

# 舟山自动粉末静电喷涂技术

发布日期：2025-09-22

从工艺上分析，静电粉末喷涂的事故因素包含了多个方面，如工序的合理性，各工序间参数、设备衔接等是否合适；动力系统控制装置的连锁设计合理与否；安全警示标志设置合理与否，燃爆预防措施有效性如何；安全报警系统、消防系统设备是否合适，特别是其中的信息传感速度及处理模式状况。从操作管理的角度分析，主要应考虑劳动保护措施的完善程度；安全操作程序、标准的执行水准；作业者上岗前包括安全教育在内的技术培训；安全技术检查的有效性；设备维护、保养的周期和质量；安全事故应急设备，包括抢修设备、物品的准备状态等多项因素。粉末静电喷涂不但可防止环境被污染和破坏，而且对操作者本人的身心健康大为有益。舟山自动粉末静电喷涂技术

粉末静电喷涂优点：1. 无溶剂，减少公害。涂料在生产、运输、储存和施工过程中，溶剂的挥发会对大气或水造成严重的污染，给操作人员带来人身伤害。如果储存和操作不当，很容易引起火灾。2. 简化涂装工艺，提高涂装效率。采用油漆工艺进行涂装时，需要经过底漆喷涂、刮腻子、水磨、面漆喷涂、面漆喷涂等十余道至二十余道“三磨三仿”工序，加工周期为七至十天。喷塑过程只需喷涂、固化、冷却三个过程，一次形成一层膜。镀膜工艺很大简化，生产周期缩短，产品可当天生产。在粉末涂料静电涂装中，自动涂装机械和回收系统可以形成自动化生产，从而节约能源和资源，提高生产效率。3. 粉末涂料利用率高，可回收利用。与涂料相比，粉末涂料可直接应用于被涂对象的表面，烘烤固化后形成涂膜。另外，未涂布的粉末可以回收再送至供粉系统使用，从而很大减少了粉末涂料在施工中的损耗。粉末涂料利用率95%以上。除了油漆中所有溶剂的挥发损失外，未上漆的油漆很难回收，所以一般油漆的实际利用率在50%左右。舟山自动粉末静电喷涂技术只要防止粉尘积聚过多就可解决着火爆裂的隐患。

静电粉末喷涂是将粉末涂料在压缩空气作用下雾化得细而均匀，凭借高压电场的作用均匀地吸附于金属工件表面，高温固化成膜的一种先进的涂装工艺。粉末静电喷涂属涂装后处理，必须在工件进行了严格前处理（除油、除锈、磷化）后进行，工件表面无油、无锈、无飞扬的尘土，无挂灰现象，且不允许有高温（180—200℃）易分解的产物存在。尽可能采用喷砂或锌系磷化（铁系磷化效果很差），不允许除油除锈后，直接用亚硝酸盐等钝化防锈即进行静电粉末喷涂，易导致涂层附着力不好及大面积脱落现象，这一点在许多厂家曾有过沉痛的教训。

粉末静电喷涂之涂料工艺：粉末材料的不一样，对于所需喷涂电压、喷涂距离也是不一样的，因此要根据喷涂材料决定其选择的喷涂电压和喷嘴距离。粉末颗粒的大小影响涂层的膜厚，粉末大颗粒多，带电力强，但流平不好，容易有空间空气引起的针眼。小颗粒多，带电力差，而且也不易喷好较厚的工件，因此，粉末涂料应有合理的粉粒分配；另粉末涂料应放置干燥、通风、环境温度不超40℃条件下放置，以免粉末受潮结块。将静电喷涂工作电压缓慢调至在50KV-80KV

左右，一般控制在60-70KV之间，严禁将静电调至过高。粉末静电喷涂的过程通常用于粉末涂层的金属基板。

粉末静电喷涂和传统的油漆相比，有着明显的优势。主要在于：粉末涂料从诞生之初就意味着健康环保。太仓粉末喷涂几乎为零的VOCs排放量是传统溶剂型涂料永远都无法匹敌的技术制高点。而且粉末涂料的回收率高，从机械静电，粘合性，耐蚀性和耐老化性这些方面来看，粉末涂料喷涂效果也比大多数涂料好得多。当前世界环境问题越来越严峻，促进全球环境维护势在必行。对于涂装业而言，使用无污染的涂料工艺迫在眉睫。近年来，由油漆转粉末涂料的企业越来越多。粉末喷涂粉末涂料在建筑工程、家电、家具等传统行业内被普遍应用，除此之外，在园林、交通设施、汽车等行业粉末喷涂的使用也不断受到重视。在粉末涂装技术方面，期待进一步提高静电涂装的涂着效率，开发快速换色方法和喷粉室排风循环利用技术。舟山自动粉末静电喷涂技术

粉末涂料本身不含有机溶剂，施工操作及制粉过程中无刺激性气味。舟山自动粉末静电喷涂技术

喷嘴喷涂的工作状态决定了产品表面的质量，如何更加有效方便地控制喷嘴启停、运行参数以及避免涂料浪费，也是相关研究人员重点研究的方向。现有的多喷嘴喷涂系统不能控制单喷嘴的分别启停，且只能对电参数（静电电压和静电电流）进行自动控制，而对气压参数（雾化气压和流化气压）缺少自动控制。一种多喷嘴静电粉末喷涂控制系统，可通过网络技术实现每支喷嘴工作参数独自配置，通过直接I/O控制技术实现高速启停时序独自控制，适应不同喷涂图案的均匀喷粉。舟山自动粉末静电喷涂技术

上海兰业涂料有限公司是一家水性涂料（防油漆），五金制品，防水材料，橡塑制品，金属材料，工艺品，一般劳防用品，化工原料及生产（除危险化学品，监控化学品，烟花爆竹，易制毒化学品），化学设备及配件，环保设备，建筑装潢材料，包装材料，五金交电，日用百货的批发，零售，金属制品，包装材料制造，加工（以上限分支机构经营）的公司，是一家集研发、设计、生产和销售为一体的专业化公司。上海兰业涂料拥有一支经验丰富、技术创新的专业研发团队，以高度的专注和执着为客户提供粉末。上海兰业涂料不断开拓创新，追求出色，以技术为先导，以产品为平台，以应用为重点，以服务为保证，不断为客户创造更高价值，提供更优服务。上海兰业涂料始终关注自身，在风云变化的时代，对自身的建设毫不懈怠，高度的专注与执着使上海兰业涂料在行业的从容而自信。