

南通表面粉末静电喷涂技巧

生成日期：2025-10-25

静电产生装置是用于减少粉末静电涂层的高压环境插件板。它必须能够形成强度高的减小的静电场，以确保满足涂料要求，并且从安全和市场角度出发，不应有因素导致放电过程。高电压峰值和低电压峰值的特性会导致非常好的电晕放电，从而使喷涂的粉末变得尽可能细，并在加工后均匀地分布在工件表面上。喷嘴的明确要求是粉末。不同的粉末有着不同的较佳喷涂量，应该具有较重要的安全保证稳定性系数。粉末供应装置用于在鼓泡床和稀相中制备粉碎的颗粒，然后通过气流将粉碎的颗粒输送至雾化设备。它由粉末存储装置、粉末输送泵和粉末容器组成。粉末静电喷涂应用于家电产品及其它领域，优越性十分明显。南通表面粉末静电喷涂技巧

粉末静电喷涂是在一定电场强度的电晕放电及空气动力的作用下，使粉末涂料粒子负载电荷或极化而吸附于工件表面的涂装方法。其能耗低，原材料回收利用率高，不含挥发性有机化合物成分，可实现半自动化或自动化作业，被广泛应用于家电、汽车等领域。以往喷涂企业重点关注粉末涂料的回收与废气的达标排放，以降低成本及满足环保要求。近些年工贸行业中涉粉生产企业粉尘爆裂事故频发，国家颁布了一系列针对粉尘爆裂的加工行业技术标准及规范性文件，对该类企业进行重点监管。粉末涂料颗粒的粒径范围在 $350\mu\text{m}$ 以下，其中大部分小于 $75\mu\text{m}$ 在一定条件下有燃烧爆裂的可能性。粉末静电喷涂企业均应纳入涉及粉尘爆裂企业的范围，并按相关要求接受监管和开展日常安全管理。南通表面粉末静电喷涂技巧粉末涂料树脂的相对分子质量比溶剂型涂料树脂大。

粉末静电喷嘴是实现喷涂作业的重要工具，通过使用喷嘴将粉末涂料喷涂到工件表面。具体的工作原理是：静电粉末喷嘴与高压静电发生器相连，当喷嘴电极接通高压静电后，赋予喷嘴端部较高电压，由喷嘴端部针状电极的电晕放电，使空气发生电离。同时粉末涂料由供粉系统中的空气动力将其输送至喷嘴喷出，雾化的粉末在电晕放电区捕获负电荷成为带电微粒，使粉末涂料颗粒带上负电荷。待涂工件接地，喷出的粉末涂料与工件之间产生高压静电场。在气流和电场的作用下粉末涂料按照受力的方向飞至待涂工件，受库伦静电引力的作用吸附在工件表面，当工件上的粉末积聚到一定厚度时，发生静电相斥，粉末便不再堆积。然后再经过加热熔融、流平固化形成均匀、光滑、平整的涂层，来满足喷涂要求。

粉末静电喷涂的特点：1、涂膜优越性：粉末涂料树脂的相对分子质量比溶剂型涂料树脂大，这样使得涂膜的物理机械性能和耐化学介质性等性能比溶剂型涂料的好，具体表现为其耐酸、碱、盐腐蚀性要好，附着力强。2、成品率较高：在未固化前，若工件有需要改善和局部漏喷的地方，可进行二次重喷，直到达到加工要求，成品率远远高于传统的油漆工艺。3、再利用率高：过喷的粉末可通过设备中的粉末回收系统进行收集并分离，再与新粉混合使用，回收利用率可达98%以上。4、操作简单化：粉末喷涂工艺简单，只需预处理、粉末喷涂、固化等工序便可完成，简化了传统的多工序喷涂手段，且操作简单方便。静电喷涂其处理有机械和化学方法。

粉末涂料真正应用到工业和生产中在我国只有二十几年的历史，目前在生产工艺和施工应用方面均已趋于成熟。进入八十年代后期，在国内和国外掀起了一股“粉末热”，尤其在我国，近几年的粉末涂料年增长率曾超过25%，这在涂料史上是罕见的。国外先进工业国家由于起步早，基础好，目前以年增长率10—15%的速度增长。两相比较，我国有着广阔的市场需求。就目前市场产品，大到冰箱、洗衣机、防盗门，小到五金制品，无一不与静电粉末喷涂有着不解之源。这足以预示我国粉末涂料行业发展的灿烂前景。粉末涂料几乎不含VOC且回收利用率高。南通表面粉末静电喷涂技巧

粉末静电喷涂技术在世界各国迅速发展，正逐渐取代溶剂型涂料涂装技术。南通表面粉末静电喷涂技巧

静电粉末喷涂的标准：静电粉末的颗粒细度：粉末涂料和溶剂型涂料的明显区别是分散介质不同。在溶剂型涂料中，使用有机溶剂作为分散介质；而在粉末涂料中，则使用净化的压缩空气作为分散介质。粉末涂料在喷涂时呈分散状态，不能调节涂料的颗粒度。因此，适合静电喷涂的粉末颗粒细度是重要的。适合静电喷涂的粉末涂料，其颗粒度较好在10微米到90微米之间（即>170目）。粒度小于10微米的粉末称超细粉末，它很容易损耗在大气中，超细粉的含量不能太多。在静电喷涂时，颗粒所带的电荷与质量之比很小，大颗粒粉末的重力很快超过空气动力和静电力，因此，大颗粒粉末具有较大的动能，不容易吸附到工件上去。南通表面粉末静电喷涂技巧

上海兰业涂料有限公司致力于化工，是一家生产型公司。公司业务涵盖粉末等，价格合理，品质有保证。公司注重以质量为中心，以服务为理念，秉持诚信为本的理念，打造化工良好品牌。上海兰业涂料秉承“客户为尊、服务为荣、创意为先、技术为实”的经营理念，全力打造公司的重点竞争力。