.doc in alpha 豆丁

特别说明

此资料来自豆丁网(http://www.docin.com/)

您现在所看到的文档是使用**下载器**所生成的文档

此文档的原件位于

http://www.docin.com/p-112704696.html

感谢您的支持

抱米花

http://blog.sina.com.cn/lotusbaob

.doc in alpha 豆丁

喷砂

什么是喷砂

是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（铜矿砂、石英砂、金刚砂、铁砂、海南砂）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

喷砂的主要应用范围

（一）工件涂镀、工件粘接前处理喷砂能把工件表面的锈皮等一切污物清除，并在工件表面建立起十分重要的基础图式（即通常所谓的毛面），而且可以通过调换不同粒度的磨料，比如飞展磨料磨具的磨料达到不同程度的粗糙度，大大提高工件与涂料、镀料的结合力。或使粘接件粘接更牢固，质量更好。

（二）铸造件毛面、热处理后工件的清理与抛光喷砂能清理铸锻件、热处理后工件表面的一切污物（如氧化皮、油污等残留物），并将工件表面抛光提高工件的光洁度，能使工件露出均匀一致的金属本色，使工件外表更美观，好看。

（三）机加工件毛刺清理与表面美化喷砂能清理工件表面的微小毛刺，并使工件表面更加平整，消除了毛刺的危害，提高了工件的档次。并且喷砂能在工件表面交界处打出很小的圆角，使工件显得更加美观、更加精密。

（四）改善零件的机械性能机械零件经喷砂后，能在零件表面产生均匀细微的凹凸面，使润滑油得到存储，从而使润滑条件改善，并减少噪声提高机械使用寿命。

（五）光饰作用对于某些特殊用途工件，喷砂可随意实现不同的反光或亚光。如不锈钢工件、塑胶的打磨，玉器的磨光，木制家具表面亚光化，磨砂玻璃表面的花纹图案，以及布料表面的毛化加工等。

喷砂工作时应注意的事项

1、工作前必须穿戴好防护用品，不准赤裸膀臂工作。工作时不得少于两人。

2、储气罐、压力表、安全阀要定期校验。储气罐两周排放一次灰尘，砂罐里的过滤器每月检查一次。

3、检查通风管及喷砂机门是否密封。工作前五分钟，须开动通风除尘设备，通风除尘设备失效时，禁止喷砂机工作。

4、压缩空气阀要缓慢打开，气压不准超过 0.8MPa。

5、喷砂粒度应与工作要求相适应，一般在十至二十号之间适用，砂子应保持干燥。

6、喷砂机工作时，禁止无关人员接近。清扫和调整运转部位时，应停机进行。

7、不准用压缩空气吹身上灰尘或开玩笑。

8、工作完后，通风除尘设备应继续运转五分钟再关闭，以排出室内灰尘，保持场地清洁。

9、发生人身、设备事故，应保持现场，并报告有关部门。

【喷砂的工艺流程】

[1]喷砂工艺前处理阶段

喷砂工艺前处理阶段是指对于工件在被喷涂、喷镀保护层之前，工件表面均应进行的处理。

喷砂工艺前处理质量好坏，影响着涂层的附着力、外观、涂层的耐潮湿及耐腐蚀等方面。前处理工作做的不好，锈蚀仍会在涂层下继续蔓延，使涂层成片脱落。经过认真清理的表面和一般简单清理的工件，用暴晒法进行涂层比较，寿命可相差 4-5 倍。表面清理的方法很多，但被接受最普遍的方法是：溶剂清理，酸洗，手动工具，动力工具。

喷砂工艺阶段

www.docin.com

喷砂工艺是采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将喷料等高速喷射到需处理工件表面，使工件外表面的外表发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。

【喷砂机的分类】

喷砂机是磨料射流的中应用最广泛的产品，喷砂机一般分为干喷砂机和液体喷砂机两大类，干喷砂机又可分为吸入式和压入式两类。

一、吸入式干喷砂机

1. 一般组成

一个完整的吸入式干喷砂机一般由六个系统组成，即结构系统、介质动力系统、管路系统、除尘系统、控制系统和辅助系统。

2. 工作原理

吸入式干喷砂机是以压缩空气为动力，通过气流的高速运动在喷枪内形成的负压，将磨料通过输砂管。

吸入喷枪并经喷嘴射出，喷射到被加工表面，达到预期的加工目。在吸入式干喷砂机中，压缩空气既是供。

二、压入式干喷砂机

1. 一般组成

一个完整的压入式干喷砂机工作单元一般由四个系统组成，即压力罐、介质动力系统、管路系统、控制系统。

2. 压入式干喷砂机的工作原理。

压入式干喷砂机是以压缩空气为动力，通过压缩空气在压力罐内建立的工作压力，将磨料通过出砂阀。

压入输砂管并经喷嘴射出，喷射到被加工表面达到预期的加工目。在压入式干喷砂机中，压缩空气既是供。

三、液体喷砂机

液体喷砂机相对于干式喷砂机来说，最大的特点就是很好地控制了喷砂加工过程中粉尘污染，改善了喷砂操作的工作环境。

1. 一般组成

一个完整的液体喷砂机一般由五个系统组成，即结构系统、介质动力系统、管路系统、控制系统和辅助系统。

2. 工作原理

液体喷砂机是以磨液泵作为磨液的供料动力，通过磨液泵将搅拌均匀的磨液（磨料和水的混合液）输送到喷枪内。压缩空气作为磨液的加速动力，通过输气管进入喷枪，在喷枪内，压缩空气对进入喷枪的磨液加速，并经喷嘴射出，喷射到被加工表面达到预期的加工目的。在液体喷砂机中，磨液泵为供料动力，压缩空气为加速动力。

【清理等级】

也即清洁度，代表性国际标准有两种：一种是美国 85 年制订“SSPC-”；第二种是瑞典 76 年制订的“Sa-”，它分为四个等级分别为 Sa1、Sa2、Sa2.5、Sa3，为国际惯常通用标准，详细介绍如下：

Sa1 级——相当于美国 SSPC—SP7 级。采用一般简单的手工刷除、砂布打磨方法，这是四种清洁度中度最低的一级，对涂层的保护仅仅略好于未采用处理的工件。Sa1 级处理的技术标准：工件表面应不可见油污、油脂、残留氧化皮、锈斑、和残留油漆等污物。Sa1 级也叫做手工刷除清理级。（或清扫级）

Sa2 级——相当于美国 SSPC—SP6 级。采用喷砂清理方法，这是喷砂处理中最低的一级，即一般的要求，但对于涂层的保护要比手工刷除清理要提高许多。Sa2 级处理的技术标准：工件表面应不可见油腻、污垢、氧化皮、锈皮、油漆、氧化物、腐蚀物、和其它外来物质（疵点除外），但疵点限定为不超过每平方米表面的 33%，可包括轻微阴影；少量因疵点、锈蚀引起的轻微脱色；

氧化皮及油漆疵点。如果工件原表面有凹痕，则轻微的锈蚀和油漆还会残留在凹痕底部。Sa2 级也叫商品清理级（或工业级）。

Sa2.5 级——是工业上普遍使用的并可以作为验收技术要求及标准的级别。Sa2.5 级也叫近白清理级（近白级或出白级）。Sa2.5 级处理的技术标准：同 Sa2 要求前半部一样，但疵点限定为不超过每平方米表面的 5%，可包括轻微暗影；少量因疵点、锈蚀引起的轻微脱色；氧化皮及油漆疵点。

Sa3 级——级相当于美国 SSPC—SP5 级，是工业上的最高处理级别，也叫做白色清理级（或白色级）。Sa3 级处理的技术标准：与 Sa2.5 级一样但 5%的阴影、疵点、锈蚀等都不得不存在了。

docin 豆丁
www.docin.com