

氟碳漆喷涂工艺检测 广州氟碳漆铝型材检测

产品名称	氟碳漆喷涂工艺检测 广州氟碳漆铝型材检测
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

产品详情

1 前言

氟碳漆喷涂铝型材具有极强的耐老化、抗紫外线能力，色泽鲜艳，美观大方，高贵典雅，视觉温馨、柔和，深受人们的喜爱，也逐渐成为铝型材加工厂商的新宠。但是由于氟碳漆在喷涂生产过程中存在操作控制环节多、金属漆表面颜色不稳定、质量隐患解决难度大且后继处理较麻烦等问题，许多企业望而却步。本文结合本厂生产实际情况，通过讨论影响氟碳漆喷涂生产过程波动的主要因素，找到相应预防措施和控制解决办法。

2 影响漆膜厚度的因素

2.1 铝型材的挂料方式

铝型材在上排时没有考虑自动喷枪的位置和喷枪的往复行动轨迹，或者没有考虑铝型材的断面是否复杂等情况。在进行喷涂时，喷枪无法全面、合格的对铝型材的装饰面进行喷涂，造成装饰面漆膜厚度的不均匀、不达标。在挂铝型材时，应根据铝型材的断面情况、铝型材的大小，合理的选择铝型材的悬挂方向和密度。

2.2 挂具的导电情况

由于挂具的长时间使用，表面必然会被漆膜覆盖，在使用时挂具上的漆膜应采用打磨、敲打、燃烧等方式去除掉。如果未进行处理而使用，就会使铝型材与挂具之间接触不良，而导致铝型材与挂具间导电不良，造成铝型材不带电或部分带电。而由喷枪喷出的氟碳漆带有负电荷，铝型材上带有少量或不带正电荷，致使氟碳漆经过铝型材时，无法吸附、沉积到铝型材上。铝型材上没有积累较多的氟碳漆，就会造成漆膜的厚度不合格甚至露底。

2.3 氟碳漆带电量

静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向释放高压静电（负极），该高压静电使从喷枪喷出的氟碳漆和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离（带负电荷）。铝型材经过挂具通过输送链接地，形成正极。这样就在喷枪和工件之间形成一个电场，氟碳漆在电场力和压缩空气压力的双重推动作用下达至工件表面，依靠静电吸附在工件表面形成一层均匀连续的涂层。

氟碳漆的带电量多少影响着氟碳漆与铝型材间吸引力的大小，决定了氟碳漆是否能在铝型材上聚集一定的数量，决定了漆膜的厚度。

在生产中，由于的喷枪的长时间的使用，电极针会相应的磨损，在生产中应对喷枪进行清理和根据实际情况更换电极针。当电极针长度小于4mm或弯曲，电阻大于17兆欧，静电的传递效率变差，需及时更换电极针。如果没有及时的更换电极针，会使喷枪前方形成的电场能力减弱，氟碳漆的带电量减少，氟碳漆与铝型材之间的吸引力减小，致使氟碳漆无法沉积、吸附到铝型材表面，造成膜厚的不合格。

2.4 输送链行进速度与喷枪出漆量配合不合适

生产中，输送链的行走速度受到固化时间、固化温度等因素的影响。当输送链速度一定时，为了保证合格的漆膜厚度，就要适当的调整喷枪的出漆量。将输送链的速度与喷枪出漆量调配合适也是控制膜厚的一大因素。为了使齿轮泵能够达到一定的出漆量，在生产中应保持齿轮泵的运转良好、以及泵体内部的清洁，以保证出漆量和出漆的稳定。所以在生产中应每次生产结束后要对齿轮泵进行清洗。

2.5 雾化气压和扇形气压的压力是否合适

雾化效果直接影响铝型材上氟碳漆的分布，从而影响铝型材的外观目视效果。雾化气压的大小影响了氟碳漆的雾化程度，扇形气压的大小影响着能被氟碳漆雾覆盖的铝型材的宽度。两种压力的大小应与输送链的速度、枪距相协调，否则容易出现膜厚不均等质量问题。

空气帽的主要作用是将涂料雾化，并形成所要求的喷雾图形及效果。喷枪上的空气帽和喷嘴，应在每次结束喷涂时进行清洗，检查雾化效果以及是否有损伤，如果有缺陷应及时地进行更换。空气帽和氟碳漆喷嘴的更换周期为：普通氟碳漆的更滑周期为1200个氟碳漆工作小时，金属氟碳漆的更换周期为600个氟碳漆工作小时。该数据为理论的工作时间，生产中应根据实际情况，灵活地掌握更换频率。

3 影响表面质量的因素

氟碳漆拥有很高的装饰性，氟碳涂料可以调配出实体色、金属色、珠光色、特殊色等各种色彩和低、中、高等各种光泽，深受人们的喜爱和追捧。所以在生产中保证产品的表面效果尤为重要。

表面效果主要由氟碳漆的调配效果和喷涂工艺来决定。氟碳漆调配时应考虑到当时的空气的温度、湿度，输送链的行走速度，喷涂的铝型材断面的复杂性等因素，与喷涂工艺配合来调整氟碳漆，避免出现氟碳漆粘度大或小，太“干”或太“湿”，而影响铝型材的表面效果。下面介绍几种主要的因素。

3.1 氟碳漆的粘度

用合适的比例将快干、慢干等溶剂与原漆调整到合适的粘度，采用岩田杯和秒表反复三次测定调好氟碳漆的粘度，以保证对所喷涂铝型材的适用。在生产时，应统计下生产环境的温度、湿度和相应的粘度，制定线性曲线，有特殊的情况做相应的调整，以便提高工作效率。

在生产中，将氟碳漆与溶剂调配合适，并以搅拌器搅拌均匀，而且要在短时间内尽快用掉。氟碳漆的粘度不可过大或过小。粘度较大时，氟碳漆雾化性差，致使铝型材表面膜厚不均，表面的光泽度不均匀，不美观。会给喷涂后的流平带来困难，致使流平性差，铝型材的表面出现坑洼、气泡、皱纹等缺陷。粘度较小时，铝型材表面的氟碳漆表面张力变化，造成表面产生流挂等缺陷。调整粘度时还要注意喷房内的风速是否合适，避免不必要的浪费。

3.2 氟碳漆的“干”“湿”

氟碳漆的“干”“湿”指的是喷涂到铝型材上的氟碳漆中挥发溶剂的挥发的快慢程度。除了要保证氟碳漆的合适粘度以外，还要根据生产时的温度、湿度、漆房内的风速，合理的调整溶剂间的比例。如果调整的氟碳漆太干，氟碳漆还没有流平结束，溶剂就已经挥发完全，致使铝型材表面出现漆膜厚度不均、龟裂等质量问题。氟碳漆调整的太湿，甚至在固化炉中还在挥发，会出现流挂等缺陷。

3.3 枪距

喷枪前与铝型材间所铝型材的电场是静电喷涂的动力，它的强弱直接影响涂装的效果。而枪距作为影响电场主要的因素之一，应当慎重、精确的调整。

静电电场的强度取决于所用电压和放电极与铝型材之间的极距。它与电压高低成正比，与极距大小成反比。静电场的电场强度一般以平均电场计算，按下式计算平均电场强度。

$$E=U/L$$

式中 E---静电场的平均强度/V?cm-1；

U---点喷枪上所加的直流电压/V；

L---放电极与被喷涂物之间的距离。

由此可见枪距是否调整应将喷枪上所加的电压作为一个主要的依据。根据不同断面的铝型材，雾化气压、扇形气压的大小，适当调整喷枪与铝型材间的距离，保证喷出氟碳漆雾化的良好。

电压在60—100KV，雾化气压在0.07-0.10Mpa，扇形气压在0.12—0.18Mpa时，距为25—30cm。当枪距短时可能会使氟碳漆还没有完全雾化就喷涂到铝型材上，造成铝型材的膜厚不均、色差等问题。当枪距较大时，会造成铝型材的上漆率非常差，以致氟碳漆的浪费。喷枪与铝型材间的距离不可过小，否则可能会产生电火花放电，可能会有击伤人或火灾的危险。