

粉末涂料的特殊性能和施工要求结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/601/2021_2022__E7_B2_89_E6_9C_AB_E6_B6_82_E6_c58_601956.htm

粉末涂料是一种新型的不含溶剂100%固体粉末状涂料。它有两大类：热塑性粉末涂料和热固性粉末涂料。涂料由特制树脂、颜填料、固化剂及其它助剂，以一定的比例混合，再通过热挤塑和粉碎过筛等工艺制备而成。它们在常温下，贮存稳定，经静电喷涂或流化床浸涂，再加热烘烤熔融固化，使形成平整光亮的永久性涂膜，达到装饰和防腐蚀的目的。粉末涂料是一种新型的不含溶剂100%固体粉末状涂料。它有两大类：热塑性粉末涂料和热固性粉末涂料。涂料由特制树脂、颜填料、固化剂及其它助剂，以一定的比例混合，再通过热挤塑和粉碎过筛等工艺制备而成。它们在常温下，贮存稳定，经静电喷涂或流化床浸涂，再加热烘烤熔融固化，使形成平整光亮的永久性涂膜，达到装饰和防腐蚀的目的。特性：1、该产品不含毒性，不含溶剂和不含挥发有毒性的物质，故无中毒、无火灾、无“三废”的排放等公害的问题，完全符合国家环保法的要求。2、原材料利用率高，过喷的粉末可回收利用，利用率达99%以上。3、被涂物前处理后，一次性施工，无需底涂，即可得到足够厚度的涂膜，易实现自动化操作，生产效率高，可降低成本。4、涂层致密、附着力、抗冲击强度和韧性均好，边角覆盖率高，具有优良的耐化学药品腐蚀性能和电气绝缘性能。快把结构工程师站点加入收藏夹吧！5、粉末涂料存贮、运输安全和方便。粉末喷涂施工工艺及要求：所谓粉末静电喷涂就是利用高压静电电晕电场的原理。在喷

枪头部金属导流标上接上高压负极，被喷涂工件接地形成正极，使喷枪和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料从供粉桶经粉管送到喷枪的导流杆时，由于导流杆接上高压负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集负电荷，使粉末带上负电荷，并进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层，再加热固化转化为耐久的涂膜。

涂装施工工艺流程：前处理 干燥 除去水份 喷涂 检查 烘烤 检查 成品

施工要求：一般粉末喷涂施工要求

- (1) 为使粉末涂装的特性能充分发挥和延长涂膜使用寿命，被涂物表面首先严格进行表面前处理
- (2) 喷涂时，被涂物须完全接地，以增加粉末涂装的喷着效率。
- (3) 对有较大表面缺陷的被涂物，应涂刮导电腻子，以保证涂膜的平整和光滑感
- (4) 喷涂后物件物件需进行加热固化、固化条件以粉末产品技术指标为准但必须充分保证其固化温度和时间，避免固化不足造成质量事故。
- (5) 喷粉后立即检查，若发现缺陷应及时处理，若固化后发现缺陷，其范围小仅局部而不影响，被涂物表面装饰，可用同色粉末加丙酮稀释后进行修补，如果范围大又影响表面质量，则用砂纸打磨后，再喷涂一次或用脱漆剂去掉涂层，再重新喷粉。
- (6) 回收粉须经过筛选除去杂物后，按一定比例与新粉混合作用。
- (7) 供粉桶、喷粉室及回收系统应避免其它不同颜色粉末的污染，故每次换色时一定要吹扫干净。

2、美术型粉末喷涂施工要求：美术型粉末，具有美观，立体感强，装饰性效果好等特点，但对其施工工艺要求严格。

- (1) 喷粉时输入气压不宜太大，一般控制在 $0.5 \sim 1.5 \text{kg/cm}^2$ 为好

。气压太大会造成花纹清晰度差或者产生一些麻点。静电电压也不宜过高，一般控制在60~70kV左右。电压太高，会使附在工件表面的粉末发生反弹现象出现麻坑。流平欠佳等缺陷。（2）喷粉要注意保证涂膜的厚度，一般控制在70~100 μm之间方能有利于形成明显的花纹和较大的花纹，涂膜薄则花纹不明显，而且花纹也小，同时会出现麻点露底等缺陷。（3）固化时必须按规定的温度和时间进行烘烤。如果温度过低时间过短会造成粉末形不成花纹，同时因固化不彻底机械性能也大大下降。另外，因美术型花纹粉末生产工艺的特殊性，用回收粉末再喷后，其花纹会发生变小或不明显的变化，故一般建议美术型粉末的回收粉不要使用。要用也须经试验。从上述看虽然对其施工要求较严，但相信涂装过程中只要较好地把握以上因素，一定会达到理想的满意效果。

粉末涂料的保管和取用

- 1、远离火源、避免日光直接照射，应置于通风良好，温度在35℃以下场所。
- 2、避免存放在易受水，有机溶剂，油和其它材料污染的场所。
- 3、粉末涂料用后勿随意露于空气中，应随时加盖或匝紧袋口避免杂物混入。
- 4、避免皮肤的长期接触，附着于皮肤的粉末应用肥皂水冲洗干净，切勿使用溶剂。

涂装施工场所的安全

- 1、涂装作业使用设备均要完好的接地消除静电。
- 2、避免涂装机无端放电现象
- 3、喷粉室内，浮游粉尘的浓度尽量控制在安全浓度以下，避免粉尘着火爆炸的危险。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com