

目 录

一、概述	2
二、用途及特点	2
三、安全技术要求	2
四、主要结构和特点	4
五、工作原理及工作过程	7
六、使用与操作	7
七、主要性能指标及技术参数	8
八、维护与保养	8
九、常见故障原因及排除方法	9
十、变频器的正确使用	10
十一、易损部件明细表	11
十二、电路图	11
十三、发货及装箱单	12
三包凭证	13

一、概述

本使用说明书是针对 5XZ 系列吹式比重精选机的使用、保养和维修而编制的，是吹式比重精选机的重要组成部分，建议用户妥善保存，作为机械维护的重要依据。使用该机械之前，请认真阅读本使用说明书，并且严格按说明书规定进行操作。

安全警戒标志

该安全警戒标志提示重要的安全信息。机器上有此标志的地方都应当注意，仔细阅读标志上的注意事项，否则可能造成人体的伤害，并告知其他操作者。

本产品执行标准：

NY/T372-1999 《重力式分选机试验鉴定方法》

GB10395.1-2001 《农林拖拉机和机械 安全技术要求 第一部分 总则》

GB10396-2006 《农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则》

二、用途及特点

该吹式比重精选机使用于实现单一目的物料的选别，即把大小相同，比重不同的物料分开。如果在杂物初选及大小粒选别之后，用此设备分离比重不同的物料，剔除不成熟及虫蛀颗粒，效果更佳。另外该机处理量大，机械化程度高。

本机适用于各级种子公司，农场及良繁部分，也适用于粮油加工及农副产品加工、收购等部门，是粮食处理中心、种子加工线及广大加工厂必不可少的精选设备。

三、安全注意事项

1、安全标志

保持各安全标志清晰、易见，若有磨损、丢失必须及时与厂商取得联系索取、更换。

2、安全事项

如果不遵守以下安全事项可能造成人身伤害或生命危险！

- (1) 机器作业期间应接地良好；
- (2) 开机前必须由电工检查各部位电气情况，以确保安全；
- (3) 环境湿度较大时，禁止进行生产作业；

- (4) 机器运转过程中不得打开防护罩；
- (5) 变频器在断电 5 分钟内禁止用手接触，以防电击。
- (6) 机器发生故障时，应立即停机并切断电源排除故障；

此标志贴于吹式比重精选机配电箱上



3、对操作者的要求

操作者应为成年人，操作前应仔细阅读本说明书的全部内容，不懂之处及时向生产厂家咨询。

4、操作安全事项

(1) 开机前

- ①首次使用该机器的操作者，开机前，请认真阅读本使用说明书，并注意各处的安全标志；
- ②检查各紧固部分是否有松动，有则拧紧；
- ③工作场地要平整，并利用本机机架的丝杠将机架调整至水平位置，调整到合适高度，四脚受力均衡；
- ④风机不得在空机情况下把进风口调至最大状态启动，以免烧毁电机；
- ⑤风机启动时，不得摘下机架上防护网，防止吸入异物。

(2) 工作中

- ① 斜坡提升机喂入斗内严禁喂入易缠绕物和大块杂质等；
- ② 斜坡提升机工作时，严禁将手伸入喂料口；
- ③ 在筛体上不得站人或堆放重物；

5XZ 系列吹式比重精选机使用说明书

- ④ 机器发生故障，应立即停机检修，严禁运转中排除故障；
- ⑤ 作业期间遇到突然停电时，必须及时切断电源，以防止突然来电后，机器突然启动，造成事故。

(3) 停机后

- ① 切断主电源，以防止发生意外。
- ② 切断电源前要保证筛体上有一定厚度的物料，保证下次开机短时间内达到最好的精选效果；
- ③ 长时间不用，必须清机，并应将机器放于干燥的环境中。

四、主要结构和特点

该设备主要由进料机构、筛体、风量调节机构、传动机构组成(如图 1 所示)。

- 1、进料机构：进料机构与斜坡提升机出口连在一起，作用是保证连续进料，控制适宜流量，达到下料均匀。
- 2、筛体《2》由特制的木框上面固定着两层筛网，木框与振动架《1》用螺栓连接在一起。振动架《1》与风室《4》之间用帆布进行软连接，用于闭风，保证风力。筛体（如图 2）是吹式比重精选机的关键部件，其上面横向固定着横条金属“肋板”，以利于重料爬向较高处，在出料处设有两个调整挡板，用来分出不同等级的产品（成品、次品、回料）。在进料斗对面网边上设有去石口。筛体《2》有螺栓固定在振动架《1》上，可随时取下进行清理、修复、更换。

振动架《1》有四组弹簧片《9》支撑，弹簧片的下端固定在弹簧支撑板《8》上。筛体《2》工作面的左右倾角度是由调节筛体斜度角钢《7》上的螺栓调节的。松开固定在机架上的弹簧支撑板《8》上的锁紧螺栓，通过固定弹簧板角钢《7》上的导轨，调节弹簧板的斜度，从而调节筛体《2》工作面的左右斜度。一般厂家在设备出厂时根据用户的原料及产量已经调好斜度，用户不得随意调节。筛体由偏心机构《6》做往复振动。
- 3、风量调节机构：由鼓风筒《3》、挡风板《4》及其滑轨、风量调节手柄《5》等组成。空气由机架两边的风窗进入，由鼓风筒《3》进风口吸入，从排风口排入风室《4》；风力匀风网将进入风室《4》的风分散，使整个筛体网面风力分配均匀。风量大小由风量调节手柄《5》带动挡风板《4》来调节，关小进风口，风量减小；打开进风口，风量增大。

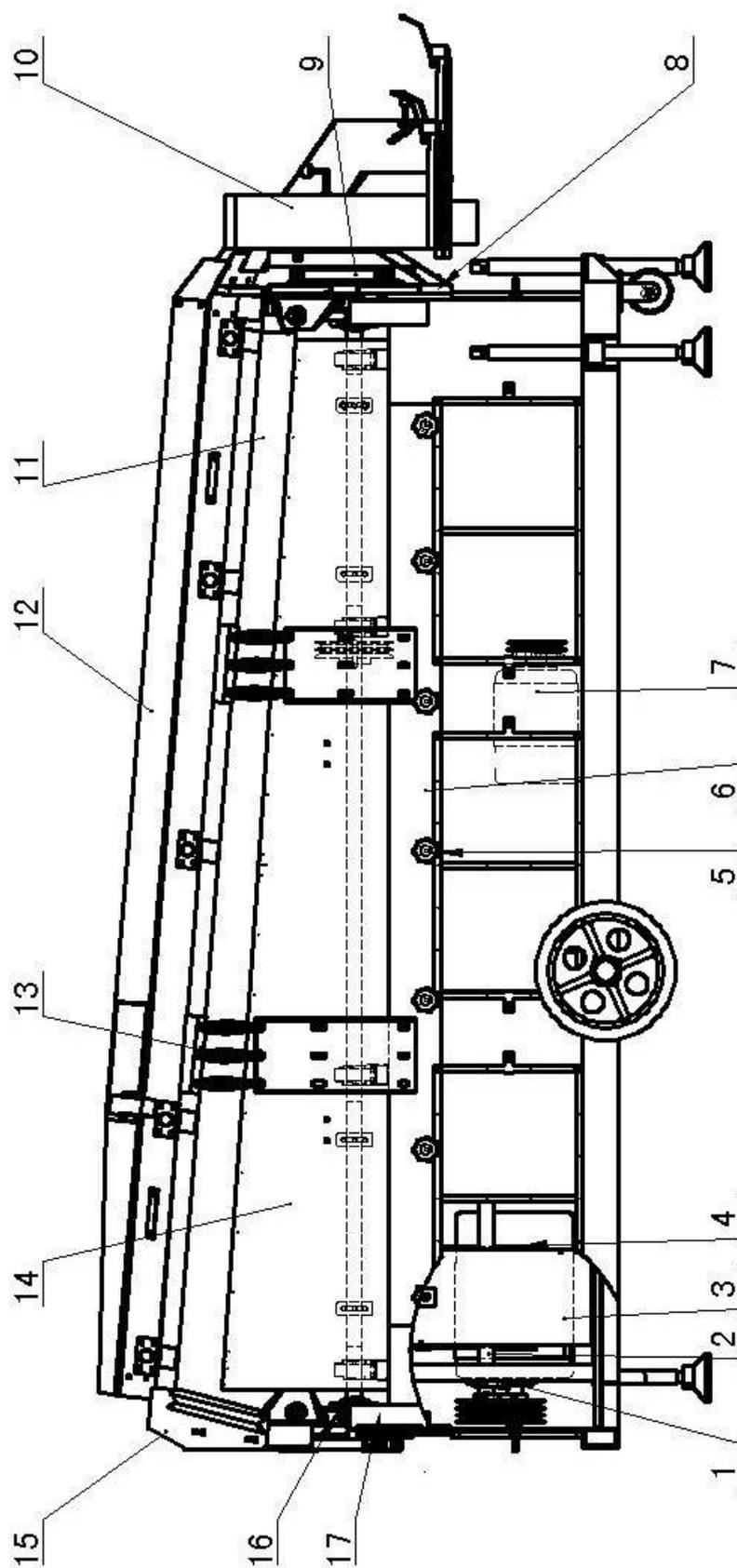


图1

1. 风机电机 2. 风机轴 3. 鼓风机 4. 挡风板 5. 风量调节手柄 6. 底座 7. 传动电机 8. 弹簧支撑板 9. 弹簧片 10. 出料斗 11. 振动架 12. 筛体 13. 梭形弹簧 14. 风室 15. 固定夹板 16. 偏心机构 17. 斜度角钢

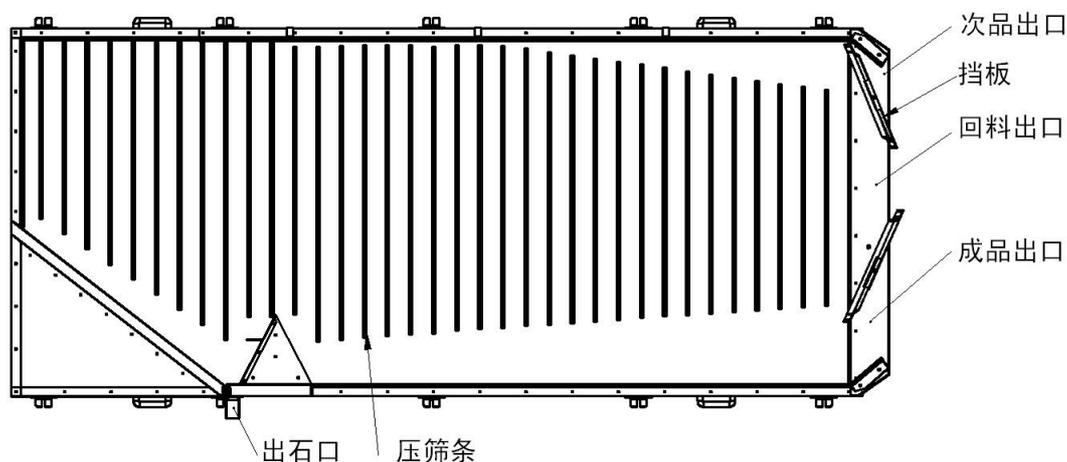


图2 筛体布置平面图

4、传动机构(如图3):主要由两对三角皮带轮及两台电机组成。其传动过程如下:主电机通过一对三角皮带轮1和2带动七台鼓风机叶轮;频率电机通过一对三角皮带轮3和4带动偏心轴套,通过连杆使筛体做有一定振幅的往复振动,其振动频率由变频器调节。

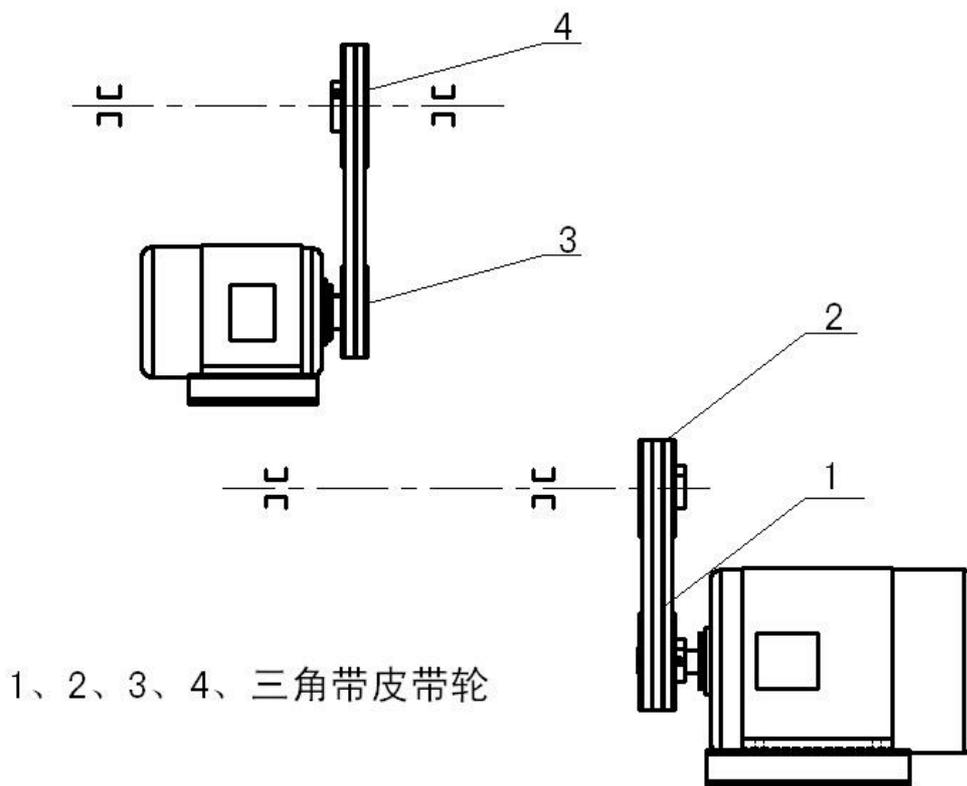


图3 吹式比重精选机传动机构

五、工作原理及工作过程

吹式比重精选机是根据物料比重不同,靠动力使筛体做往复振动造成物料和工作面的相对运动,然后利用筛体下层鼓风机吹来的气流作用使比重不同的物料分离。吹式比重精选机工作时,物料从进料斗落到工作面上,由于工作面做往复振动和风力作用,使比重大的物料沉到料层下面,比重小的轻薄物(次品)浮在上面,形成成品与次品的初步分层。处在上层的次品在风力推动和重力作用下,不断沿倾斜工作面向次品区运动。滑入出料斗,经出料斗排出机器外边。成品由于自身比重大,容易与网面接触,受工作网面摩擦力作用向高侧爬行,同时沿筛网斜面向下滑行进入成品区,然后经出料斗排出机器外边。另外还有一部分混合料作为回料从回料出口排出机器外边,通过斜坡提升机返回到进料斗重新进入筛选。

六、使用与操作

- 1、最初的起动：设备新安装（或换地方使用）时首先用“水管”法将设备上盖木板四角调水平，四角下丝杠垫牢，感觉设备稳固后点动开关检查上、下轴转向是否和设备上的标志一致，上、下轴转向应相同。空机实验，首先按照机器上的旋转标记检查上下轴转向是否正确。听一听机器运转的声音是否正常，同时注意筛体的振动，检查入料控制插板是否关闭，最后打开挡风板，用手感觉一下风量大小。
- 2、开始设定进料速度：待空车运转正常后，打开机器，慢慢打开进料控制门，让一薄串的原料流到比重台上，即机器刚起动时，以最小的原料喂入，以得到好的分离效果。
- 3、调节风量：当原料覆盖筛体网面后，开始调整靠近料斗（后面）的挡风板，注意不要开得过大。总之，要以最小的风量，得到最理想的分离效果。如果发现网面上物料跳动太厉害，且次品混有较多的成品时，应减弱风量；若发现成品中混有小量次品时，则应增加风量。筛体网面上的次品区域、成品区域、混合区域基本形成后，增加喂料速度到正常量。
- 4、临时停机时，筛体网面上应保留一定的物料。

七、主要性能指标及技术参数

序号	项目	参数	参数
1	型号	5XZ-5	5XZ-8
2	处理量(豆类)	2000-3000Kg/h	3000-4000 Kg/h
3	筛体宽度	1220mm	1380mm
5	去杂率	≥99%	≥99%
6	获选率	≥98%	≥98%
7	破碎率	≤0.3%	≤0.3%
8	动力	9KW	13.2 KW
9	电压	380 V	380 V
10	重量	1360Kg	1550Kg
11	外型尺寸(长×宽×高)	3600×1530×1700 mm	3880×1730×1700 mm

八、维护与保养

- 1、经常检查工作网面，若被脏物堵塞可用吹风法将网内外轻物吹掉，用钢丝刷等物将两层筛网的堵塞物去除，保证两层筛网畅通。
- 2、经常检查传动部件，检查三角带的张力。先关掉机器，在两个皮带轮之间的三角带中间用力压下，以三角带偏离 15 毫米左右为宜，否则三角带太松会打滑。长时间不使用时，应取下所有三角带，并打标记，存放在防风、防雨、防日晒处。
- 3、设备每筛选 1.5 万吨注一次优质润滑油，注法是，用新油枪嘴对正轴承座上的注油点（用力对正，不得使油从此处外泄）注 2 到 3 下即可，严禁将油注多且从轴承外盖中漏出，否则冬季会导致传动机构无法运转，同时也会使轴承早期损坏。每月对电机、轴承、弹簧片、梭形弹簧、筛体偏心机构等传动部位的螺栓紧固一次。
- 4、保证车间通风良好，吹式比重精选机周围不应堆放杂物。
- 5、不使用时，应将本机放置在防风、防雨、防日晒处。
- 6、筛体的倾斜角度，厂家根据客户的需要在出厂时已作了适宜调整，客户不得随意调整。

九、常见故障原因及排除方法

序号	故障现象	可能的原因	排除方法
01	高端(横向)物料厚	频率过高	降低频率
		风量过小	参考“风量不足”
		筛体横向倾角过小	增大筛体横向倾角
02	低端(横向)物料厚	频率过低	升高频率
		风量过大	调整挡风板，减小风量
		地基共振	加固地基
		筛体横向倾角过大	减小筛体横向倾角
03	纵向物料流动快	筛体纵向角度过大	减小筛体纵向倾角
04	纵向物料流动慢	筛体纵向角度过小	增大筛体纵向倾角
05	成品中有次品	高端(横向)物料厚	参考“高端(横向)物料厚”
		原料中次品含量高	调整斜坡提升机插板，减小喂入量
		流量过大	调整斜坡提升机插板，减小喂入量
06	次品中有成品	低端(横向)物料厚	参考“低端(横向)物料厚”
07	成品中有石子	出石口石子过多	打开出石口插板,放出石子
		高端 1 号和 2 号风机风量过大	调整挡风板，减小风量
		筛体纵向角度过大	减小筛体纵向倾角
08	风量不足	风量过小	调整挡风板，增大风量
		筛网堵塞	用吹风去清理杂物 用钢刷法去硬杂物
		风窗太脏	取下风窗放在地板上轻轻拍打或用空压机吹去脏物
		三角带松弛	张紧三角带
09	机器振动太大	基础太弱	重新选择基座，按厂家图纸要求进行选基
		四根丝杠不平	重新调整丝杠
10	筛体网面上物料呈波浪形	三角带松弛	张紧三角带
		进料不当	检查料斗有无杂质
		木台面松动	检查台面连接螺栓、检查振动架是否有松动，加以处理
11	轴承温升过高及噪音、激震等	轴承无油或铁屑混进	加润滑油及清理轴承
		装配不当	停机检查各传动件装配情况
		零件松动螺栓脱落	检查风机轴承紧固螺栓和偏心转动部分紧固螺栓
		机内堵塞	清除杂物

注:1、“横向”指的是面向出粮箱左右方向，

“纵向”指的是面向出粮箱前后方向；

2、正常工作频率段为 38 ~ 45Hz 之间。

十、变频器的正确使用

- 1、变频器是吹式比重精选机电器中重要的组成部分，要保存好变频器使用说明书，以免丢失给您带来麻烦。
- 2、本机使用的变频型号：VFD022 M43B，即 2.2KW 380V 三相电。
- 3、安全注意事项：
 - a、实施配线，务必关闭电源；
 - b、不能将任何异物置入变频器内；
 - c、切断电源后，指示灯未熄灭前，不要触动变频器；
 - d、应放在无水滴、蒸气、灰尘及油性之场所，无腐蚀，易燃性之气液体，无电磁噪声干扰之场所；
 - e、使用环境温度（-10℃~50℃），若温度高于 40℃ 以上时，置于通风良好之场所；
 - f、长期不用时置于室内干燥之处，防受潮。
- 4、本变频器对外电源有一个使用条件，一般输入电源在 342V-528V，电压过高或过低变频器都无法工作。
- 5、本变频器对电机有一定的保护作用，平常使用时一般只用“运行指令键”绿色的，“停止键”红色的和上、下键，无专业人员在场，其它指令键不能随意调节。如果本变频一旦出现故障请阅读变频器说明书中第五章“异常诊断方式”进行排除故障。

十一、易损部件明细表

序号	名称	规格	数量	备注
1	三角带 5XZ-5 型	B1600/B1524	2/3	
	三角带 5XZ-8 型	B1550/B1450	2/3	

十二、电路图

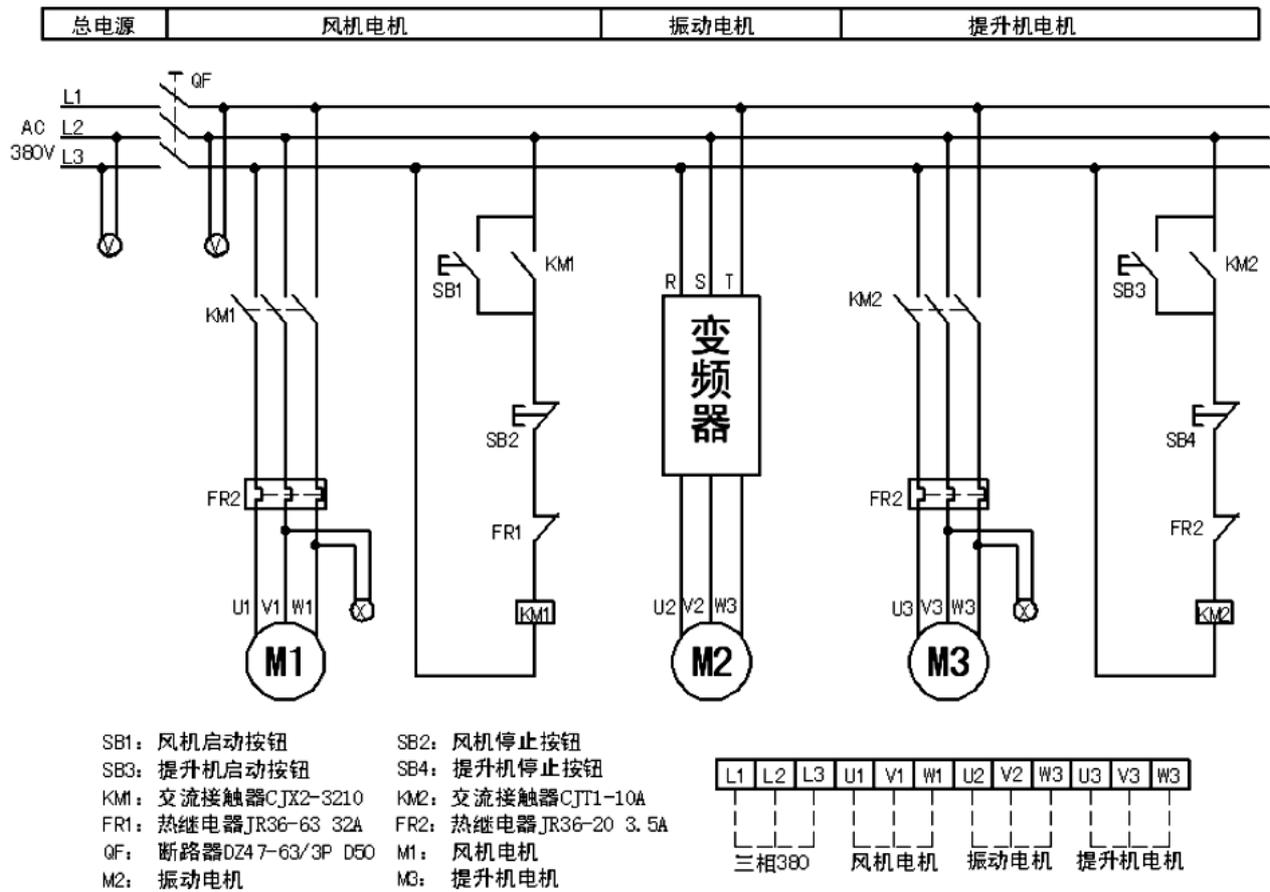


图4 总电路图

5XZ 系列吹式比重精选机使用说明书

十一、发货及装箱单

序号	名称	规格	单位	数量	备注
01	呆扳手	8 ~ 10	把	1	
02	呆扳手	10 ~ 12	把	1	
03	呆扳手	13 ~ 15	把	1	
04	呆扳手	13 ~ 16	把	1	
05	呆扳手	18 ~ 21	把	2	
06	呆扳手	22 ~ 24	把	1	
07	内六角扳手	5	把	1	
08	内六角扳手	6	把	1	
09	内六角扳手	8	把	1	
10	克丝钳		把	1	
11	螺丝刀	“十”字	把	1	
12	扳手调节杆		把	1	固定式去除此件
13	电控箱		套	1	
14	变频器使用说明书		份	1	
15	使用说明书		份	1	
16	检验合格证		份	1	
17	吹式比重精选机		台	1	

三包凭证

用户名称				购机时间			
产品名称				规格型号			
品牌			生产日期			出厂编号	
生产企业		名称	河北宝仓机械科技有限公司				
		地址	石家庄市 藁城区 兴安镇				
		电话	15200023788	13739729096	邮政编码	052160	
销售者		姓名	电话	地址		邮政编码	
修理者		姓名	电话	地址		邮政编码	
销售记录	销售时间			销售地点			
	发票号码						
修理记录	送修时间			交货时间			
	送修故障						
	修理情况及换退货证明						
主要部件清单	风机、风机轴、振动轴、风机电机、传动电机、配电箱、筛床						
易损零部件清单	三角带						

本产品自购买之日起，整机三包有效期为 24 个月；主要部件三包有效期为 24 个月；易损零部件三包有效期为 12 个月。

下列情况不属于三包服务范围：

- 1、用户无法证明产品在三包有效期内的
- 2、产品超出三包有效期的
- 3、未按使用说明书要求正确使用、维护、造成损坏的
- 4、使用说明书中明示不得改装、拆卸，而自行改装、拆卸改变机器性能或造成损坏的
- 5、发生故障后，农机用户自行处置不当造成对故障原因无法做出技术鉴定的
- 6、因非产品质量原因发生其他人为损坏的
- 7、因不可抗力造成损坏的