



### 设计方案

#### 目 录

- 一、机器的名称、型号及其表示方法
- 二、机器的适用范围及其特点
- 三、机器的规格及主要技术参数
- 四、机器的主要结构及工作原理
- 五、安装及调整
- 六、使用及操作
- 七、维修及保养
- 八、电气系统
- 九、易损件



## 一、机器的名称、型号及其示方法

1. 机器的名称：履带式抛丸清理机
2. 机器型号及其表示方法

示例：Q ————— 抛丸清理机

32 ————— 履带式

4 ————— 端盘直径（40 厘米）

## 二、机器的适用范围及特点：

Q324 型履带式抛丸强化清理机，适用于对各种零件表面清理。

凡各种金属铸件表面粘砂清理、黑色金属零件的表面除锈、冲压件表面毛刺和毛边的倒钝、锻件和热处理工件的表面以及弹簧表面氧化皮清除和表面的粒细化等均可通过该系列设备的抛丸强化工艺来实现。其应用范围极广，主要有铸造厂、热处理厂、电机厂、机床配件厂、自行车零件厂、动力机、汽车配件、摩托车配件、有色金属压铸厂等。经抛丸处理后的工件可获得很好的材料本色，也可成为金属零件表面发黑、发蓝、钝化等到工艺的前道工序，同时又可为电镀、油漆涂饰提供良好的基面。通过本机器抛丸处理后工件可减少拉应力，同时使表面晶粒细化，从而使工件表面强化，增加其使用寿命。

履带式抛丸机工作噪声小、尘埃少、生产效率高，同时弹丸可自动回收利用，耗料少、成本低，是现代企业理想的表面处理设备。



## 三、机器的规格及主要技术参数

型号： Q324

1. 抛丸头数： 1
2. 抛丸室尺寸：  $\Phi 400 \times 650\text{mm}$
3. 抛丸室容量： 40L
4. 抛丸能力： 40kg/min
5. 提升分离量： 2t/h
6. 丸砂分离方式： 风选
7. 集尘风量： 2000m<sup>3</sup>/h
8. 总功率（包括除尘功率）： 约 7kw
9. 工件单件重量： <10kg

## 四、机器的主要结构及工件原理

Q324 型履带式抛丸清理机主要有抛丸器、抛丸室、丸砂提升分离机构、除尘机构、电器控制系统等组成。抛丸器内腔、抛丸器叶片、抛丸室内壁均用高铬耐磨的铸铁作为内墙衬板，以提高使用寿命。

Q324 型履带式抛丸清理机的工件原理：

丸砂提升分离机构将弹丸、碎丸、粉尘进行分离得到合格的弹丸，弹丸靠自重的抛丸器溜槽进入高速旋转的分丸轮并与其一起旋转，在离心力作用下弹丸进入定向套并在定向套的矩形窗口抛出，到达高速旋转的叶片，弹丸在叶片表面由内而外加速运动，最后以一定的线速度呈扇形抛向工件，从而使工件表面得到抛丸清理。抛丸室内的履带



# 惠州程达自动化喷砂设备有限公司

正向旋转时带动工件翻滚，使抛丸室内的所有工件及工件的所有表面均能得到抛丸清理。同时，丸砂又返回提升分离机构，经分离后循环使用，履带反向旋转时，工件倒出。

除尘机构主要作用是参与提升分离机构的丸砂分离及除尘抛丸清理过程中产生的粉尘。

## 五、安装及调整

1. 安装时，在选定的位置上，放置在水平混凝土地面上即可。
2. 接电源时，首行检查各紧固件松弛现象，如发现松弛应拧紧。
3. 接通电源，先进行试运转，检查各电机的旋转方向，如相反应调相序。
4. 经试运转后，确定各部分运转正常后，即可投入使用。

## 六、作用及操作

1. 在抛丸机内加入足量所选定的合格弹丸（25~30kg）
  2. 手工将工件装入抛丸室，关闭抛丸室门。
  3. 依次按如下按钮：①除尘；②滚动正转；③抛丸；④提升。
- 此时，机器正常工件，用户可根据需要设定抛丸时间，预定时间一到，机器各机构会依次自动停机。

4. 停机后，打开抛丸室内，按“滚筒反转”按钮，工件就会倒出。待工件全部倒出后，再按“滚筒停止”按钮，整个工作完成。

5. 除尘器上手柄用于清灰。

## 七、维修及保养



# 惠州程达自动化喷砂设备有限公司

1. 经常检查抛丸室内部的橡胶履带，内墙衬板等，磨损后要立即更换。

2. 定期检查抛丸器内部磨损情况，磨损招过限度即应更换，特别是叶片、定向套、分丸轮及叶轮更应注意，若不及时更换，将会产生异常振动，使抛丸能力下降，也使整个机体产生振动。另外抛丸器衬板如有严重磨损，也应及时更换，否则抛丸器壳体易磨损，甚至击穿，导致弹丸飞出机外，有害于环境及人身安全。

3. 抛丸器叶片更换时，务请进行平衡及抛丸室定向面的调整。更换叶片，一般是对相反方向两叶片对称更换，重量必须相等。

4. 定期检查油封是否漏油，定期拆开检修抛丸器主轴。

5. 经常清扫机体内外，保持清洁。定期检查除尘机构，尤其应注意各轴承部位以防止粉尘进入轴承内部，损坏轴承。

6. 润滑是否得当将严重影响机器的使用寿命和良好的机器性能，因此必须正确而有步骤地进行润滑保养，请按下表进行润滑：

润 滑 点	润 滑 油	润 滑 时 间
电机轴承	高速润滑油	100 小时
摆线针轮减速机	60#以上润滑油	视油尺线定
链 条	60#以上润滑油	1 个月



# 惠州程达自动化喷砂设备有限公司

侧盘轴承	润滑脂	半 年
其它轴承	润滑脂	1 个月

## 八、电气系统

九、本机的主要电路由 380V、50HZ 三相交流电源供电，控制回路通过变压器 B，电压为 220V。

按电气原理力，联接外部电源及各电机的接线，检查正确无误后合上电源开关，指示灯亮。合上各部分的空气开关，按抛丸启动按钮，检查电机转动方向是否正确，否则应停机，改变相序，其它部分依次检查，待各电机运行方向都正确后方可投入使用。

电气原理图见附图

序号	名 称	更换极限及要求
1	叶 轮	1、燕尾槽磨损严重； 2、表面出现严重凹坑。
2	叶 片	1、叶片表面出现波关磨损； 2、叶片厚度太薄； 3、更换时相反的两片一起更换或全部更换，重量应相同。
3	分丸轮	1、分丸轮出口处厚度不得低于 6mm； 2、更换时分丸轮销子槽应与叶轮上的固定销子对齐。

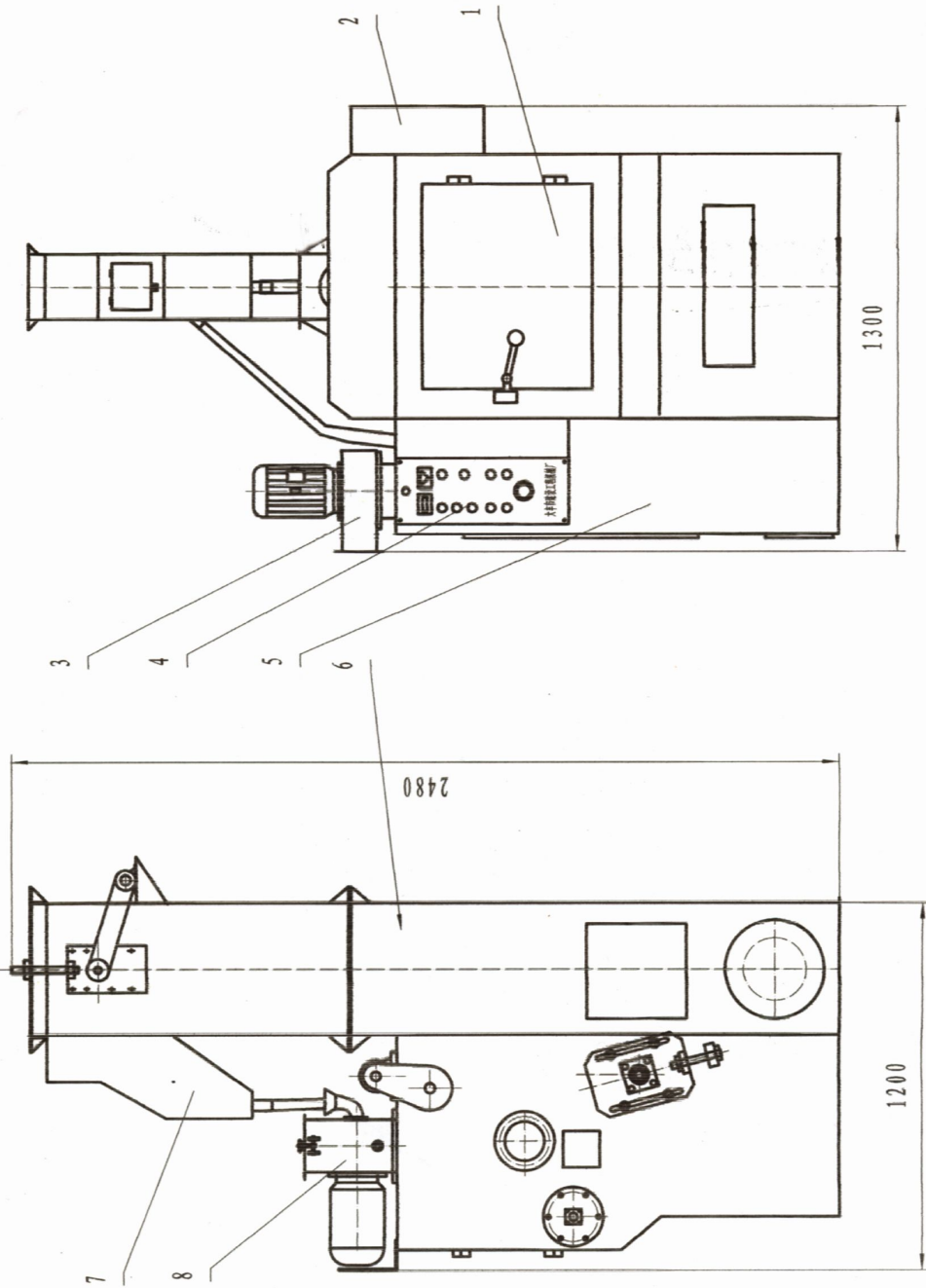


## 惠州程达自动化喷砂设备有限公司

4	定向套	1、矩形窗口的抛射角度不超过 $40^{\circ}$ ； 2、定向套的矩形窗口应为 $30^{\circ}$ ，且窗口朝上。
5	抛丸器内部衬板	1、表面出现严重凹坑； 2、出现裂纹； 3、局部穿孔漏砂； 4、更换时应使用相邻衬板贴合紧密。
6	抛丸室内部衬板	同 上
7	橡胶履带	1、橡胶胶接处不得脱胶； 2、橡胶厚薄应均匀。

CHENGDA  
程達機械

Q324-00-01



1. 主机; 2. 履带驱动装置; 3. 除尘风机; 4. 电器控制柜; 5. 除尘器; 6. 提升机; 7. 丸砂分离器; 8. 抛丸器.

Q324 总图

部件

图号	Q324-00-01	比例	1:12
图名	Q324 总图	日期	
设计		审核	
校对		日期	
制图		签字	
审核		日期	

图号	Q324-00-01
图名	Q324 总图
比例	1:12
日期	
设计	
审核	
制图	

手机: 18003052218 凌先生  
 电话: 0752-6672633 网址: www.cdjx66.com  
 地址: 惠州市博罗县龙溪镇龙桥大道裕茂建材市场