
SS-10 型
液体喷砂机
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

本机是以磨液泵和压缩空气为动力，以磨液为介质，对工件进行喷射加工的设备。本机能完成下列工作。

- 1) 清理热处理件、焊接件、铸件、锻件等的氧化皮、残盐和焊渣，清理质量可达到 Sa3 级。
- 2) 清理机加件的微小毛刺、表面残留物等。
- 3) 改变工件表面粗糙度 Ra 值。
- 4) 能用作工件表面涂、镀前的预处理加工，可获得活性表面，提高涂、镀层的附着力。
- 5) 能用作其他加工方法难以完成的精度高和形状复杂零件的光饰加工。
- 6) 能用作改善工件表面物理机械性能，如改变表面应力状态，改善配合偶件的润滑条件，降低偶件运动过程中的噪音等。
- 7) 适合用作旧机件的翻新。

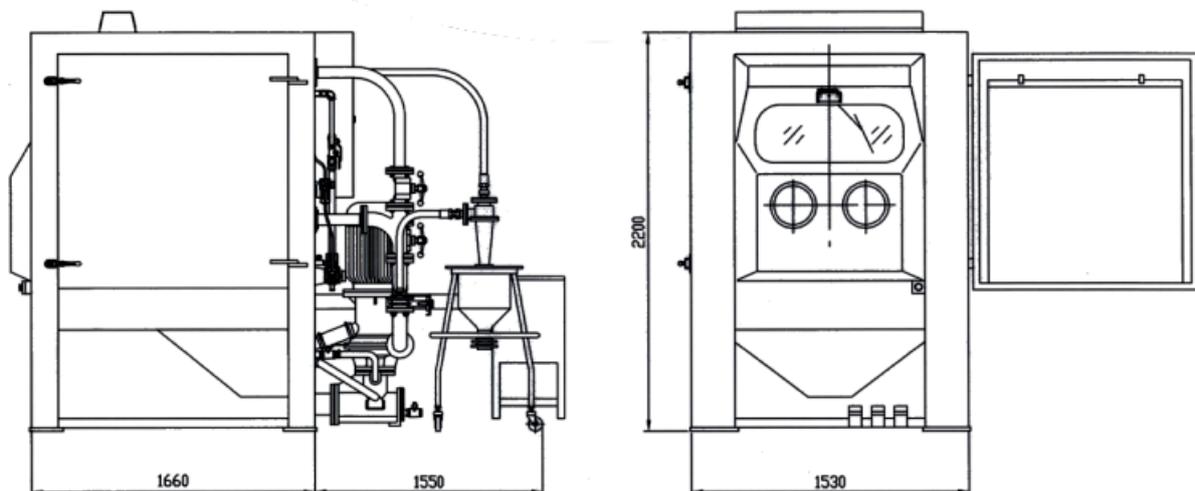
1.2 本机适用工作范围

- 1) 适用于液体喷砂（丸）加工工艺。
- 2) 适用于中小零件的单件、小批量加工。

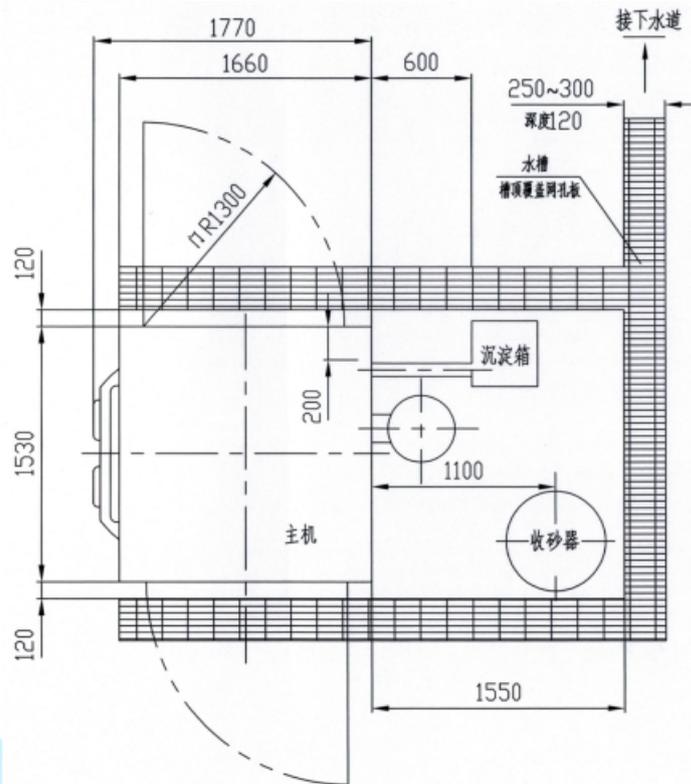
1.3 特点

- 1) 极大地改善了粉尘对环境的污染和对工人健康的危害。
- 2) 不需要另外配备通风除尘设备和单独的喷砂间，可直接安装在生产线上，节省生产面积，有利工件周转。
- 3) 工作方法灵活，工艺参数可变，能适应不同材质和不同精度零件的光饰加工要求。
- 4) 加工后表面质量高，在合理选择工艺参数条件下，一般喷后比喷前减少粗糙度值一级。
- 5) 经喷砂后的零件表面硬化，能提高零件的耐磨性和疲劳强度。
- 6) 在工作过程中磨料循环使用，消耗量小。
- 7) 主要零部件使用寿命长，且便于维修。

1.4 外形及安装尺寸



外形结构图



安装平面图

1.5 主要技术数据

1.5.1 电气设备

- 1) 磨液泵电机：AC380V 50Hz、9/11KW、1440/2900r/min。
- 2) 照明装置：AC220V 50Hz、2×20W 日光灯。
- 3) 总功率：约 11.5KW。

1.5.2 主机储箱磨液容积：约 250 L。

1.5.3 磨料：

- 1) 种类：推荐使用刚玉类磨料，也允许使用其他磨料。
- 2) 粒度：46# ~ 120#之间各种粒度的刚玉磨料及 0.3mm 以下的玻璃丸。
- 3) 用量：重量比 1:5~1:7(干燥磨料:水)。

1.5.4 工作台：

- 1) 直径：Φ1260mm。
- 2) 最大均布承载重量：500Kg。

1.5.5 喷枪：

- 1) 数量：1把 PQ-6 喷枪（手动）。
- 2) 喷嘴直径：Φ12.5 mm。
- 3) 气嘴直径：Φ6.5 mm。
- 4) 工作压力(开机后的压缩空气表压)：0.5~0.7Mpa。
- 5) 单枪耗气量：约为 1~1.5M³/min（根据压缩空气压力确定）。

1.5.6 输气管接头尺寸：外径Φ25mm（等于软管内径）。

1.5.7 输水管接头尺寸：外径Φ13mm(等于软管内径)。

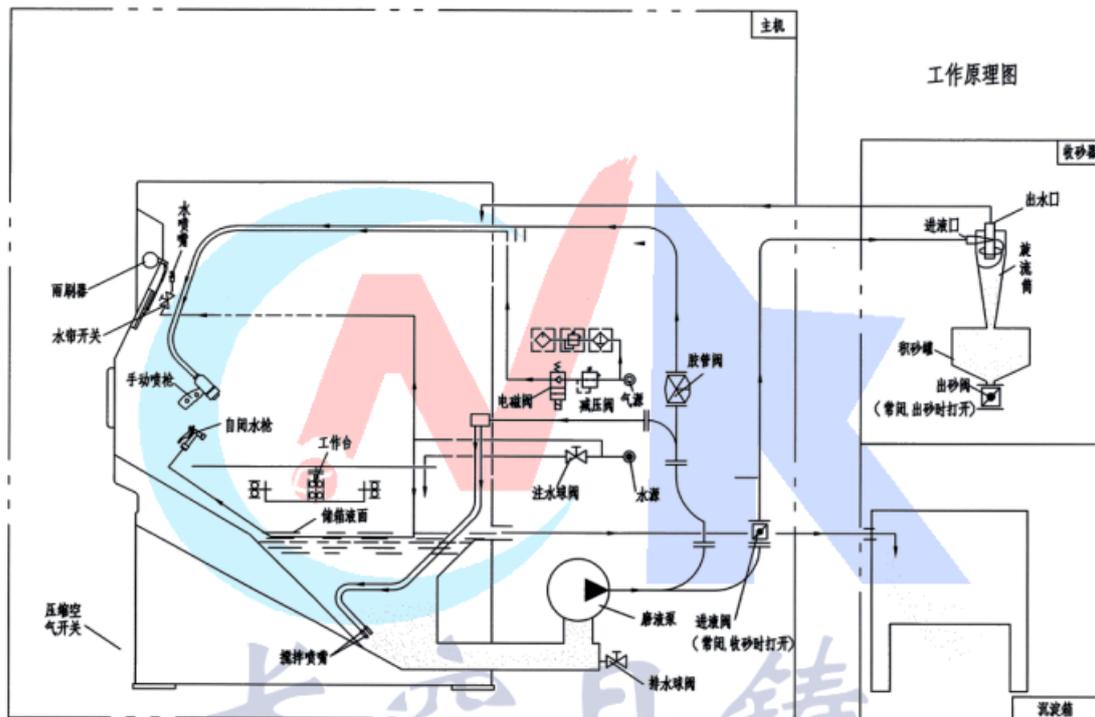
1.5.8 主机外廓尺寸：(长×宽×高) 1530×1770×2200mm

1.5.9 工作条件：

- 1) 电源: AC380V 50Hz。应预埋钢管, 将电源引至主机电器箱下部。
- 2) 压缩空气源: 气源压力 0.8~1MPa、排量不小于 7.5M³/min[指标准状态(20℃、101.325kPa)的空气体积流量]。根据需要, 可预埋钢管, 用硬管与主机气路相连; 也可用内径Φ25mm、工作压力 0.8Mpa 的空气胶管与主机相连。本机气路为 G1"。
- 3) 水源: 工业用自来水。根据需要, 可预埋钢管, 用硬管将主机水路系统与工业自来水水源相连; 也可用内径Φ13mm 的输水胶管相连。本机水路 1/2"。

注意: 用户使用本机应自备上述工作条件!

2 工作原理



用工作原理图(见图3)说明机器的工作原理。如图3所示, 本机由主机系统、沉淀箱、收砂系统三个相互关联又各成体系的部分组成。

2.1 主机系统工作原理

如图3所示, 主机是进行液体喷砂(丸)操作的基本装置。喷砂(丸)加工的基本原理, 是以磨液泵和压缩空气为动力, 通过喷枪将磨液高速喷射到工件表面, 达到光饰加工的目的。磨液是用掺有“缓蚀剂”的清水与一定粒度的磨料(根据工件的不同材质, 可用石英砂、玻璃丸、氧化铝及碳化硅等人造磨料)按一定配比混合而成。磨液放置在机体下部的储箱中, 并应充满至储箱上部溢流管的高度。

喷砂(丸)操作是在工作舱内进行的。喷枪是直接执行液体喷砂(丸)操作的主要部件, 它与磨液、压缩空气两个管路系统相连接。工作时, 磨液泵将机体储箱中的磨液以一定的压力和流量通过磨液管路输至喷枪, 与此同时, 还有一磨液旁路经安装在储箱中的搅拌喷嘴高速喷出, 使储箱中的水和磨料均匀混合, 以便磨液泵有效地工作。压缩空气由外接气源经电磁阀进入, 有两种工作方式可供选择: 一是不加压缩空气, 只靠磨液泵供给磨液, 通过喷嘴进一步加速喷向工件表面; 二是磨液泵和压缩空气系统同时启动, 向喷枪同时提供磨液和压缩空气, 使之在喷枪内混合后, 经喷嘴向工件表面喷射气—磨液流。由于有气—泵兼施的工作方式, 可使喷出的气—磨液流具有较高的速度, 被水裹着的磨料质点的动能与其速度的平方成正比, 因而比不加压缩空气时的生产效率高。选择适当

的磨料种类、磨料粒度、磨料浓度配比、喷射角度及喷射距离等工艺参数，液体喷砂(丸)就能对高精度、高光度、形状复杂的零件进行光饰加工。这是干喷砂所不能及的。喷射出的磨液对工件表面冲击磨削后，落入储箱，如此循环以完成对工件的加工。

2.1.1 砂路工作原理

如图 3 所示，磨液预先放置在储箱中，磨液应充满至储箱上的溢流口。当启动磨液泵后，磨液通过磨液泵的作用分别进入喷枪、搅拌喷嘴和收砂器。进入喷枪的磨液在压缩空气的配合下即可进行喷砂加工；进入搅拌喷嘴的磨液对储箱中的磨液进行搅拌，以保证输出浓度均匀的磨液；只有当启用收砂器时，磨液才进入收砂器。

注意：必须在关闭收砂器进液蝶阀后才能启动磨液泵进行喷砂操作！

2.1.2 气路工作原理

如图 3 所示，液体喷砂机为用气设备，必须配备气源。进入喷砂机的压缩空气分为两路，一路进入喷枪，一路通过另外一个气源处理三联件向搅拌喷嘴及气动刮水器供气。

根据加工工艺的要求，当磨液进入喷枪后，可以直接进行喷砂加工，实现无气加工，也可以启动压缩空气，使磨液在喷枪内通过压缩空气加速后，再进行喷砂加工，实现有气加工。压缩空气通过喷枪气路上的电磁阀来实现操作控制。气路系统装有调压阀，可将外接压缩空气调定在所需的压力上。

进入气动刮水器的压缩空气，通过刮水器开关，实现刮水器的摆动控制，摆动速度在一定范围内可调。

2.1.3 水路工作原理

如图 3 所示，液体喷砂机必须配备气源。进入液体喷砂机的工业自来水分为三路，一路进入储箱，通过球阀控制用于向储箱内注水；水面至溢流口高度后用球阀关闭此路。一路进入喷砂舱内的自闭清洗水枪，用于喷砂加工后，对工件及主机舱内部进行清洗；一路进入水帘喷嘴，通过水帘喷嘴开关控制，在需要时向观察窗玻璃喷射水幕，以配合刮水器清理观察窗玻璃。

2.2 收砂器系统工作原理：

收砂器是用于收集磨料的装置。当发生以下两种情况时可以启用该装置：一是工艺需要更换磨料品种规格时，收集储箱内的磨料以便今后再用；二是磨料用过一段时间后，其中破碎的磨料过多，影响生产效率，不能满足喷砂加工要求而需更换新磨料时。如将磨液直接排入地沟，将会导致下水道堵塞，此时可启用收砂器收集废磨料使其不排入下水道。

如图 3 所示，收砂器的进液管与磨液泵的输出管路相连，出液管通入喷砂舱内。

注意：启用收砂器时，磨液泵必须处在启动工作状态！

当启用收砂器时，首先关闭主机砂路系统的胶管阀。打开“常闭”的进液蝶阀，这时，磨液泵输出的磨液，就通过进液阀流向收砂器旋流筒的切向进液口，进而高速射入旋流筒内。由于磨液中磨料和水的比重不同，从而形成不同的离心力，外层磨液浓度势必提高，并螺旋式地沉降到锥管的下端，而磨液中的水分，则处于旋流筒轴心部位，并且受到向上力的作用，从旋流筒顶部的出水口流出，通过胶管排回主机储箱内。这样，开动磨液泵数分钟后停止磨液泵工作，打开积砂罐的出砂阀，就能将浓缩的磨料浆用容器收集起来。一次收砂完毕后应关闭出砂蝶阀，才可进行下次收砂操作。重复 2~3 次循环，就可收集磨液中 90% 以上的磨料（死角处不参与磨液循环的磨料除外）。收砂完毕后，要关闭进液阀，打开主机砂路系统的胶管阀。

3 电器系统

3.1 电源

本机电源为 AC380V 50Hz、容量约 11.5KW，应具备保护接地。用户应在接入本机的动力线路上，安装适当容量的自动开关，以便在维修本机电气设备时能够隔离电源进行保护。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。

注意：电源接线应由专业人员操作！

3.2 电气原理

电源总开关 QS 装于电器箱正面，当接通电源开关时，照明装置工作。

两根 20W、AC220V 日光灯组成的照明装置装于机器顶部，由控制变压器 TC (240V/220V/24V) 供电，AC24V 用作控制电源。

磨液泵电机 M1 和气源由主机前脚踏开关 SB1 (启动)、SB2 (气源接通)、SB3 (停止) 分别控制启动和停止。

3.3 主要电器元件明细表

主要电器元件明细表 表-1

序号	型 号	名 称	数 量
1	DZ47-60 D4	空开	2
2	DZ47-60 D2	空开	3
3	JBK3-160VA	控制变压器	1
4	JSZ3	时间继电器	1
5	JZX-22F (D)/4Z	中间继电器	2
6	CJXZ2510	继电器	3
7	DZ47-60 D25	断路器	1
8	DZ47-60 D20	断路器	1
9	DZ108-20 -25	断路器	3

主要气动元件明细表 表-2

序号	型 号	名 称	数 量	备 注
1	ZCT-25 AC220V 50Hz	电磁阀	1	
2	AC3000-03 0.05-0.63MPa	气源处理三联件	1	
3	AR5000-10 0.05-0.63MPa	减压阀	1	

主要外购件明细表 表-3

序号	型 号	名 称	数 量	备 注
1	YD160 M-4/2 V1 9/11KW 50Hz 380V	立式双速三相异步 电动机	1	磨液泵使用
2	SQ-3	水枪	1	

4 安装、调试

4.1 设备基础、安装条件及安装的技术要求

- 1) 根据 SS-10 型液体喷砂机安装位置简（见图 2），在预安装地点选择适当的安装位置，并制做排水沟。
- 2) 本机不需稳地脚，因此对地基无特殊要求。
- 3) 按工作条件的要求准备好电源、气源及水源。
- 4) 本机的气源及水源连接采用软管或硬管均可。应注意所采用连接管的耐压要求。

注意：采用不符合要求的连接管，可能因爆裂影响人身安全！

4.2 安装程序、方法及注意事项

- 1) 根据 SS-10 型液体喷砂机安装位置简（见图 2）将机器就位。
- 2) 检查储箱及磨液泵三通内是否完好及有无多余物料，如有的话，一定要清理干净。
- 3) 按图连接水、电、气源和收砂器、沉淀箱的相应的连接管路。

注意：储箱及磨液泵三通内不得有任何多余物料，否则将影响磨液的循环，甚至损坏磨液泵！

- 4) 令各种阀门、开关都处于“关闭”状态。
- 5) 关闭舱门。

注：本机装有门控开关，只有在舱门严密地关闭之后，所有开关才起作用。反之则磨液泵、气路电磁阀等均不会动作。这样可以避免在门开启的情况下，错误地进行喷砂(丸)操作对机器及人身可能造成的损(伤)害。

注意：请认真阅读有关图形及说明后再进行安装和连接！

4.3 调试程序、方法及注意事项

4.3.1 通水调试：

- 1) 接通水源，打开储箱注水球阀，向储箱注水，直到水面达到溢流口为止，关闭注水球阀，检查储箱各处有无渗漏现象。
- 2) 手持清洗水枪，打开水枪开关，清洗水枪应喷射出连续的水流。松开开关把，应停止喷水
- 3) 打开水帘开关，水帘喷嘴喷出的水应以扇面形状喷射到观察窗玻璃上。

4.3.2 通电调试：

- 1) 接通电器箱上的电源开关，喷砂舱照明装置中的日光灯应开启。
- 2) 关闭并扣紧喷砂舱门，打开砂路系统中的两个胶管阀，手持或固定喷枪，踩下相应脚踏开关，磨液泵电机应顺时针方向启动旋转（从电机顶端向下看），反向时必须纠正。电机转向正确时，喷枪应喷射出连续稳定的水流。
- 3) 在磨液泵开启状态下，当开启喷砂舱门时，门控安全开关断开，磨液泵应停止工作，这时，所有开关均不起作用，磨液泵、气路电磁阀等均不能被启动。

4.3.3 通气调试:

向机器气路系统供气,接通气源后,微开观察窗玻璃左上方气动刮水器开关,刮水器刮臂即左右摆动,其摆动次数一般调到40~50次/min为宜,摆动次数过大,易造成刮水器损坏,气动刮水器不受喷砂舱门打开或关闭的影响。(观察窗玻璃干燥的情况下,刮水器不能长时间摆动。)

踩下“气源接通”、“启动”脚踏开关,喷枪应喷射出强劲的气—磨液流。确认后踩下“停止”脚踏开关,工作应停止。

4.3.4 添加磨料及缓蚀剂:

- 1) 取50Kg所选择的磨料放入储箱。(磨料与水的重量比约为1:5,这个比例不是很严格,随着工艺要求不同,可适当增大或减小比例。)添加磨料时,可将磨料倒在工作台面上,然后启动磨液泵,用喷枪喷出的水流将磨料冲下入储箱。
- 2) 根据需要,按缓蚀剂的配比向储箱加入适量的缓蚀剂。
- 3) 缓蚀剂配比要求:使用浓度为2~3%。

注意: 磨料添加严禁过量,否则磨液泵将无法启动,甚至损坏电机!

4.3.5 喷砂调试:

经过以上安装调试,在没有(或排除)故障的条件下,就可进行喷砂(丸)调试了。

将一适当尺寸的具有一般锈蚀或氧化层表面的金属工件放入喷砂舱内的工作台上,关闭舱门,一手持工件,一手持喷枪(也可将喷枪固定在喷枪支架上),然后启动磨液泵,用喷枪喷射工件表面,应能观察到工件表面被喷射部分的锈蚀或氧化层被消除。在喷射过程中如果磨液中能够观察到有适量的磨料被喷出或清理速度和效果比较好,即证明搅拌喷嘴工作正常。

经过上述检查,在没有(或排除)故障的条件下就可进行喷砂(丸)工作了。如果不马上使用机器,应关闭水、电、气源,放掉主机储箱内的水。

5 使用、操作

5.1 使用前的准备和检查

- 1) 接通至机器的水、气、电源,打开电器箱上的电源开关,检查机器照明装置中的日光灯管是否开启。
- 2) 向主机储箱内注水直至液面达到溢流口后关闭注水球阀。(如需要,可同时加入我公司生产的“缓蚀剂”,具体使用方法详见“缓蚀剂”说明书),向储箱内加入品种、粒度满足工艺要求的磨料约50Kg。磨料与水的重量比约为1:5,这个比例不是很严格,随着工艺要求不同,可适当增大或减小比例。

注意: 调整完毕后,气缸上磁性开关的位置不得再随意变动!

- 3) 按需要调定通过过滤减压阀进入喷枪的压缩空气压力。视具体情况,将过滤减压阀存水杯中的积水和其它杂质排放掉。

注意: 压缩空气压力过高将影响磨液泵对磨液的输出而影响喷砂效率!

注: 如遇紧急情况,请迅速按下控制面板上的“紧急停止”按钮。

5.2 使用前和使用中的安全及安全防护说明

- 1) 手持喷枪加工时必须始终紧握喷枪,在启动磨液泵时和关闭磨液泵前不得放下喷枪。

- 2) 应经常检查工作手套, 保证它处于完好状态。
- 3) 应经常检查各管路连接处的喉箍是否紧固。
- 4) 应经常检查门控安全开关, 使之经常处于良好状态。
- 5) 储箱溢流口和磨液泵回液口不得堵死, 否则会因水位过高而导致磨液泵电机烧毁。
- 6) 不得将任何除规定磨料以外的其他物品掉入储箱内, 以免损坏磨液泵。
- 7) 磨液泵启动后即可进行喷砂加工。
- 8) 喷砂加工过程中, 一方面要保持喷枪与工件间有适当的喷射距离及角度, 另一方面要使喷枪与工件之间作均匀的相对移动, 使工件表面均匀地受到磨液流的喷射加工, 以获得均匀的加工表面, 直到取得满意的结果。
- 9) 喷砂加工过程中, 不得用喷枪在工件的同一部位进行长时间的喷射, 应以达到预期目的为宜, 以免损坏工件的尺寸和几何形状。

注意: 严禁在喷枪未被固定或手持的情况下启动磨液泵!

5.3 停机的操作程序、方法及注意事项

- 1) 踩下“停止”脚踏开关, 磨液泵和压缩空气应同时停止工作。关闭气动刮水器开关。
- 2) 打开喷砂舱门, 用清洗水枪清洗工件后取出工件。(必要时将工件进行防锈处理。)
- 3) 关闭并扣紧喷砂舱门, 用水枪清洗工作台面、工作舱内壁及网孔板上附着的磨料, 使之流回储箱。
- 4) 切断通机器的水、气、电源。
- 5) 关闭电器箱上的电源开关。

5.4 磨液的更换

更换储箱中的磨液时按以下程序操作。

- 1) 用水枪彻底清洗工作台面、喷砂舱内壁及网孔板上附着的磨料, 使之流回储箱。
- 2) 将喷枪固定在喷枪支架上, 关闭并扣紧喷砂舱门, 打开收砂器进液蝶阀。
- 3) 关闭砂路系统中的两个胶管阀, 启动磨液泵并工作数分钟后, 关闭收砂器进液蝶阀, 打开收砂器排砂阀, 收集浓缩后的磨料。重复进行收砂操作, 直至将储箱内的磨料收净为止(死角处不参与循环的磨料除外)。
- 4) 关闭收砂器进液蝶阀。
- 5) 按规定方法向储箱注入清水并添加新磨料。

注意: 废弃磨料应按照环保的有关规定处理!

6 故障分析与排除

常见故障及排除方法 表-4

故 障	可能的原因	排除方法
1. 接通开关无动作。	①急停按钮处于按下状态。 ②门没有关好, 门控开关处于保护状态。	①按急停按钮上所示箭头方向旋开急停按钮。 ②关好舱门。

2. 电机旋转，但磨液泵出磨液打不。	<ul style="list-style-type: none"> ① 电机旋转方向不对。 ② 储箱液位过低。 ③ 旁路系统泄漏。 ④ 储箱内磨料过量。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 改变电机转向，从上端往下看应为顺时针方向。 ② 向储箱注水，直至水位达到溢流口高度。 ③ 检查旁路接头及软管使之达到密封。 ④ 收净磨料后按规定配比重装磨料。
3. 磨液泵工作但磨液压力低。	<ul style="list-style-type: none"> ① 泵进液口或出液口管路堵塞。 ② 储箱内磨料过量。 ③ 储箱内磨液搅拌不足。 ④ 叶轮松脱或严重磨损。 ⑤ 通喷枪的磨液管路系统阻塞。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 查找并排除堵塞。 ② 收净磨料后按规定配比重装磨料。 ③ 检查旁路系统是否泄漏、阻塞或磨损过度，对症予以处理。 ④ 拧紧固定叶轮的螺钉或更换叶轮。 ⑤ 找出阻塞部位并排除之。
4. 储箱磨液配比及液位正常，但水和磨料不循环。	<ul style="list-style-type: none"> ① 储箱“窝气”（往往发生在更换磨料之后）。 ② 也可能是“故障2”的原因。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 打开与泵三通组件相连的1”球阀，再启动磨液泵，待喷枪喷出磨液后将球阀关闭。 ② 按相应方法排除故障。
5. 磨液从磨液泵体上部与电机法兰连接的缝隙处泄漏。	<ul style="list-style-type: none"> ① 储箱溢流口堵塞。 ② 工作舱顶部排气口堵塞造成工作舱内压增大。 ③ 磨液泵泄流管阻塞。 	找出并排除阻塞。
6. 照明装置中荧光灯管不亮不全亮。	<ul style="list-style-type: none"> ① 接线不良。 ② 灯管损坏。 ③ 镇流器损坏。 ④ 熔断器烧断。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 检查接线。 ② 更换灯管。 ③ 更换镇流器。 ④ 更换熔断器。
7. 喷枪喷出的磨液流量小或压力低。	<ul style="list-style-type: none"> ① 砂路系统上的胶管阀没有完全打开。 ② 控制面板上的“砂泵速度选择”旋钮处于“低速”位置上。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 完全打开胶管阀。 ② 将控制面板上的“砂泵速度选择”旋钮旋至“高速”位置。

7 保养、维修

7.1 日常维护、保养

日常的维护和保养按照下表的规定操作。

日常（每班）维护、保养工作一览表 表-5

项 目	维 护 保 养 内 容
水路、气路、砂路	检查胶管有无破损，若有应立即更换。检查连接是否牢固，有否渗漏现象，若有应立即排除。
防护橡胶手套	检查是否破损，必要时应进行更换。
刮水器	检查是否工作正常。刮臂是否破损若破损应立即更换。

喷嘴	检查喷嘴磨损情况，若磨损严重或发现喷砂加工效率明显降低时，应立即更换。
喷砂舱	用清洗水枪清洗舱内各处，使粘挂在舱内的磨料返回储箱。
工作台	检查工作台是否转动灵活，如有卡死现象应立即进行检修，检修后注入新的润滑黄油。 检查工作台胶板是否有开胶现象，若有应立即进行粘接。
门控安全开关	检查门控安全开关动作是否灵敏有效，若动作失灵，应立即进行检修。
观察窗玻璃	检查观察窗玻璃是否完好，磨损情况是否影响加工操作时的视线，若有影响应立即更换。
过滤减压阀	检查过滤减压阀的调压钮是否正常。 检查存水杯中是否积水，若积水较多应立即排放。
密封	检查各密封部位，特别是舱门密封条，是否完好有效，若发现失效，应立即更换。
电气控制	检查各电器操作控制钮是否正常。若发现异常应立即进行检修。

7.2 定期维护、保养

7.2.1 检修周期

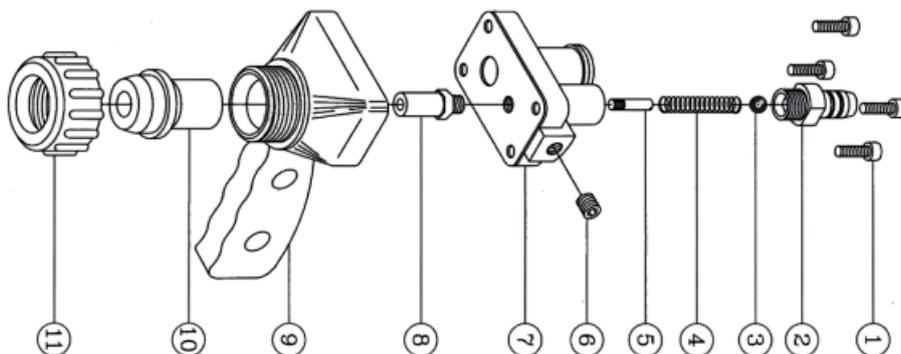
检修项目及周期按照下表的规定执行。

检修周期表 表-6

检修项目	检修内容	检修方法	检修周期
喷枪	检查喷嘴的磨损情况。检查喷嘴的磨损情况。检查喷枪内腔的磨损情况。检查其他部件是否完好。必要时应对磨损件进行更换。	按照喷枪分解图分解喷枪后，逐项进行检查。	40 小时
磨液泵	检查上、下泵壳体磨损情况。检查叶轮磨损情况。检查传动轴磨损情况。检查密封件性能状态。检查其他部件是否完好。必要时应对磨损件进行更换。	按照磨液泵分解图分解磨液泵后，逐项进行检查。	500 小时
收砂器	检查收砂器回水软管组件和进液软管组件是否完好，橡胶管是否老化或破损。检查上、下旋流体是否老化或磨损。检查其他部件是否完好。必要时应对破损件进行更换。	按照收砂器分解图分解收砂器后，逐项进行检查。	500 小时

7.2.2 喷枪检修

请参照喷枪分解图及明细表进行分解检修。



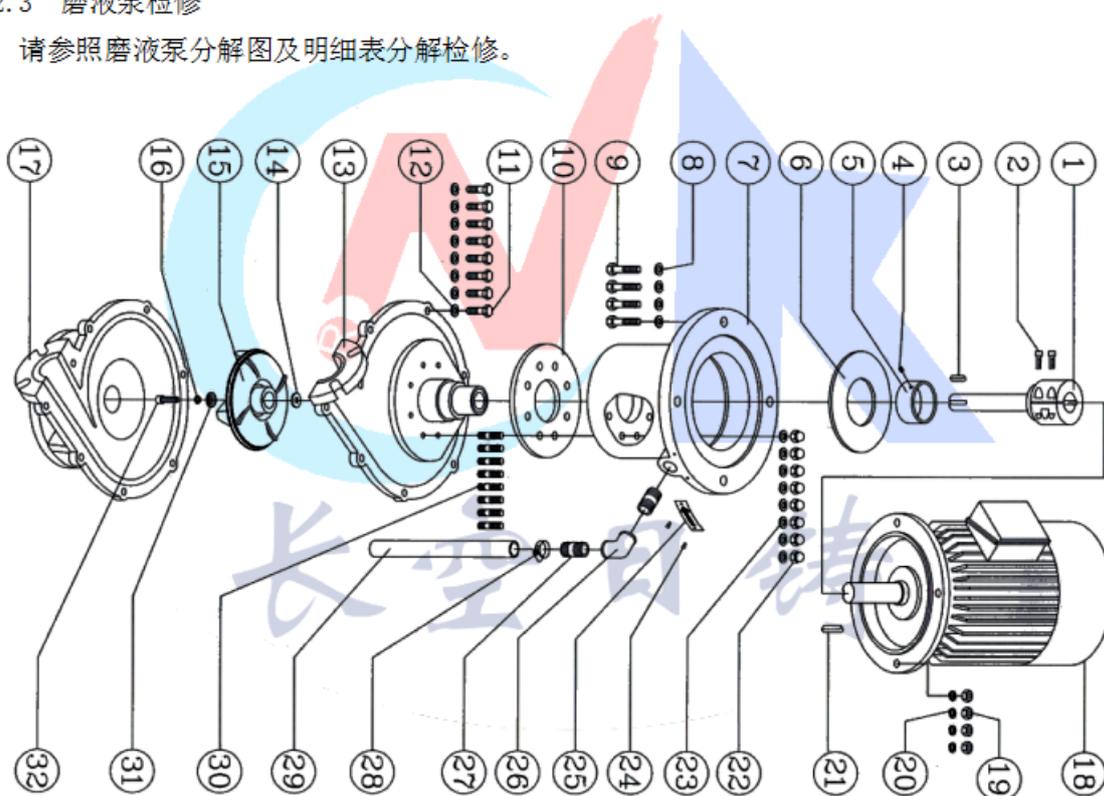
PQ6 喷枪零组件明细表 表-7

序号	代 号	名 称	数 量
1	GB70 M6×20-Zn. D	内六角圆柱头螺钉	4
2	PQ6-3	阀座	1
3	PQ6-2	胶球	1
4	SS2.9-3	弹簧	1
5	PQ6-1	螺杆	1
6	GB77 M10×12-Zn. D	内六角平端紧定螺钉	1
7	PQ6.4	枪盖	1
8	PQ6.1	气嘴	1
9	PQ6.3	喷枪体	1
10	PQ6.2	喷嘴	1
11	SS2.9-4	螺帽	1

注意：重新组装时，应保证气嘴8与喷嘴10同轴，否则将导致喷嘴10磨损不均匀！

7.2.3 磨液泵检修

请参照磨液泵分解图及明细表分解检修。



磨液泵零组件明细表 表-8

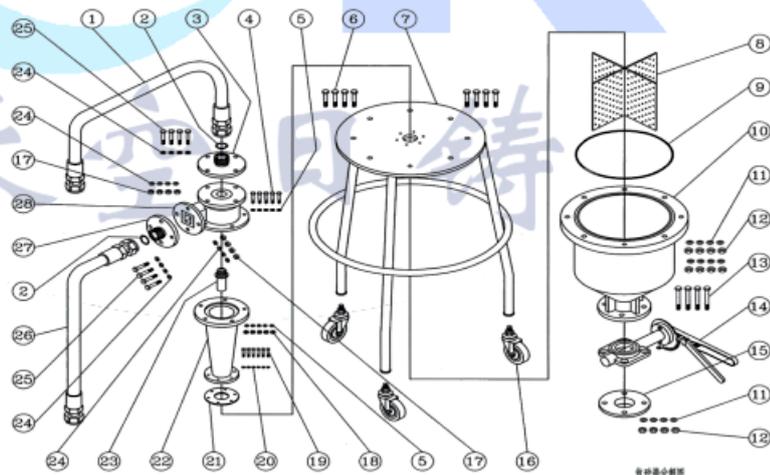
序号	代 号	名 称	数 量
1	SB5B-4	轴	1
2	GB70-M10×30-Zn. D	内六角圆柱头螺钉	2
3	SB5A-9	圆头普通平键	1
4	GB71-M6×8-Zn. D	锥端紧定螺钉	1
5	SB5B-5	防溅套	1
6	SB5A-7	挡水盘	1
7	SB5B-6	连接筒	1
8	GB97.1-16-Zn. D	平垫圈	4
9	GB5782-M16×65-Zn. D	六角头螺栓	4
10	SB5A-3	密封垫	1

11	GB5782-M12×40-Zn. D	六角头螺栓	8
12	GB848-12-Zn. D	小垫圈	8
13	SB5A. 3	上泵壳	1
14	SB5A-2/1~2	调整垫圈	1~2
15	SB5A. 2	叶轮	1
16	GB93-10-Zn. D	弹簧垫圈	1
17	SB5A. 1	下泵壳	1
18	YD160M-4/2, V1, 9/11KW	立式双速异步电机	1
19	GB6170-M16-Zn. D	六角螺母	4
20	GB93-16-Zn. D	弹簧垫圈	4
21	GB1096-12×8	圆头普通平键	1
22	GB923-M12-Zn. D	盖形螺母	8
23	GB97. 1-12-Zn. D	平垫圈	12
24	GB827-2×5	标牌柳钉	2
25	SB2A-5	标牌	1
26	ZG3/4" GB3289. 2-82	90° 弯头 (水暖件)	1
27	ZG3/4"	通丝内接头 (水暖件)	2
28	1	喉箍	1
29	SB5A-8W	管 (L=320mm)	1
30	GB899-AM12-M12×35-Zn. D	双头螺栓	8
31	SB5A-1	垫圈	1
32	GB70-M10×35-Zn. D	内六角圆柱头螺钉	1

注意：组装时应保证叶轮 15 与下泵壳 17 之间 3~5mm 的安装间隙！

7.2.4 收砂器检修

请参照收砂器分解图及明细表分解检修。



收砂器零组件明细表 表-9

序号	代 号	名 称	数 量
1	SSQ1. 4	回水软管组件	1
2	28×3. 55 GB3452. 1	O 型密封圈	2
3	SSQ1. 6	法兰接头	1
4	GB5782 M8×40-Zn. D	六角头螺栓	5
5	GB97. 1 8-140HV-Zn. D	垫圈	10
6	GB5782 M12×55-Zn. D	六角头螺栓	8
7	SSQ1. 1	收砂器架	1
8	SSQ1. 8	滤砂板组件	1

9	280×5.3 GB3452.1	O型密封圈	1
10	SSQ1-3	收砂箱体	1
11	GB97 12	垫圈	12
12	GB6170 M12-Zn. D	六角螺母	12
13	GB5782 M12×80-Zn. D	六角头螺栓	4
14	AD71X-10	手动对夹式碟阀	1
15	SSQ1-4	法兰盘	1
16	BG80	脚轮	3
17	GB6170 M10-Zn. D	六角螺母	11
18	GB6170 M8-Zn. D	六角螺母	5
19	GB5872 M6×25-Zn. D	六角头螺栓	6
20	GB97.1 6-140HV-Zn. D	垫圈	6
21	SSQ1-2	垫	1
22	SSQ1.2	下旋流体	1
23	SSQ1-1	漏管	1
24	GB97.1 10-140HV-Zn. D	垫圈	16
25	GB5782 M10×40-Zn. D	六角头螺栓	8
26	SSQ1.5	进液软管组件	1
27	SSQ1.7	法兰接头	1
28	SSQ1.3	上旋流体	1

注意：重新组装时，应保证管路各连接处密封良好，工作时不渗漏！

7.2.5 易损件清单

易损件清单 表-10

序号	型 号	名 称	数 量	备 注
1	PQ6.2	喷嘴	1个	内径Φ12.5mm
2	PQ-6	喷枪	1把	
3	SB5A.1	下泵壳	1件	
4	SB5A.2	叶轮	1件	
5	SB5A.3	上泵壳	1件	
6	SS3.9-22	喷砂胶管	5根	
7	SS1C-7	喷砂胶管	1根	
8	SS5.0-01	观察窗玻璃	1块	
9	SS1-100-32/33	橡胶防护手套	1付	

7.2.6 推荐专用备件清单

专用备件清单 表-11

序号	名 称	图 号	单台数量	备 注
1	喷枪	PQ-6	1把	
2	磨液泵	SB5B	1台	
3	磨液泵三通	SS7-09	1件	
4	Y形三通	SS7-08	1件	
5	r形三通	SS7-07	1件	
6	F形三通	SS7-03	1件	
7	搅拌喷嘴	JB1.2	2只	
8	气动刮水器	YSQ-1	1套	

7.3 长期存放时的维护、保养

在断开电源、气源和水源后，按照下述要求执行。

- 1) 将储箱内的磨料收集，排净。
- 2) 将喷砂舱内部清洗干净，外部擦拭干净。晾干。
- 3) 将收砂器内部清洗干净，外部擦拭干净，晾干。
- 4) 将分离器内部清洗干净，外部擦拭干净，晾干。
- 5) 将主机、收砂器和分离器的外露金属件做防锈处理后，包装封存。
- 6) 储存条件按照 9.2.1 款的规定执行。

8 运输、储存

8.1 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。

8.2 储存条件、储存期限注意事项

8.2.1 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暴晒。

8.2.2 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。

9 开箱及检查

9.1 开箱前的注意事项

开箱前，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。

9.2 开箱后的检查内容

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

10 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。

11 装箱单

包装箱名称	包 装 物 品
主机包装箱	主机一套。合格证一份。说明书一份。保修卡一份。
附件包装箱	收砂器一台，沉淀箱一个，进液软管组件一根，回水软管组件一根，O型密封圈4个，喉箍2个。



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



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