

涂装设备系列介绍之三——喷砂机

一、喷砂机的定义:

喷砂是采用压缩空气为动力,以形成高速喷射束将磨料(喷丸玻璃珠、铜矿砂、石英砂、金刚砂、铁砂、海砂)高速喷射到待处理工件表面,使工件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,工件表面的机械性能同时得到改善,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。喷砂机就是一种以压缩空气为动力,将磨料喷射到工件表面的一种机械设备。

二、喷砂机的分类:

- 1、从控制方式来说,可分为人工控制式、气动遥控式和电动遥控式。
- 2、从结构设计形式的不同,可分为移动式 and 固定式。
- 3、从砂缸数量和喷枪数量来说,可分为单缸单枪式和双缸双枪式。

三、喷砂机的介绍:

喷砂机应用广泛,在船舶修造业中,喷砂机主要用于船舶分段及钢结构件等的表面喷砂除锈,是喷砂厂房内最基本的设备之一。它的产品性能直接关系到金属表面预处理的效率和质量,严重影响后道涂装工艺,直接关联着喷砂厂房的使用效率。喷砂厂房内的喷砂机多为双缸双枪电动遥控式,现以此为例进行简要介绍。

(一)主要参数:

- 1、缸体直径：Φ1000mm;
- 2、整机高度：2700mm;
- 3、整机重量：1080kgs;
- 4、整机容积：1.5m³;
- 5、料仓数量：2 个;
- 6、喷枪数量：2 个;
- 7、工作压力：1.0MPa;
- 8、设计压力：1.2MPa;
- 9、输入电源：220V，50Hz;
- 10、工作电压：24V;

(二)主要特点:

- 1、采用双缸体结构，双枪同一方向，同时或一支枪工作，并配置上、下各一个料位仪，与储砂箱气动加料阀、进气电气控制联动，以保证当下料仓无料时，磨料始终得到上料仓补充；当上料仓料满时，加料阀自动关闭，这样可 24 小时连续进行打砂作业，提高了作业进度和生产效率；
- 2、喷砂缸设有“初始加砂”（手动加砂）及“自动加砂”选择开关，可实现砂缸自动和手动加砂的功能；
- 3、喷砂缸具有清砂功能，系统设有“停止加砂”开关，若设备需长时间停机，在估计喷砂结束前，将“停止加砂”置于开状态，可将砂缸内余砂喷完，保证砂缸内不会积砂；
- 4、采用遥控磨料阀和手控磨料阀相结合的方式，遥控磨料阀发生故

障时，可现场维修或拆下，不影响另一支喷枪的正常工作；

5、检修方便，上、下仓各有一个检修手孔；

6、每支喷枪都有喷砂、吹气和关闭的功能，即使一支喷枪发生故障，也不会影响另一支枪的正常工作；

7、喷砂缸顶部设有吊耳，方便吊装搬运；

8、防腐处理等级为 Sa2.5 级，2 度 100 μm 环氧富锌底漆及 2 度 50 μm 氯化橡胶面漆，保证设备外观及耐用年限；

附图：

