



HP-1010-1 箱式普压转盘喷砂机

使  
用  
说  
明  
书

重庆祺霖机械设备有限公司

# 目 录

- ◇ 前言
- ◇ 喷砂机工作原理
- ◇ 本机特点
- ◇ 喷砂机的主要结构
- ◇ 压缩空气系统
- ◇ 操作程序
- ◇ 售后服务

## ◇ 前言

### 1.1 方案概述

重庆祺霖机械设备有限公司、公司核心层拥有近 20 年的喷砂、喷涂机械设计 制造 销售 服务经验 在业内拥有良好口碑 公司经营范围 环保无尘型喷砂设备 高压无气喷涂机 激光清理机 除尘设备以及相关备品备件等

本产品是根据工件制造工艺要求而设计的手动型箱式喷砂机，用于对工件表面喷砂、喷丸处理，可清除表面的结合纹、流纹及模痕等；满足对工件表面去毛刺、氧化皮、表面装饰、电镀和喷涂前的预处理，消除产品疲劳强度和强化表面硬度等工艺要求。表面粗造度达到 Sa2~ Sa2.5 级。

本设备主要由主机、喷砂系统、除尘系统、电器系统、空气压缩机（用户自备）组成。

## ◇ 喷砂机工作原理

采用吸入式喷砂，即利用压缩空气在喷枪内高速流动形成负压产生引射作用，将旋风分离器箱内的磨料通过胶管吸入喷枪内，然后随压缩空气流经由喷嘴高速喷射到工件的表面，达到喷砂加工的目的。

## 2、设备设计、环境保护、安全与工业卫生标准：

### 2.1 工艺技术要求

设备设计工艺流程合理，设备结构先进、合理，运行可靠、性能稳定，操作及维护方便、劳动强度要低、自动化程序高。

### 2.2. 工艺流程：

HP-1010 系列喷砂机根据客户及工艺需求配置 1 支手动普压喷枪。生产过程中工件放在机仓内,关闭仓门，启动开关，手持喷枪对工件表面进行喷砂，喷砂

时可对不同部位进行加工从而对产品表面进行全面均匀的喷砂处理。喷砂后吹净工件表面，取出工件即可。喷砂过程中砂料落入回收料斗，在风机的作用下砂料进入分离器内分离循环，可用丸料进入贮砂罐，实现丸料的回收利用，不合格磨损丸料及喷砂产后的粉尘排入除尘箱，提高工作效率，降低成本，环保无污染。

### 2.3 生产能力：

实际效率依客户现场加工工件形状及喷砂效果确定。

### 参照标准：

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| GB/T8923-2008   | 涂装前钢材表面锈蚀等级及除锈等级    |
| GB/16297-2008   | 大气污染物综合排放标准         |
| GB/T5226.1-1996 | 工业机械电气设备第一部分：通用技术条件 |
| GBZ1-2002       | 工业企业卫生标准            |
| GB12348-2008    | 工业企业厂界噪声标准          |

## ◇ 本机特点

- 3.1 本设备具有加工效率高,操作简单，节约能耗，环保无污染，喷丸加工后产品表面清洁、无粘附杂物，表面喷丸效果一致等特点。
- 3.2 配备普压手动喷砂枪，喷砂效率高，不堵砂管。
- 3.3 配备旋风分离器可使可用砂料及粉尘有效分离，保证砂料的一致性，提高加工效率，减少砂料浪费。
- 3.4 配备有除尘箱及除尘风机，能有效地清理及收集室内散布的粉尘，保证产品加工的高质高效，同时最大限度节省磨料的消耗，减少环境污染。

## ◇ 喷砂机主要结构

### 4.1 主机外壳

主机机体采用 3.0mm 厚钢板焊接而成，并加固处理，表面喷漆；机仓的各下料斗口安装有过滤网，防止在的工件及杂物掉入砂料中。室内壁衬有易于更换的保护胶皮（胶皮采用纯橡胶胶皮），以保护箱体不易磨损；主机右侧安装可视窗方便观察加工情况；喷砂室尺寸：1000mm(L)\*1000mm(W)\*800mm(H)mm。主机外形尺寸：1000mm (L) \*1000mm(W)\*1700mm(H)。



### 4.2 喷枪组

喷枪组由喷枪,砂管筒,橡胶圈等组成

HP-1010 系列喷砂机根据客人及工艺需求配置手动普压喷枪一支,喷枪材质采用铝合金,喷嘴采用优质耐磨碳化硼,喷嘴孔径为 $\phi 8\text{mm}$ 。工作中由人工手持喷枪对工件表面进行喷砂处理。

### 4.3 旋风分离器

旋风分离器的工作原理为，通过风机产生的力，将砂料提起至分离器内，在分离器内实现高速离心动力，使合格砂料收集到下部的贮砂罐，不合格砂料及粉尘排入到除尘箱，形成砂料的循环，及保证砂料的质量提高加工效率，减少砂料的浪费，节约成本，提升加工质量。同时分离器采用上旋风保证出砂率均匀。旋风分离器由分离器、贮砂罐、芯筒、筒体、过滤网等组成。

外形尺寸：Φ300mm\*550mm.采用 3mm 优质冷轧低碳钢板焊接而成，内外表面喷塑处理。

### 4.4 检修门

在主机上由 3.0mm 冷轧钢板焊接制作而成，表面喷漆以便于喷砂加工作业时处理异常情况。

### 4.5 除尘系统

4.5.1 本机配置一台布袋式除尘器，过滤效率大于 99.8%的的大于 10 微米的细小粒子，可使气体与粉尘有效的分离，将工作中产生的粉尘清除，大大降低对环境的污染造成的危害。其废气排放可达到国家环保排放标准（GB-/T16157-1996）： $TSP \leq 120mg/m^3$

4.5.2 滤芯除尘器由高效滤芯、振动气缸、电磁装置、离心风机、机体、排风管、弯头等组成。

4.5.3 机体采用 3mm 钢板焊接而成，内外表面喷漆处理外形尺寸：

600mm(L)X600mm(W)X1800mm(H)

4.5.4 高效布袋滤芯，高效滤芯除尘处理，净化符合国家环保标准。

4.5.5 离心风机功率为 750W，品牌为南海九洲。

4.5.6 除尘方式为气缸振动除尘。

## 4.6 电气系统

电器部分由过滤器、压力表、调压阀、电磁阀、电机、开关及相应的管路控制部件组成。设备电源为 (220V,50HZ), 并设置漏电保护装置。各电器配件采用国内外优质进口部件.设备总功率约为约 1000W (空压机除外) 设备能源配置及消耗:

1.离心风机 1 台            功率 0.75kw            (九州)

2.照明灯及控制电路        功率约 0.25kw

### ◇ 压缩空气系统 (客户自备)

喷砂压力按工艺要求可调, 压力 1-7Bar 不等, 喷枪压力由各自的调压阀单独控制调节, 并有压力表显示。要求买方提供压力在 7Bar 以上, 喷枪的流量约 1m<sup>3</sup>/min 的干燥压缩空气源。压缩空气的配置应根据客户具体确定的喷枪数量和客户现场管道安装布置情况以及其它地方气源损耗情况综合考虑确定, 请咨询专业的空压设备供应商或我公司业务专员。并强烈建议在实际使用气量基础上另加 20%余量, 并配置 600L<sup>3</sup> 贮气罐用以保证空压设备不处于满负荷连续动作状态。

### ◇ 操作程序

根据客户工件材质及加工工艺的要求不同, 加工前加入合格砂料。调节喷砂压力。

1. 开启抽风除尘系统。
2. 将工件装入轴上用夹具盘固定,关闭仓门, 启动开关, 手持喷枪对工件表面进行喷砂。

3. 喷砂完毕后，清洁工件表面，打开仓门，操作人员取下产品,安放未加工产品即可。
4. 当不使用时应当关闭电源开关。

本机需要操作工 1 人

主要易损件零配件汇总：

序号	名称	规格	材料	备注
01	喷枪	C 型	铝合金	使用寿命 300~600 小时
02	喷嘴	Φ8mm	碳化硼	使用寿命 200~400 小时
03	砂管	Φ13mm	耐磨橡胶	使用寿命 600~1200 小时
04	气管	Φ8mm	耐磨橡胶	使用寿命 600~1200 小时
05	滤芯	Φ320mm	聚酯纤维	一年
06	密封胶皮	依机仓制作	橡胶	不定，使用寿命不确定
07	视窗玻璃	依机仓制作	普通玻璃	不定，使用寿命不确定

## ◇售后服务

- 1、设备终验收合格后，设备保修期为：壹年，不包括易损件。
- 2、设备保修期间用户（需方）因设备故障来电来函，供方将在 4 小时内给予答复；如需技术人员到现场解决问题，供方将在两个工作日内派出人员。保修期满后，我们仍将继续提供优质服务。如有设备损坏，我们仍将继续以优惠的价格提供设备配件和设备维修工作。

我们承诺：无论什么原因造成的设备故障，我司首先以修复设备保障生产为服务宗旨。



重庆祺霖机械设备有限公司