



执行标准：JB/T 6274.1-2013

2BT-12/24 条播机

使用说明书

黑龙江沃非凡农业科技发展有限公司

哈尔滨市平房区征仪南路一号

电话：4000-870-855



尊敬的用户您好：

非常感谢您使用本公司的产品，在使用本公司产品之前，请您务必仔细阅读使用说明书。

售后电话：郝经理 18249511526

于经理 18945054155

地址：哈尔滨市平房区征仪南路一号

邮箱：nongkenfeifan@163.com

联系电话：4000-870-855



企业微信公众号：

目 录

一、 安全操作规定	4
二、 产品用途、特点	6
1. 产品用途	6
2. 特点	6
3. 主要技术参数	8
三、 构造组成	9
四、 使用与调整	10
1. 播种单体部分的使用与调整	10
2. 镇压辊部分的使用与调整	12
3. 箱体部分的使用与调整	13
4. 电控部分的使用与调整	14
五、 故障分析及排除	25
六、 保养与检修	27
1. 班次保养	27
2. 存放保养	27
附录 1	29

售后电话：郝经理 18249511526

于经理 18945054155

地址：哈尔滨市平房区征仪南路一号

邮箱：nongkenfeifan@163.com

联系电话：4000-870-855



企业微信公众号：

一、安全操作规定

1. 收到机器后，首先对应图 3-1 检查零部件是否完整，请在机具作业前检查各部件的紧固状态，以确保各部件可以正常工作。
2. 在拖拉机上安装转接束（见图 4-18），连接电瓶电源（切记红线接正极!!!）连接主控，并对线束进行适当固定。
3. 播种机与拖拉机挂接后，不得倾斜，工作时应使播种机保持水平状态。
4. 图 4-7 平土器部分根据实际土壤环境选择使用或拆卸。
5. 打开配电箱，检查线束连接是否完好。
6. 作业前，要对播种机进行全面检查和调整，按使用说明书的规定和要求，将播种量、开沟覆土镇压轮的深浅调整适当（见图 4-2、4-3、4-5）。经过试运转，各部分运转正常无异常震动（异响）和松动后方可作业。
7. 为保证播种质量，遇到以下情况必须进行校验操作（见四-6.4 校验流程）：
 - 1) 播种机作业前 2) 更换种子（肥料）的品类 3) 对排种（肥）器进行调整后 4) 调整播量后。
8. 播种前，须试播实验，并观察播种机的工作情况，检查播深、播量、行距、覆土、种肥分施情况（种肥混施将造成烧种、烧苗现象），根据农艺要求对播种机调整，调整后再进行大面积播种。
9. 播种机作业时，为防止开沟器堵塞，播种机在播种时不可倒退，倒退和转弯时必须将播种机提起。
10. 播种作业中注意观察种箱、肥箱，及时加种、加肥，保持种、肥箱里的种子、肥料不低于该箱容积的 1/3。经常检查播种机排种（肥）器、口，排种（肥）管以及传动机构的工作情况，如发生堵塞、粘土、缠草、种子

附录 1

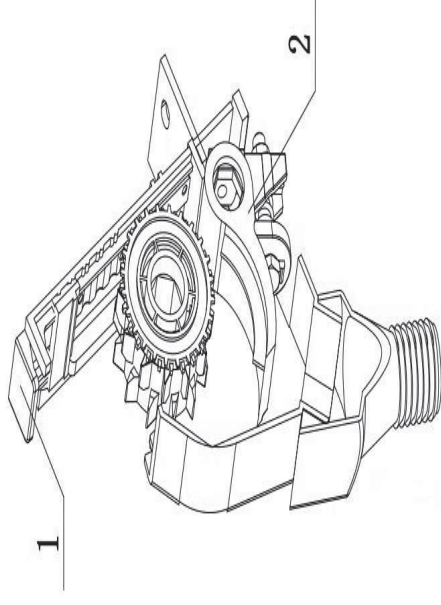


图 1-2 种盒截面

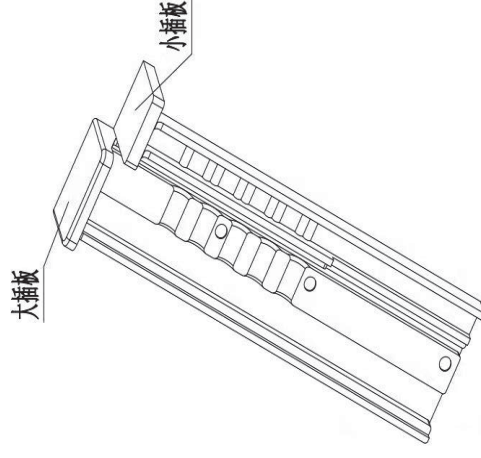


图 1-3 组合插板

- 5) 播种机上不要堆放其他物品。播种机应放在干燥、通风的库房内，如无条件，也可放在地势高且平坦处，用棚布加以遮盖。放置时，应将播种机垫平放置。
- 6) 播种机在长期存放后，在下一播种季开始之前，应提早进行维护检修。

覆土不严等情况，应查明原因，及时处理。

11. 随时检查种舌工作状态是否正常，有无磨损，如有损坏应及时处理。
12. 检查其余各部件有无损伤、变形，如发现应及时处理。
13. 调整和保养等工作，必须在停车后进行，主车熄火，驾驶室内不得有人，如必须进入播种机下方维修保养时，需对播种机加以安全支撑。
14. 操作人员在安装或检查播种机各弹簧时应躲开弹簧的弹力方向，机具运转中人员应远离旋转部件，避免人员受伤。
15. 观察是否有电机发热严重、间歇性运转、噪声大、或其他不正常情况，如发现异常应及时停机熄火，断电后检查排除故障。
16. 播种机作业时播种机上严禁站人。
17. 插板：排种（肥）器均设有限流插板，根据种（肥）流动性，调节插板位置，当排种器播种小排量作物（如油菜，苜蓿等）排种插板打开小插板（图见附录），关闭大插板（图见附录）。
18. 切勿在播种机作业时添加种子（肥料）。
19. 添加种子（肥料）时，注意种箱（后侧）与肥箱（前侧）不要加反或加混。
- 21.安全警示标志图形及含义说明：

1) 使用前请务必熟读使用说明书



2) 播种时不可倒退



3) 机器工作中不可转弯



4) 禁止非操作者乘坐



5) 当心夹手



6) 当心机械缠绕



二、产品用途、特点

1. 产品用途

本产品适用于平播农作物的播种作业。本播种机可以一次作业完成施肥、开沟、播种、覆土镇压等工序，实现多种农作物的播种作业。

2. 特点

1) 双圆盘施肥与开沟，电控智能排种器播种。

六、保养与检修

1. 班次保养

(半天至一天):

1) 每班作业结束后断电关机，应清除机器上的泥土、杂草，检查连接件的紧固情况，如有松动，应及时拧紧。

2) 检查各转动部件是否灵活，如不正常，应及时调整和排除。

3) 有摩擦的部位应及时加注润滑油。

4) 每次工作结束后，要清空种（肥）箱和排种（肥）器内的种子（肥料），停机时，要落下播种机且要放平。清空后一定将箱体侧面的插板复原。

5) 检查线束端口有无损坏，并收纳整理。

6) 突然下雨，应及时关闭箱盖（防雨布遮盖）。

7) 停机后，检查焊道是否开裂，结构变形等。

8) 每次播种工作前，要对平土器两端轴承座及镇压辊两端轴承座注黄油，保证机器工作时能顺畅的转动。

2. 存放保养:

1) 彻底清理播种机各处泥土、杂草等，水枪冲洗种、肥箱内剩余种子、肥料并晾干。

2) 为防止播种机锈蚀，脱漆处应及时涂漆，开沟圆盘予以防锈处理。

发现损坏或丢失的零部件要联系售后处理。

3) 各润滑部位均应加注润滑油，对应弹簧应调整到不受力的自由状态。

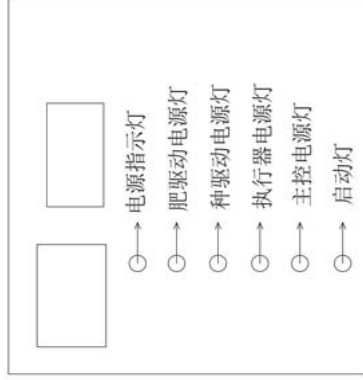
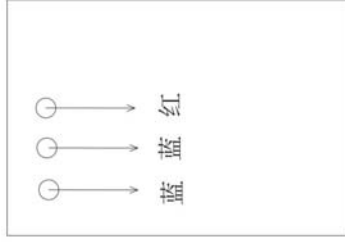
4) 锁好配电箱，并收好裸露线束以防止损坏，多芯插头予以防潮处理，

主控应单独收纳保管。

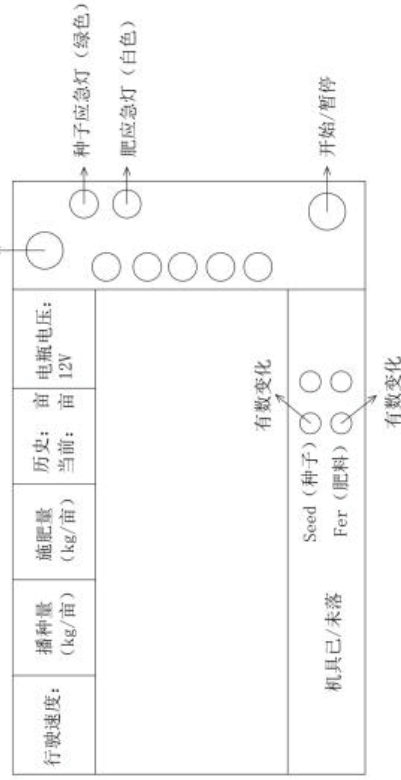
① 驱动正常工作时驱动盒上方第一个蓝灯常亮（供电正常），第二个蓝灯频闪（程序正常运行）。当出现故障，第三个红灯常亮。

② 种子驱动同肥驱动工作原理与故障相同。

③ 当接电瓶的两根主线接好后转接板上蓝色电源指示灯和蓝色启动灯同时亮起，主控盒开启后所有灯全部亮起。



主控盒



2) 播种机具有智能校验功能，排种、排肥精度大幅提高，可以达到±3%，具有高可靠性。

3) 整机的排肥器、排种器采用智能电驱、数显操作，人机交互界面舒适，内置 MCU，驾驶员在驾驶室内通过主控制器随时调整作业参数。该条播机通过磁电式速度传感器来检测行驶速度。主控采用液晶显示屏。由于整机采用了电驱结构，省去了链条、齿轮、变速器等机械传动装置，极大地提高了播种机作业的可靠性，免去了机械维护保养等复杂工作，大幅提高了播种机的作业效率。

3. 主要技术参数

序号	项 目	单 位	设 计 值
1	型号名称	/	2BT-12/24条播机
2	结构型式	/	机械式；悬挂式
3	配套动力范围	kW	88.2-147
4	整机外形尺寸（长×宽×高）	mm	4200×2600×2100
5	作业速度范围	m/s	1.39-3.33 (5Km/h-12Km/h)
6	作业小时生产率	hm ² /h	1.80-4.32
7	工作幅宽	cm	360
8	行距	cm	30
9	工作行数	行	12
10	排种器型式	/	转齿式；非金属材料
11	排种器数量	个	12
12	排肥器型式	/	槽轮式；非金属材料
13	排肥器数量	个	12
14	排种开沟器型式	/	双圆盘
15	排种开沟器数量	个	12
16	排种开沟器深度调节范围	mm	0-80
17	排肥开沟器型式	/	双圆盘
18	排肥开沟器数量	个	12
19	排肥开沟器深度调节范围	mm	0-80
20	种/肥箱容积	L	种箱：800；肥箱：1200
21	排量调节方式	/	智能校验配合电控设定
22	播种部分传动方式	/	电机驱动
23	地轮型式	/	环形金属辊
24	地轮直径	mm	360
25	地轮高度调节范围	mm	0-204
26	风机型式	/	/
27	覆土器型式	/	弹尺式/拖链式
28	镇压器型式	/	环形金属辊

五、故障分析及排除

故障排除		
序号	常见故障	排除方法
1	拖拉机驾驶室中主控盒不亮	①查看拖拉机电瓶上接的电源线正负极是否接反。 ②查看电箱中转接板。转接板6个灯中有灯不亮，则需要检查更换保险丝。
2	播种机落下，主控盒开启后一直显示机具未落	①查看接近开关的是否损坏及位置变动。 ②查看接近开关到接线板的线束是否损坏。
3	播种正常，施肥不工作	①查看电箱内上方最左侧施肥驱动器是否亮红灯。如果亮红灯，施肥驱动器损坏，断电重启后故障依然存在则联系售后更换。 ②如果未亮红灯，查看施肥驱动器后面两根红黑粗线是否脱落。
4	施肥正常，播种不正常	同上
5	工作中播种施肥全不工作，主控盒和电箱内元器件均无异常	①检查主控器左上角车速值是否正常或有无其他报警信号（镇压滚动时） ②检查播种机后方滚子上方滚子上一头小方盒内编码器是否脱落。

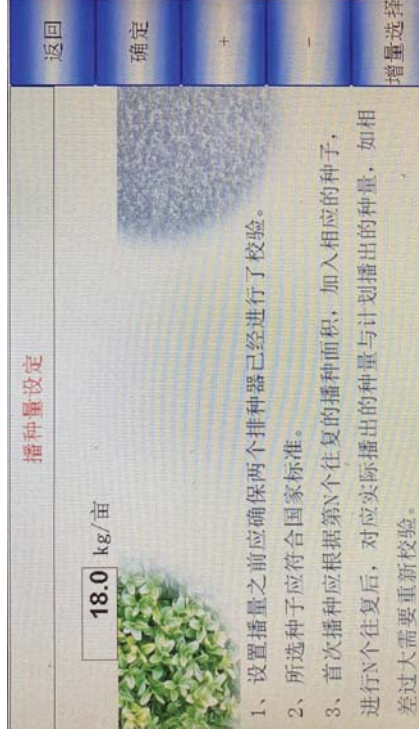


图 4-26 播种量设定

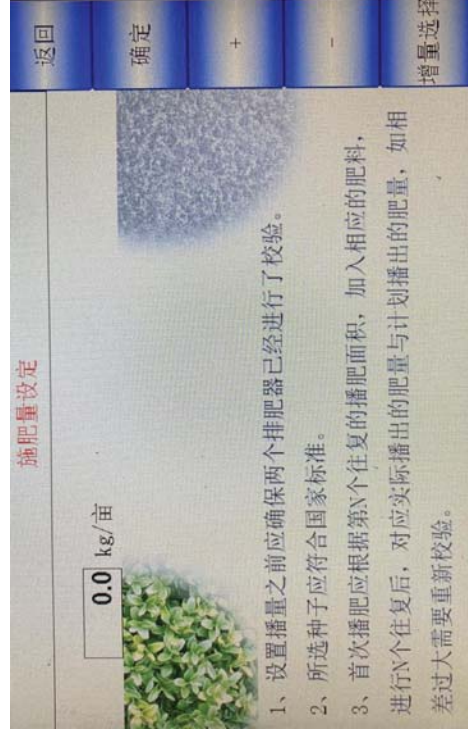
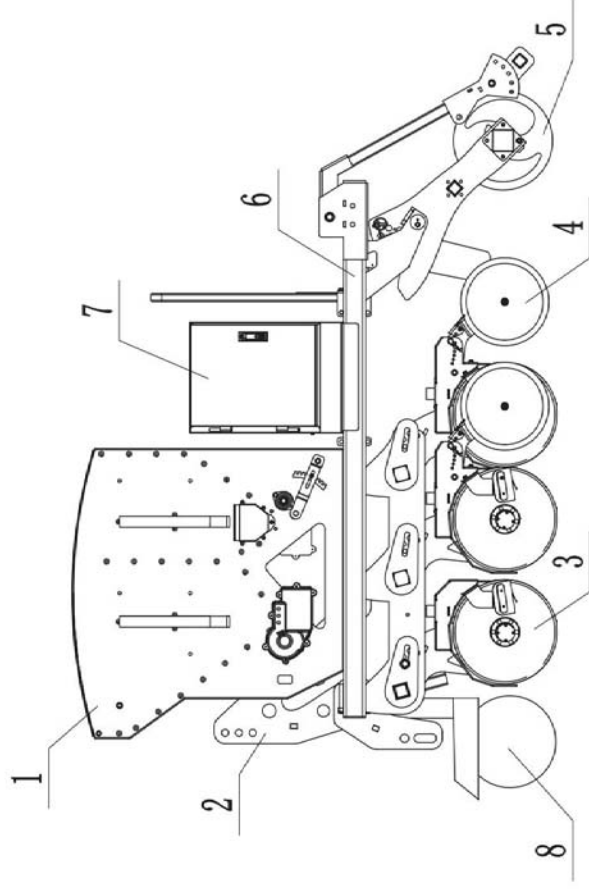


图 4-27 施肥量设定

表 2-1 技术参数表

三、构造组成

如图 3-1 所示, 该机主要由箱体 (1)、悬挂架 (2)、开沟器单体 (3)、限深轮 (4)、镇压辊 (5)、机架 (6)、电箱 (7)、平土器 (8) 等部分组成。



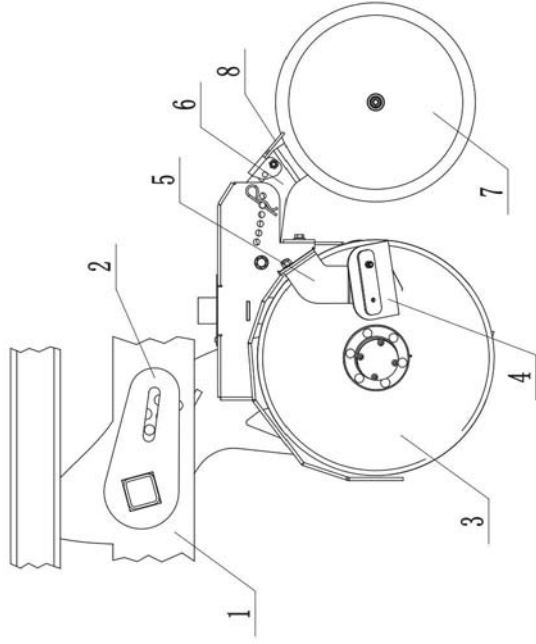
1.箱体 2.悬挂架 3.开沟器单体 4.限深轮 5.镇压辊 6.机架 7.电箱 8.平土器

图 3-1 整机结构图

整机采用三点悬挂方式与配套主车连接, 14 个播种单体以整机中部为中心呈 150mm 的中心间距, 采用高强度螺栓配合聚氨酯橡胶棒/天然橡胶棒卡紧均布, 种肥箱置于机架上方, 播种单体采用高强度螺栓把装在第二、三排开沟器上, 并设有多个把装孔位以便调节。镇压辊采用高强度螺栓把装在机架上并设有多个把装孔位以便调节。

四、使用与调整

1. 播种单体部分的使用与调整



1.机架侧板 2.单体悬挂梁 3.开沟盘 4.外刮土板 5.外刮土固定臂 6.限深轮主板 7.限深轮
8.限深轮刮土板

图 4-1 播种单体部分

如图 4-1 所示，通过调整单体悬挂梁(2)和机架侧板(1)的把装孔位以及限深轮主板(6)与拉板的把装孔位可以实现调节开沟盘与限深轮的高度差，即单体的开沟深度。作业前要调整外刮土板(4)的位置，保证其与开沟盘(3)相切，且要保证相切位置留有 0.5-1mm 左右缝隙。

镇压轮把装孔位调试说明（见图 4-2）：

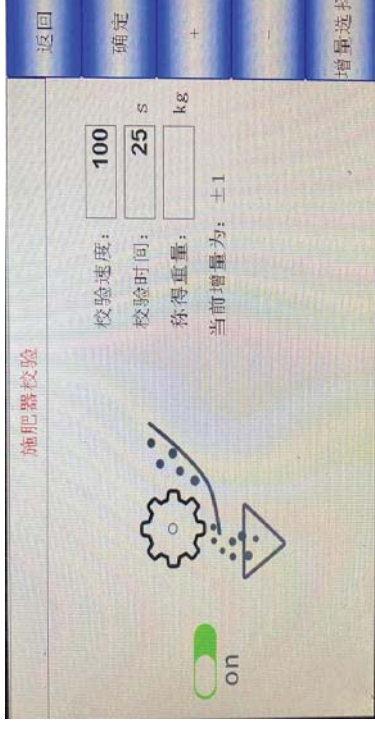


图 4-24 开始校验

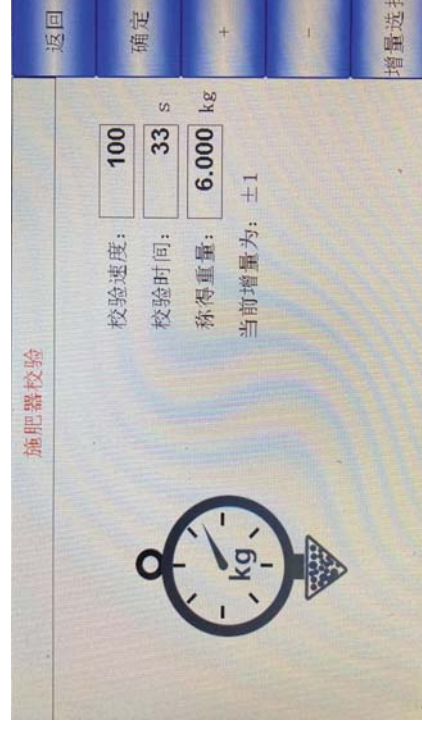


图 4-25 输入重量

4.5 播量设定

点选菜单的播种（施肥）量设定进入图 4-26（4-27）进行设定，此操作的前提是已经完成校验。（由于该机器地轮滑移率为 0，所以在此处可以直接进行设置，无需考虑地轮滑移率。）

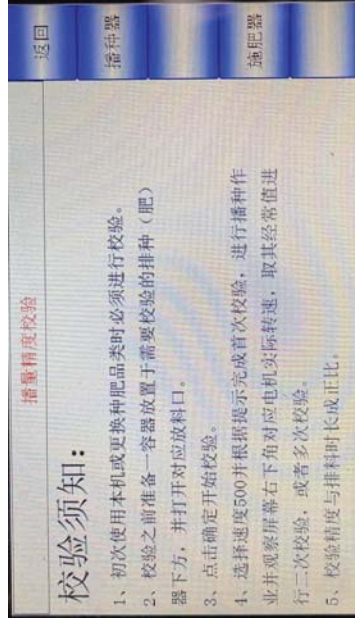


图 4-21 校验须知

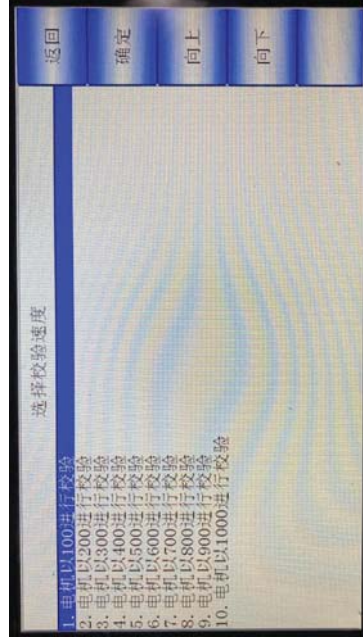


图 4-22 速度选择

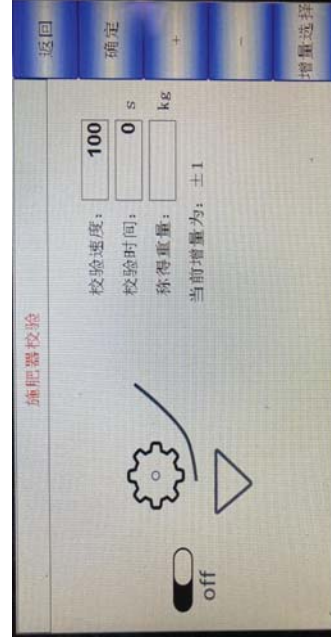


图 4-23 准备校验



图 4-2 镇压轮把装孔位调试图

孔位由左至右可调节限深限深由最深至最浅，根据用户需求自行调整，每个孔位限深约 10mm。

开沟器高度调节说明如图 4-3 所示：

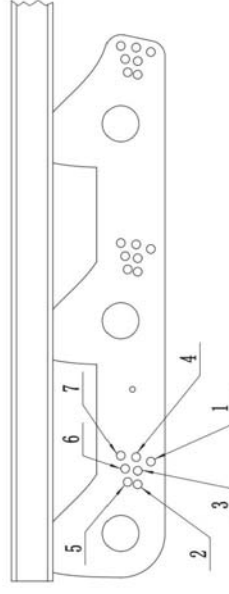


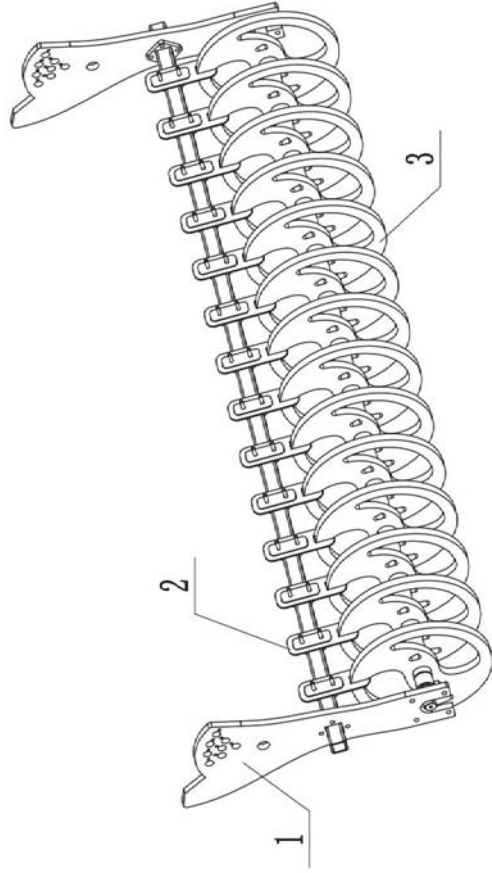
图 4-3 开沟器高度调节示意图

孔 1 至孔 7 由最深至最浅（对地压力最大至最小）根据用户实际需要

自行调整，整机的实际限深深度需多种调节方式配合调节。

2. 镇压辊部分的使用与调整

如图 4-4 所示，本机镇压辊部分可以通过更换镇压辊销插在镇压辊固定侧板上的孔位来限制镇压辊工作的高度，调整此部分时，可实现对整机高度进行调节。工作前要保证镇压辊刮土板（2）与镇压辊（3）相切位置之间留有约 1mm 间隙防止卡土。



1.镇压辊固定侧板 2.镇压辊刮土板 3.镇压辊

图 4-4 镇压辊部分

排种施肥状态表示传感器状态。

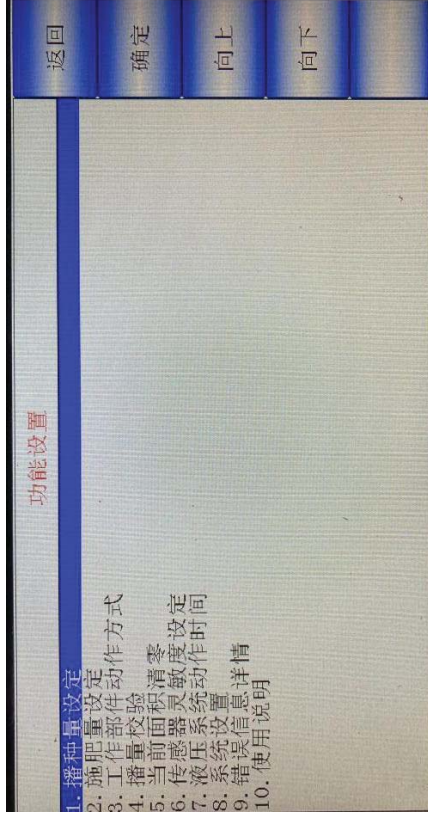


图 4-20 点选菜单按键进入菜单页

4.4 校验流程：

首先点选菜单第 4 项，播量校验，进入图 4-21，阅读检验须知，并点选需要校验的驱动器进入图 4-22 选择速度（首次选 500），进入图 4-23 准备校验，并将对应排种（肥）器下方用容器承接，点开始/暂停键，进入图 4-24 开始校验，并开始接料。当再次点选开始/暂停按键时，停止排料，并秤得总重量输入主控。完成后便可试播，根据自己的驾驶习惯正常驾驶，并观察主界面右下角的“seed”和“fer”字样后面的第一位数字，第二次校验则选取与其接近的速度，如果它波动在 450-550 之间则不用再次校验。



图 4-18 主控面板

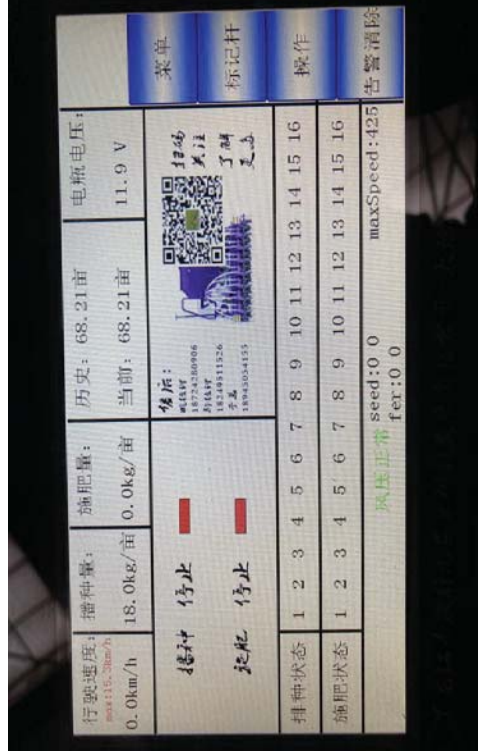


图 4-19 主控主界面

注意:

当进行过校验操作, 对播量进行设置后, 并且最下边状态栏显示“风压正常”或者“机具已落下”后, 方可进行播种作业。

镇压轮把装孔位调试说明 (见图 4-5):

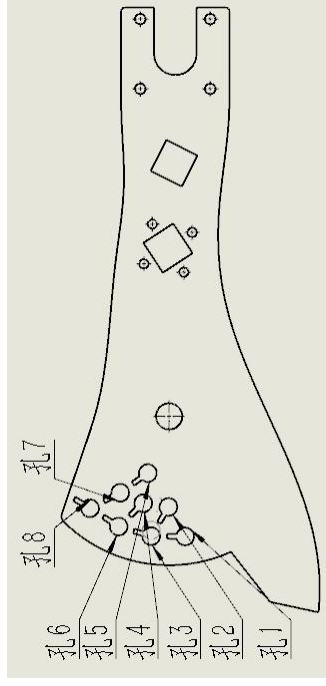
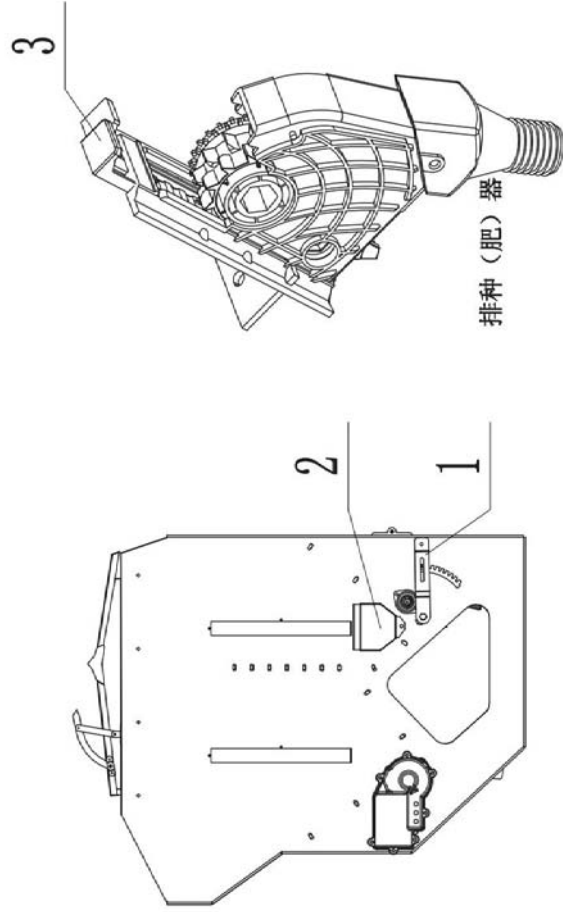


图 4-5 镇压辊部分

孔 1 至孔 8 由最浅至最深依次对镇压深度进行调节

3. 箱体部分的使用与调整

如图 4-8 所示, 各排种 (肥) 盒由驱动电机驱动, 每个排种 (肥) 盒均设有插板 (3), 可以实现单垄排种 (肥)。各排种 (肥) 盒也可通过调节杆(1)联合调整, 从而满足各种不同作物品种、不同肥料的种量和肥量的调节需要, 当顺时针转动调节杆时增大排量范围, 反之减小排量范围。当完成作业, 需要排空箱内物料时, 抽出排料插板 (2) 可以打开排料口进行排料。



1 调节杆 2 排料插板 3 排种（肥）器插板

图 4-8 箱体部分

当实际播量不能达到主控设置播量时，应转动调节杆（1）以改变种舌姿态，从而改变排量范围，并务必进行校验。当某一个排种（肥）器排量与其余排种（肥）器有明显差异时，调整调节螺母（4）并务必进行校验。

4. 电控部分的使用与调整

4.1 电气接线图



图 4-16 主控



图 4-17 主控支座

4.3 主控界面的操作与设置

4.2 部分重要组成部件图



图 4-10 配电箱



图 4-11 测速编码器



图 4-12 电机部分



图 4-13 接近开关