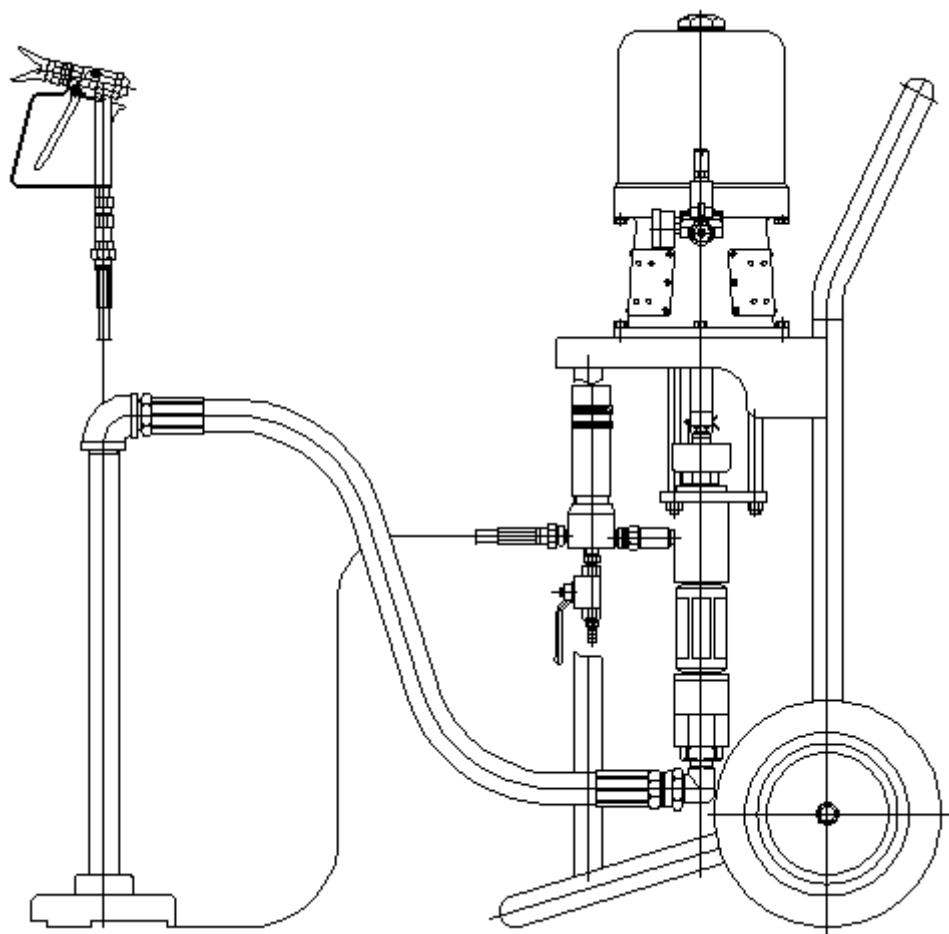


HP3210 型

气动式无气喷涂机

使用说明书

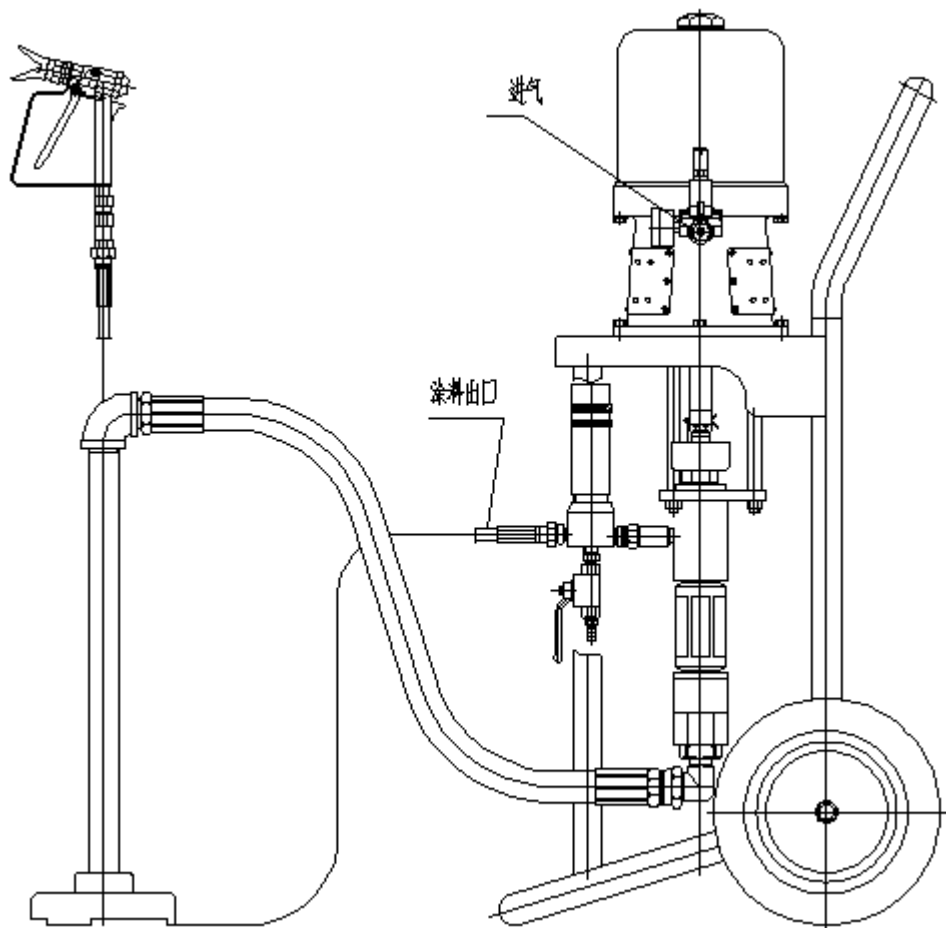


重庆祺霖机械设备有限公司

目录

一、使用说明.....	7
二、几种常见故障及排除.....	8
三、安全警示.....	9
四、适用范围.....	10

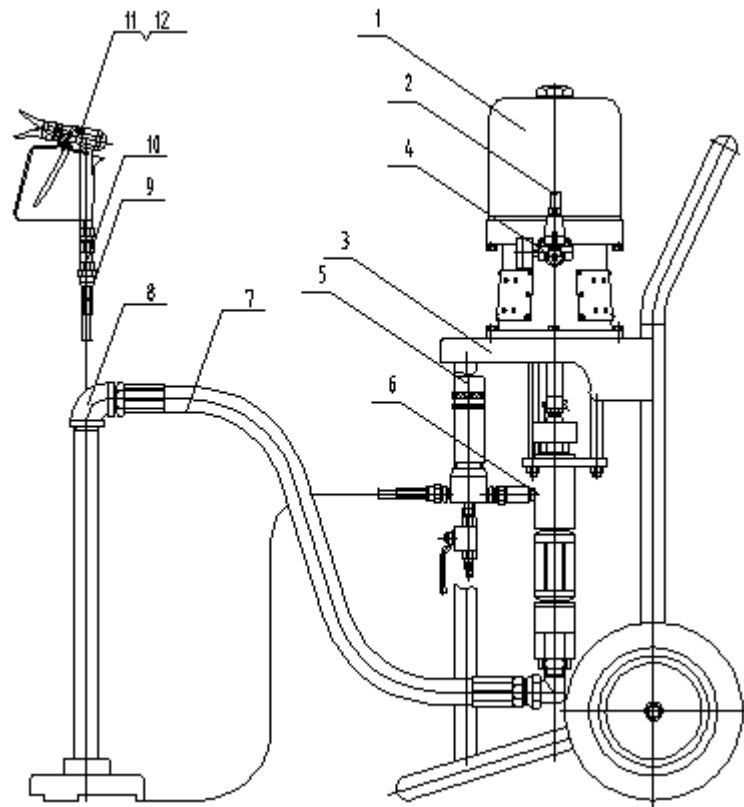
HP3210 型 气动式无气喷涂机 总图



主要技术参数

压力比	32: 1
流量	8L/min
最大排除压力	18. 8MPa
缸径	160mm
行程	104mm
输入气压范围	0. 3-0. 6MPa

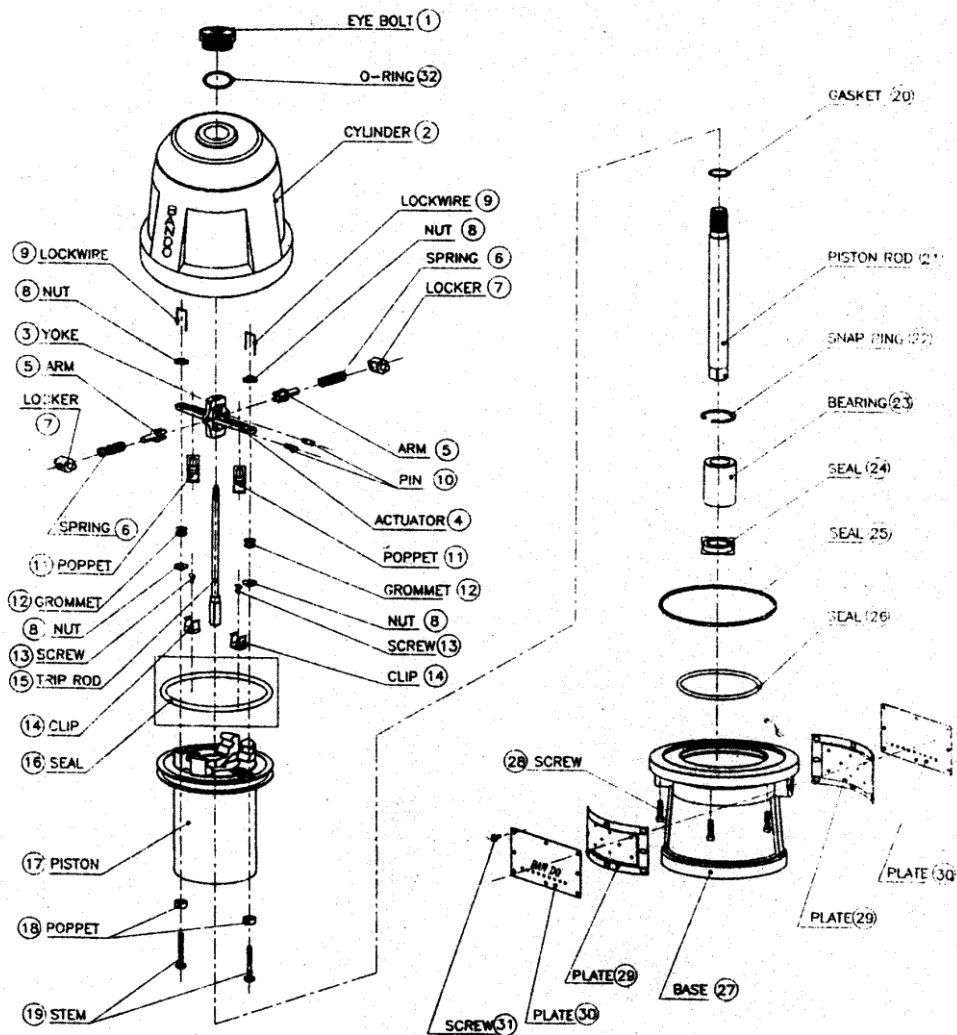
HP3210 型 气动式无气喷涂机 结构示意图



序号	图 号	名 称	数量
1	P8163.001.000	气泵组件	1
2	P8163.002.000	调压供气组件	1
3	P8163.003.000	小车	1
4	SH-30(SUS)	C 式快速接头	?
5	P8163.004.000	储罐	1
6	P8163.005.000	涂料泵	1
7	P8163.006.000	涂料吸管总成	1
8	P8163.007.000	吸料盘	1
9	P8160.008.000	喷漆管总成	1
10		旋转接头	1
11	BD-700	喷枪	1
12		旋转喷嘴	1

气动马达拆解图

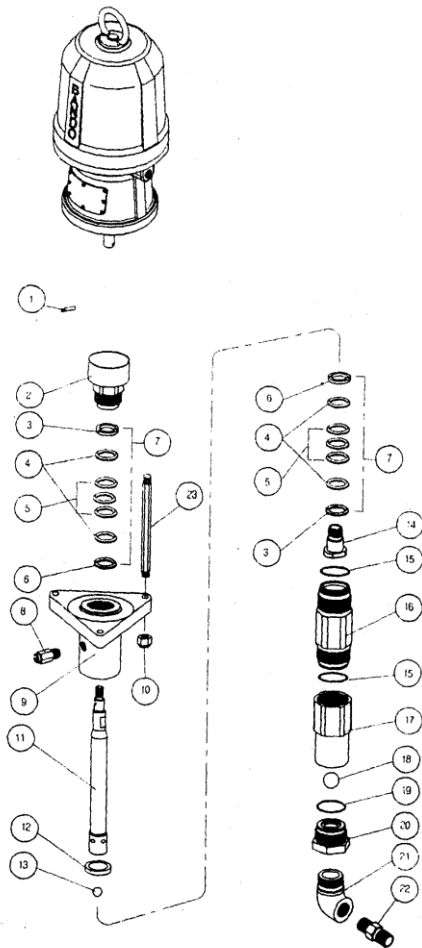
HP3210 型气动马达零件明细



序号	图号	名称	数量	序号	图号	名称	数量
1	P8163.001.011	顶帽	1	17	P8163.001.004	活塞	1
2	P8163.001.012	气缸体	1	18	P8163.001.021	下室密封垫	2
3	P8163.001.009	门框	1	19	P8163.001.019	螺杆	2
4	P8163.001.017	换向臂	1				
5	P8163.001.007	拉杆	2	21	P8163.001.001	导杆	1
6	P8163.001.006	弹簧	2	22	GB/T893.1-1986	挡圈 40	1
7	P8163.001.005	转轴	2	23	P8163.001.003	铜套	1
8	P8163.001.014	六角拼帽	4	24	GB/T13871-1992	油封	1
9	P8163.001.020	互锁弹簧	2	25	GB/T3452.1-1992	O形密封圈(160×3.55)	1
10	P8163.001.008	销轴	2	26	GB/T3452.1-1992	O形密封圈(112×7)	1
11	P8163.001.016	上室密封垫	2	27	P8163.001.002	泵座	1
12	P8163.001.015	减振垫	2	28	GB/T5786-2000	螺栓 M M10×35	6
13	GB/T837-1988	螺钉 M3×10	2				
14	P8163.001.018	导向卡	2	30	P8163.001.013	面板	2
15	P8163.001.010	顶杆	1	31	GB/T823-1988	螺钉 M3×10	16
16	GB/T3452.1-1992	O形密封圈(150×7)	1	32	GB/T3452.1-1992	O形密封圈(35×3.55)	1

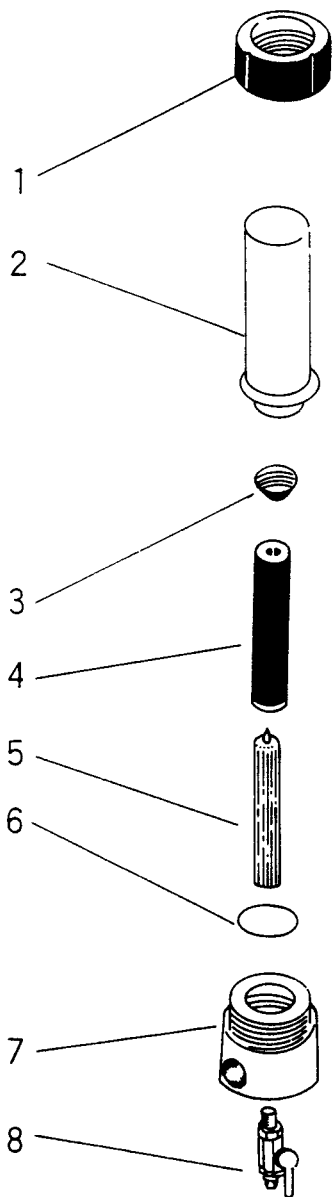
涂料泵拆解图

HP3210 型涂料泵零件明细



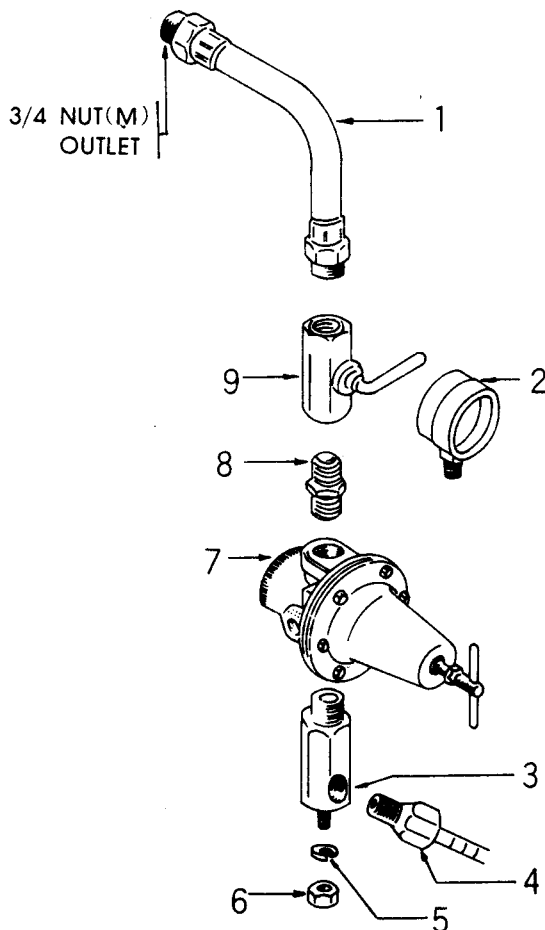
序号	图号	名称	数量
1	GB/T91-2000	开口销	1
2	P8163.013.000	密封螺母	1
3	P8163.005.014	支承板	2
4	P8163.005.015	V型密封	4
5	P8163.005.016	V型密封	6
6	P8163.005.017	压板	2
7		密封组件	2
8	P8163.005.013	输出直接头	1
9	P8163.012.000	泵座焊合	1
10	GB/T899.1-2000	螺母 M10	3
11	P8163.005.012	活塞杆	1
12	P8163.005.010	小座圈	1
13	GB308-2002	球 $\Phi 8$	1
14	P8163.005.008	活塞	1
15	P8163.005.007	O型密封圈	2
16	P8163.005.011	缸套	1
17	P8163.005.005	阀套	1
18	GB308-2002	球 $\Phi 12.7$	1
19	P8163.005.006	端面密封圈	2
20	P8163.005.002	吸入阀座	1
21	P8163.005.001	弯管	1

稳压罐及调节器



稳压罐

序号	图号	名称	数量
1			
2	P8163.004.001	罐身	1
3	P8160.004.002	圆锥弹簧	1
4	P8160.012.000	过滤网	1
5	P8160.004.003	滤网芯轴	1
6	P8163.004.008	O型密封圈	1
7	P8163.004.005	储罐座	1
8	GE2N1/4	直通高压球阀	1



调节器

序号	图号	名称	数量
1		供气管	1
2		气压表(减压阀配套)	1
3			1
4	PM-30(SUS)	C式快速接头	1
5			1
6			1
7	AR3000-03	减压阀	1
8		内接头 3/8	2
9	Q11F-16c	球阀 3/8	1

一、使用说明

1、首先检查主机各连接部位。检查喷涂机主体部分各个螺栓、螺母、管路接头、包括吸入系统的联接螺母等是否被拧紧，如有松动，应逐个拧紧。

2、连接进气管。根据喷涂机对气源的要求，检查气源的输出压力和排量是否能满足使用要求。将气源接入进气口（见 P2），进气管道（包括压缩空气气源网管、进气软管、接头内径、气路各阀门的实际通径）其公称通径应不得小于 12 毫米。如果压缩空气气源离喷涂机太远，为了避免过大的气压损失，管道和阀门的通径不得小于 15 毫米。检查各气路管道、阀门接头是否清洁，无铁锈，砂粒等脏物存在，并予清除，确认完全符合上述要求才能连接气源管道。

3、连接高压软管（喷涂管）。将高压软管、旋转接头、喷枪先接在一起，各连接螺纹拧紧，再连接主机涂料出口（见 P2）。高压软管随机配置仅一根（15 米），使用时根据涂料种类的不同及喷涂机离涂装作业场地的远近来确定高压软管的具体规格及长度。对于粘度稍低的常规涂料，配用 1/4" 的高压软管其长度可达到 100-150 米。对于厚膜型等高性能涂料，配用 1/4 的高压软管，长约 50 米左右。如果涂装作业地较远（大于 50 米），涂料粘度又较大，应使用 3/8 的高压软管。为了操作灵活，接喷枪的最后一段仍使用 1/4 高压软管。

高压软管有 10 米和 15 米两种长度，两管连接用中间接头。

4、加注润滑油。在开机前和使用过程中密封螺母（P5②）内应经常加注润滑油（植物油或 20 号机油），确保活塞杆在良好的润滑状态下运行。

5、选用喷嘴。本机属高压、大流量气动型无气喷涂机，根据涂料种类及涂装设计的要求的不同，以及工件大小、繁简程度的不同，喷嘴规格可在很大范围内任意选用。随机配置的喷嘴不一定适合您实际涂装的需求，如不适用应另行订购。

6、清洁涂料。对不清洁的涂料，应根据其颗粒物的大小及粘度高低选择不同目数（60、80、100）的滤网进行过滤后（如果是新开桶的涂料，没有漆皮、砂粒，搅拌均匀并按规定时间熟化，不必过滤），方可进行喷涂，以免经常堵塞喷嘴，影响施工效率。易沉淀的涂料在喷涂过程中对涂料应进行经常或连续搅拌。

7、启动喷涂机。为了避免启动冲击，同时以有足够的启动能力，启动时输入压缩空气压力为 0.3MPa，且进气球阀的开度应渐进打开，此时，喷涂机实现连续稳定的往复运动。如在空载工况下往复运动正常，则可将涂料吸管插入涂料桶内吸入涂料。此时应根据涂料的种类的不同适当调节进气压力（调压手轮顺时针旋转大，反时针旋转小），保证气动马达动力强劲，但最高不得超过 0.6MPa。然后再调节进气球阀的开度，确定合理的进气流量。在空载压力下循环 1-2 分钟后，关闭泄放阀及喷枪。喷涂机负载阻力与气动马达推力渐进平衡，气动液压泵的往复运动渐进停止，方可进行喷涂作业。

如果出现了往复运动不能完全停止，说明涂料泵相关部位或泄放系统有泄漏或关闭不严的状态存在，应予排除。在排除故障前，必须关闭进气阀，打开

泄放阀，使喷涂机整个高压系统完全泄压，才能进行检修。仔细检查高压管路是否没被旋紧、高压密封圈压紧不够、阀口与钢球间有异物卡住，并予以排除，方可再启动。

8、喷涂过程中清洗更换喷嘴或短时间停止喷涂作业时均应及时将喷枪扳机保险挡片锁住，在任何情况下不得朝向自己或对准他人，以免高压涂料误喷伤人。如果保险片锁住后仍能打开喷枪，应调节喷枪阀芯拉针部的调节螺母，直至被关闭。如果喷嘴被堵塞，切勿用利器强行剥落，应用有机溶剂浸泡、清洗，用毛刷仔细剔出。

9、使用回转喷嘴，发现喷嘴喷射不畅或喷幅变形，说明喷嘴异物堵塞，但还没有被完全堵死，只扭动回转喷嘴 180° 扣动喷枪扳机即可喷出堵塞物。当喷嘴被完全堵死，此时扭动回转喷嘴十分困难，应用扳手先稍微松开喷嘴连接螺母，泄掉枪体内的压力泄放掉，然后才能扭动扳机，按前述方法即可清除堵塞物，严禁不泄压强行扭动或敲击。

10、涂装结束后，将吸料管从涂料桶中提出，使喷涂机空载运行，将主机涂料泵内、高压管路、喷枪、喷嘴等泄放系统通道的涂料全部排除。然后将吸料管放入溶剂（用该涂料规定的溶剂）桶里，在空载工况下循环（在清洗空载运行时，阀门的开度应适当小些，减缓柱塞泵的往复运动频率），直至将涂料清洗干净。注意，喷涂一旦停止，应马上进行清洗，否则，涂料固化甚至结成硬块，再清洗就十分困难，特别是一些双组份料和特殊涂料，更应及时清洗。如果喷涂机需长时间停用，应将涂料柱塞泵拆下进行彻底清洗。

11、收回高压软管及喷枪等并盘绕在主机上，以免其它生产机具压坏高压软管及喷枪。

二、几种常见故障及排除

气动型无气喷涂机的常见故障大体分为两类：气路系统故障及涂料液压系统故障。

（一）气路系统故障

1、气动马达工作不正常时，应首先检查气源是否正常。是否符合相应机型对气源的要求，调压阀是否被打开。其次是检查换向阀弹簧是否折断失效。阀内 O 形密封圈是否完好，密封是否可靠。一项一项的排除。

但不得随意打开气动泵和换向阀。因为该部件工作可靠性相对较高、使用寿命长，出现问题的概率较低，所以不要轻易打开。

2、气动马达呼呼作响，喷涂压力不足，雾化不好。故障产生的直接原因是气缸的密封件（见 P4 件 11、12、16、18）磨损严重，导致漏气，活塞推力减小，喷涂压力不足。

排除方法。

更换气动马达内的全部密封件。

（二）涂料液压系统故障

1、如气马达往复运动正常，高压涂料排除不正常。检查涂料桶中的涂料是否被吸空；检查涂料吸入阀口和柱塞阀口有无沉淀物堵塞或阀口零件被严重

磨损；检查涂料缸中柱塞及泵座内 V 形密封圈（聚四氟乙稀、牛皮）是否严重磨损或松动；检查各泄放管路被涂料或异物堵塞，过滤网被沉淀物塞满。以上都将直接导致高压涂料排出不正常。

2、关闭泄放阀和喷枪，气动马达仍在有规律的往复运动。故障原因有以下两点：

(1)涂料柱塞泵处安装的 V 型密封圈磨损。解决办法是更换密封件。

(2)柱塞阀，吸入阀、放泄阀等各高压阀口损坏，解决办法是更换座圈及钢球。

3、如果发现在涂料润滑油杯内有涂料和溶剂渗出，说明泵座内的 V 型密封圈（聚四氟乙稀、牛皮），被严重磨损，应换新，更换时要求涂料泵内的几组密封件（聚四氟乙稀、牛皮）一并更换。

4、保养、维修时，气缸内的零件，不准用强有机溶剂擦洗，更不能浸泡在强有机溶剂里。同时在此强调，喷涂机上所有的密封件，均不准用强有机溶剂擦洗或浸泡，只能用汽油或非有机溶剂清洗。

三、安全警示

- 1、该无气喷涂机为高压工业设备。
- 2、高压喷涂时严禁将喷枪朝向他人或自己的任何部位。
- 3、高压涂料能射破皮肤，喷射进皮肤将会导致严重伤害。
- 4、如果发生了高压涂料射进了皮肤，务必到专业医救治。
- 5、该无气喷涂机必须在其额定工作压力范围之内使用。
- 6、该无气喷涂机使用时必须可靠接地，以防静电。
- 7、火花能导致火灾或爆炸，在喷涂作业区严禁有明火存在。
- 8、当进行清洗和维修时，应首先切断气源并使涂料泵泄压。

四、适用范围

1、长效防腐的高难度施工涂料的喷涂。如：厚浆型环氧沥青涂料、改性环氧涂料、环氧天然云母化铁涂料、高固体份溶剂环氧涂料、超强环氧涂料、可复涂聚氨脂涂料等新型高性能涂料。

2、各种常规涂料。如：氯化橡胶涂料、酚醛、氨基、硝基、丙烯酸、建筑乳胶漆。

声明：

因产品不断改进，可能与说明书有差异，请以实物为准。对于勘误或产品改进所引起的内容更改均由重庆祺霖机械设备有限公司作出解释，恕不另行通知。