

开放式喷砂机说明书

设备型号	XBT-D
设计单位	深圳市鑫百通自动化喷砂设备有限公司
设备名称	移动开放式喷砂罐

喷砂预处理，是借助压缩空气压力使磨料喷射到金属表面的机械，喷射出的磨料在金属表面进行冲击和切削。把表面的锈、漆、等杂质清除掉，使被处理表面形成1—5.5密耳的峰谷，从而提高了涂层与基体的结合强度，使得涂层产生良好的机械性能与耐腐蚀性，大大提高了涂层质量，与其他预处理方法相比涂层寿命可增加四倍。喷砂工艺清理是最彻底、最通用，使用最为广泛的、其原因如下：

- 1、没有其他那种表面制备方法象喷砂工艺这种清理方法那样彻底、迅速；
- 2、没有其他方法象喷砂工艺这种清理方法那样在不同的粗糙度之间任意选择；
- 3、价格最低、当你选择喷砂工艺清理作为你表面制备的方法是，你就可以在同一时间内实现两种效能：清理表面；在表面建立起重要的基础图式，以使涂层被膜更好的附着基体金属上。

喷砂工艺在表面预处理方面是一种很有实用价值的工艺方法，已广泛应用于造船、现场储罐、桥梁、铁塔、电厂等领域，受到越来越多的人的重视，该工艺不断发展，应用不断扩大，喷砂工艺的优点超过你正在用的其他方法。

一、概述

XBT-D系列压送式喷砂机由砂罐、砂阀、喷砂管、喷砂枪等部分组成。是以压缩空气为动力，将磨料（砂、铁砂、铜矿砂等）喷射到需要处理的工作表面的设备。压缩空气将磨料从砂罐中压出，经过砂阀和喷砂管到喷枪，磨料以大于200米/秒的速度喷出，由于末了对物体表面的冲击和切削完成金属表面除锈、去氧化皮、旧漆皮和污垢的作用，并获得一定的清洁度和粗糙度，可达sa2.5-sa3.0的标准。对压缩空气压力磨料目数的调整变化，也可以用于建筑物，道路除垢、混凝土除垢、玻璃毛化等方面。

压送式喷砂机可以充分利用压缩空气，喷砂效率高，已被电弧喷涂，火焰线材喷涂的油漆涂装前表面预处理工艺广泛应用，特别是用于大面积作业的喷砂工作，工作方式灵活，工艺参数可变，适用于不同的材质、不同磨料、不同的粗糙度的技术要求，零件使用寿命长，设备便于维修、可靠性高、通用性强。

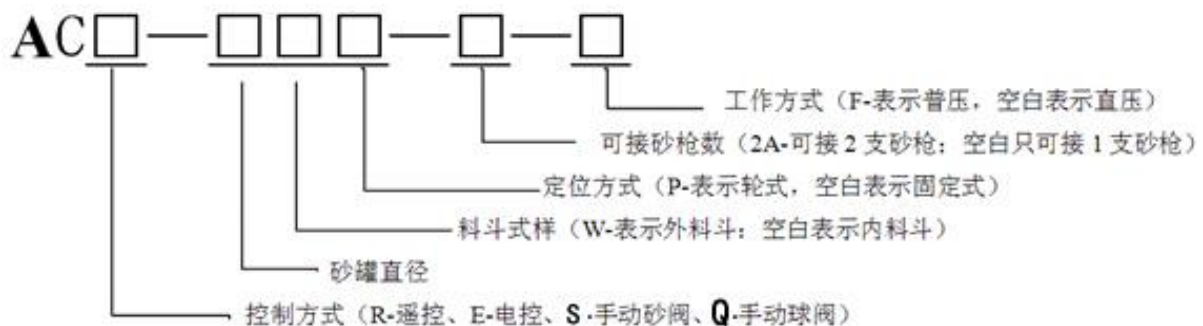
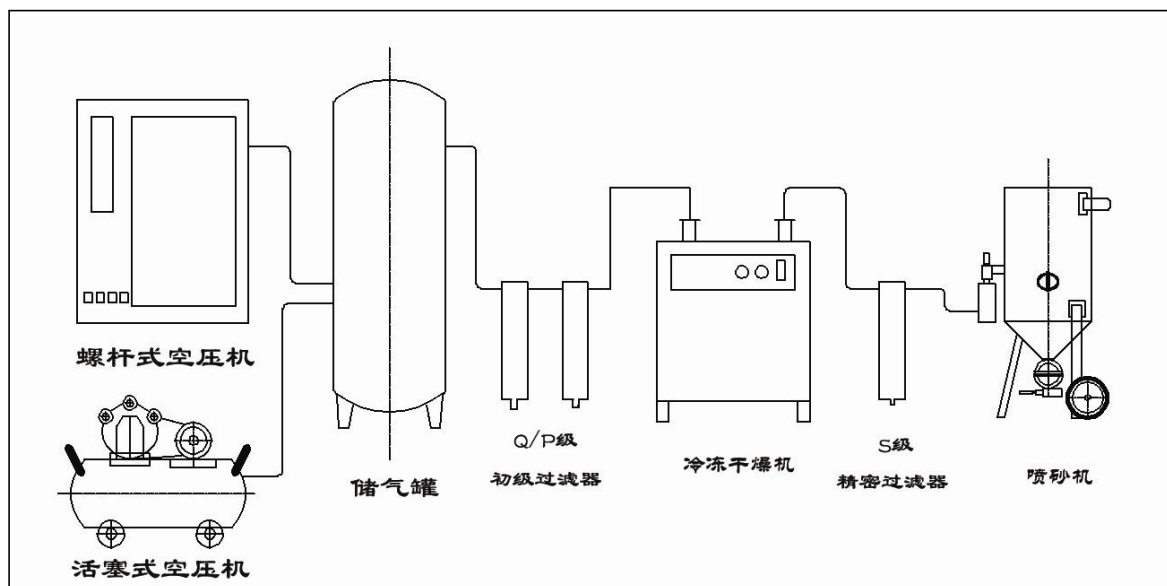
喷砂机能耗低、效率高、结构简便、性能稳定、操作方便、可靠安全、维修简便、应用范围广，是使企业产品质量升级，充满经济活力的产品；应用于牛仔服饰图案花样处理、家具、皮革除垢，翻新、除毛刺处理，桥梁、船舶、大型金属结构表面除锈去污，去氧化表、除油质的最佳机械。使用本机械有着优良安全的性能，方便简单的操作，高效快速的工作效率，以及能有效地节省了大量的时间及能源。

项目单位	XBT-400D	XBT-500D	XBT-600D	XBT-700D	XBT-800D	XBT-900D	XBT-1000D
磨料桶直径	400	500	600	700	800	900	1000
磨料桶容积	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	1	1.2
设备高度	1120	1200	1380	1450	1620	1820	1900
设备壁厚	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	8.75	8.75
工作压力	0.4-1.2	0.4-1.2	0.4-1.2	0.4-1.2	0.4-1.2	0.4-1.2	0.4-1.2
喷嘴直径	8 或 10	8 或 10	8 或 10	8 或 10	8 或 10	8 或 10	或 8 或 10
压缩空气流量	≥1.0	≥3.0 或 6.0	≥3.0 或 6.0	≥3.0 或 6.0	≥3.0 或 6.0	≥3.0 或 6.0	≥3.0 或 6.0
建议空压机配套： 400 型号 11kw、500 型号 15kw、600—700 型号 15kw/37kw、800 型及以上 37kw							

喷砂机可定做双枪或者多枪，控制方式为气控和手控；以上以几种机器均为倒封口，即机器顶部为凹进去

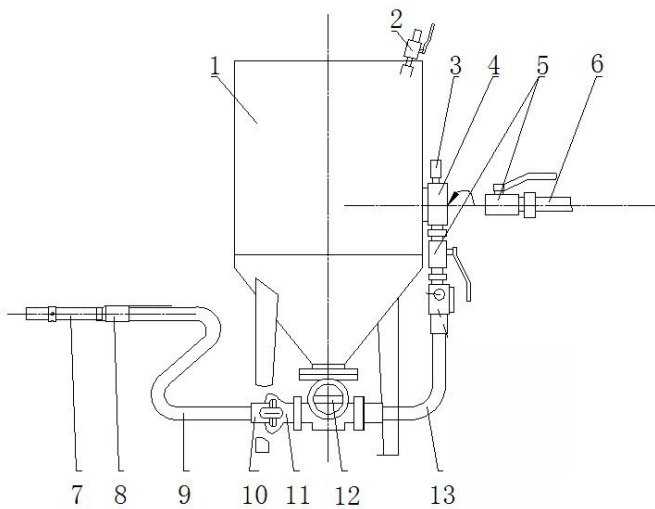
喷嘴直径 mm		有效压力 mpa					清理效率 m ² /h
		0.42	0.49	0.56	0.63	0.70	Sa2.5—Sa3.0
6.5	空气消耗 m ³ /min	1.44	1.63	1.82	1.98	2.16	5.7-11.6
	功率消耗 (kw)	8.32	9.39	10.49	11.41	12.48	
	磨料消耗 kg/h	149.4	169.4	195.3	214.3	236.3	
8	空气消耗 m ³ /min	2.56	2.90	3.25	3.62	3.94	10-20
	功率消耗 (kw)	14.79	16.75	18.78	20.91	22.76	
	磨料消耗 kg/h	246.1	278.3	310.0	341.8	374.6	
9.5	空气消耗 m ³ /min	3.56	4.04	4.55	4.89	5.54	11.9-23.8
	功率消耗 (kw)	20.54	23.32	26.26	28.22	31.98	
	磨料消耗 kg/h	345.9	391.1	434.7	476.5	521.9	
11	空气消耗 m ³ /min	4.72	5.38	6.07	6.66	7.05	16.9-33.8
	功率消耗 (kw)	27.27	31.08	35.07	38.48	40.73	
	磨料消耗 kg/h	440.8	502.1	560.2	618.3	676.5	
12.8	空气消耗 m ³ /min	6.34	7.16	7.98	8.78	9.58	23.4—46.6
	功率消耗 (kw)	37.29	42.86	48.81	51.48	56.28	
	磨料消耗 kg/h	608.3	698.3	768.2	848.6	928.6	

二、移动开放式喷砂机表示方法



三、结构组成

开放式喷砂机主要由砂缸本体、进气系统、喷砂系统组成，其结构如图所示：



移动开放式喷砂罐设备配置示意图

1、缸体	2、排气球阀	3、压力表	4、四通	5、上进气球阀
6、进气接头	7、喷砂枪	8、砂枪接头	9、喷砂管	5、下调气球阀
10、砂管接头	11、砂缸接头	12、出砂球阀	13、连接管	

四、磨料和压缩空气消耗及清理效率

- 1、表中所列空气消耗量为喷砂使用流量测得实际数，故其数值低于非喷砂机状态下的空气流量。
- 2、为了保护空压机，其额定排气量应为表列空气消耗量的 1.25—1.43 倍。

五、操作前准备

- 1、检查所有连接处有无松动，是否正确牢固。各胶管有无损坏现象，易损件是否需要更换，以确保正确使用，生产及安全。
- 2、气源压力气量必须满足技术要求，应为干燥洁净的压缩空气。
- 3、加入的磨料应是粒度均匀，干燥，无杂质，少粉尘的磨料，加入量应按喷砂罐体积大小决定从砂罐上部加入，磨料不准加满到加砂孔口处，应低于加砂孔口处 100mm。
- 4、各使用胶管不准许与锐利的金属或其他尖硬的物品相互刮碰和踩压，以免造成损坏。
- 5、操作开关严禁捆绑使用，造成不安全因素。
- 6、当砂罐内磨料使完后需加添磨料时，同时也放净喷砂罐内的磨料，并视具体情况可否重复使用。
- 7、在加砂、清理、卸砂、擦拭等工作时，请不要将大颗粒、杂质等物料掉入喷砂罐内。
- 8、暂不使用时，卸掉气源管、电源线、喷砂管等，并分别清理存放好。机器置于通风干燥处。

9、准备：

A、启动空压机，使表上所示压力达到所需工作压力，空压机置于喷砂机上风头。用空气软管将喷砂机与气源连接。

B、打开主气阀与排气阀（手柄与轴线平行）。将罐体内杂质除净，关闭进气阀与磨料阀。

C、将喷砂管接到磨料阀的出口端，用铁丝插入快速接头的小孔内，并扎紧。

D、将洁净的磨料经过滤装入喷砂机内。

E、穿戴好喷丸用防护用品。

六、操作细则

1、准备：

将一定量的磨料（约 250kg）从砂罐上端加入，加砂时通过筛网到达砂罐中 避免杂质及大的颗粒进入砂罐中，造成砂阀堵塞；磨料不准加满到加砂孔口处，应低于加砂孔口处 100mm。

注：总气源管内径不得小于气源接头。

2、作业：

A、喷砂工握住喷嘴准备作业。

B、辅助工将气源接通，并将机器上排气阀关闭。

C、辅助工根据喷砂工发出的信号打开进气阀，密封阀自动关闭喷砂机内压力升高，此时，仅有空气在喷嘴喷出。

D、辅助工打开磨料阀并调好磨料流量；磨料流量不宜过大，在太阳光及其他明亮光源下观察含有磨料的空气流与纯空气流没多大区别。

E、作业结束时，辅助工首先关闭磨料阀（待砂管内磨料吹净）再关闭进气阀，随即打开排气阀，喷砂机卸压；待空气放净后，才可把喷枪放下以免喷枪挥舞伤人。

（如气控喷砂机只需喷砂工一人操作即可，喷砂作业时打开手边的控制开关开始喷砂，停止操作时也只需按一下手边的控制开关即可停止出砂）

3、停机：喷砂机需较长时间停机时，机内的磨料应清除干净，以防止重新使用时因磨料受潮而发生故障；清除磨料的步骤为：

A、卸掉喷嘴；

B、将喷砂软管置于一容器内；

C、磨料阀开启到最大限度；

D、打开进气阀。

喷砂机夜间置于户外时应加盖，防止露水进入机内。

七、故障分析及排除

1、堵塞：

A、喷嘴出口处即无磨料又无空气，关闭进气阀，打开排气阀，待喷丸机卸压后，检查喷嘴是否堵塞。

B、有空气，无磨料：

将磨料阀开启到最大程度，快速打开随即马上关闭主气阀，若此法不能奏效，则需打开检查孔清除机内杂物，或者打开磨料阀三通，清除阀内堵塞物。

2、磨料流量不稳：刚开始作业时，磨料流量稍有不稳乃属正常现象。若磨料流量持续不稳，快速打开随后马上关闭主气阀即可消除此故障。

3、清除受潮的磨料：卸掉喷砂软管及相应的密封垫，关闭主气阀，打开磨料阀，受潮的磨料即可被清除，（注意：磨料的出口速度很高，人员必须远离磨料阀的出口）随后关闭进气阀，打开排气阀，在把卸掉喷嘴的喷砂软管接到喷砂机上。喷砂软管内的湿磨料也即被清除干净，关闭进气阀 打开排气阀，再把喷嘴接到喷砂软管上，喷砂作业即可按正常步骤重新进行。

八、维修与保养

1、更换封闭阀； 2、更换进料口密封圈；

A、喷嘴：直径一般增大 1mm 后进行更换

B、喷砂阀内衬套：三个月更换

C、喷砂管：三个月更换

九、注意事项

- 1、使用的磨料必须是干燥和经过筛选的，并且没有杂质；
- 2、磨料最多只能加到罐体容积的 4/5 不能加满；
- 3、封闭阀动作不灵活时，请不要再到入磨料，应进行修理；
- 4、磨料应进入罐体后才能送气，否则会影响密封；
- 5、在操作过程中因故喷砂中断，不能用锤子、扳手等敲击罐体，应采取其他措施，或停止作业进行检查；
- 6、喷砂罐体内在高压状态时，不能随意移动否则容易发生危险；
- 7、因为砂通过喷砂管到喷嘴有一定的距离，就需要一定的时间才能到喷嘴喷出，所以调节砂阀时要慢一些，并且要边调边观察；
- 8、所用压缩空气必须经过过滤油水分离的压缩空气并且保持良好的工作压力，最高压力不得超过 0.7 Mpa；
- 9、绝对不能选用砂粒直径大于喷嘴口径 1/3 的磨料；
- 10、在喷砂作业时绝对禁止把喷嘴对着人；
- 11、根据空压机的流量合理选择不同口径的喷嘴（见磨料和压缩空气消耗及清理效率）；

12、选择合适的喷射角度，铸件 50°，软刚 15°左右，钢丸喷射工件时取 60°，要求在不同的材质选用不同的角度才会取得好的效果；

13、作业完成时必须把余砂放掉，排除空气滤清器里的水，并盖上盖。

十、安全技术

1、操作者必须穿戴好合乎安全要求的防护用具；

2、所有配件必须完好无损，工作时喷嘴必须始终指向工件表面；

3、无关人员必须远离作业现场；

4、喷砂前要做到：检查个接头、软管和喷嘴磨损情况确保各连接处密封，工作可靠；检查呼吸用空气过滤器及气源确保供气正常；

5、严禁在喷砂作业区进行喷涂工作； 6、不要随意更换配件。

十一、设备的生产周期、运输、安装调试及验收

1、设备交货周期：自合同生效（即收到合同签订金额）起 1-3 个工作日内。

2、设备到需方现场的运输及费用由供方负责。运输方式：汽运。用户须免费提供设备现场卸货、安装的起重设备及配合人员。

3、设备安装调试前，须由需方确认设备现场所需水电气及临时住所等必备的安装条件准备好后，供方对需方现场设备管理人员和生产操作人员进行免费培训，培训内容包括设备的操作使用、维护保养等。

十二、保修期及售后服务

设备终验收合格后，设备保修期限为：壹年，不包括易损件。

保修期内用户（即需方）因设备故障来电来函，供方将在 4 小时内给予回复；如有设备损坏，我们仍将继续以优惠的价格提供设备备品备件和设备维修工作。

我们承诺：无论什么原因造成的设备故障，首先修复设备保证正常生产。

单位地址：深圳市光明区玉塘街道长圳社区长凤路 391 号 203

东莞工厂：东莞市长安镇太联巷太联工业园 B1-3

惠州公司：惠州市惠阳区平潭镇独石村委会插花路口西

联系人：李增金 13925830701/18925833403