

涂装前表面预处理

产品名称	涂装前表面预处理
公司名称	许昌市红外技术研究有限公司
价格	60.00/千克
规格参数	许昌红外:红外加热.高温涂料 涂料型号:HWJR- 18497- 16型 河南省:许昌市
公司地址	中国 河南 许昌市魏都区 劳动路158号
联系电话	13693740055 13693740055

产品详情

涂装前表面预处理

涂装前表面处理的目的是修整被涂物表面，金属材料还要清楚被涂物表面的油脂、油污、腐蚀产物、残留杂质物等，并赋予表面一定的化学、物理特性，达到增加涂漆层附着力，增加被涂物的保护性和装饰性的目的。基材种类很多，这里仅介绍常见的金属基材表面处理。

金属制品在加工、储运及使用等过程中常会有锈蚀、焊渣、油污、机械污物以及旧漆膜等，根据不同情况，表面处理有多种方法，属于表面净化的有除油、除锈、除旧漆;属于化学处理的有磷化、钝化、阳极氧化、发蓝、发黑等处理，可分段处理，也可联合处理。

一、黑色金属的表面处理

1.除油

金属表面的油污来源主要有两种一种是在储存过程中涂上的暂时性的防护油膏另一种是在生产过程中碰到的润滑油、切削油、拉延油、抛光膏。这些油脂可分为两类;一类是能皂化的动植物油脂，如蓖麻

油、牛油、羊油等;另一类是不能皂化的矿物油如凡士林等;除油可以采用机械油如手工擦刷、喷砂抛丸、火焰灼烧等,但更多的是采用化学法,即溶剂清洗、碱液清洗、乳化清洗、超声波除油等方法单独或联合进行。

2.除锈

钢铁在一般大气环境下,主要发生化学腐蚀,腐蚀产物铁锈是 FeO 、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 、 Fe_3O_4 、 Fe_2O_3 等氧化物的疏松混合物。在高温环境下,则产生高温氧化化学腐蚀,腐蚀产物氧化皮由内层 FeO 、中层 Fe_3O_4 和外层 Fe_2O_3 构成。除锈的方法主要有手工打磨除锈、机械除锈、喷射除锈、化学除锈。

3.磷化

用铁、锰、镁、镉的正磷酸盐处理金属表面,在表面上生成一层不溶性磷酸盐保护膜的过程称为金属的磷化处理。磷化膜可提高金属制品抗腐蚀性和绝缘性,并能作为涂料的良好底层处理剂。磷化液由磷酸、碱金属或重金属的磷酸二氢盐及氧化性促进剂组成。

磷化的基本原理 磷化过程包括化学与电化学反应,不同磷化体系、不同基材的磷化反应机理比较复杂。当前,磷化成膜过程主要由如下四个步骤组成:

步 酸的浸蚀使基体金属表面 H^+ 浓度降低;

第二步 促进剂(氧化剂)加速界面的 H^+ 浓度进一步快速降低;

由于促进剂氧化掉步反应所产生的氢原子，进一步导致金属表面的 H^+ 浓度急剧下降。同时也将

溶液中的 Fe^{2+} 氧化成为 Fe^{3+} 。

第三步 磷酸根的多级离解;

由于金属表面的 H^+ 浓度急剧下降，导致磷酸根各级离解，终会离解出磷酸根离子。

第四步 磷酸盐沉淀结晶成为磷化膜;

当金属表面离解出的磷酸根离子与溶液中(金属界面)的金属离子达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成磷

酸盐沉淀，磷酸盐沉淀结晶成为磷化膜。磷酸盐沉淀与水分子一起形成磷化晶核，晶核继续长大成为磷

化晶粒，无数个晶粒紧密堆集形成磷化膜。

4.钝化

钝化处理是一种采用化学方法使基体金属表面产生一层结构致密的钝形薄膜，防止金属清洗的氧化腐蚀，增加表面的涂装活性，提高底金属与涂层间的附着力的表面处理方法。一般钝化处理很少单独使用，常与磷化处理配套使用。目前钝化主要分为铬酸盐钝化和无铬钝化(锆盐类、植酸类和稀土类)，后者已经取代前者成为钝化工艺的。

5.化学综合处理

在同一槽综合进行除油、除锈、磷化、钝化等处理，称为化学综合处理。这种化学转换处理的工艺

，可以简化工序，减少设备和作业面积，提高劳动效率，降低产品成本，改善劳动条件，便于实现自动化生产。