腻子料、封底料、中层涂料应与面层涂料品种相配套；凡溶剂型涂料应配备相应稀释剂。

6 凡双组分涂料应按产品说明书规定，正确配制，搅拌均匀，按产品规定时间内用完。

5.1.2 施工机具、工具准备

1 刷涂工具：漆刷、排笔、盛料桶、天平、磅秤。

2 辊涂工具：羊毛辊筒、海绵辊筒及配套专用辊筒。

3 滚压工具：塑料辊筒、铁制压板。

4 喷涂机具：空气压缩机、手持喷枪、喷斗、各种规格口径的喷嘴、高压胶管。

5.1.3 大面积墙面施涂涂料前，应先做好墙面分格。

5.1.4 施涂操作人员应具有施工上岗证。

5.1.5 大面积施工前应由操作人员按工序要求做好“样板”或“样板房”并保存到竣工。

5.2 涂料施工

5.2.1 外墙涂料工程应按“一底二面”要求施工，对要求较高的工程可增加面涂层度数。

5.2.2 外墙涂料工程施工应由建筑物自上而下，每个立面自左向右进行，涂料的分段施工应以墙面分格缝、墙面阴阳角或水落管为分界线。

5.2.3 薄质外墙涂料工程应由一底层、二面层涂料组成。

1 薄质外墙涂料施工工序：

清扫墙面→填补缝隙→施涂底层涂料一度→施涂第一度面涂料→施涂第二度面涂料。

2 施涂乳液型涂料时，后一度涂料必须在前一度涂料表干后进行。施涂溶剂型涂料时，后一度涂料必须在前一度涂料实干后进行。

3 采用传统的施工辊筒和漆刷施涂时，每次蘸料后在齿状木板上来回滚一遍或在桶边舔料。采用喷涂时应控制涂料稀稠度、喷枪的压力，保持涂层厚薄均匀，不露底、不流坠、色泽均匀并应确保涂层的厚度。

5.2.4 砂壁状涂料工程应由封底层、主层、罩面层涂料组成。

1 砂壁状（真石型、仿石型）涂料施工工序。

清扫墙面→填补缝隙→墙面分小格（1.5m^2），也可根据设计图纸进行分格→遮盖保护→喷、刷或辊涂底涂料→喷涂主层涂料→喷涂（或辊涂）罩面层涂料。

2 大墙面喷涂施工宜按 1.5m^2 左右分格，然后逐格喷涂。

3 封底涂料可用辊涂、刷涂或喷涂工艺进行。喷涂主层涂料时应按装饰设计要求，通过试喷确定涂料稠度、喷嘴口径、空气压力及喷涂量。

4 封底涂料喷涂和套色喷涂操作人员宜以两人一组，施工时一人操作喷涂，一人在相应位置指点，确保喷涂均匀。

5 主层涂料完全干燥后喷涂或辊涂罩面涂料两度，施涂间隔时间应按产品说明要求。

5.2.5 弹性涂料工程应由一底层涂料和两度以上面层涂料组成。

1 弹性涂料施工工序

清扫墙面→修补、堵漏→用防水腻子批嵌裂缝→打磨平正→施涂底层涂料一度→施涂第一度面涂料→施涂第二度面涂料。

2 弹性涂料工程施涂方法应按本规程第 5.2.3 条中第 2 款及 3 款的规定。

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

5.2.6 复层涂料工程应由底涂层、中间层和罩面层涂料组成。三层用料应相互配套，涂层与涂层间应结合牢固。

1 复层涂料施工工序

清扫墙面→填补缝隙→施涂底涂层涂料→喷(辊)中间层涂料→滚压→喷(辊)第一度罩面层涂料→喷(辊)第二度罩面层涂料。

2 底涂层涂料可用辊涂或喷涂工艺进行。喷涂中层涂料时，应控制涂料的稀稠度；并根据凹凸立面不同要求选用喷枪嘴口径及喷枪工作压力，喷射距离宜控制在 40～60cm，喷枪运行中喷嘴中心线应垂直于墙面，喷枪应沿被涂墙面平行移动，运行速度保持一致，连续作业。

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 以聚合水泥系为中间涂层的复层涂料施工，应先在水泥系中层涂料喷涂干燥后，采用抗碱封底涂料，再施涂罩面涂料两度。

5 罩面涂料干燥间隔时间应按产品说明要求进行。

5.2.7 旧墙面需重新复涂涂料时，应清除粉化的涂层，铲除疏松起壳部分，用钢丝刷除去残留的涂膜后，将墙面清洗干净再作修补，待干燥后按选定的涂料施工工序施工。

5.2.8 各类涂料工程的施工温度应按产品说明书规定的温度范围控制，空气相对湿度宜小于 70%，当遇大雾、大风、下雨时应停止施工。

5.2.9 采用机械喷涂时，应将不喷涂部位遮盖保护。

5.2.10 施工工具使用完毕应及时清洗或浸泡在相应的溶剂中。

5.2.11 涂料施工完毕应作饰面保护。

5.2.12 凡属危险品的溶剂型涂料、溶剂、助剂在施工现场及储藏仓库内应严禁烟火，储藏温度应控制在 30℃以下。

6 验　收

6.0.1 新、旧外墙的涂料工程，应在涂层完全干燥后方可进行验收。验收时应检查所用材料品种生产企业准产证或准用证明，出厂质量保证书，单位面积涂料消耗量 kg(L)/m^2(按产品说明书要求)，基层验收资料。颜色应符合设计和选定的样品要求。

6.0.2 各类建筑的涂料工程，必须分别对底涂、中涂、面涂按产品说明书的要求及施工方案进行资料验收，并提供涂料施工人员上岗资质证书。

6.0.3 同一墙面涂层色调一致，色泽均匀，不得漏涂，不得玷污，接茬处不应出现明显涂刷接痕。

6.0.4 检查数量按涂装面积抽查 10%，并按 1.5～2.0m 距离进行目测检查。

6.0.5 薄质涂料工程的质量，应符合表 6.0.5 所列的各项规定。

表 6.0.5　　薄质涂料工程的质量要求

项　次	项　　目	普通级涂料工程	中级涂料工程	高级涂料工程
1	掉粉、起皮	不允许	不允许	不允许
2	漏刷、透底	不允许	不允许	不允许
3	泛碱、咬色	不允许	不允许	不允许

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

续表

项　次	项　　目	普通级涂料工程	中级涂料工程	高级涂料工程
4	流坠、疙瘩	允许少量	允许轻微少量	不允许
5	颜色、刷纹	颜色一致	颜色一致，允许有轻微少量砂眼，刷纹通顺	颜色一致，无砂眼，无刷纹
6	分色线平直（拉5m线检查，不足5m拉通线检查）	偏差不大于3mm	偏差不大于2mm	偏差不大于1mm
7	门　　窗	洁　　净	洁　　净	洁　　净

6.0.6　砂壁状涂料工程的质量标准，应符合表6.0.6所列的各项规定。

表6.0.6　　砂壁状涂料工程的质量要求

项　次	项　　目	真石型工程	仿石型工程
1	漏涂、透底	不允许	
2	造型、套色	纹理真实，套色喷涂分布均匀	
3	掉粉，起皮	不允许	
4	门　　窗	洁　净	

6.0.7　弹性涂料工程的质量，应符合表6.0.7所列的各项规定。

表6.0.7　　弹性状涂料工程的质量要求

项　次	项　　目	弹性涂料工程
1	漏涂、透底	不允许
2	涂层厚度	按产品说明书规定
3	造　　型	纹理、点子大小均匀
4	掉粉起皮	不允许
5	颜　　色	均匀一致
6	门　　窗	洁　　净

6.0.8　复层涂料工程质量标准，应符合表6.0.8所列的各项规定。

表6.0.8　　复层涂料工程的质量要求

项　次	项　　目	水泥系复层涂料	硅溶胶类复层涂料	合成树脂乳液复层涂料	反应固化型复层涂料
1	漏涂、透底	不允许	不允许		
2	掉粉、起皮	不允许	不允许		
3	泛碱、咬色	不允许	不允许		
4	喷点疏密程度	疏密均匀	疏密度均匀，不允许有连片现象		
5	颜　　色	颜色一致	颜色一致		
6	门　　窗	洁　　净	洁　　净		

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

附录　本规程用词说明

01. 对本文执行严格程度的用词，采用以下写法：

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，在正常情况均应这样作的用词：

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作的用词：

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，采用“可”。

02. 条文中指明应按其他有关标准，规范执行的写为：“应按……执行”或“……应符合……要求(或规定)”。非必须按所指定的标准和规范执行的写法为“可参照……的要求(或规定)”。

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

上海市工程建设规范

外墙涂料工程应用技术规程

DB/TJ 08—504—2000

条 文 说 明

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

目　　次

1　总　　则 …… 995
2　材　　料 …… 995
3　基　　层 …… 999
3.1　类型 …… 999
3.2　一般要求 …… 999
3.3　基层处理和检查 …… 999
4　设　　计 …… 1000
5　施　　工 …… 1000
5.1　施工准备 …… 1000
5.2　涂料施工 …… 1001
6　验　　收 …… 1002

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

1 总　　则

1.0.1 建筑物外墙采用涂料装修具有色彩丰富、重量轻、施工方便等特点。近年来外墙涂料发展迅速，新品种、新施工方法不断涌现，各类外墙涂料的标准先后进行了修订，为进一步提高外墙涂料工程质量，使施工验收有据可依，为此修订 DBJ 08—205—92 规程，制订本规程。

1.0.2 DBJ 08—205—92 规程只适用于乳液型，溶剂型薄质涂料施工的各类工业与民用建筑的外墙饰面工程。由于近年来复层外墙涂料，砂壁状（真石型）外墙涂料在各类建筑外墙饰面工程应用中也逐步增加，因而本规程扩大了适用范围，新规程适用乳液型薄质涂料、乳液型砂壁状（真石型、仿石型）涂料、乳液型弹性涂料，溶剂型薄质涂料和各类复层涂料施工的各类工业与民用建筑的新旧外墙饰面工程。

1.0.3 外墙面基层的质量应符合《建筑装饰工程施工及验收规范》JGJ 73—91。

1.0.4 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。溶剂型外墙涂料施工时有易燃、有毒溶剂散发出来，施工时的劳动保护、防火等必须按国家有关规定执行。

2 材　　料

2.0.1 目前国内市场上供应和应用较广泛的外墙涂料产品，主要有乳液型薄质外墙涂料、乳液型砂壁状（真石型、仿石型）外墙涂料、乳液型弹性外墙涂料、溶剂型薄质外墙涂料和各类复层外墙涂料。

2.0.2 乳液型薄质外墙涂料是指由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而成的外墙涂料。主要品种有：苯—丙乳液、丙烯酸酯乳液、硅—丙乳液等配制的外墙涂料。主要技术指标目前参照《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755—1995 一等品，详见表 2.0.2。其中耐玷污性指标是针对上海地区空气污染较为严重的环境状况增加的项目。

表 2.0.2　　合成树脂乳液外墙涂料主要技术指标

项　　目		指　　标
在容器中状态		搅拌混合后无硬块，呈均匀状态
施工性		刷涂两道无障碍
涂膜外观		涂膜外观正常
干燥时间，h	不大于	2
对比率（白色和浅色）	不小于	0.90
耐水性，96h		无异常
耐碱性，48h		无异常
耐洗刷性，次	不小于	1000
耐玷污性，5 次 反射系数下降率，%	不大于	30

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

续表

项　　目		指　　标
耐人工老化性,h		250
粉化,级	不大于	1
变色,级	不大于	2
涂料耐冻融性		不变质
涂层耐温变性(10 次循环)		无异常

2.0.3 乳液型砂壁状(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。主要技术指标目前参照《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》GB 9153—88,其中耐玷污性指标 GB 9153—88 中为小于 45%,现改为不大于 30%,这是根据上海市外墙涂料实际使用要求提出的,详见表 2.0.3。

表 2.0.3　　砂壁状建筑涂料主要技术指标

试验类别	项　　目		技　术　指　标
涂料试验	在容器中的状态		经搅拌后呈均匀状态,无结块
	骨料沉降性,%　小于		10
	贮存稳定性	低温贮存稳定性,3 次	无硬块、凝聚及组成物的变化
		热贮存稳定性,1 个月	无硬块、发霉、凝聚及组成物的变化
涂层试验	干燥时间　表干 h 不大于		2
	颜色及外观		颜色及外观与样本相比,无明显差别
	耐水性,240h		涂层无裂纹、起泡、剥落,无软化物析出,与未浸泡部分相比,颜色、光泽允许有轻微变化
	耐碱性,240h		涂层无裂纹、起泡、剥落,无软化物析出,与未浸泡部分相比,颜色、光泽允许有轻微变化
	耐洗刷性,1000 次		涂层无变化
	耐玷污率,5 次反射系数下降率,%不大于		30
	耐冻融循环性(10 次循环)		涂层无裂纹、起泡、剥落,与未试验试板相比,颜色、光泽允许有轻微变化
	粘结强度,MPa　不小于		0.69
	人工加速老化性,500h 变色,级　　小于		涂层无裂纹、起泡、剥落、粉化 2

2.0.4 乳液型弹性涂料是指以具有弹性的乳液为基料配制的外墙涂料,其漆膜具有弹性和优良的延伸率,能起到遮盖基层细微裂缝防止雨水渗漏等保护墙面的作用。目前没有国家标准,主要技术指标参照《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755—1995 一等品。延伸率、粘结强度、透水性指标参照日本标准 JIS A 6909,详见表 2.0.4。涂层厚度应按产品说明书要求,增加耐玷污性指标是根据产品实际使用要求,待标准制订后,主要技术指标按标准规定。

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

表 2.0.4　　乳液型弹性外墙涂料的主要技术指标

项　　目		指　　标
在容器中状态		搅拌混合后无硬块,呈均匀状态
施工性		刷涂两道无障碍
涂膜外观		涂膜外观正常
干燥时间,h	不大于	2
对比率(白色和浅色)	不小于	0.90
耐水性,96h		无异常
耐碱性,48h		无异常
耐洗刷性,次	不小于	1000
耐玷污性,5 次 反射系数下降率,%	不大于	30
耐人工老化性,h		250
粉化,级	不大于	1
变色,级	不大于	2
涂料耐冻融性		不变质
涂层耐温变性(10 次循环)		无异常
延伸率,%无处理	大于	120
粘结强度,MPa　标准状态	大于	0.7
透水性,mL	小于	0.5

2.0.5　溶剂型外墙涂料是指由合成树脂溶液为基料配制的薄质外墙涂料。主要品种有:丙烯酸酯树脂(包括固态丙烯酸树脂)、氯化橡胶树脂、丙烯酸硅树脂、聚氨酯丙烯酸树脂等涂料,主要技术指标目前参照《溶剂型外墙涂料》GB/T 9757—88,详见表 2.0.5。

表 2.0.5　　溶剂型外墙涂料主要技术指标

项　　目		指　　标
在容器中的状态		搅拌时均匀,无结块
固体含量,%	不小于	45
细度,μm	不大于	45
施工性		施工无困难
遮盖力,g/m^2 白色及浅色	不大于	140
颜色及外观		符合标准样板,在其色差范围内,表面平整
干燥时间,h	不大于	
表　干		2
实　干		24
耐水性,144h		不起泡、不掉粉,允许轻微失光和变色
耐碱性,24h		不起泡、不掉粉,允许轻微失光和变色
耐洗刷性,次	不小于	2000

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

续表

项　　目		指　　标
耐沾污性,5次 反射系数下降率,%	不大于	15
耐人工老化性,250h 粉化,级 变色,级	不大于 不大于	不起泡、不剥落、无裂纹 2 2
耐冻融循环性,10次		不起泡、不剥落、无裂纹、无粉化

2.0.6 复层外墙涂料一般有底涂层、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)的复层涂料无底涂料。底涂层:用于封闭基层和增强主涂层(中间)涂料的附着力。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、耐玷污性和防水性等。主涂层(中间涂层)可采用聚合物水泥、合成树脂乳液、反应固化型合成树脂乳液等作为粘结料配制的厚质涂料。底涂层和面涂层可采用乳液型或溶剂型涂料,底、中、面三层涂料必须按产品说明书选用,相互匹配。主要技术指标目前参照《复层建筑涂料》GB 9779—88,详见表2.0.6。

表2.0.6　　复层建筑涂料主要技术指标

试验项目 \ 分类代号	低温稳定性	初期干燥 抗裂性	粘结强度 MPa(kgf/cm²)		耐冷热循环性
			标准状态≥	浸水后≥	
聚合物水泥系	不结块,无组成物分离、凝聚	不出现裂纹	0.49(5.0)	0.49(5.0)	不剥落,不起泡,无裂纹,无明显变色
硅酸盐系					
合成树脂乳液系			0.68(7.0)	0.49(5.0)	
反应固化型合成树脂乳液系			0.98(10.0)	0.68(7.0)	
试验项目 \ 分类代号	透水率 mL≤	耐碱性	耐冲击性	耐候性≤	耐玷污性≤%
聚合物水泥系	溶剂型0.5 水乳型2.0	不剥落,不起泡,不粉化,无裂缝	不剥落,不起泡,无明显变形	不起泡,无裂纹,粉化1级变色2级	30
硅酸盐系					
合成树脂乳液系					
反应固化型合成树脂乳液系					

2.0.7 根据上海市建委沪建材(2000)第0059号文对上海市外墙涂料的质量要求,要求在本市建设工程中使用的建筑外墙涂料产品,其使用寿命应达到5年以上(含5年)。另根据"91—92年上海市外墙涂料质量管理综合治理研究"科研成果,目前上海市合成树脂乳液型、溶剂型外墙涂料分档技术指标参见表2.0.7-1和表2.0.7-2。

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

表 2.0.7-1　　合成树脂乳液型外墙涂料分档主要技术指标

档　次	除符合国家标准外，其中耐人工老化、耐玷污性指标规定如下		估计使用寿命
	耐人工老化指标	耐玷污性指标	
1	1000h	不大于 15%	8 年以上
2	500h	不大于 20%	5～8 年
3	250h	不大于 30%	5 年

表 2.0.7-2　　溶剂型外墙涂料分档主要技术指标

档　次	除符合国家标准外，其中耐人工老化、耐玷污性指标规定如下		估计使用寿命
	耐人工老化指标	耐玷污性指标	
1	1000h	不大于 10%	8 年以上
2	500h	不大于 15%	5～8 年

2.0.8　目前外墙涂料工程中所用的抗碱封底涂料没有统一的技术指标，但必须使用由生产厂提供的与基层、腻子和面层涂料相匹配的底涂料。腻子材料的主要技术指标耐碱性和粘结强度可参照《复层建筑涂料》GB 9779—88，应配套供给使用。

3　基　　层

3.1　类型

3.1.1～3.1.4　基本保留原条文内容，其中普通、中级、高级抹灰按《建筑装饰工程施工及验收规范》JGJ 73—91 区分。原条文一款作如下修改。将“抹灰材料应采用 1:2～3 水泥砂浆或 1:1:4～6 水泥、石灰、黄砂组成的混凝土砂浆”修订成“抹灰基层应采用 1:2～3 水泥砂浆或 1:1:4 水泥、石灰、黄砂组成的混合砂浆。目前工程中已广泛使用 1:1:4 水泥、石灰、黄砂的混合砂浆，这对外墙的防水和耐久性均有利。

3.2　一般要求

3.2.3　本条规定基层有裂缝必须按要求进行修补处理。起壳区域必须铲除，然后按要求进行修补、养护。

3.2.5　对基层含水率要求，由于近年来乳液型涂料已广泛使用。经调研和观察，凡是控制基层含水率在 10% 以下的装饰质量均较好，另外国内外建筑涂料产品标准对基层含水率的要求均在 10% 左右，故对这类涂料规定基层含水率不大于 10%。而溶剂型涂料仍参照《建筑装饰工程施工及验收规范》JGJ 73—91 不大于 8%，在无可靠仪器测定含水率时可以抹灰完成的时间判定，根据经验得知在常温下一般抹灰基层 14 天以上混凝土基层 28 天后达上述指标。目前市场上已有国产和进口的墙面含水率检测仪器供应，建议施工单位选用。

3.3　基层处理和检查

3.3.1　基层起壳应铲除后再修补，裂缝、缺棱掉角、凹凸不平、脚手支撑点、拉结铁丝处等应用配套腻子补平，修补处应按规定养护，修补平整使整体墙面基层品质均匀，涂刷不致产生色差。

3.3.3　旧基层风化后起砂、旧涂层粉化，可按生产厂提供的配套封底材料进行处理，以保证施涂的质量。

3.3.4　大面积墙面设计要求宜在基层上划格作业，划格条必须选用质硬挺拔材料完成。因

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

划格条的质量直接影响基层面质量，故不允许抹灰面完成后再圆钉划格的简陋作法。

3.3.5 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工艺。

4 设　　计

4.0.1 外墙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。采用溶剂型涂料时应尽量选用高性能低毒性产品，以降低挥发性气味对人和环境的影响。无论采用国产或进口的涂料产品，都应经国家认可的建材测试机构检测合格。

4.0.2 本条所指的外墙材质是指建筑物外围护墙体材料及其外侧面粉刷层材料。建筑物所处环境是指所在地的地理、气候等诸多条件。

4.0.4 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和涂膜层的耐久性。

4.0.5 为使涂层在饰面工程规定的使用年限内能保持洁净少污染，设计必须明确指定，凡外窗盘粉刷层两端应粉出档水坡端；檐口、窗盘底部必须按技术标准完成滴水线构造措施；女儿墙及阳台的压顶，其粉刷面应有指向内侧的泛水坡度；对于坡屋面建筑物的檐口，应超出墙面，防止初雨水玷污墙面。对于涂刷面积较大的墙面，应作墙面装饰性分格设计，具体分划构成及尺寸由设计给定。

对出墙管道与设备（如空调室外机组、脱排机等）应作合理的建筑处理，以减轻对外墙饰面层的污染源。

4.0.6 对外墙涂料的选择，必须考虑当地的日照、风雨、温湿度及大气质量等气候环境的影响。本条所列技术指标均与外墙使用条件直接有关，由生产厂方提供正确的数据，必要时可作现场小面积试涂后择优选定。

4.0.7 外墙涂料品种确定后，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。凡需选用外墙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。

4.0.9 确定的涂料品种应能适应施工期间的气候条件，尤其是乳液型涂料，当饰面工程施工温度低于10℃时，选用的乳液型涂料应考虑其成膜温度，谨防成膜时发生膜层龟裂，影响涂层整体质量和装饰功能效果。

5 施　　工

5.1 施工准备

5.1.1 材料准备

1 为保证建筑物外墙涂料色泽一致，本条文强调涂料的备料应按设计选定的品牌、颜色（色卡号）、工艺要求，结合施工面积和材料单耗准确计算用料，施工时应根据单耗及时自检，控制用料。

2 因外墙涂料的颜色无法用文字表达明确，故用色卡及其编号作为选定采购的依据，如超越色卡范围时，以颜色实样作为采购涂料的标准。

3 本市生产的外墙涂料应提供生产厂的外墙涂料准产证，外地和国外进口本市的外墙

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

涂料应提供有关准用证明。

4 为避免混淆,不同品种、不同颜色、不同批号的涂料应分别堆放。对同一生产厂供应同一色卡、同一品种的涂料,如不同批号的,则必须在使用前倒入大容器中混合均匀后才能使用。

5 为保证涂料工程质量,提高底涂层与基层及中涂层、中涂层与面涂层间的粘结力,必须强调底层、中层、面层涂料的相配套。

6 目前上海涂料生产厂较多,品种也很多,规程中无法统一配比,为此强调必须按产品说明书规定的比例配制、掌握、熟悉产品的特性,在规定的时间内用完。

5.1.2 根据目前外墙涂料工程施工工艺的不同,特提出应配备的常用施工工具。对特殊要求的涂料工程中所需的施工工具应根据实际需要相应配备。

5.1.3 大面积墙面根据设计要求划格作业,划格条必须选用质硬挺拔材料完成。因划格条的质量直接影响墙面,故不允许抹灰面完成后用圆钉划格的简陋作法。

5.1.4 为保证涂料工程的成品质量,施工操作人员必须掌握涂料的基本知识及涂料施工的操作技能,本规程强调无上岗证者不能上岗操作很有必要。

5.1.5 大面积施涂前做好样板或样板房的目的:一是使操作人员预先掌握所用涂料的材性(特性)、配制比例、操作关键等;二是是否符合装饰设计要求;三是作为涂料工程质量标准的参照物(标准)。对砂壁状、复层涂料在喷涂施工前,应在现场试喷小样,正常后再上墙正式施工。

5.2 涂料施工

5.2.1 目前国内涂料品种较多,外墙涂料除按"一底二面"常规施工外,根据设计要求还可按涂层装饰质感划分为薄质、砂壁状、弹性、复层等几种外墙涂料,因而可以根据具体工程质量标准增加面涂层度数。

5.2.2 涂料施工由建筑物自上而下可避免涂装时可能发生的涂料液滴玷污在下面(下层)已涂刷完毕的墙面上。对每个立面而言应自左向右涂刷较顺手。对要求较高的涂料工程建议自上而下边拆脚手架边完成最后一遍施涂或采用吊篮脚手施涂。分界线作规定可尽量减少接痕保证质量。

5.2.3 本规程按涂层质感划分后叙述了薄质涂料工程的组成。

2 "表干"是指涂层表层成膜的时间,"实干"是指涂层全部形成固体涂膜的时间,具体应按产品说明书要求。

3 为避免辊筒和漆刷所蘸的材料太多,滴在地面或玷污不应涂刷之处,故应在齿状木板上滚动一周或在桶边舔料,避免用料浪费。如采用喷涂工艺,应根据所用涂料的特性,按要求调配稀稠度,控制气压,保证涂料工程的质量。

5.2.4 砂壁状涂料工程的开发和研制是满足建筑外墙装饰多样化的要求,可取代天然花岗石瓷面砖的装饰效果。目前仿石型、真石型涂料产品日趋增多。

1~2 涂料的施工中除常规工序外,墙面必须分成 $1.5m^2$ 小格,(根据已施工经验得出 $1.5m^2$ 左右为佳)然后逐格顺序进行。

3 砂壁状涂料施工可按装饰质感或涂料性能要求,采用辊涂、抹涂或喷涂。凡需喷涂的需事先作试喷,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。

5.2.5 弹性外墙涂料涂膜既有良好的弹性,防水渗漏性等保护功能,又有优良的装饰性能。

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

目前市场上出售的主要品种是乳液型弹性外墙涂料。为了防止墙面基层泛碱，增加乳液型弹性外墙涂料与基层的粘结性，必须涂刷与弹性涂料相匹配的底涂料。因为弹性外墙乳胶涂料的弹性或者说其遮盖裂缝的功能与干膜的厚度有非常大的关系，因此可以涂刷二度以上面层涂料。涂膜的厚度由产品说明书规定，不同造型的弹性涂膜厚度可用弹性涂料专用工具施工控制。如果某些乳液型弹性外墙涂料涂膜耐玷污较差，可以增加耐候性和玷污性优良的罩面涂料1～2度，但罩面涂料必须与弹性涂料相匹配。

1 已渗漏水的旧墙面必须先进行修补与堵漏，大裂缝应进行批嵌。批刮相应的防水腻子，涂刷配套底涂料，然后再涂刷弹性外墙涂料。为了保证涂膜的厚度可增加涂刷度数。

2 弹性涂料工程主要特点是涂膜有弹性，其施工时要保证涂层厚度，而其施涂操作方法与薄质涂料工程基本相同。

5.2.6 复层建筑涂料有水泥系、合成树脂乳液系、反应固化型等，一般由底、中、面层组成。

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

2 为确保设计要求的质感，中层涂料可以采用喷涂工艺进行，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 聚合水泥系的中涂层，必须有洒水养护的周期，如不洒水养护，在水泥凝结过程中如遇迎风面或冬季温度偏低，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。

5 为保证涂料工程施工质量，根据选用涂料品种的施工要求，执行施涂间隔时间。

5.2.7 本规程所指的旧墙面是原墙面已涂刷涂料的工程，经大气侵蚀出现粉刷层裂纹、起壳或涂层粉化状况，如需重涂，必须按本规程要求进行基面处理，铲除浮灰及已粉化涂层，需对旧墙面清洗，防止旧漆膜成为隔离层，影响新涂膜的粘结力。

5.2.8 任何涂层在成膜前不能受潮、不被玷污。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。

5.2.9 采用机械喷涂的工艺，操作人员必须对不喷涂部位做好遮盖措施，一旦被玷污，应随时用溶剂(或清水)清除被玷污部位，如不及时清除，清理工作量将大大增加，并影响涂膜整体装饰效果。

5.2.10 涂料工程施工工具应随时注意清洗干净，铲除料筒内的积余物，做好落手清工作是每个施工操作人员的职责。

5.2.11 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。

5.2.12 溶剂型涂料、溶剂属易燃品，应堆放在危险品仓库内，库内贴有禁烟(严禁吸烟)标志。各品牌涂料、溶剂等应分别堆放，要制订相应规章制度。

6 验　　收

6.0.1 有关准用证明指外地及国外进入上海的外墙涂料必须提供上海市质量技术监督局认准的检测单位检测的合格测试报告。

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载

6.0.3 对于接茬处是否有明显接痕，站在脚手架上不易查明，故应在脚手架拆除后观察检查。

6.0.5～6.0.8 本章所列各项检验标准均参照《建筑装饰工程施工及验收规范》JGJ 73—91制订，本规程由于采用了抗碱封底涂料，因而均不允许有泛碱、咬色现象。涂层颜色是否正确则核对标准色卡编号，不属编号范围者与原样本或样板核对。弹性涂料基本参照厚涂料表面质量要求，增加按产品施工说明规定的涂层厚度检验项目。

标准搜搜网 www.bzsoso.com 各类标准行业资料免费下载