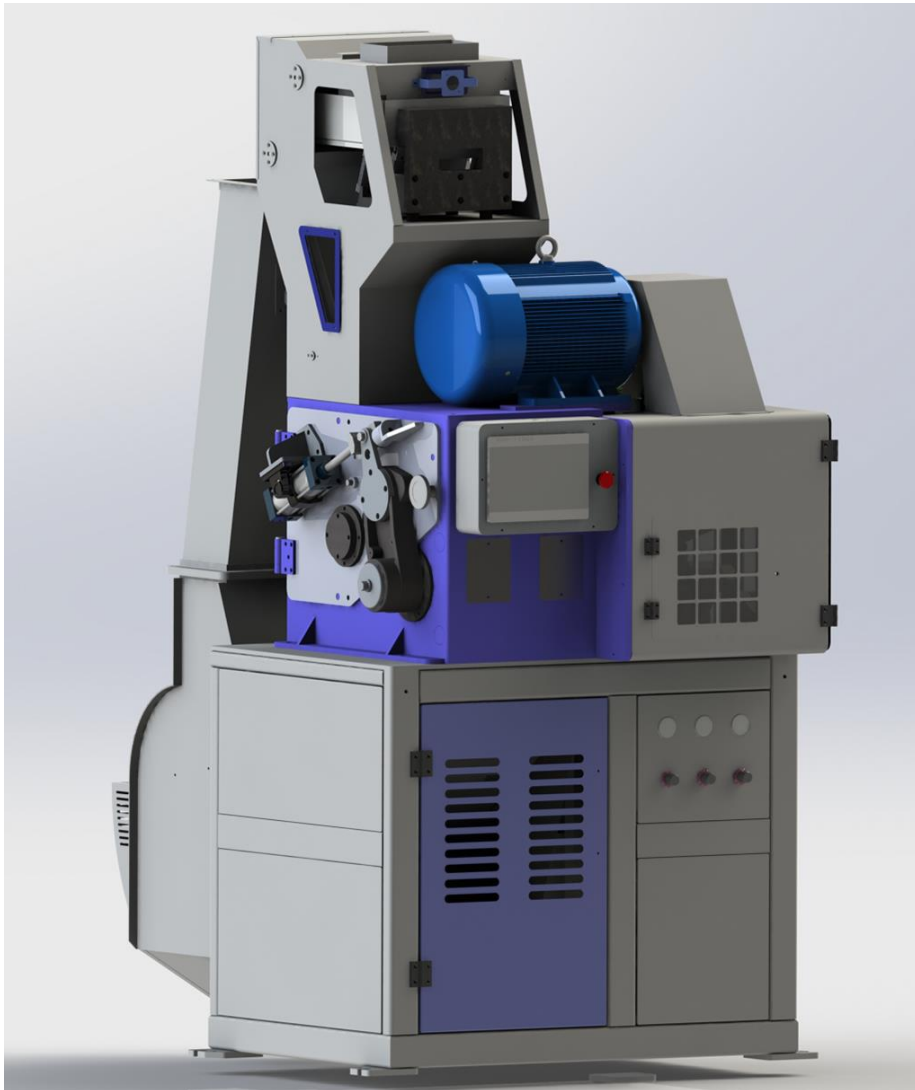


操作安全措施

●MLGQ36W 磨谷机是本公司根据最新标准设计制造的换代产品，已充分考虑到安全防护要求，希望操作者在使用前能注意下述安全措施：

1. 机器清理、润滑或部件的装拆必须在机器静止的状态下进行。
2. 机器进行大修、调整和检查工作时，必须切断电源，使电机的电机完全不工作。
3. 经常清理工作场所的灰尘和污物。特别注意电气箱和传动箱内的整洁，保持透气孔的畅通。



- 本说明书的解释权属浙江展诚机械股份有限公司。
- 随着技术进步，本产品技术参数可能会作更改，恕不另行通知。

目 录

目录

一、概述、特点及主要技术参数和工艺指标.....	3
二、设备主要结构及安装尺寸	4
三、设备安装.....	5
四、操作.....	7
五、生产过程中重要部位调节及操作.....	10
六、生产过程中注意事项	12
七、维护与检测	16
八、轴承皮带配置表	16
九、一般故障及排除方法	17

一、概述、特点及主要技术参数和工艺指标

1. 概述:

MLGQ36W 双速气压胶辊砻谷机是浙江展诚机械股份有限公司在 MLGQ36G 砻谷机基础上开发的全新换代产品。拥有 MLGQ36G 各项技术指标,同时克服了胶辊磨小后需要人工前后对换胶辊的麻烦,从而进一步的提高脱壳效率和降低运营成本,同时极大的降低了工人的劳动强度。

2. 特点:

- 1)产量大,脱壳率高,碎米率低,工作稳定,噪音低。
- 2)自动化程度高:
 - (1) 自动检测,有料自动开料门并合辊
 - (2) 切换档位带保护,防止损坏机器
 - (3) 自动检测,无料自动松辊并关料门
 - (4) 加工过程中胶辊磨耗自动补偿胶辊转速
- 3)无级调节紧辊压力,适应于不同地区的原粮加工。
- 4)采用振动喂料机构,下料均匀,不堵料,调节方便。
- 5) PLC 程序通过变频器控制电机,设备运行更加可靠。
- 6)触摸屏人机界面,操作简单,定时快慢幅自动互换。

3. 主要技术参数及工艺指标:

名称	参数	备注
胶辊直径	Φ 228mm	
胶辊长度	358mm	
胶辊硬度	87° ±5°	
功率	11/15KW	
加工能力 (脱壳率 85-90%)	6-7 吨/小时	籼稻
	6.5-8 吨/小时	粳米
吸风量 (m ³ /h)	4800-5600	
外形尺寸 (mm)	1527*1237*2367	长*宽*高
机重 (KG)	1100	

二、设备主要结构及安装尺寸

1. 设备主要结构见图 1

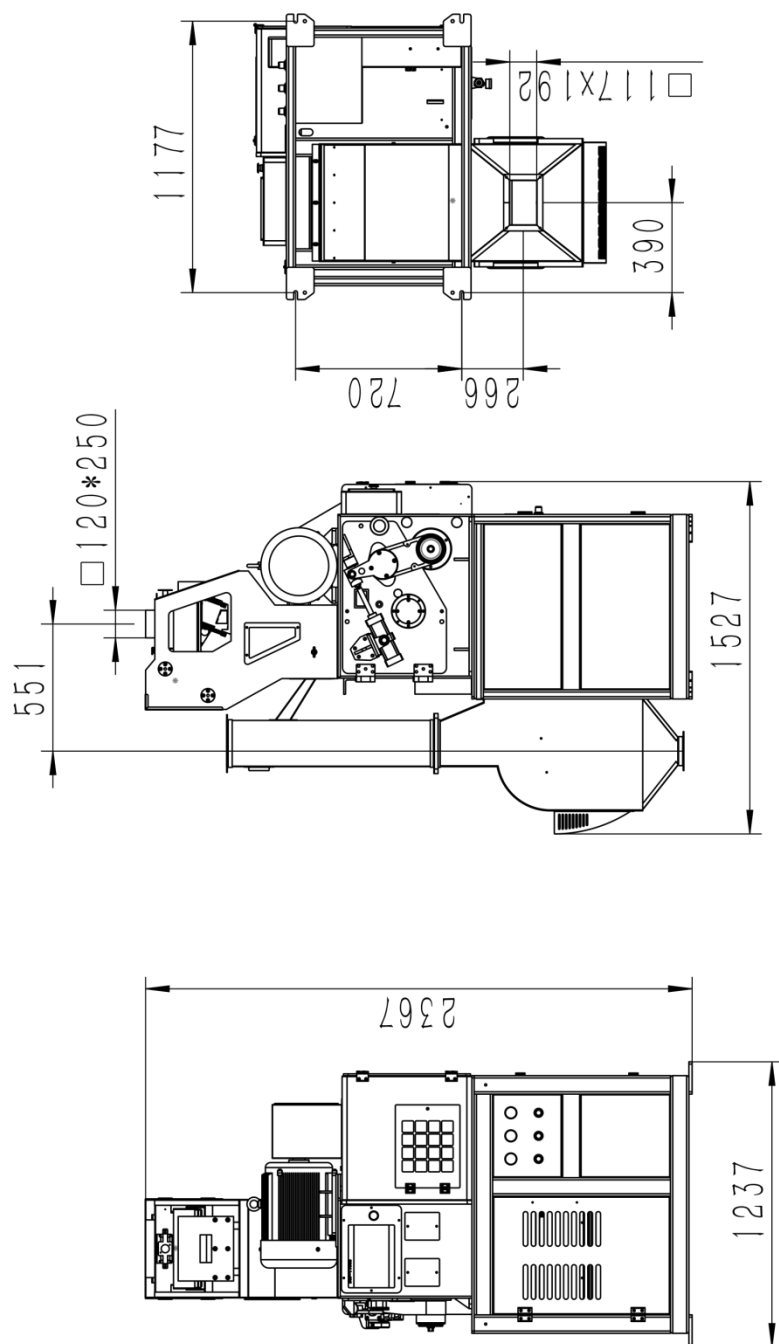


图 1 MLGQ36W 双速气压胶辊磨谷机外形尺寸和结构图

2. 安装:

安装基础应平整、牢固，可预埋 4-M16 地脚螺栓或用金属膨胀螺丝固定。

三、设备安装

1. 吊装、安装要求及操作维修空间：

- 1) 吊装机器必须在设备吊装环或孔上执行(图 2)，以免损坏机器。
- 2) 吊绳必须有足够能承受机器重量的强度。
- 3) 把机器安置在特定地点并确保其放置水平，然后用螺栓牢牢固定。如果机器没有放置水平可能会影响其功效的发挥。
- 4) 用来安装机器的地板必须有足够的强度。机器周围应留出足够的空间或通道以方便检查工作。

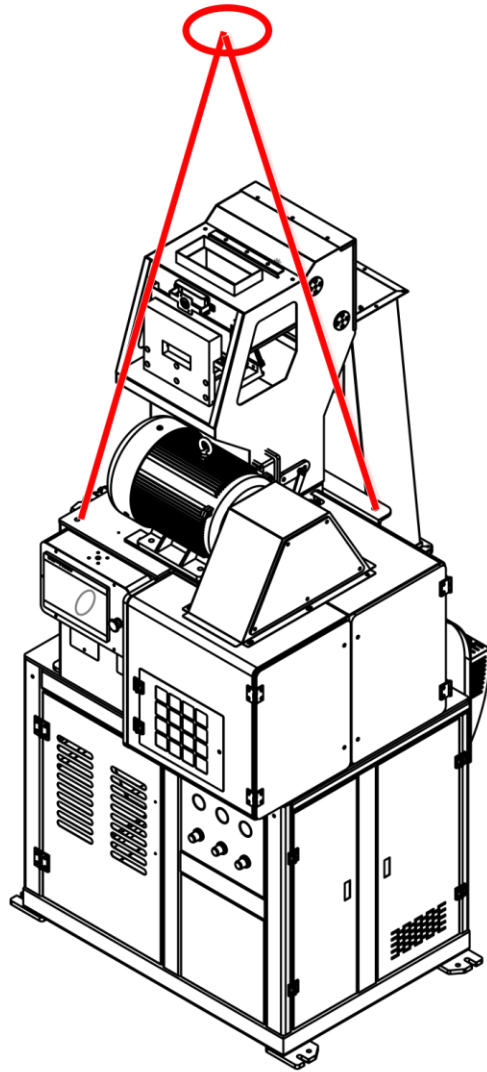


图 2 磨谷机吊装

2. 进出料管连接：

进料溜管要求 60° 或更大角度安装，如果管道的角度小于 60° ，会因为降低了谷物的流速而降低机器工作效率。出料溜管要求 40° 或更大的角度安装。

建议原粮与回砻物料管如（图 3）所示安装，确保原粮与回砻物均匀混合，使胶辊磨耗达到最佳效果，避免胶辊大小头的发生。当然，如回砻物料直接进入原粮提升机内，效果更佳。

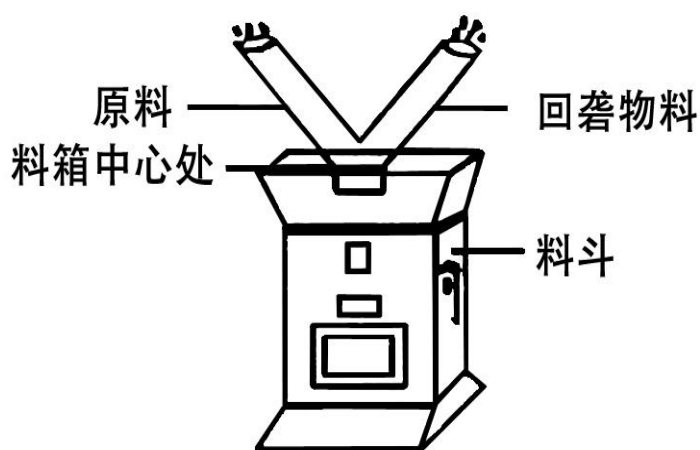


图 3 砻谷机进料溜管安装

3. 进气管连接:

把气源气管连接到控制箱下，进气口位置。气管 $\phi 8\text{mm}$ 。

同行抄袭图片略

图 4 MLGQ36W 气动控制原理图

4. 电线连接:

1) 进行任何有关电线的工作时确保电源是关闭的。

2) 做完有关电线工作后一定要盖上控制箱盖，如控制箱盖忘了盖上，电器元件可能会因为灰尘而损坏。

3) 设备必须保证良好接地，防止漏电发生意外。

同行抄袭图片略

图 5 电器原理图

四、操作

1. 操作前注意事项:

1) 按接线图接电线及气管完毕，检查不得有接触不良和漏气发生。

2) 对皮带的松紧度进行随时的检查，如果必要对皮带进行松紧调节。当安装或替换皮带后需要注意皮带的松紧度，因为此时皮带较易拉伸延长。

3) 检查各进出料位置中是否有稻草或其他阻碍物可能阻碍稻谷的流动。

4) 进气压力保持在 0.6-0.8MPa, 要求气源为无油、无水、低温纯净的空气，以保证气动砻谷机长期稳定有效的工作。**低于 0.3MPa, 系统自动停机。**

5) 挡料板的调节（注意：无论何时是新机还是更换了胶辊都不要忘记调节挡料板与胶辊端面之间的距离，以免意外的发生。当机器在挡料板与胶辊端面在

接触的情况下运转时可能引起胶辊燃烧或挡料板脱落）详见挡料板的调试。

6) 仔细检查轴承等传动部位是否有充足的润滑油。

2. 开机

1) 试机：通电开机进入界面-》选择底部手动-》电机启动-》输入电机频率 10-15HZ-》这时电机已经启动，听是否有杂音。

同行抄袭图片略

2) 工作：自动界面-》启动-》

可以手动微调喂料流量，线速差，压辊压力，也可以从配方界面直接调用参数。

系统会根据胶辊厚度，自动线速度，供你参考。

设备能自动换挡，也可以手动提前换挡，自动累计时间。

胶辊耗尽自动停机，动画显示。

同行抄袭图片略

配方参数可以自助修改

配方参数调用-》选择配方-》需要按序号 1, 2, 3...-》会在自动界面左下角“当前配方显示”

同行抄袭图片略

报警信息自动保存 50 条

报警灯绿色常亮-》正常工作

报警灯绿色闪亮-》电机正常工作，但是无物料

报警灯红色长亮-》有故障-》查看报警提示

报警灯红色闪亮-》待机，电机无工作

同行抄袭图片略

运行数据 10 分钟保存一次，用于维修查看。

同行抄袭图片略

参数设置账号 123，密码 123，请专业人士操作。

***电子尺标定* 手动-》压辊状态下，电子尺碰挡板，过盈 5mm-》**

点电子尺标定（禁止启动电机）

同行抄袭图片略

附默认参数图

五、生产过程中重要部位调节及操作

1. 挡料板的调节：（注意：无论何时是新机还是更换了胶辊都不要忘记调节挡料板与胶辊端面之间的距离，保证在 1-2mm 之间，以避免意外的发生。当机器在挡料板与胶辊端面在接触的情况下运转，可能会引起胶辊燃烧或挡料板的脱落。） 见图 6, 7。

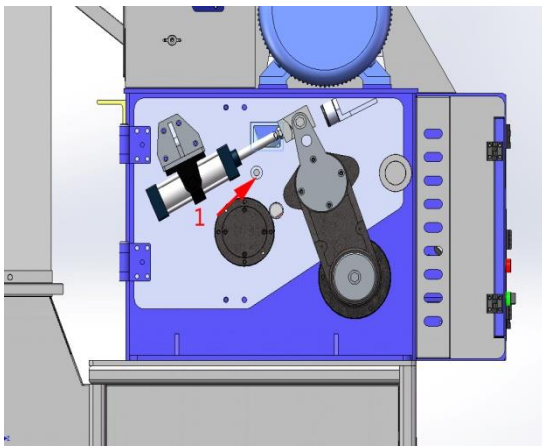


图 6 拧开 1 锁紧螺母

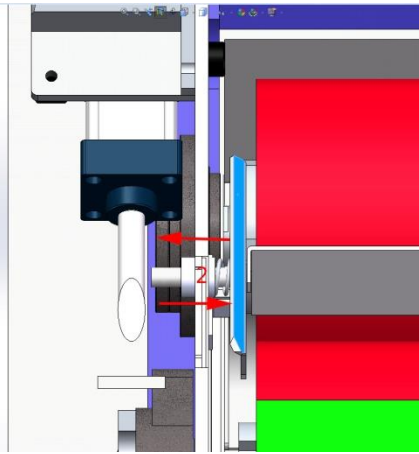


图 7 挡板间隙 2 调节

2. 长淌板调节：

为了保证机器的良好运转，长淌板应对准两胶辊接触线，新胶辊时，可让大淌板离活动辊稍微近一点，可通过长淌板跟踪杆活节调节。

3. 皮带松紧度与辊压调节：

1) 机头皮带松紧度与辊压合理调节。

2) 皮带松紧度要求为：把气源压力表调到 0.2MPa 左右的情况下，气缸力度能完全推开慢辊。如不能推开说明，说明皮带调节过紧，会使电机空载电流过高，磨损胶辊，出现闷机。此时，再通过张紧轮调节杆调松皮带即可。

3) 开机后根据砻谷机的脱壳率和产量再适当调节。如压力过大或皮带过紧，脱壳率高，但产量会小。脱壳率和产量达到理想时，实载电流在 18-24A 左右。

4) 根据不同原粮品种的变化也应适时调节。皮带调节与辊压调节。

4. 流量大小的调节：

流量的大小通过触摸屏喂料流量调节。

喂料速度数值调到最大位置，如果流量还不够的情况下，可以通过调整振动线圈与溜槽架挡板之间的间隙，间隙越大振动越小，一般控制在 2-3mm 之间，小于 2mm 振动线圈与挡板会相碰，发出很大的噪音也容易引起支承板断裂，大于 3mm 容易引起振动线圈或保险丝烧坏。间隙调整见图 8。

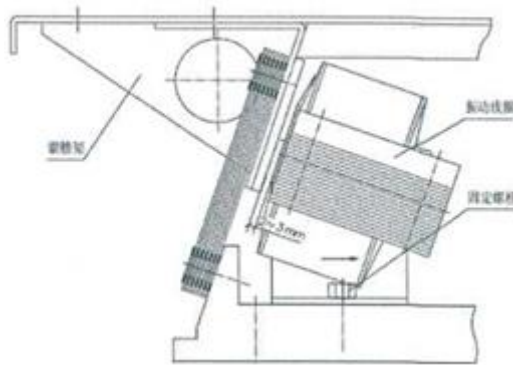


图 8 间隙调整

5. 料位传感器灵敏度调节：

1) 如传感器有任何异常请检查以下几点：

- (1) 检查是否传感器的每个固定螺丝已旋紧。
- (2) 确保传感器与料斗观察玻璃之间的距离为 1mm。
- (3) 检查电线是否正常，如传感器或控制盒的电线是否有破损。

2) 调节灵敏度，检查是否有异样。

- (1) 把转换开关打到自动位置。
- (2) 用小一字螺丝刀调节传感器尾部小孔内灵敏度电位器（如图 9）
- (3) 保证料仓内有料时传感器尾部指示灯亮，无料时不亮。

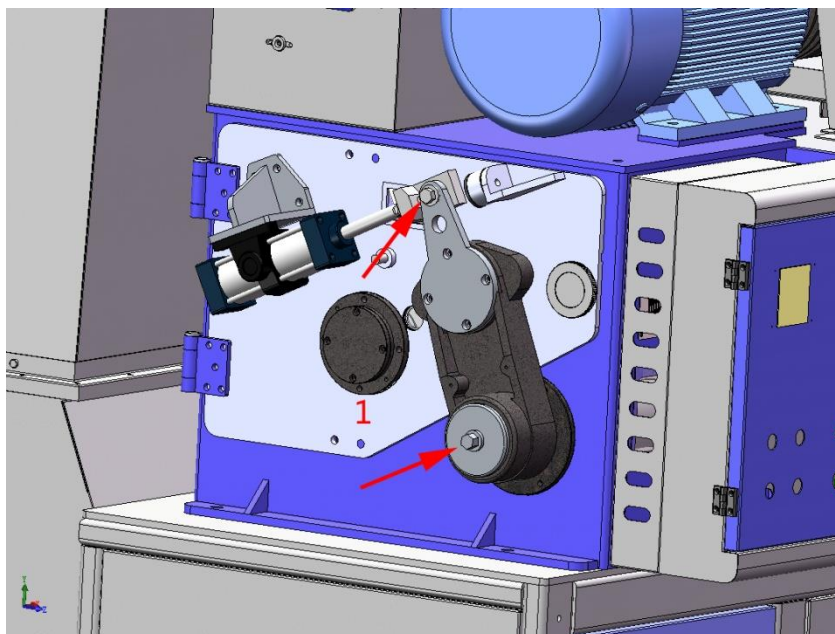
3) 生产中多次观察是否达到上面第（3）条，如没调好请仔细调节。

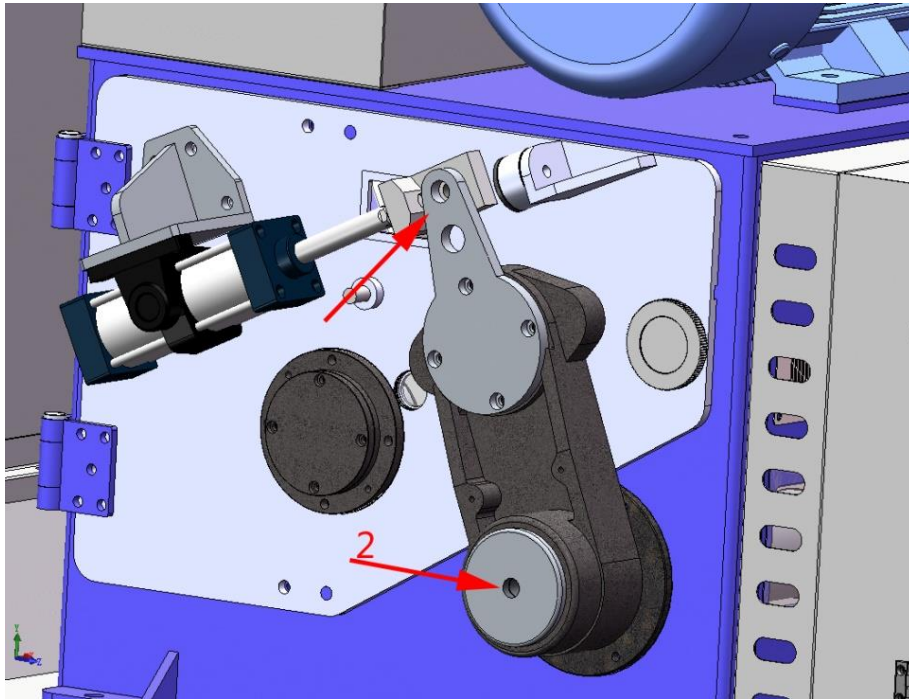


图 9 传感器灵敏调整

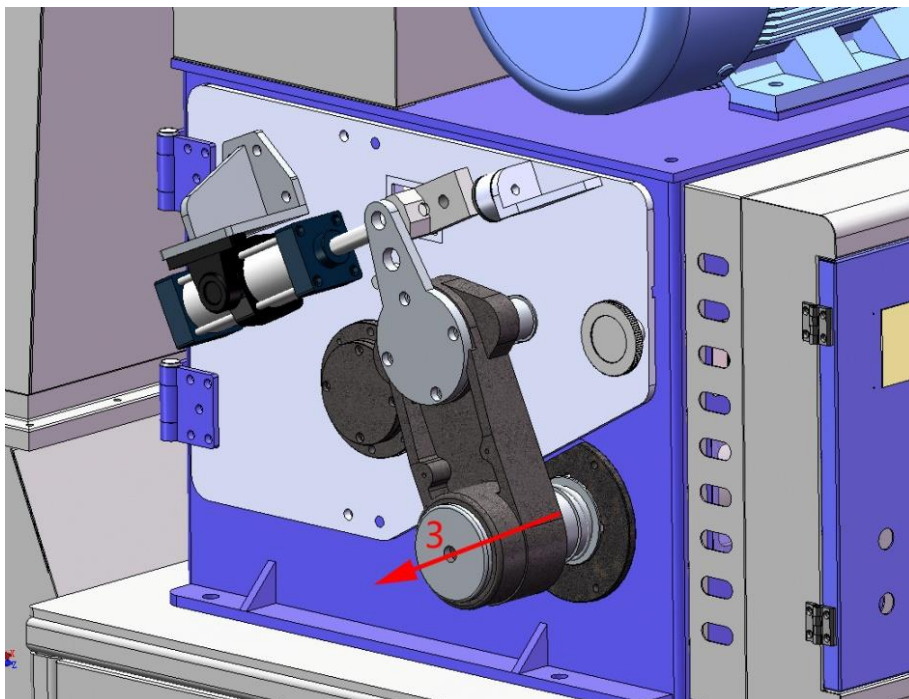
六、生产过程中注意事项

- 1、正常工作时，紧辊气压为 0.2-0.4MPa 为好。
- 2、如果发现有砉下物糙碎增多的现象，请检查加工工艺是否合理。
- 3、请根据不同的原料品质更改加工工艺，以达到最佳砉谷效果。
- 4、如果快辊磨损，会使快、慢辊的直径产生明显差异，将影响两胶辊线速差，影响脱壳率，应及时进行互换来保证其线速差。每班检查胶辊变化情况调整换辊时间。
- 5、当两胶辊的胶层基本磨尽时，应更换新胶辊。拆装胶辊的顺序如下：

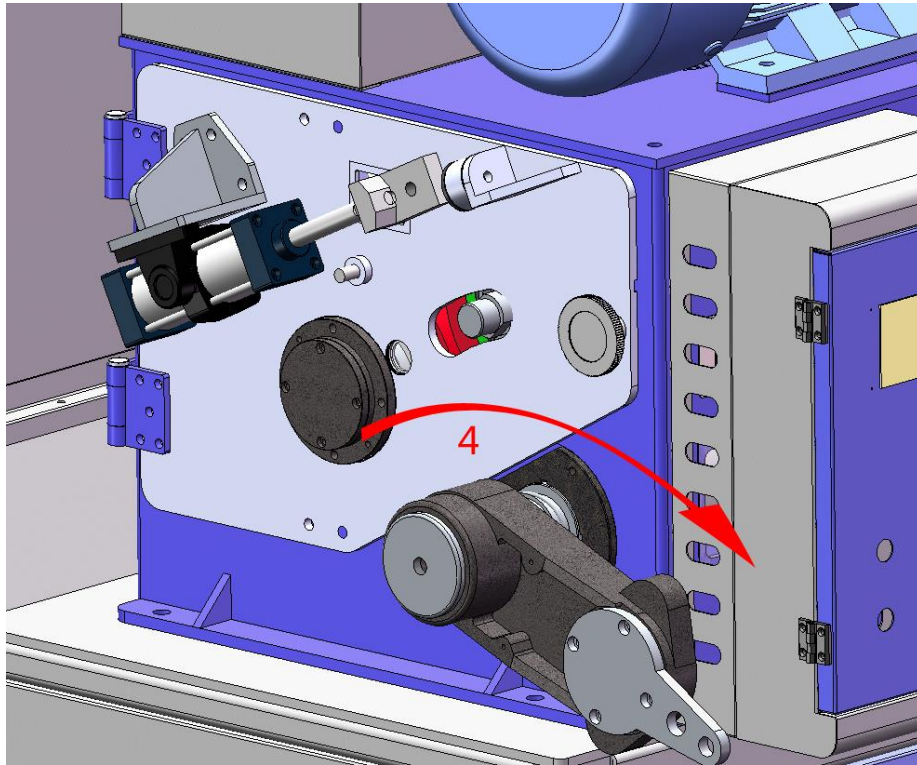




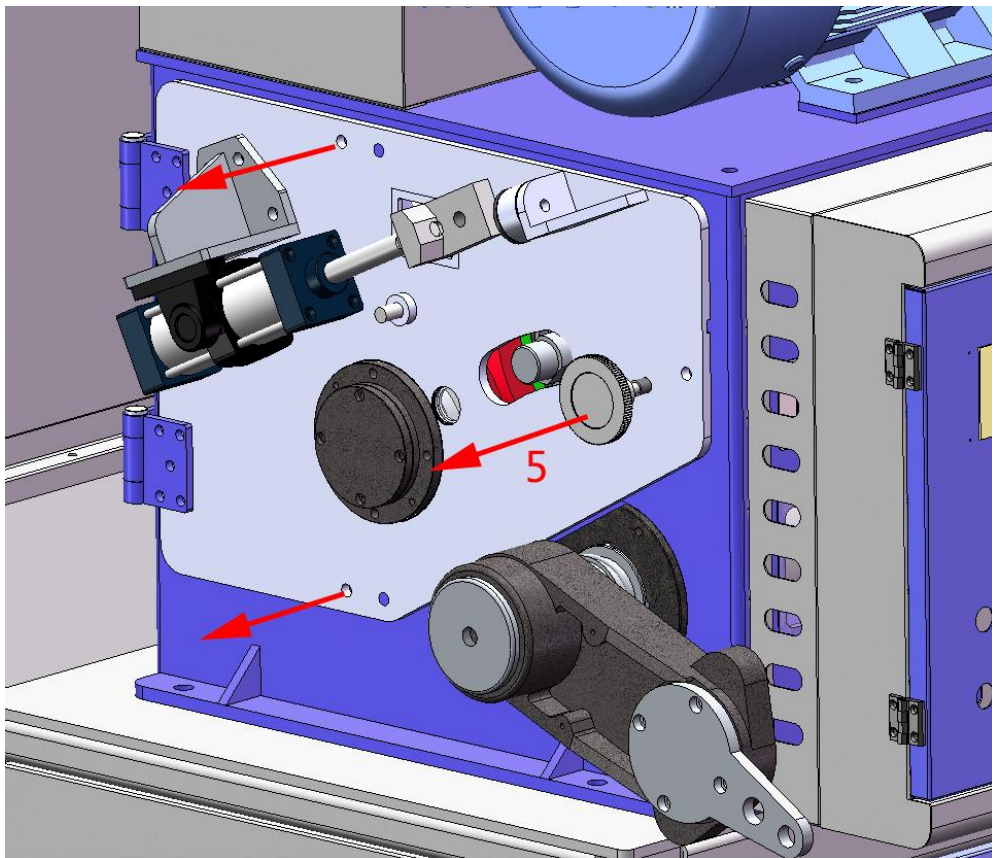
1. 拆掉箭头 1, 2 处的气缸连接螺栓和锁紧螺栓



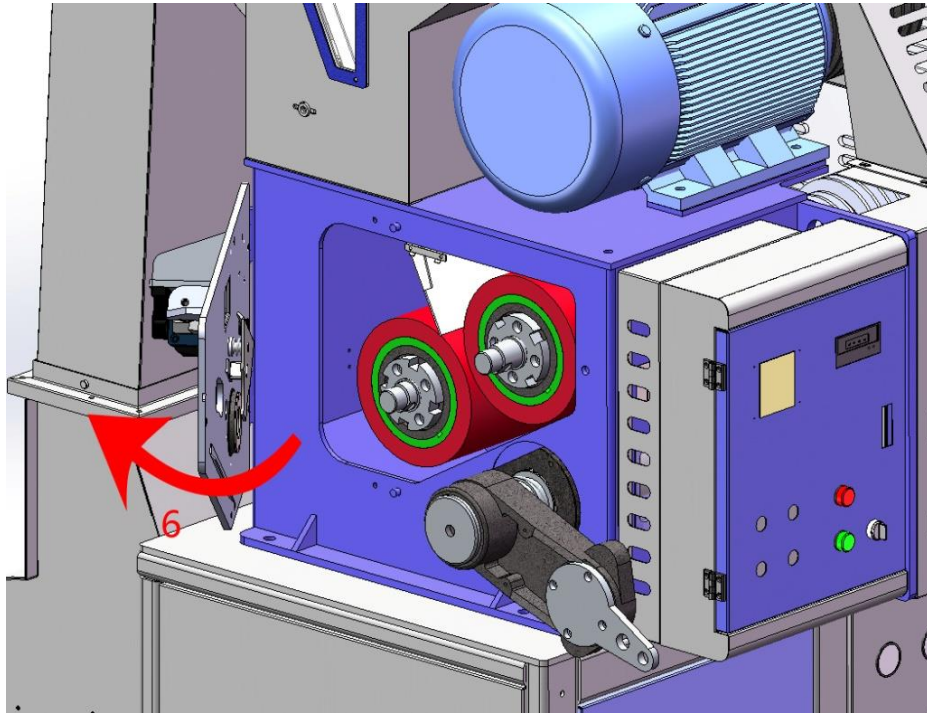
2. 按箭头 3 方向拉轴承座。



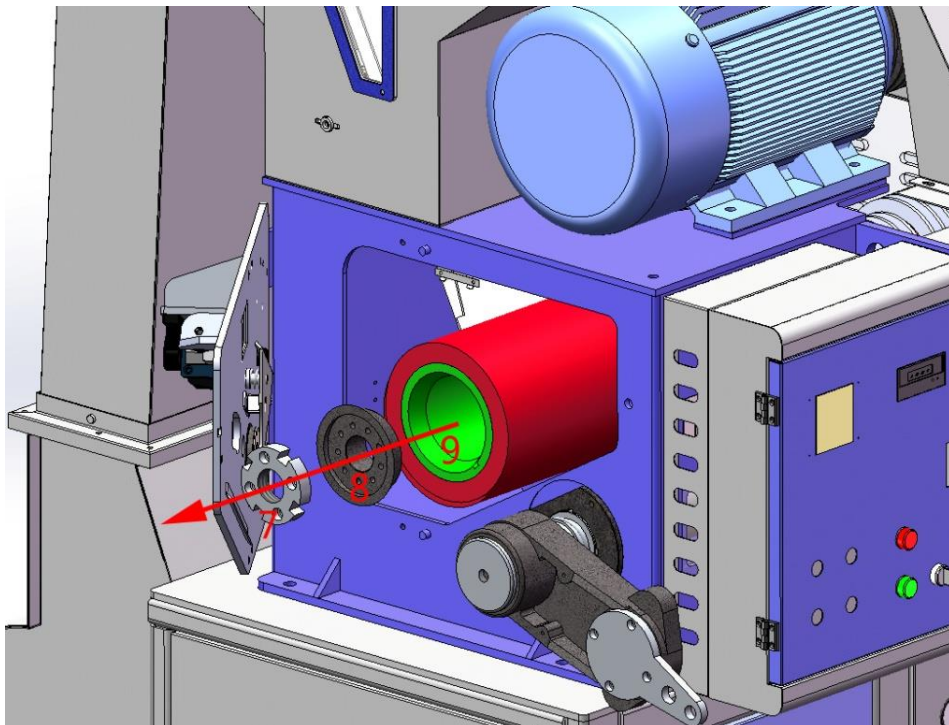
3. 按箭头 4 方向旋转轴承座。



4. 按箭头 5 方向拆掉把手



5. 按箭头 6 方向打开门



6. 用专用工具按箭头方向依次拆除 7, 8, 9 零件

装胶辊按相反的顺序操作就行。**注意，每次换胶辊后需给门和活动轴承座的轴承加黄油，并注意清洁。**

6、排水

排水前关闭电源，小心不要使压缩空气超过 0.95MPa, 如超过可能导致至空气控制元件破裂。排水水位不超过空气过滤器中的隔板。如不及时排水，机器可能损坏。空气控制元件是必需的，它用来除去压缩空气中的灰尘和水分，保证气缸和电磁阀的灵活运转。在水位达到最高点（也就是空气过滤器的隔板前）必须要排水。排水可以通过提升空气过滤器下面隔板的位置来实现。

7、请使用胶辊的硬度低于 $87^{\circ} \pm 5^{\circ}$ 。

8、切勿使用偏心和低质量的胶辊。

9、如有任何操作错误，则马上关闭电源、停止机器。

七、维护与检测

1、在任何清洁或检查机器部件工作开始前确保主电源已关闭。并在电源关闭的地方摆放出一个“机器检验中”标志。

2、如果机器长时间不用，在机器的各角落可能有蛛网之类的东西。当重新开动机器，检查机器里是否有蛛网类东西并尽量清除它们。

3、如果机器的任何部件有松动或损坏或者任何配件因损耗需要替换，请与最近的销售处联系。

4、如果使用质量不佳的胶辊，比如橡胶硬度偏高，橡胶质地偏脆，安装孔的直径偏大，都可能导致碎米数量的增加和机器的损坏。

5、检查仔细轴承等传动部位充足加注润滑油。

6、维护和检验工作需要定期进行。

八、轴承皮带配置表

名 称	型 号	数 量	装 配 位 置
-----	-----	-----	---------

深沟球轴承	6011-2RS	4	主轴
深沟球轴承	6210-2RS	4	
深沟球轴承	4311-2RS	2	主轴承座
深沟球轴承	4310-2RS	2	
深沟球轴承	6209-2RS	4	张紧轮
深沟球轴承	6206-2RS	2	长淌板
深沟球轴承	NU307EW	2	
同步带	S14M-2380-85	1	
同步带	S14M-2156-85	1	

九、一般故障及排除方法

故障类别	产生原因	排除方法
(一) 胶辊表面起边、起槽或产生大小头	1、两胶辊未对齐	1、调整胶辊
	2、长淌板安装未对中	2、调整长淌板
	3、喂料不匀；进机原粮中含硬性物质过多；胶辊线速度过低或线速差过高；胶辊硬度选择不当	3、检查长淌板下口是否与胶辊平行且控制流量；加强清理去石和磁选；适时互换胶辊；根据气温和原粮品质合理选择胶辊硬度
	4、胶辊轴线不平行	4、保证两胶辊轴线的平行度
(二) 脱壳率过低	1、辊间压力不够	1、调整气缸减压阀
	2、快、慢辊磨损直径变化，使线速度差减少	2、互换快、慢辊
	3、长淌板位置没对准	3、调节淌板跟踪机构
	4、胶辊磨损	4、更换胶辊
	5、产量过大	5、适当控制流量
(三)	1、辊压过大	1、适当调节紧辊压力

砉下含碎和爆 腰多	2、线速差过大，脱壳率过高	2、调换快、慢辊装配
	3、胶辊磨损	3、更换胶辊
	4、回砉谷含糙多	4、保证回砉谷含糙<10%
	5、胶辊表面硬度过高	5、调换适当硬度的胶辊
(四) 砉糠含粮过多	1、风量过大	1、适当减少风量，保证吸风速 5~5.5m/s
	2、鱼鳞淌板过平，板面不平整或后风门调节板过低	2、相应调整
(五) 砉下含壳过多	1、吸风量过小	1、适当增加风量
	2、管道不畅，刹克龙堆积	2、检查、清理风路
	3、鱼鳞淌板角度过大或后风门调风板过高	3、相应调整
	4、处理量过大	4、适当控制流量
	5、吸风管漏风	5、增强密封
(六) 进料阀门不能打开	1、气压不足	1、检查气压
	2、气缸坏了	2、更换气缸
	3、料位传感器无反应	3、检查料位传感器指示灯是否亮起
	4、异物卡住	4、清除异物
(七) 无进退辊动作	1、气压不足或气缸坏了	1、检查气压或更换气缸
	2、松紧辐速度控制阀关了	2、调节松紧辐快慢控制阀
	3、皮带张的太紧或绕向错误	3、调节检查皮带
	4、松紧辊时间继电器设置太长	4、调节时间继电器
(八) 开机震动	1、安装地脚不牢固	1、用手触地脚螺栓是否有震感
	2、进辊时间太短	2、调节进辊时间继电器的时间
	3、进辐时间太快	3、调节进辐速度阀
	4、气压不足使慢辊不能分开	4、检查松紧辊气缸是否动作
	5、轴承损坏	5、更换轴承
	6、胶辊偏重	6、胶辊分别作静平衡或更换
(九)	1、没电源或元件坏	1、检查电源、保险丝、急停开关、指

电源指示灯不亮		示灯
(十) 显示电流不符	1、互感器或匝数不对	1、检查互感器或匝数
	2、电流表损坏	2、检查，更换电流表
(十一) 手动、自动不工作	1、转换开关坏、电磁阀坏、各减压阀没调好	1、更换零件
(十二) 手动能工作，自动不能工作	1、传感器没调好，传感器损坏	1、调传感器或更换
(十三) 辊间压力很小，电流还是很大	1、张紧轮张的太紧	1、调节张紧轮
(十四) 开机就闷机	1、皮带没调好或气缸压力不足	1、调节皮带张紧度和检查气路