

GS-943 型

吸入式干喷砂机 使用说明书



长空日铸(辽宁)喷砂设备有限公司
Changkong Rizhu (Liaoning) sandblasting Equipment Co., Ltd.

本公司荣获 ISO 9001 : 2015 国际标准 质量管理体系认证证书

1、概述

1.1 用途

本机是以压缩空气为动力，以磨料为介质，对中、小型零件进行表面清理的新型专用设备。主机外接的外导轨及可移动的工作台主要是针对较重工件设计的，它便于提高工作效率，减轻工人的劳动强度。

1.2 特点

- 1) 磨料循环使用，消耗低，效率高。
- 2) 配有高效除尘机组，有效控制粉尘的污染。
- 3) 配有双层观察玻璃，更换方便。
- 4) 易损件数量少，维修、更换简单。
- 5) 加工范围广，适用于各种规格中小型的零部件。

1.3 主要技术数据

电源： AC380V 50Hz

电气设备：

除尘机组功率： (2.2+0.12) KW

照明灯功率： 2×20W 节能灯

控制电路电压： 交流 24V

工作台直径： $\Phi 800\text{mm}$

工作台承载： 720kg

压缩空气：

喷枪工作压力： 0.4~0.7MPa。配备 1 把喷枪，喷嘴直径： $\Phi 12.5\text{mm}$ 。

喷枪耗气量： 2m³/min。

气源连接管径： 内径 $\Phi 22\text{mm}$ 的输气胶管。

磨料：

磨料粒度在 46#~120#的各类磨料。

外廓尺寸

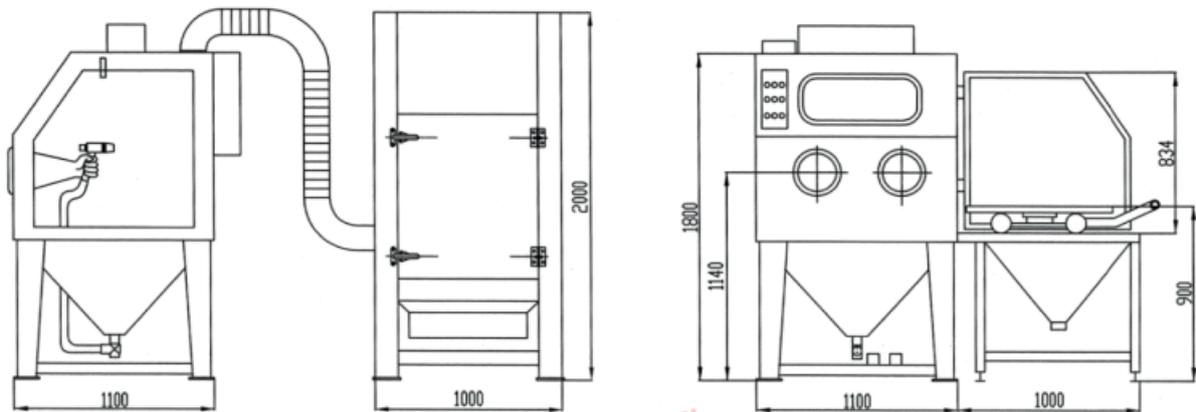
主机体 (L×W×H)： 1100×1100×2000 (mm)

滤筒除尘机组 (L×W×H)： 1100×760×2040 (mm)

2、设备的组成

本设备由喷砂舱、喷枪、外导轨、小车工作台、磨料循环系统、除尘装置、电器控制系统、气源系统等组成。

3、工作原理（参见工作原理图）



将工件放在工作台上，然后将工作台推入喷砂舱内，关闭舱门。启动除尘机组，接通气源，打开黄铜球阀，通过过滤减压阀调节进入喷枪的压缩空气压力。

将双手插入手套内，一手持喷枪，一手扶持工件，踏动左侧脚踏开关后，电磁阀接通，压缩空气进入喷枪，并在喷枪内形成负压区，储箱内的磨料在喷枪内负压的作用下被吸入喷枪，并在喷枪内气嘴气流的加速作用下从喷枪喷嘴高速射出，喷向工件，完成喷砂加工后，踏动右侧脚踏开关，关闭电磁阀，喷砂加工停止。在舱门上设有门控极限开关，当舱门未关闭或关闭不严时，脚踏开关无法启动。用吹尘枪清理工件表面残留的磨料，然后打开舱门，拉出工作台，卸下工件，完成一次喷砂加工。

吸入式干喷砂机的喷砂过程是连续的，磨料被不断地吸入喷枪，喷射出的磨料又自动落回储箱，实现了磨料的连续自动循环，在循环的过程中，完好的磨料落回储箱参加下一次的工作循环，破碎的磨料（粉尘）被除尘机组捕集到集灰斗内。

除尘设备采用滤筒脉冲除尘器，为新一代除尘设备，具有以下特点：

- 1、结构布置紧凑，体积小。
- 2、采用高压气脉冲反吹，即在除尘器工作过程中，自动完成清灰功能，使每个滤筒均能受到步进式瞬间压缩空气的清洗，除尘效果好。
- 3、由于采用新型通用滤筒，更换简单、方便。

4、电器系统（参见电器原理图）

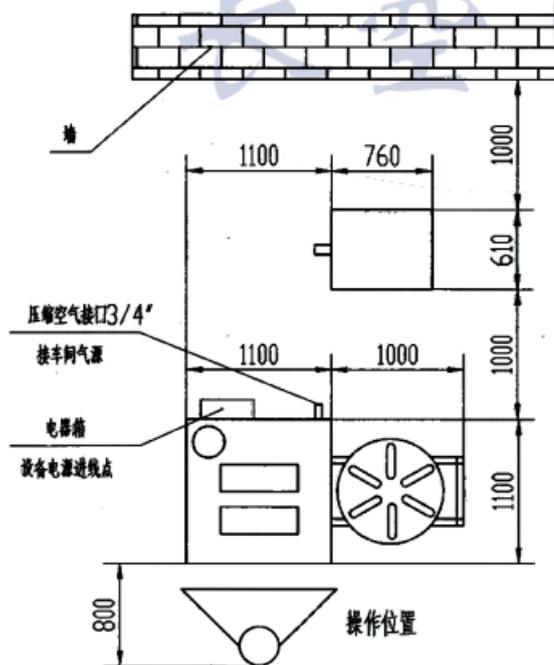
本机电源为三相、50Hz、380V、容量 2.5KW、应具备保护接地（ \perp 线）

接入本机的动力线路上应安装适当容量的自动开关，以便在维修本机电器设备时，能够隔离电源并进行保护，电源进线和保护接地线只需接在电器箱内的接线端子 L1，L2，L3，N 和 PE 上即可。

电源总开关 QS 装于电器箱正面，当旋转“电源接通”按钮后照明装置工作。三组 220V、20W 瓦荧光灯组成的照明装置于机器顶部。24 伏作控制电源。吸尘器由控制面板上按钮开关 SB2（启动）和 SB1（停止）分别经过接触器 KM2 控制启动和停止，振动电源由按钮开关 SA6，气源由脚踏开关 SA5（启动）和 SA4（停止）分别经过接触器 KM4 控制启动。急停按钮 SA1、电源按钮 SA2 装于控制面板上，遇有紧急情况时，切断气源、电源、熔断器 FU1 对负载进行保护。

5、安装与调试

- 1、将机器安装在适当位置，占地约为 4M²。
 - 2、在机器附近的合适位置，装设必要的电源插座及压缩空气源。
 - 3、用塑料波纹管及喉箍将除尘机组（位于主机后侧）与主机联接好，要求密封处联接良好无漏气现象。
 - 4、检查输气胶管各联接处是否完好。
 - 5、按电器原理图将近电路接好，放开急停按钮，接通电源，按下除尘操作按钮，检查除尘机组电机转相，如无风或风量小则为反转，调换电源插头相位即可。
- 以上各步准备就绪后，即可进行操作。



说明

1. 电源为三相交流、380V、50Hz。
2. 电源线为三相五线制，管线外径 $\phi 25\text{mm}$ 。
3. 总功率约 2.5kW（不含压缩空气泵用电功率）。
4. 操作区尺寸根据零件大小由用户自定。
5. 本设备主机和除尘机组均不需安装底脚。
6. 压缩空气压力不大于 0.8MPa，按此压力配备压缩空气管。
7. 压缩空气管和电源管线的距地高度按用户地区的安全标准配置。

平面布置图

6、操作

6.1 操作前的准备工作

- 1) 打开舱门，往贮箱中加入 15~25Kg 干燥磨料。
- 2) 将待加工的零部件放在工作台上，推入舱内，关上舱门，将手柄旋入压块中。
- 3) 旋动“电源接通”旋钮，接通电源。
- 4) 将气压调至所需压力。

6.2 喷砂操作

- 1) 按下“除尘操作”及“气源接通”按钮。
- 2) 手持喷枪进行喷砂操作。加工时，喷枪移动应稳定、均匀以得到满意的加工表面。

6.3 停止加工

- 1) 按“停止”按钮。
- 2) 如不加工下一工件，可关掉除尘机组。
- 3) 打开舱门将工件取出。

6.4 班后工作

- 1) 旋动“振动电机”旋钮，除尘机组振动电机工作，数秒后将旋钮旋回，振动电机停止工作。
- 2) 清理除尘机组。
- 3) 一班结束后，将舱门关好。
- 4) 切断机上及外接电源。

6.5 磨料更换

改变磨料时，可将贮箱下部砂阀的螺堵拧开，贮箱内磨料自行排出，清理舱内存砂，排净后将螺堵拧紧，即可加入新的磨料。

7、维护保养

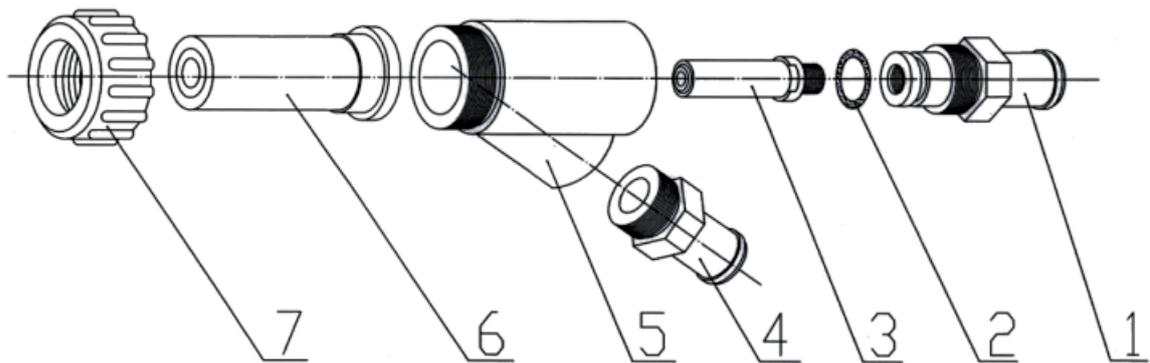
- 1、经常检查各连接处是否漏气，并及时维修。
- 2、经常检查喷嘴是否已过度磨损，并予以更换。
- 3、经常检查电气线路，及时排除故障。

常见故障按下表的规定处理

故障现象	原因分析	排除方法
1. 喷枪中没有磨料喷出或喷出的磨料不均匀	<ol style="list-style-type: none"> 1) 喷嘴堵塞。 2) 输砂胶管堵塞。 3) 磨料潮湿。 4) 磨料中有杂物。 5) 输砂胶管损坏。 6) 喷枪磨损。 7) 砂阀局部堵塞。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 清除堵塞物。 2) 疏通输砂胶管。 3) 取出潮湿磨料，并将喷砂舱和输砂输气管路干燥后，注入干燥的磨料。 4) 排出储箱中磨料，注入清洁磨料。 5) 更换输砂胶管。 6) 更换喷枪。 7) 拆下砂阀，清除堵塞。
2. 加工效率低	<ol style="list-style-type: none"> 1) 所用磨料粒度不正确。 2) 所用磨料破损严重。 3) 喷枪出砂不畅。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 根据工艺要求选择正确的磨料规格。 2) 更换新磨料。 3) 按故障 1. 的项目进行处理。
3. 喷砂舱里有过多的漂浮粉尘	<ol style="list-style-type: none"> 1) 连接管连接不好有泄露或连接管损坏。 2) 除尘器门未关闭或关闭后有泄露。 3) 除尘器滤筒很长时间未清理，挂灰过多。 4) 除尘电机旋转方向不正确。 5) 所使用磨料粒度过细或严重破损。 6) 连接管被磨料堵塞。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查连接管，必要时更换。 2) 将除尘器门关好。 3) 关闭除尘器电机，清理滤筒。 4) 改变电机转向。 5) 更换新磨料。 6) 疏通连接管。
4. 照明灯管不亮	<ol style="list-style-type: none"> 1) 接线不良。 2) 灯管损坏。 3) 熔断器烧断。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查接线。 2) 更换灯管。 3) 更换熔断器。

4、喷枪检修

请参照喷枪分解图和明细表分解检修。



喷枪分解明细表

序号	代号	名称	数量
1	GQ1-3	气嘴接头	1
2	GB3452.1-17 2.65B	O型密封圈	1
3	GQ1.2	气嘴组件	1
4	GQ1-1	砂管接头	1
5	GQ2-1	枪体	1
6	GQ1.1	喷嘴	1
7	SS2.9-4	螺帽	1

5、观察窗玻璃磨损后，及时更换。

6、定期更换磨料

7、运行时，应按照规定的要求操作喷砂机，严禁违章操作。

8、在操作过程中，严禁将喷枪对向喷砂舱内的非工件部位进行喷射。

9、严禁将过重的工件放入工作台进行加工。

10、在操作过程中，若需翻动工件，应轻翻慢放，避免过大的冲击。

8、易损件、专用备件清单

易损件清单

序号	名称	图号	单台数量	备注
1	喷嘴	GQ1.1	1	
2	观察窗玻璃	SS3-31-g	1	
3	防护玻璃	GS943-8-g	1	
4	手套	SS1-100-32W 左 SS1-100-33W 右	1	
5	输砂胶管	$\Phi 22 \times 3200$	1	8Kg/cm ²

专用备件清单

序号	名称	图号	单台数量	备注
1	喷枪	GQ-2	1	
2	吸尘管	$\Phi 150 \times 2500$	1	波纹管
3	输气胶管	$\Phi 22 \times 3400$	1	8Kg/cm ²

9、运输、储存

9.1 吊装运输注意事项

- 1) 本机常规包装为木结构包装箱，并在包装箱外标明了重头方向和位置。
- 2) 吊装或铲装时应注意重头方向，以免机器翻倒。
- 3) 搬运机器时要小心轻放，不允许野蛮装卸。
- 4) 本机在搬运过程中严禁倒放。

9.2 储存条件、储存期限注意事项

9.2.1 存放地点应符合以下条件：

- 1) 防雨防潮；
- 2) 环境中不含腐蚀性气体；
- 3) 温度范围-20~+40℃；
- 4) 相对湿度不大于 80 %；
- 5) 本机应在干燥通风处保存；
- 6) 本机应避免在阳光下曝晒。

9.2.2 储存期限

- 1) 长时间不用应作防锈处理后封存。

2) 一般封存期为一年，一年后应启封，若仍不使用应重新做封存处理。

10、开箱及检查

10.1 开箱注意事项

开箱时，应检查外包装是否完好无损，如有可能造成机器破损的外包装损坏时，不应打开包装，应请运输部门到现场后一起开箱检查。

10.2 检查内容

- 1) 开箱后，对随机文件进行检查。随机文件包括：
 - a) 使用说明书；
 - b) 产品合格证；
 - c) 保修单。
- 2) 根据装箱单检查核对箱内物品的数量、规格以及是否完好无损等。

11、装箱单

包装箱名称	包装物品
主机包装箱	主机 1 套、工作台 1 套、外导轨 1 套、除尘机组用波纹管 1 根、波纹管用喉箍 2 个、合格证 1 份、说明书 1 份、保修卡 1 份。
除尘机组包装箱	除尘机组 1 套

12、服务

- 1) 本公司产品自购买之日起实行一年保修，易损件除外。
- 2) 本公司对出售的产品长期提供备件。
- 3) 本公司随时欢迎用户对我们的产品提出改进意见。
- 4) 本公司可根据用户的需求设计制造各种液体喷砂机和干式喷砂机。
- 5) 本公司随时为用户提供有关喷砂机产品和喷砂加工工艺的咨询。

敬告：本产品结构、配置如有更新
请以所购实际机型为准，恕不另行通知



长空日铸（辽宁）喷砂设备有限公司
Changkong Rizhu (Liaoning) sandblasting Equipment Co. , Ltd.
生产地址：辽宁省鞍山市台安工业园区

邮 编：114100

电 话（TEL）：0412-4606688

传 真（FAX）：0412-4606688

邮 箱（E-mail）：13911006449@163.com