

文章编号:1009-6825(2004)08-0047-02

# 建筑装饰涂料的选择及其质量通病的防治

张晓杰

**摘要:**结合建筑装饰涂料的选择原则,对实际工程中的粉化、变色、起皮等工程质量通病产生的原因作了分析,提出了相应的防治措施,以提高建筑装饰工艺质量。

**关键词:**涂料,过程控制,质量通病

**中图分类号:**TU56<sup>+</sup>4

**文献标识码:**A

随着我国建筑业的快速发展,五颜六色的油漆、涂料也随之而生,为现代化建筑增添了绚丽的光彩。在建筑立面装修中,高级装饰涂料以其经济美观、耐老化、粘接力强、色彩富于变化而长盛不衰。但也无遗憾地发现在近几年的涂料施工中,由于涂料的选择和施工方法不当,影响了建筑物的工程质量及装饰效果,甚至给建筑工程带来意想不到的危害。因此,认真选择建筑装饰涂料,掌握正确的施工方法,对建筑装饰工程质量的提高、保证装饰效果有着积极的促进作用。

在先张空心板等薄壁构件施工中,当预应力筋放松后,发生严重翘曲,影响使用,或四个角不在一个平面上,使支承不稳,给空心板的安装造成困难,分析出现这种情况的原因有如下几个方面:1)台面不平,预应力筋位置不准确,保护层不一致;2)水泥混凝土的质量不好,强度低,刚度差;3)放张次序不当,使构件受到偏心荷载作用,造成变形;4)预应力水泥混凝土构件的本身刚度差,受徐变作用。

针对上述原因,应采取如下措施进行预防:

- 1) 保证台面平整和有一定的强度,以防变形,控制保护层一致;
- 2) 水泥混凝土要振捣密实,待强度达到85%以上时才放张;
- 3) 注意放张次序,采取缓慢对称间隔进行,避免受偏心荷载作用;
- 4) 构件设计时要考虑徐变因素,适当提高刚度,以减小变形。

## 3 孔道塌陷堵塞问题

这种现象主要发生在后张法构件中,预留孔道塌陷或堵塞,使预应力筋不能顺利穿过,不能保证灌浆质量。

产生的原因分析:抽芯过早,水泥混凝土尚未凝固,且具有一定的强度,或抽芯过晚,水泥混凝土粘着抽拔管被抽塌,甚至可能被拔断。

**防治措施:**橡胶抽管宜在水泥混凝土初凝后终凝前,手指按压水泥混凝土表面不显痕迹时进行,抽管程序宜先上后下,先曲后直,抽管要平稳缓慢均匀,其方向应与孔道走向一致,芯管抽出后,应及时检查孔道成型质量,局部塌陷处可用钢筋加以疏通,由于确定可能抽拔时间的幅度较大,具体施工中,可通过试验掌握其规律。

## Problems existed in prestressed concrete members' construction and disposal measures

ZHAO Cheng-wen

(Construction Supervision Company of Communications of Shanxi, Taiyuan 030012, China)

**Abstract:** In this paper based upon practical experiences in construction supervision, according to the quality problems encountered in the construction of prestressed concrete members corresponding preventive and control measures are proposed in order to solve them efficiently.

**Key words:** prestress, cement concrete, prevention and control

## 1 建筑涂料的选择

1) 按不同基面材料选择涂料:如混凝土、水泥砂浆等无机硅酸盐底材用的涂料,必须具有良好的耐碱性。

2) 按装饰部位选择涂料:如外墙涂料应突出其耐候性;内墙涂料应注意其饱满度,机械稳定性等。

3) 按地理位置和施工季节选择涂料:南方地区要考虑材料的耐水、防霉性能;北方则应注意其耐冻融性;雨季要求涂料的耐水性;冬季则要选择成膜温度低的涂料。

## 4 预应力构件的侧向弯曲问题

对预应力型薄腹梁等类型构件,如果施工不当,张拉后容易产生侧向弯曲变形,这种情况在吐—乌—大公路第八合同段30m预应力型梁的预制中就曾出现过,分析原因有以下几点:1) 模板刚度差或维护、保管不好,产生变形造成水泥混凝土构件不平直;2) 孔道偏移或张拉顺序不对称,使水泥混凝土构件偏心受压。

**预防措施:**1) 模板制作时应保证足够的刚度,并维护保管好,芯管采用钢筋井字架卡住,水泥混凝土振捣时要仔细,防止振动芯管,以保证孔道位置准确;2) 采用两端对称同时张拉,使张拉速度一致,构件同时对称受力。

## 5 锚固区裂缝问题

预应力水泥混凝土构件张拉后,在端部锚固区产生沿预应力筋线方向的纵向水平裂缝,产生这种情况主要有以下几个方面的原因:1) 预应力构件的端部水泥混凝土振捣不密实,张拉时的水泥混凝土强度不够;2) 构件端部锚垫板附近水泥混凝土损伤,导致尺寸不够或未配置足够螺旋钢筋,张拉时由于垂直预应力钢筋方向的“劈裂拉应力”而引起裂缝出现;3) 张拉力超过规定。

**采取的防治措施:**保证锚固区周围有足够厚度的水泥混凝土,拆端模时注意不要损伤锚固区水泥混凝土,加强端部构造配置足够强度的螺旋钢筋,严格控制水泥混凝土配合比,加强水泥混凝土振捣,保证密实性及强度,张拉时水泥混凝土必须达到规定的强度,操作时准确控制应力。

收稿日期:2004-02-12

作者简介:张晓杰(1973-),男,1996年毕业于河北建筑科技学院建筑装饰专业,助工,山西金城建筑有限公司,山西太原 030053

4) 对涂料质量的选择:除了选择涂料的品牌、性能外,要格外注意涂料的有效期和在储存期间发生的“病变”。

## 2 建筑涂料施工过程中的控制

由于施工方法不当,涂料仍然会产生粉化、变色褪色、起皮剥落、长菌、咬底等现象。根据实践经验总结归纳出在施工过程中采用的控制方法,见表1。

表1 建筑涂料的施工控制方法

控制条件	控制内容
确认环境条件	环境温度、底材表面温度、相对湿度、防止尘土强风
确定安全	穿着、保护用具、确定脚手架安全、通风、照明
确定规格	确定操作程序(表面处理、涂料名称、涂于何处、涂层次数)
表面处理核查	1) 核查底材表面是否清理干净 2) 清理干净后立刻涂刷(正常情况下不超过6h) 3) 确定表面处理方法 4) 确定涂刷工作程序
涂料调校	1) 确定涂料及稀释剂名称 2) 混合搅拌均匀 3) 确定混合比例、施工寿命及老化时间
涂刷控制	1) 选择涂刷方法 2) 核查涂料是否维持厚薄一致 3) 核查涂刷量和湿漆量 4) 核计涂刷频率、干燥时间、涂刷进距等

## 3 涂料工程质量通病产生原因

通过对实际工程的考察,涂料工程质量通病产生的原因有以下方面:

### 3.1 粉化

粉化的现象为涂料上后的漆膜变成粉白状。产生粉化的原因主要是:

- 1) 涂料树脂的耐候性差;
- 2) 墙体表面未经处理;
- 3) 涂刷时温度过低造成成膜不好;
- 4) 涂刷时涂料掺水太多。

### 3.2 变色及褪色

漆膜上出现变色或褪色的原因:

- 1) 底材中温度过高,水溶性盐结晶在墙的表面(风化);
- 2) 底材中含有碱性,侵害了抗碱性弱的颜料或树脂;
- 3) 气候恶劣;
- 4) 涂料选材不当。

### 3.3 起皮及剥落

在施工过程中,由于底材内湿度太高,表面处理不干净,加上涂刷方法不正确或使用劣质底漆,均会造成漆膜脱离底材表面。

### 3.4 长菌

建筑物的排水系统和防雨设施不好或物体表面处理不干净,都会造成漆膜上有真菌生长。

### 3.5 流挂

在施工现场,经常发现漆从墙面上流挂或滴下来,形成眼泪

或波纹状的外观,俗称滴眼泪。

- 造成这种现象的原因:1) 漆膜一次涂得过厚;2) 稀释比太高;  
3) 在没有打磨的旧漆表面直接涂刷。

### 3.6 起皱纹

其现象是漆膜形成起伏的皱纹。产生皱纹的原因:1) 油基醇酸漆膜厚,表面收缩所致;2) 涂第二层漆时,第一层还未干透;3) 干燥时温度太高。

### 3.7 缩孔

在施工过程中,由于水、油、尘土附在涂刷工具上或涂料内,污染漆的表面,使漆面不平整,漆膜形成火山口状下陷现象,称为缩孔。

## 4 涂料饰面病的防治

以上涂料饰面病归纳为两类:1) 饰面颜色发花、黄变、偏色;2) 饰面起皮、开裂、脱落。对“涂料饰面病”的防治,应按照建筑装饰工程施工及验收规范进行正确施工。

### 4.1 克服涂膜发花、偏色的措施

- 1) 选用适宜的颜料润湿剂、分散剂,最好将有机、无机分散剂匹配使用,使颜料处于良好的稳定分散状态;
- 2) 适当提高涂料的粘度,如果粘度过低,浮色现象严重。而粘度适当提高时,即使密度相差较大的颜料也会减少分层的倾向;
- 3) 为使基层吸收涂料均匀,最好施涂封闭底漆;
- 4) 应先将出现问题的表面擦去或铲除。并让基层完全风干。

### 4.2 防治涂膜起皮、脱落的措施

- 1) 基层应处理好,铲掉疏松层,将浮尘等清理干净;
- 2) 检查墙体是否渗漏,若有这种情况应先解决渗漏问题,然后将脱落的漆及松动的物质剔除。在有毛病的表面补上耐久性强的腻子,再用油性封底漆打底;
- 3) 应避免涂层太厚,涂刷时应均匀,涂刷两道漆间隔一定要足够,要保证第一道漆膜完全干燥再涂第二道;
- 4) 底材表面必须仔细彻底处理,涂刷工具应保持清洁;
- 5) 过于光滑的表面应用界面剂处理或采取其他措施,以增强涂料的附着力,减少脱落。

## 5 结语

“涂料饰面病”有时不是单一因素造成的,往往是综合因素所致。因此,应具体情况具体分析,做到有的放矢。

正确选择建筑装饰涂料,保证材料的可靠性是提高涂料工艺的前提。

掌握正确的涂刷方法,严格按操作规程施工,这是提高工程质量的关键。选择与控制是促进建筑装饰涂料健康发展的必要保证。

## Furnishing materials selection and common diseases prevention

ZHANG Xiao jie

(Shanxi Jincheng Building Co. Ltd., Taiyuan 030053, China)

**Abstract:** Combined with practical work the principles are introduced for furnishing materials selection and according to the common quality defects encountered in practice their causing reasons are analyzed and corresponding preventive and control measures are proposed in order to ensure construction quality of decoration work.

**Key words:** coating material, process control, common quality defect