

使用机器前请仔细阅读

**2MBJ 系列  
机械式精量铺膜播种机**

# 使用说明书

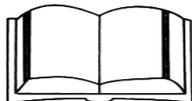


关注二维码，了解更多机型

新疆金天成机械装备有限公司



# 前 言



尊敬的用户：

感谢您购买和使用我们的产品。为了你的安全和利益，在使用机具前请仔细阅读本使用说明书及随机附带的全部资料。如果您未按照使用说明书操作和使用产品，因而导致的任何人身伤害、财产或其它损失，我们将不承担责任。

在向您移交精量播种机时，相信我们的代理商已对您进行过操作、调整和保养方面的相关培训，但短时间的培训还远远不够，需要您认真研究使用说明书上的所有信息。

仔细阅读使用说明书，当您遇见安全警示符号时，请特别注意可能引起的人身伤害，认真阅读安全警示符号下面的重要安全信息，并明示其他操作者。

仔细阅读使用说明书，适当地调整和保养机器，可以延长工作部件和整机的使用寿命。此外，正确地使用机器，我公司会为您提供相应的保修。

仔细阅读使用说明书并保存，以便今后查阅。如遇到特殊情况，请立即与我公司联系。

我公司生产的机具按新疆维吾尔自治区铺膜播种机鉴定标准的技术要求制作。

任何调整和维修工作都要求由有从事机械行业的经验和技能的人员完成，尤其是农业机械修理方面，并且要有合适的安全保护装备。

由操作人员本人或第三方（事先与我公司有书面授权协议的除外）随意改动机器而导致的任何损失和伤害，我公司概不负责。

操作者要注意机器上粘贴的安全标志。我公司不对任何因使用者或其他任何人擅自更改安全标志而受到的任何伤害负责，除非事先经我公司的书面同意。

## 质量保证

我们将根据国家法律和我公司的产品三包服务承诺，对播种机具承担质量保证责任。如果不按本使用说明书的有关规定来使用、调整和保养机器，我们将不承担质量责任。

本使用说明书并非质量保证书，不得以书中的数据、插图和说明为根据提出任何要求。

## 持续改进

我公司不断致力于产品的改进。因此，我们拥有在无需通知的情况下改进机器的权利。此外，我们没有责任对已售出的机器进行修改和改进。

## 产品使用说明书

本产品使用说明书的版权归新疆金天成机械装备有限公司所有。

使用说明书内容如同实际产品不一致，以实际产品为准。

如果您对使用说明书中的任何内容和条款存在不明或异议，请在购机七天内向新疆金天成机械装备有限公司提出书面异议，否则视为您已经同意并接受使用说明书全部内容。

新疆金天成机械装备有限公司保留对使用说明书解释和修改的权利。

## 产品标牌

 记录机器上的有关数据（查找机器上的标牌）这些数据都与本机器有关。

# 目 录

一 安全注意事项 .....	1
二 安全标志 .....	3
三 概述 .....	4
四 产品型号 .....	5
五 技术参数 .....	5
六 工作原理与结构 .....	6
七 验收 .....	10
八 安装和调整 .....	11
九 机具的调整 .....	12
十 拖拉机的准备 .....	14
十一 与拖拉机的链接和脱离 .....	17
十二 机具的使用 .....	17
十三 使用操作注意事项 .....	18
十四 常见故障及排除方法 .....	19
十五 保养 .....	20
十六 运输 .....	21
十七 保修事项 .....	22
十八 机械盘式棉花精量穴播器说明书 .....	23
十九 机械式玉米精量穴播器说明 .....	30
二十 半精量穴播器使用说明 .....	33
二十一 单压滑式精量玉米穴播器的组装、调试 .....	34
附件一: .....	41
附件二: 征求用户意见卡 .....	41
附件三: 装箱清单 .....	43

# 1 安全注意事项

本使用说明书中的这个符号(安全警戒符号)需引起您的高度重视,因为它指示的内容不仅关系到您的安全,还与机器(即机械式精量铺膜播种机,下同)的良好运转有关。当涉及安全(包括您的安全和产品的安全)或需关注的信息时,我们将在本章或在下面的章节中用这个符号向您提示。



## 1.1 使用范围

2MBJ 系列机械式精量铺膜播种机只适用于符合其设计用途的作业:  
适用于已按铺膜机械要求的对耕整好的待播状态的土壤中进行铺膜播种作业;要求土壤中无杂草、无石子、土壤松碎的沙壤、壤土、轻粘土土壤的作业环境进行铺膜播种作业。

## 1.2 基本原则

- 操作机器前确认拖拉机和机器符合工作安全和道路交通法规的规定;
- 在新的或旧的机器交货时,您应拿到本使用说明书,并且遵从制造商的指导操作机器;
- 严格遵守使用说明书和其它安全和事故预防方面的有关规定;
- 有关机器操作的建议有助于避免故障和事故的发生;
- 使用由我公司指定或推荐的配件、装置或附件;
- 每次作业前,应检查机器上的工作部件有无裂纹和变形,螺栓有无松动;
- 粘贴到机器上的安全标志为您提供指示并有助于避免故障和事故的发生;
- 严禁操作人员酒后、带病或过度疲劳时开机作业;
- 未满 16 岁的青少年、年满 60 岁的老人、孕妇、残疾人、精神病患者以及未掌握机器使用规则的人员不准单独作业;
- 任何时候都不要让孩子爬上拖拉机、机器或在机器附近玩耍;
- 始终保持工作区域无人,特别是儿童和宠物;
- 作业或行驶时机器上均严禁搭载人或动物;
- 不要站在拖拉机和机器之间,除非机器已停放于地上,且拖拉机已熄火并保证不会出现溜车;
- 任何有动力驱动的转动部件均存在造成伤亡的潜在危险,严禁身体各部位靠近转动部件;
- 请注意:农业机械上锋利的部件可能引发致命的事故;
- 上公路前按照使用说明书的规定将机器置于运输状态;
- 上公路前清理拖拉机和机器上的泥污,安装超宽灯,确认反光贴能被后方车辆及行人有效识别;
- 拖拉机行驶时驾驶员不得离开驾驶座位;
- 在任何情况下都应避免急转弯;
- 转弯时要注意机器的悬挂部分,机器的长度、宽度和重量等均会造成机器重心的偏移;
- 拖拉机的控制能力、转向灵活性、牵引力、地面附着力和刹车效果受其悬挂农具的重量和种类、拖拉机前配重的重量、路况和地况等方面的影响。因此,在驾驶时对所有情况都要有足够的重视;
- 根据路况和地况调整行驶速度,严禁超速行驶;
- 参照相关使用说明书操作处理过的种子和添加物。加种子时戴上手套,小心倾倒以减少灰尘;

- 及时清空种箱，残留的种子、肥料和其它物品，以免对儿童和宠物引起伤害。

### 1. 3 预防准备工作

- 操作人员应穿着紧身衣袖，留长发者应戴安全帽；
- 根据不同工作的需要穿戴个人安全用具(手套、鞋、眼罩、头盔、口罩、耳罩等)；
- 操作人员必须熟悉机器的操控装置和它们的功能；
- 所有的操控装置应安装正确，以防突然弹起而导致意外；
- 检查并安装所有的安全防护装置，如有磨损或毁坏，立即更换；
- 检查机器上的安全标志、操作指示和产品标牌有无缺损，缺损时应及时补全；
- 检查所有螺栓和螺母是否紧固，如有松动立即拧紧；
- 全面检查机器将使用的区域，确保所有人员和动物、杂物都已远离机器的危险区域；
- 没有穿适当的外套时，不要操纵机器。穿防滑鞋将改善在易滑表面上立足的稳定性。

### 1. 4 与拖拉机挂接

- 与拖拉机挂接或分离机器时，应正确地支撑机器；
- 确保机器与拖拉机挂接在正确的位置；
- 没有预防保护装置和不符合安全标准的拖拉机不能挂接机器；
- 与拖拉机挂接或分离机器时，将控制液压提升油缸的操纵杆置于不可能发生意外作用的位置；
- 确保拖拉机前轮有足够的配重。配重重量的选择请参照拖拉机的使用说明书；
- 拖拉机的配重块必须安装到正确的位置；
- 与拖拉机挂接时，确保销子或耳轴的直径与拖拉机球形连轴节的直径相配；
- 在三点悬挂提升系统附近，存在压碎和剪切的危险；
- 进行外展 / 提升操作时，禁止站在拖拉机和机器之间。

### 1. 5 操纵

- 在离开操纵位置、清理堵塞、清理作业区域、修理或检查机器前，都应关闭发动机并取下点火钥匙；
- 没有适当的保护装置、防护罩或其他的防护装置不在位置上时，不得操纵机器；
- 远离儿童和宠物；
- 视野或光线不好时，不得操纵机器。

### 1. 6 维护和贮存

- 对机器进行调整、保养、维修前，将机器平稳地放在地上，关闭发动机并取出点火钥匙；
- 抬高机器进行维护时把机器支撑稳固；
- 保持机器、附加装置和设备处于安全工作状态；
- 每隔一段时间，检查受力螺栓、发动机固定螺栓和其他螺栓的拧紧是否适当，以保证机器处于安全工作状态；
- 更换零件时应戴上手套并使用合适的工具；
- 更换的配件应符合我公司提供的性能标准，请使用原装的配件；
- 检修拖拉机的电路之前，从发电机和电池上拆下电缆；
- 对拖拉机和机器进行电焊工作前，从发电机和电池上拆下电缆；
- 维修有张力或压力的部件时，应由专业人员并使用专用工具进行操作；
- 用冷水或温水冲刷机器上的泥污，但应注意不能直接向轴承部件喷射(如有必要可以使用脱脂剂，但不得使用酸性或碱性的清洗剂)；
- 机器应贮存在室内；
- 如果机器要长期贮存，应始终把说明书作为重要资料保存；
- 不要随意修理机器，除非你有适用的工具和拆卸、装配及修理机器的说明书。

### 1. 7 运输

- 机器进行转移或短距离运输时，将机器置于运输状态，锁定液压升降控制杆，以免机器意外下降；
- 机器在抬起位置运输时，三点悬挂装置应有足够的侧向限制；
- 长距离公路运输时，将机器用链条固定在拖车上，以避免机器前后、左右晃动；
- 长距离公路运输时，查看当地公路运输所允许的尺寸限制；
- 如果超过允许的尺寸限制，应执行超尺寸设备运输的有关法规；
- 不要超过拖拉机制造商规定的车轴最大承载重量或拖带总重量定额；
- 如果机器没有交通信号装置，应加装此类标识：灯，反射镜，警示板或反射胶带等。标识应指明设备在运输时的宽度，因为机器在运输位置时挡住了拖拉机的指示灯。

### 1.8 其他

除了本使用说明书中给出的建议外，驾驶员还必须遵守拖拉机制造商的意见。

- 每次上路前，检查刹车是否工作正常；
- 刹车系统必须由专业人员检查和维护；
- 刹车系统的调整和维修工作必须由专业维修点完成。

## 2 安全标志



a) 粘贴在种箱的前面。

b) 粘贴在悬挂架的侧面。

c) 粘贴在种箱的前面。



d) 粘贴在种箱的前面。

e) 粘贴在划行器附近种箱的外侧。

图 1 安全标志及其粘贴位置

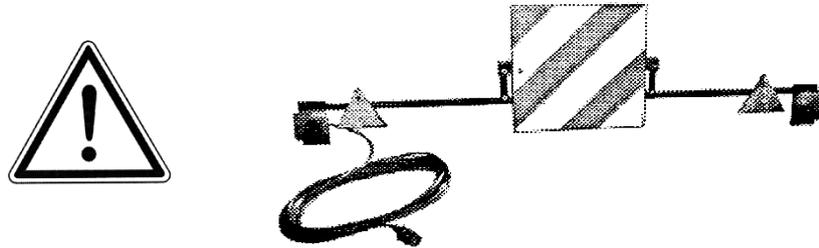


图 2 道路交通标志

## 2. 1 概述

机器的安全防护是为了保证安全。机器的潜在危险区域及无法完全防护的地方，贴有安全标志以提示您和其他人员注意安全。

- 使用前充分熟悉机器及其操作要求，在遵守使用说明书的同时请遵守所在国家和地区的“常识性的健康和安全操作规定”！
- 所有操作者均应查找并阅读机器上安全标志的内容；
- 事故预防措施和常识性的安全技术、劳动保护、医学和交通规定也必须遵守。

## 2. 2 安全标志的含义及位置

粘贴在机器上的安全标志的位置如下，它们的目的是提示您和其它人员注意安全，正确地使用机器(图 1、图 2)。

## 2. 3 安全标志的保全、修整

- 保持所有安全标志的整洁和完整，如有缺损立即更换；
- 定期用柔软的湿抹布擦拭安全标志；
- 不能使用有机溶剂(如丙酮)清洁安全标志；
- 不要用高压水直接冲洗安全标志；
- 安全标志脱落时，立即向生产公司或经销商订购新标志换贴上去；
- 若更换带有安全标志的零部件，新零部件上也应带有规定的安全标志；
- 贴新安全标志时，粘贴面要清洗干净，晾干后再粘贴新安全标志至原来的位置。

# 3 概述

2MBJ 系列机械式精量铺膜播种机是复式作业机具，能一次完成平地、镇压、开沟、铺膜、压膜、膜边覆土、膜上打孔穴播、膜孔覆土和种行镇压等多项作业，与轮式拖拉机配套使用。

2MBJ 系列机械式精量铺膜播种机主要用于棉花的铺膜播种，更换部分部件(定做或选购)后可适用于玉米等经济作物的铺膜播种。

本机器仅适用于在耕整好的待播状态的，无杂草，无石子，土壤松碎的沙壤、壤土、轻粘土土壤中进行铺膜播种作业，适应厚度为 0.008mm~0.014mm 的地膜，棉种应是脱绒光籽，其它农作物种子也应是不带壳、不带绒的清洁种粒，且应进行适当的处理(如包衣)。用于其它作业均与机械式精量铺膜播种机的预期用途相违背，请严格遵守我公司规定的使用、保养和维修条件，以及预期用途的基本要求。

2MBJ 系列机械式精量铺膜播种机执行标准为 JB / T 7732《铺膜播种机》。

### 重要提示

**像其它农具一样，在任何情况下都要遵守机械式精量铺膜播种机的使用范围的限制，主要限制如下：**



气候条件：避免在雨中或刚下完雨的土壤上作业。



土壤条件：土块的表面光滑意味着土壤太软或太潮湿，应等待其干透，土块不再相互粘结表明土壤条件适合作业。

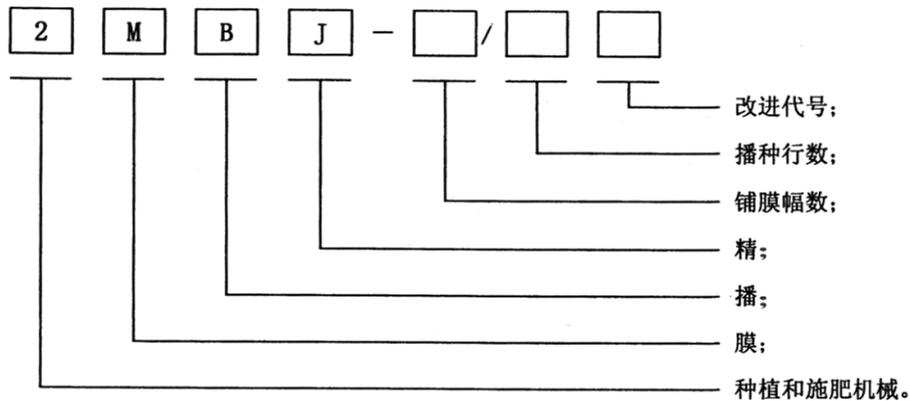


使土壤条件适合本机器作业是十分重要的。播种前，也许需要先耙一遍地并清理地里未腐烂的根茎、废膜、石子等影响铺膜播种作业的杂物。



本机器只能用于可以自由排水的土壤条件下作业。

## 4 产品型号



## 5 技术参数

表 1 主要技术参数

参数名称	2MBJ-1/4	2MBJ-2/8	2MBJ-3/12	2MBJ-1/6	2MBJ-2/12	2MBJ-3/18
外形尺寸, mm	长	2000	2000	2000	2560	2560
	宽	1600	3400	4700	2350	4700
	高	800	800	800	1670	1670
结构质量: kg,	350	750	1200	600	1350	1700
铺膜幅数: 幅	1	2	3	1	2	3
作业幅宽: mm	1650	3300	4950	2280	4560	6840
适宜地膜宽度: mm	1250~1450	1250~1450	1250~1450	2000~2300	2000~2300	2000~2300
播种行数: 行	4	8	12	6	12	18
行距: mm	100~660	100~660	100~660	100~660	100~660	100~660
株距: mm	90~160	90~160	90~160	90~160	90~160	90~160
播种深度: mm	20~40	20~40	20~40	20~40	20~40	20~40
穴粒数: 粒/穴	1	1	1	1	1	1
作业速度: km/h	2.5~4.0	2.5~4.0	2.5~4.0	2.5~4.0	2.5~4.0	2.5~4.0

## 6 工作原理与结构

### 6.1 工作原理

机械式精量铺膜播种机与拖拉机采用三点悬挂装置挂接。工作前，先将机具提高离地面 200mm 左右，将地膜横头从膜卷上拉出，经回膜杆、展膜滚、压膜轮、穴播器、覆土滚筒、镇压轮拉到机具后面，用土埋住地膜的横头或使用其他装置固定地膜横头，使其在开始播种时不被机具拖拽而松动，然后放下机具。

随着机组的前进，机具前部的镇压滚筒将土壤表面压实，开沟圆片将膜沟开出，压膜轮将地膜两侧压入沟中，紧接着一级覆土圆片将土覆在膜边上将地膜压住。随后机械式精量穴播器把选定的种子送进鸭嘴打好的种穴中，完成精准定量播种。紧接着二级覆土圆片将土翻入覆土滚筒内，覆土滚筒在膜上滚动时覆土滚筒内的导土叶片将土输送到种行上，随后膜上镇压轮对种行进行镇压。至此，完成整个作业过程。

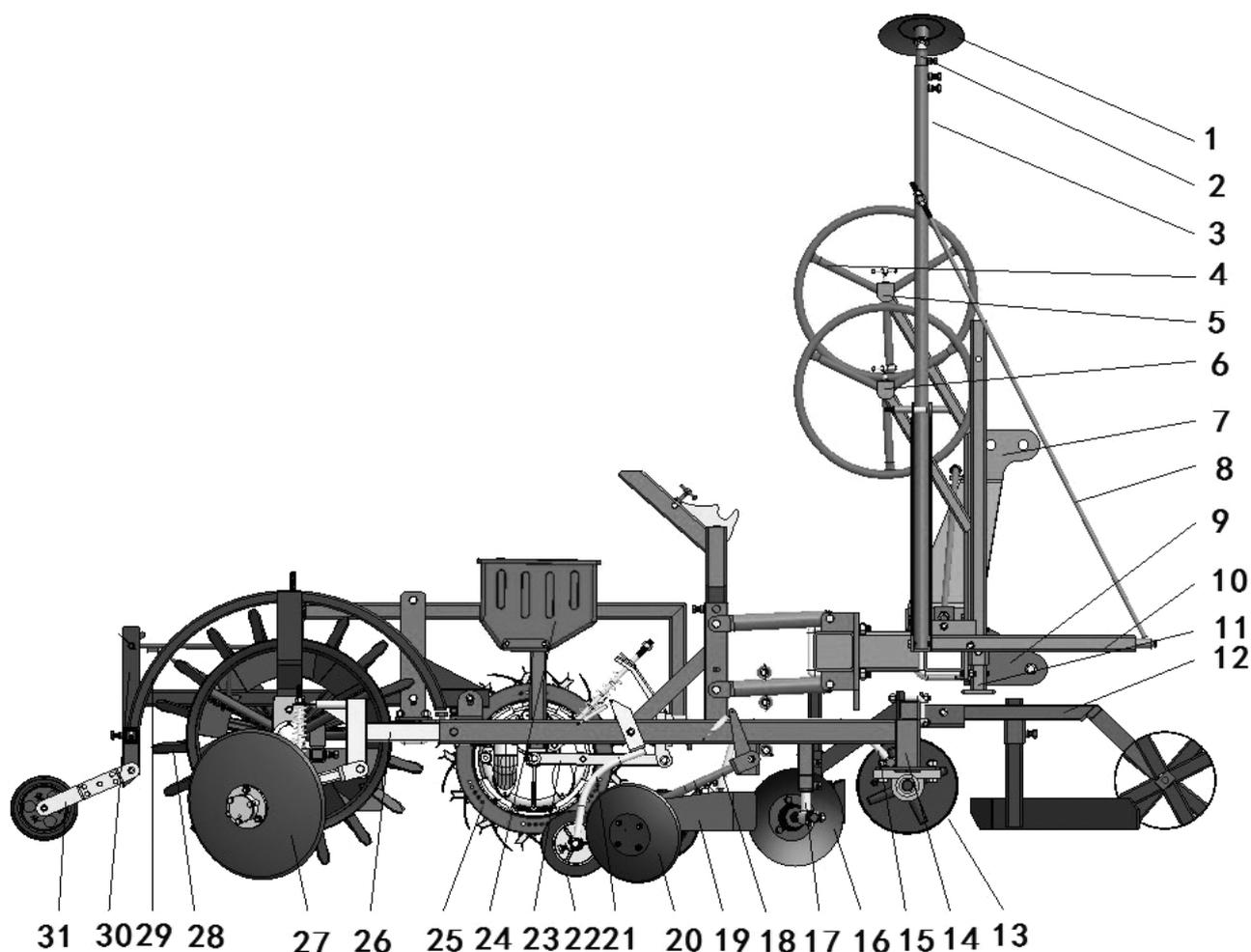


图3 结构示意图 (2MBJ-2/12)

1. 划行器圆片 2. 划行器动杆 3. 划行器定杆 4. 挡带盘 5. 长弹弓叉 6. 短弹弓叉 7. 上悬挂架 8. 划行器拉筋 9. 下悬挂架 10. 划行器座 11. 安全支腿 12. 灭印器 13. 镇压滚筒 14. 副框架 15. 展膜滚牵引杆 16. 开沟圆片 17. 开沟圆片立柱 18. 一级覆土圆片牵引杆 19. 展膜滚挡土板 20. 一级覆土圆片 21. 碾边轮牵引杆 22. 碾边轮 23. 穴播器牵引架 24. 种箱总成 25. 穴播器总成 26. 覆土导架总成 27. 二级覆土圆片 28. 输土器总成 29. 弧形输土器牵引杆 30. 尾轮吊板 31. 小镇压轮 32. 可调轮爪

## 6. 2 机具结构

机械式精量铺膜播种机主要由主机架、膜床整形机构、展膜机构、压膜机构、播种机构、覆土机构等部分组成(见图3、图4)。

### 6. 2. 1 机架

**组成：**由大梁、悬挂架、框架及划行器等部分组成。

**作用：**主要用来连接膜床整形机构、展膜机构、压膜机构、播种机构、覆土机构及与拖拉机挂接。

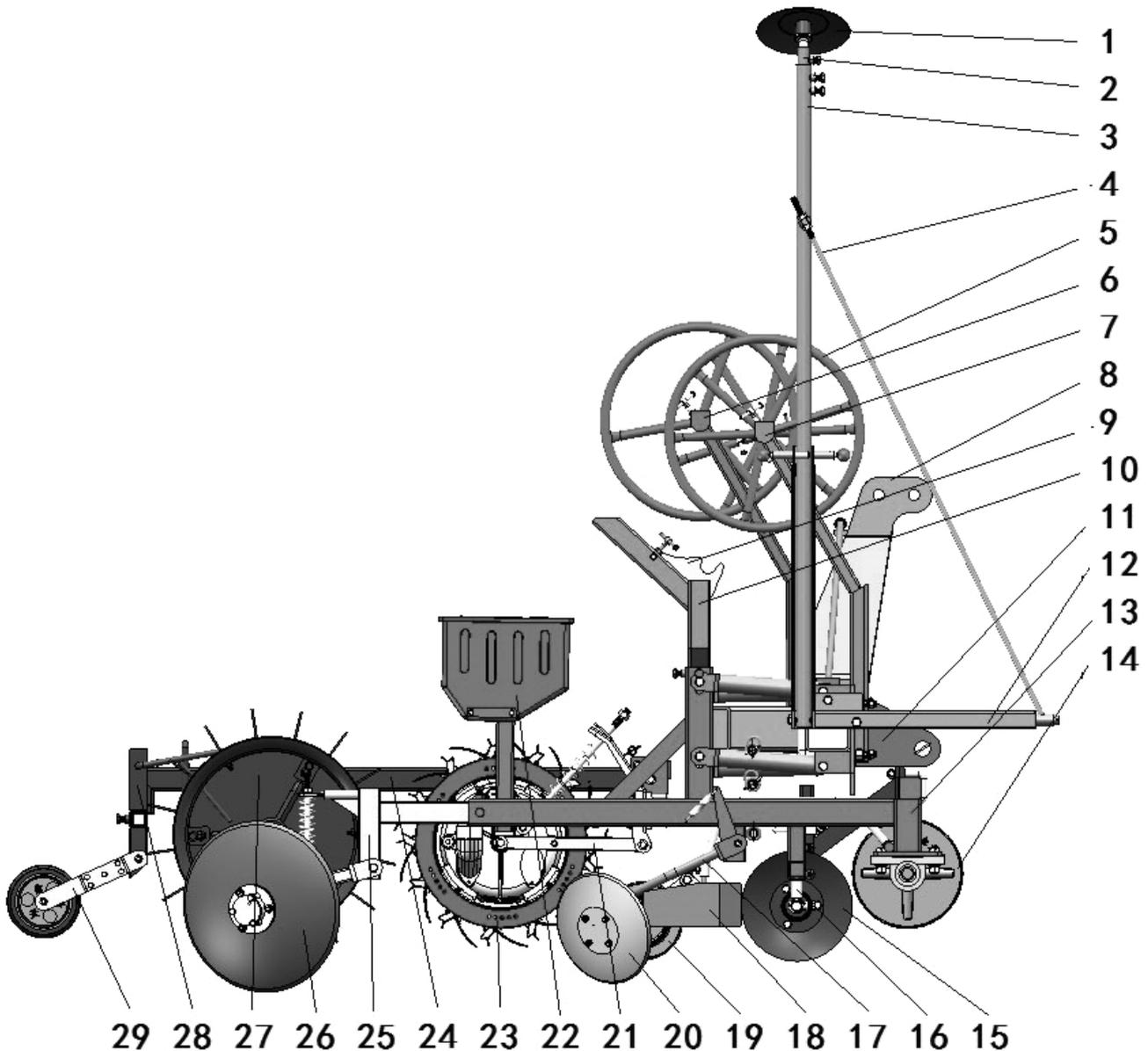


图4 结构示意图(2MBJ—3/12)

1. 划行器圆片 2. 划行器动杆 3. 划行器定杆 4. 划行器拉筋 5. 挡带盘 6. 3膜12行特制弹弓叉 7. 短弹弓叉
8. 上悬挂架 9. 挡膜板 10. 架膜板 11. 下悬挂架 12. 划行器座 13. 副框架总成 14. 镇压滚筒 15. 开沟圆片 16. 开沟圆片立柱 17. 一级覆土圆片牵引杆 18. 展膜滚挡土板 19. 压膜轮总成 20. 一级覆土圆片
21. 穴播器牵引架 22. 种箱总成 23. 穴播器总成 24. 分体输土器牵引杆 25. 覆土导架总成 26. 二级覆土圆片 27. 输土器总成 28. 尾轮吊板 29. 小镇压轮

### 6. 2. 2 膜床整形机构

**组成：**由灭印器、镇压滚筒组成。

**作用：**灭印器用来将种床表面的干土推掉并将种床推平；镇压滚筒用来将种床的表面压实，为铺膜播种作准备

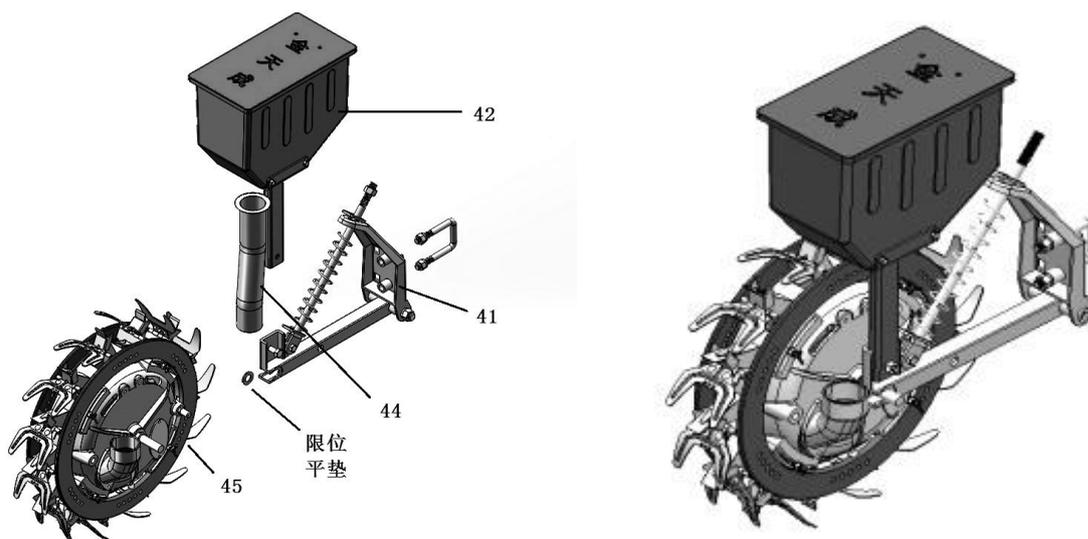
### 6. 2. 3 压膜机构

**组成：**由开沟圆片、展膜滚、压膜轮、覆土圆片等组成。

**作用：**开沟圆片与机具前进方向呈内八字形夹角( $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ )，机具行进时开沟圆片切出膜沟；展膜滚将地膜平展地铺放在整形好的膜床上，压膜轮将地膜膜边压入切出的膜沟内，并给地膜一定的纵向和横向拉力，保证地膜与膜床贴合良好，拉伸均匀。随后一级覆土圆片向膜边及时覆土、压紧地膜两边，使地膜不收缩变形，从而保证种子与膜孔对正，不出现错位现象。

### 6. 2. 4 播种机构

**组成：**由种箱、机械式精量穴播器(简称穴播器，下同)、输种管、种箱支架等部分组成(图5)。**作用：**播种机构的作用是将种子准确地播到种床里。



41. 穴播器牵引架 42. 种箱 44. 下种管 45. 穴播器总成

图5 穴播器总成

### 6.2.5 覆土机构

**组成：**膜边覆土机构主要由一级覆土圆片组成；膜上覆土机构由二级覆土圆片、覆土滚筒和镇压轮等组成(图6)。

**作用：**一级覆土圆片是及时将压膜轮压好的膜边覆土，防止地膜左右窜动和孔穴错位；二级覆土圆片将土翻入覆土滚筒内，覆土滚筒内的导土叶片把土输送到各个漏土带，覆盖在种孔带上，随后小镇压轮对种孔带进行镇压。

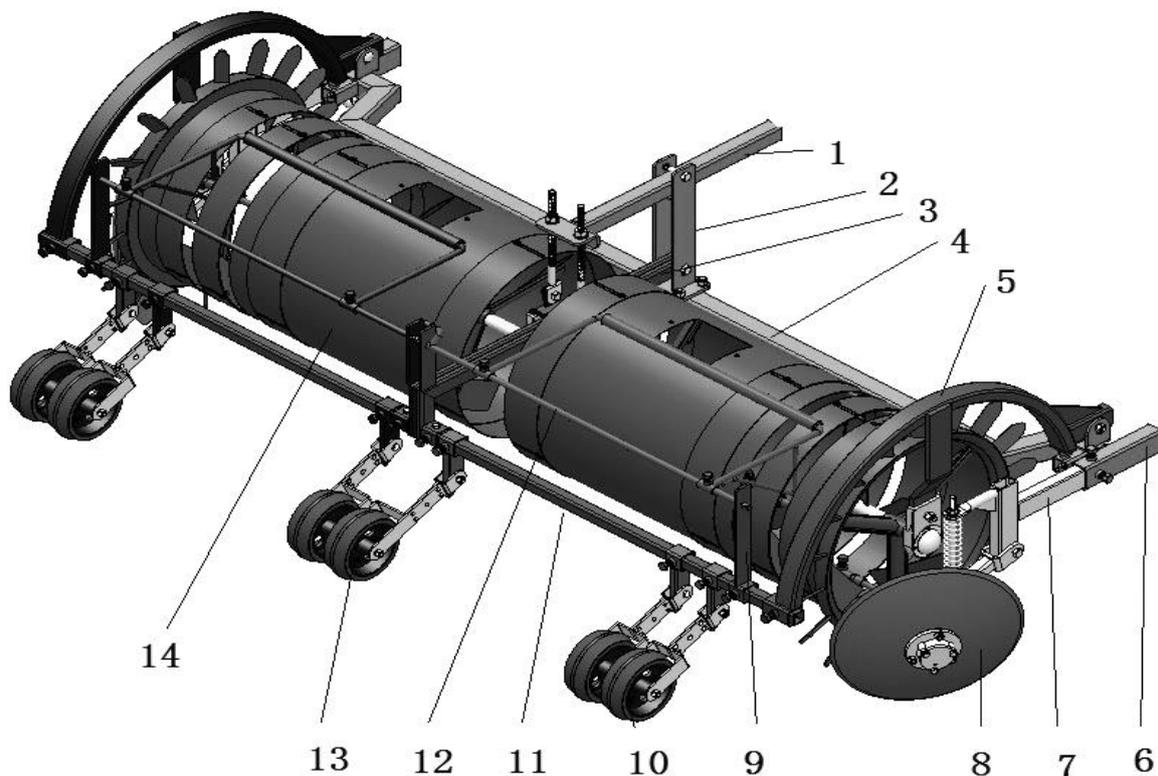


图6 覆土机构

1. 输土器七字吊杆座 2. 吊杆座中间支座 3. 输土器直牵引杆 4. 框架后梁 5. 输土器弧形牵引杆 6. 框架纵梁 7. 覆土导架 8. 二级覆土圆片 9. 打土器支板 10. 小镇压轮(中置) 11. 输土器后梁 12. 打土器穿杆 13. 小镇压轮 14. 输土器总成

## 6.2.6 划行器

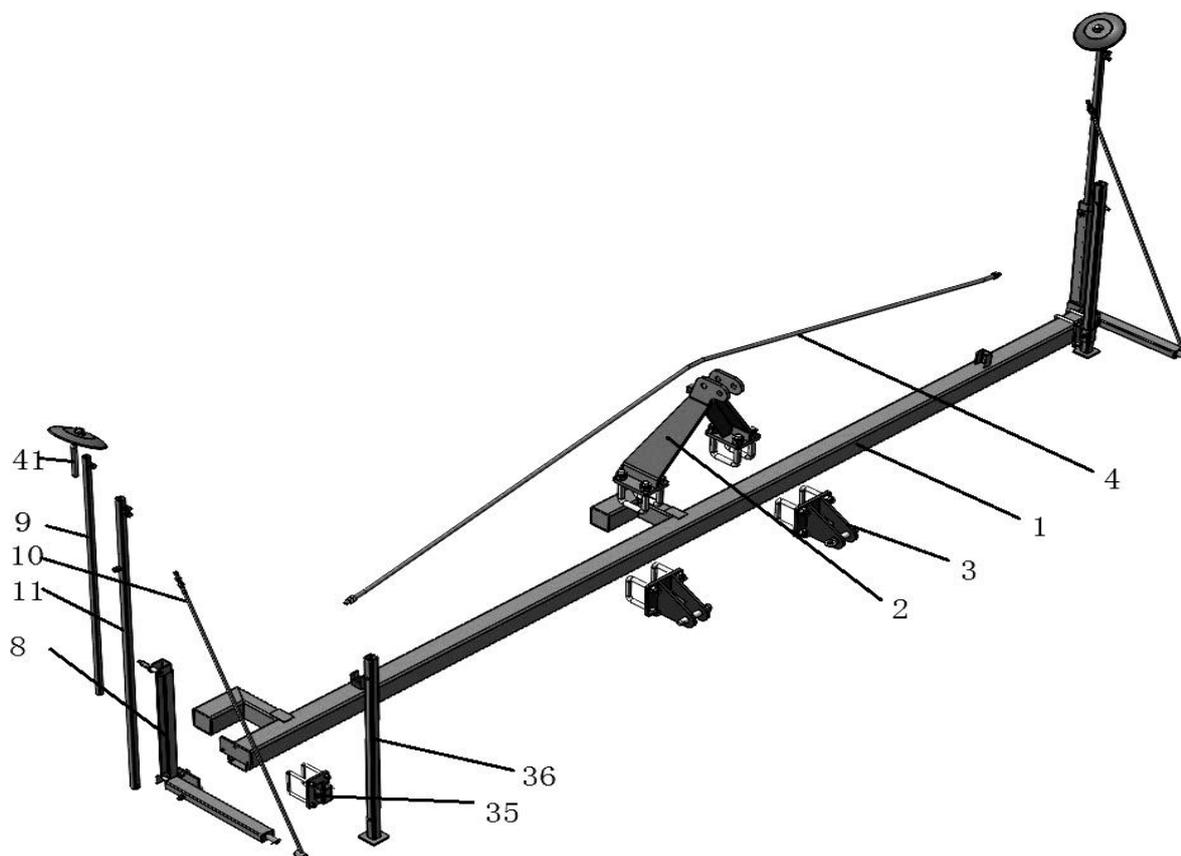


图7 划行器及大梁组装（2膜12行4.7米）

**组成：**划行器由8.划行器支座9.划行器动杆10.划行器拉筋11.划行器定杆41.划行器圆片等组成(图8)。

**作用：**划行器的作用是帮助操作者掌握拖拉机的前进方向，保证作业质量。

## 7 验收

机器在发货时没有全部组装到一起，您在验收时应确保机器是完整的。

检查：

- 按装箱单对照检查零部件是否齐全；
- 检查种箱和穴播器中是否有异物；
- 检查机器有无损坏，有无零件丢失；
- 如有损坏和丢失，告知运输部门；如还不能解决，通知代理商或我公司。

## 8 安装和调整

### 8.1 组装顺序

- a) 安装镇压滚筒;
- b) 安装开沟圆片、一级覆土圆片;
- c) 安装展膜滚;
- d) 安装压膜轮;
- e) 安装穴播器牵引架;
- f) 安装穴播器总成;
- g) 安装种箱;
- h) 安装输种管
- i) 安装覆土滚筒、小镇压轮;
- j) 安装划行器、灭印器;
- k) 安装其他部件;
- l) 拧紧所有的紧固件。

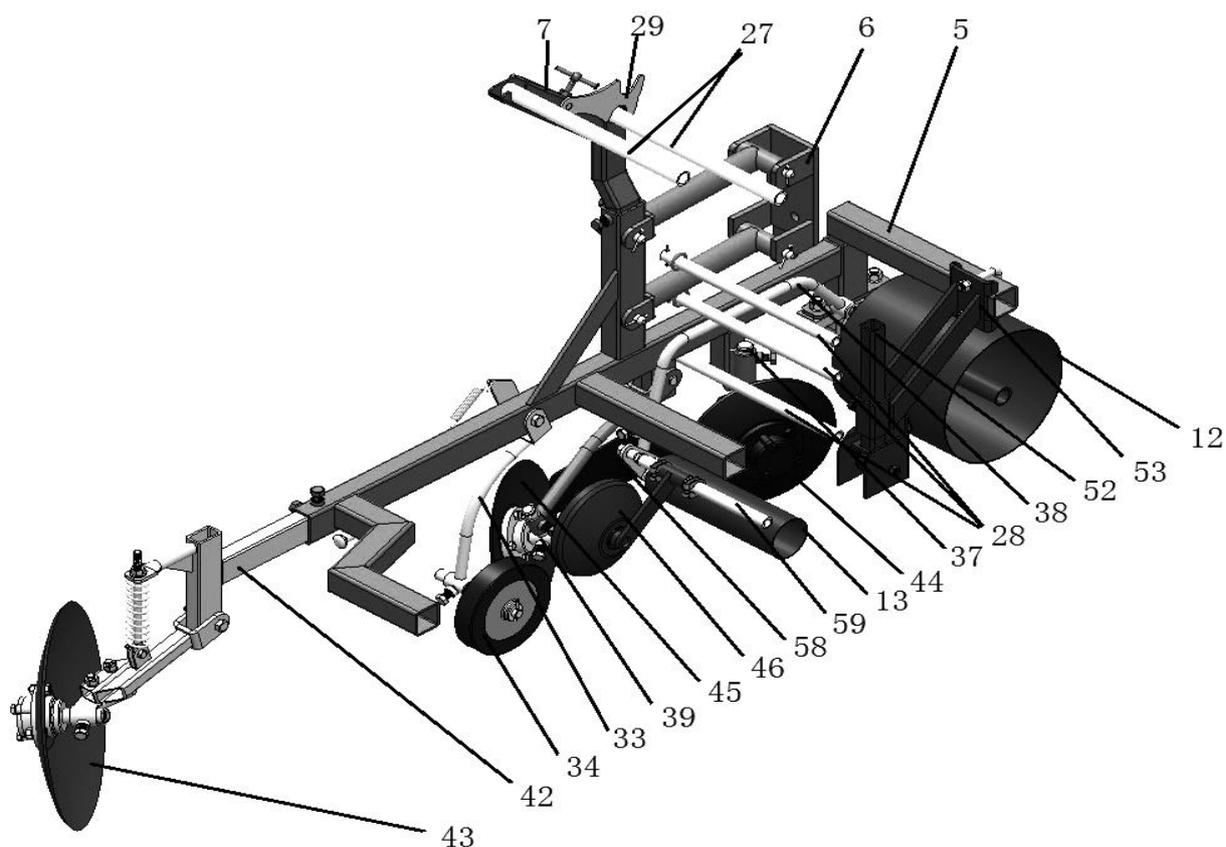


图 8 框架通用部件组装

5. 副框架总成 12. 镇压滚筒 38. 展膜滚牵引杆 37. 开沟圆片立柱 44. 开沟圆片 13. 展膜滚 59. 压膜轮通轴 46. 压膜轮总成 58. 一级圆片牵引杆 39. 一级覆土圆片立柱 45. 一级覆土圆片 33. 碾边轮牵引杆 34. 碾边轮总成 42. 覆土导架总成 43. 二级覆土圆片 7. 架膜板 29. 挡膜板 27. 架膜杆 6. 四连杆（零件顺序同安装顺序一样）

## 8.2 安装中应注意的事项

- a) 每台机器均有大小不同的圆片，开沟圆片装在镇压滚的两侧，用于切地膜沟，开沟圆片与前进方向呈八字形夹角(凹面朝外，前窄后宽，角度约  $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ )；膜沟的土向机架两侧外翻，膜床两边至外侧种孔中心线的距离应在 60mm~75mm 左右；
- b) 压膜轮安装在压膜轮通轴上，锥面朝里侧，压膜轮锥面应紧贴开沟圆片切出的膜床斜边前进；
- c) 膜边覆土圆片是两个一级覆土圆片，装在压膜轮附近机架的外侧，与机具前进方向呈倒八字形夹角(凹面朝内，前宽后窄，角度约  $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ )，且与压膜轮保持一定间距，单独彷徨；
- d) 膜上覆土圆片是两个最大的圆片，装在覆土滚筒框架的两侧，与前进方向呈八字形夹角(凹面朝内，前宽后窄，角度约  $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ )；
- e) 装配后各转动部件应转动灵活，无轴向窜动和卡滞现象。

## 8.3 镇压滚筒、展膜滚、压膜轮的安装(图 8)

### 8.4 开沟圆片的安装

开沟圆片安装在机架前部的两侧(图 8)。

### 8.5 覆土滚筒及小镇压轮的安装(图 6)

- 覆土滚筒有左、右螺旋两种，装在覆土滚筒框架上，判别覆土滚筒的方向主要看入土口处。机具前进时，翻入覆土滚筒内的土向里走，说明方向是对的；否则应调换覆土滚筒。
- 覆土滚筒的各出土口应与播种鸭嘴相对应；
- 膜上小镇压轮装在覆土滚筒框架的尾部，小镇压轮外圈装有胶套，其作用是使小镇压轮不粘土且有一定的镇压力量。

### 8.6 划行器的安装

划行器安装大梁的两侧(图 7)。

- 将划行器圆片，划行器动杆，划行器定杆，划行器拉筋，划行器支座组装完成后安装在大梁相应位置；
- 在工作时，根据需要调整划行器动杆的长度并将划行器动杆及划行器圆片轴锁紧螺栓锁紧；
- 在提升和放下机器时，划行器必须通过人工收起，待机器调整好开始作业前放下需要使用的划行器。

## 9 机具的调整

### 9.1 整机的调整

原则：各工作部件以机架的中心线为基准、左右对称。

### 9.2 行距的调整

行距是指两个穴播器鸭嘴中心线之间的距离，应根据农艺要求对行距进行调整。

调整穴播器之间的距离：松开穴播器牵引架，左、右移动使之达到规定的距离。同时，应注意以整机的中心线为基准，由主梁中心向左右逐一调整。

### 9.3 灭印器的调整

调整灭印器时，应根据土壤情况而定。一般调整两次。第一次进行粗调，第二次进行微调。

土壤疏松时：松开灭印器的紧固螺栓，以镇压滚下平面为基准，将刮土板下调 15mm~30mm，灭印器的前顶端要向上抬头 5mm~10mm，调整好锁紧灭印器紧固螺栓。

粘性土壤、土块比较多时：以同样的方法进行调整，灭印器向下调整 15mm~40mm。

短距离运输时的位置：松开灭印器立柱紧固螺栓，将灭印器移动到最上边的位置，将紧固螺栓锁紧。

### 9.4 穴播器的调整

#### 9.4.1 鸭嘴

鸭嘴必须紧固可靠，不得有杂物、泥土、棉线等堵塞进种口及输种通道；活动鸭嘴必须转动灵活，

无卡滞现象，否则应进行修理或更换。

动、定鸭嘴开启时，其开口间隙应在 16mm~18mm；动、定鸭嘴闭合后，其开口间隙应不大于 0.5mm；否则应使用工具予以调校。

#### 9.4.2 下种量的调整

本机的下种量是通过更换取种盘进行调整的，用户在定货时可根据需要选择不同大小的取种盘。

#### 9.5 开沟圆片的调整

调整开沟圆片前，应先确定膜床宽度，一般为地膜宽度减去 15cm~20cm。先调整开沟圆片的角度和深度：从后向前看开沟圆片呈八字形且与前进方向各呈 15°~20° 左右；

根据土壤情况，开沟圆片入土深入土壤一般在 50mm~70mm 之间。调整时松开紧固螺栓，上下左右转动立柱，即可实现深度和角度的调整。

松开立柱上的紧固螺栓即可左右移动开沟圆片，实现圆片之间距离的调整。

#### 9.6 覆土量的调整

覆土量的大小与二级覆土圆片的入土深度、左右位置、角度、土壤结构、播种速度等均有关系，应根据具体情况来进行调整。圆片的角度增大、深度增加，覆土量增多；反之则减少。种孔覆土厚度一般在 10mm~20mm 之间，覆土宽度应在 50mm~70mm。

- a) 深度调整：拧松立柱上的紧固螺栓，根据需要上下移动圆片至所需位置，拧紧紧固螺栓；
- b) 角度调整：松开扇形板上的紧固螺栓，转动圆片至合适的角度，拧紧紧固螺栓；
- c) 横向调整：松开圆片轴紧固螺栓，根据需要左右移动圆片轴至合适位置，拧紧紧固螺栓。

#### 9.7 覆土滚筒的调整

覆土滚筒靠近膜边的第一个漏土口的宽度一般为 15mm~20mm，第二个漏土口的宽度一般为 25mm~40mm；漏土口的中心线一般应在鸭嘴的中心线外侧 5mm 左右、种孔带镇压轮的中心线应与漏土口的中心线在同一条直线上，根据土质不同可进行适当的调整。

#### 9.8 压膜轮的调整(图 9)

压膜轮应走在膜沟内，并使压膜轮圆弧面紧贴沟壁，这样可产生横向拉伸力使地膜平贴于地面，保证膜边覆土状况良好，减少打孔后种子与膜孔的错位。

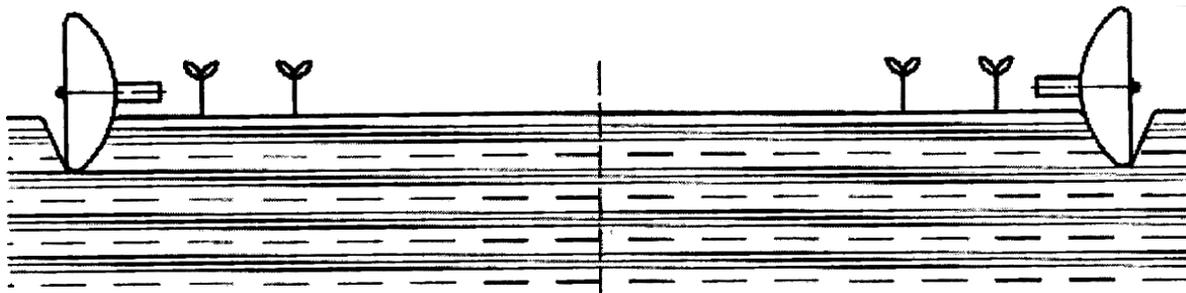


图 9 压膜轮调整示意图

#### 9.9 划行器臂长的调节

机器在播种时的行走路线，可采用梭式、向心式、离心式及套插式等不同的行程路线，使用不同的划行器。不同的对印目标，划行器的臂长也不同。现以轮式拖拉机带一台机器，采用常用的拖拉机中心标杆对印为例，说明划行器臂长的计算公式（以中心对称是左右划行器臂长度相同）：

$$L_{划} = B - (0.5 * L_{大梁})$$

式中：

$L_{划}$  ——划行器臂长，cm；

$L_{大梁}$  ——机具大梁（前梁）长度，cm；

$B$  ——铺膜播种机工作幅宽，单位为厘米(cm)；

播种作业时，根据需调整划行器的长度，然后拧紧紧固螺栓；采用多台播种机连接作业或其他行走路线时，可用同样的方法来计算划行器臂长。按计算长度调整的划行器必须进行田间校正。在田间用试验法确定划行器长度也是一种很简便的方法。

## 10 拖拉机的准备

### 10.1 基本要求

表 2 要求拖拉机的技术参数

参数名称	2MBJ-1/4	2MBJ-2/8	2MBJ-3/12	2MBJ-1/6	2MBJ-2/12	2MBJ-3/18
配套动力, kW	15~48	30~48	49~92	18~48	49~92	55~92

### 10.2 拖拉机的液压悬挂装置

现有轮式拖拉机的液压悬挂装置大多在拖拉机后部(图 11)。

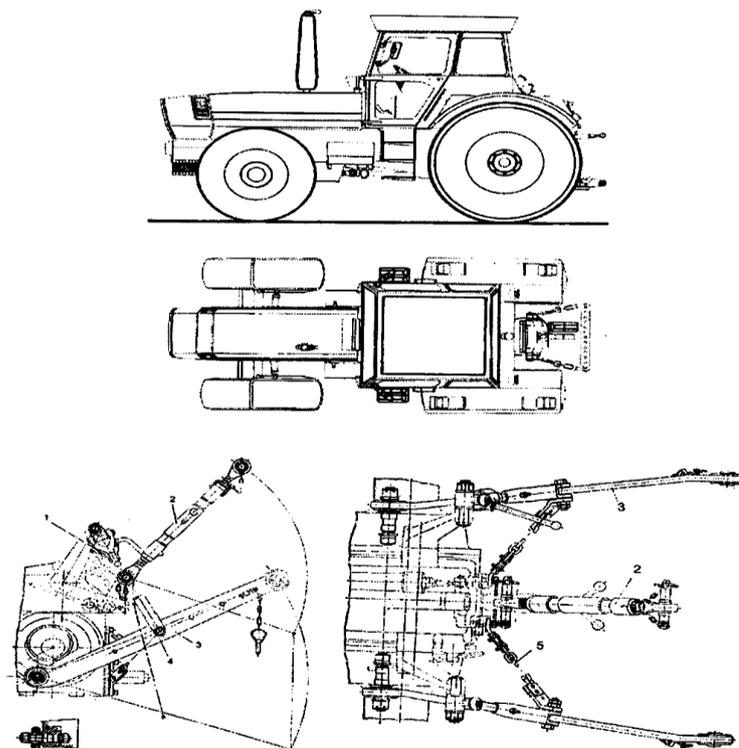


图 11 典型的悬挂机构结构

1. 左提升杆 2. 上拉杆 3. 下拉杆 4. 右提升杆 5. 限位链

#### 10.2.1 上拉杆的调节

如图 13 所示，上拉杆由两端具有左、右螺纹的调节螺杆 2 和将它们连接起来的调节螺管 3 组成。拧转调节螺管 3 即可同时伸、缩具有左、右螺纹的调节螺杆 2，上拉杆总成便获得不同的需要长度，以适应机器前后工作部件一致性的调整。同时，还可以借助缩短上拉杆的长度，提高悬挂机组运输时的通过性。如果将上拉杆调整到极限还不能满足工作或运输的需要，请试着更换上拉杆与设备连接的销孔，直到满足需要。

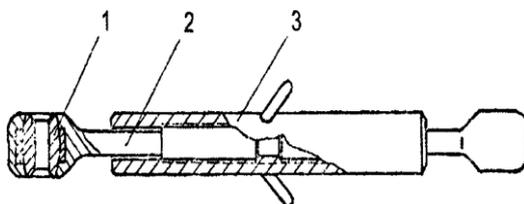


图 12 上拉杆总成

1. 球形接头 2. 调节螺杆 3. 调节螺管

### 10.2.2 提升杆的调节

左、右提升杆的结构类似于上拉杆的结构，调整方法也相同。调整左、右提升杆的长度可使机器保持左、右水平。

### 10.2.3 下拉杆的调节

左、右下拉杆上设有限位链，用以防止悬挂机器左右摆动时碰撞驱动轮。在机器调整到工作状态后，限位链应适度调紧。

### 10.2.4 悬挂装置的种类

拖拉机的三点悬挂装置的种类必须与机器的悬挂装置相同。如果不同，则需更换拖拉机的相应连接杆(表 3 和图 13)。

表 3 三点悬挂装置的种类

拖拉机功率		种类	牵引销直径, mm	牵引杆的长度, mm (套筒尺寸)	拖拉机底部连接的 距离, mm	牵引杆到底部连接的交叉 点的距离, mm
kW	HP	/	(1)	(2)	(3)	(4)
≤48	≤65	1	22	683	370 ~ 505	1700 ~ 2400
≤92	≤125	2	28	825	390 ~ 505	1800 ~ 2400

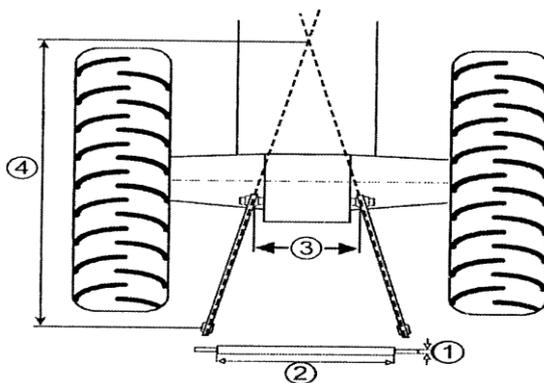


图 13 三点悬挂装置

### 10.3 轴载



联接到拖拉机三点悬挂装置上的机器不能超过允许总重量、额定轴载和轮胎的允许荷载。



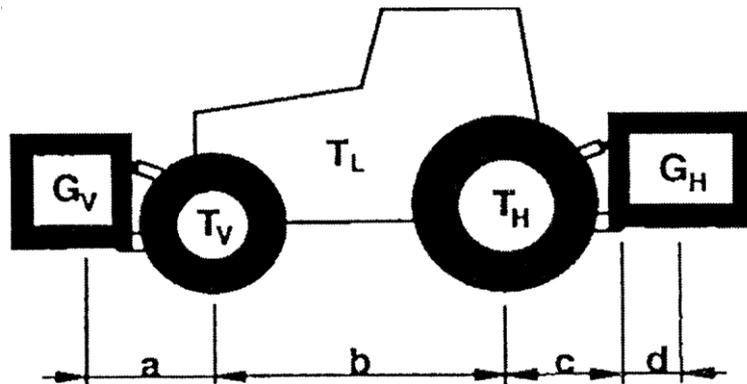
拖拉机前轮轴上的荷载至少应为拖拉机净重的 20%。

最小前轴配重  $G_{V_{min}}$  按式 (3) 计算:

$$G_{V_{min}} = \frac{G_H \times (c + d) - T_V \times b + 0.2 \times T_L \times b}{a + b} \dots\dots\dots (3)$$

- $G_V$  —— 配重的重量(前端设备);
- $G_H$  —— 机器的重量;
- $T_V$  —— 没有联接任何设备时拖拉机前轮轴上的荷载;
- $T_L$  —— 拖拉机净重;
- $a$  —— 配重(前端设备)到前轴的距离;
- $b$  —— 拖拉机的轴距;
- $c$  —— 下拉杆末端到拖拉机后轴的距离;
- $d$  —— 机器的重心到下拉杆末端的距离。

如上所述,可以得到所需的最小前轴配重。如因其他原因无法计算出来,则只能用如下方法来避免超载。



即:拖拉机挂接并升起机器,测定此时拖拉机前轴的荷载并与无任何设备时拖拉机前轴的荷载进行比例比较。

图 15 拖拉机配重的计算

### 10.4 轮胎压力

合适的轮胎压力可确保:

- 拖拉机的工作效率(省油);
- 良好的作业效果。



两边轮胎的压力必须相同,否则机具两侧的播种深度会不同;



为确保拖拉机良好的工作效率,轮胎压力须跟载重量相配。

## 10.5 轮距

调整轮距使前轮轴线与后轮轴线在同一直线上，且使拖拉机在作业时牵引力中心线与拖拉机的纵向中心平面重合。

# 11 与拖拉机的联接和脱离

## 11.1 联接到拖拉机上

- a) 选取一块坚实平整的地面；
- b) 将拖拉机左、右提升杆调整至长度一致，将拖拉机悬挂下拉杆连接到机器的下悬挂销上并用锁销锁好；
- c) 将拖拉机的上拉杆联接到机器的上悬挂点上并用锁销锁好；
- d) 将拖拉机的液压控制杆置于“浮动”位置；
- e) 将机器升起并检查拖拉机的稳定性，必要时添加配重，更多的配重需要在工作中来决定是否添加。



在工作时上拉杆与机器联接的一端应稍微向上翘。



拖拉机的前轮应时刻坚实地接触土地。

## 11.2 与拖拉机分离

- a) 选取一块坚实平整的地面；
- b) 将拖拉机的液压控制杆置于“浮动”位置；
- c) 将拖拉机机上拉杆与机器上悬挂点脱离；
- d) 将拖拉机下拉杆与机器下悬挂点脱离。

# 12 机具的使用

## 12.1 对种子、土地及地膜的要求

### 12.1.1 棉种

- 应符合国家标准的要求，且应清洁、饱满，无石头、塑料、双胎棉籽、破损棉籽和棉短绒等；
- 拌种剂的酸碱度应适中，否则会严重腐蚀取种器各部件的寿命，如遇此情况要及时清洗取种部件。
- 种子必须在干燥的情况下播种。
- 向种箱中加种时需先把种子里的粉尘清理干净，可有效地保证穴播器的正常使用寿命。

### 12.1.2 土地

土地应平整、细碎、疏松，无杂草、无石块、发物，墒度适宜。

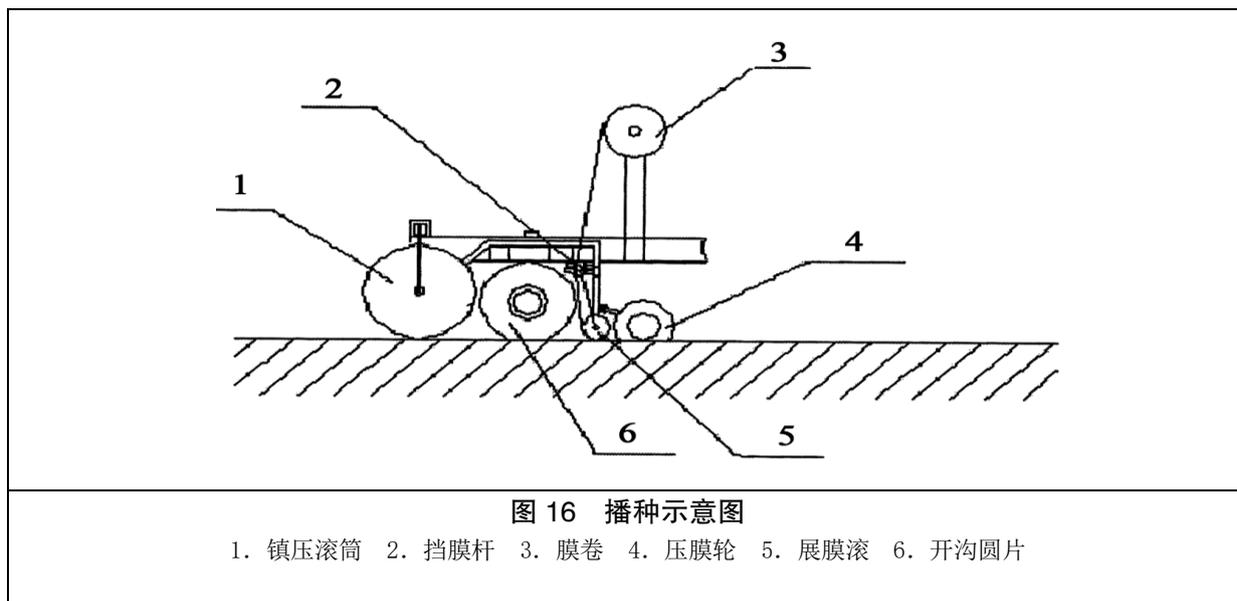
### 12.1.3 地膜

膜卷应整齐，无断头和粘连，芯管内径应不小于35mm，外径应不大于200mm，地膜厚度应不小于0.008mm。

## 12.2 播种前的试播(图 16)

- a) 试播应在有代表性的地头、田边进行；
- b) 升起机器，将地膜横头从膜卷上拉出，经导膜杆、展膜滚、压膜轮、穴播器、覆土滚筒、镇压轮拉到机具后面，用土埋住地膜的横头，然后降下机器；
- c) 调整拖拉机悬挂上拉杆，使机架平行于地面；

- d) 将膜卷调整到对称的位置，锁紧挡膜盘，保证膜卷有 5mm 左右的横向窜动量，根据地膜宽度及农艺要求调整膜床宽度，开沟深度一般为 5cm~7cm，圆片角度为 15°~20°，膜边埋下膜沟 5cm~8cm；
- e) 试播时拖拉机应以正常作业时的速度行进，同时检查播种质量，包括播深、穴粒数、株距、行距、覆土质量等。



### 13 使用操作注意事项

- 速度能明显影响播种质量，本机器不是高速播种机，作业速度应在 2.5km/h ~ 3.5km/h 之间；
- 经常注意拖拉机液压提升系统降到最低点时的工作情况。否则，机器可能发生悬浮，引起播种不均匀；
- 如果地表不平或过粘，可适当降低拖拉机轮胎压力，以提高播种稳定性和减小轮胎堵塞；
- 如果地表覆盖有杂物或根茎，时刻注意清理以防它们影响播种效果；
- 穴播器有可能突然损坏或被种子包装袋上遗留的细绳、纸张或泥土堵塞，所以应有适当的跟机人员，经常检查下种量和各工作部件的工作状态，发现问题及时排除；  
工作前，请先用手按穴播器正常播种旋转方向，转动穴播器 2 圈~3 圈，使种子室充满种子，严禁倒转；
- 在播种工作过程中严禁倒车，一旦倒车，立即停车检查机器(尤其是穴播器)；
- 夜间作业，要安装夜间工作灯，可从拖拉机代理商处订购；
- 机具到地头时，要轻起轻放以免造成机器损坏；
- 穴播器定盘上方有一标志明显的箭头，工作时该箭头的指示方向是水平向前，且箭头的指示方向与水平方向的偏差不得超过±5°，否则会出现下种量不稳定的现象；
- 在播种机升降过程中，应缓升、缓降，以免鸭嘴突然撞击地面，使泥土堵塞鸭嘴并使鸭嘴受到冲击变形，损坏，影响下种；
- 工作中，应注意观察穴播器中是否有足够的种子。通过下部的检视孔可以清楚掌握，如种子量不够，应及时停车补充；
- 经常检查已播地面的种量是否准确，测试已播地的下种量，确定播种效果；

- 如发现种量发生变化，则需检查穴播器中是否有异物堵塞了取种机构，如有异物卡在取种机构上，则需专业人员对穴播器进行开仓清理，清理及安装方法参考穴播器使用调试说明（见：18. 机械盘式棉花精量穴播器说明）。清理完成后将穴播器安装在机架上再进行播种。
- 穴播器的总成安装时与牵引架要牢固可靠，注意安装相位正确，总成转动灵活轻便；
- 保养中，各个穴播器的取种盘不得相互混装，注意区分左右。
- 整机作业时，框架（机架）的纵梁始终与作业地平面保持基本平行，纵梁的后端可比纵梁的后端相对作业地平面略高 10~20mm，确保镇压滚筒对膜床的镇压效果

## 14 常见故障及排除方法

在机器的使用过程中，由于零件磨损、变形，使用和保养不当等原因引起各部分技术状态逐渐变化，当某些技术指标超出允许限度时，就表明机器已有了故障，机器出现故障后，如不及时正确地予以排除，会使机器无不能正常发挥效能或导致有关零件的损坏，只有细心地观察机器的运转情况和发生故障的特征，才能正确判断故障的原因应查明故障、分析原因，确定排除方法，在故障原因不清的情况下，不应盲目拆修；维修工作应由专业或熟练的维修人员进行或在场指导。

表 4 常见故障及排除方法

下种不均	鸭嘴脱落	重新铆接
	鸭嘴内有杂物	清除杂物
	鸭嘴调整不当	重新调整鸭嘴
	鸭嘴阻塞	清理鸭嘴
	鸭嘴内有杂物	清理杂物
	鸭嘴调整不均	重新调整鸭嘴的张开间隙(16mm~18mm)
	双子过多	调整或更更换取种机构配件
滚筒缠膜	地膜铺设方法不对	重新铺设地膜
	地膜张紧度不够	适当张紧地膜
	地头地膜掩埋不好	掩埋好地头地膜
	地膜质量不符合要求	更换合格地膜
	机具纵向不平	调整中央拉杆，使机具处于水平状态
空穴	鸭嘴被土堵塞	清理鸭嘴
	鸭嘴合页卡死	校正鸭嘴合页
	输种管堵塞	清理输种管
	存种室内不干净	清理存种室
	鸭嘴打不透地膜	重新镇压土地
	输种管堵塞	检查并及时畅通
	取种机构不工作	检查并清理取种机构杂物
	定盘指示肩箭头，工作时与水平不垂直	重新安装调整到正常状态
	种子偏大	更换大号取种盘
	鸭嘴变形	校正鸭嘴开口间隙(16mm~18mm)
播种鸭嘴夹土	鸭嘴变形	校正鸭嘴
	鸭嘴弹簧变形或损坏	更换弹簧
	土壤含水率过高	晾晒土地，使土壤含水率降低
	穴播器方向错误	将穴播器换为正确方向
种行上覆土不匀或无土	覆土量不足	调整覆土圆片，加大覆土量
	覆土滚筒安装方向不对	重新正确安装
	覆土滚筒槽口未对准种行	重新调整使之对正

表 5 常见故障及及排除方法

鸭嘴穿不透地膜	地膜张紧不够	张紧地膜
	土壤中杂草及大土块过多	重新整地
排种管堵塞	排种管太长	剪短排种管
	排种管内有杂物	清理排种管内杂物
开沟，覆土圆片转动不灵活	轴承缺润滑油(脂)	加注润滑油(脂)
	轴承损坏	更换轴承
	轴承内进入脏物	清理轴承，加注润滑油(脂)
铺膜质量不好	膜边压土不严	调整一级覆土圆片使之有足够的覆土量
	膜上覆土不好	调整二级覆土圆片角度
	膜边卷曲	垄面宽度不够，重新调整
	膜卷未放正	调正膜卷
	展膜滚、压膜轮转动不灵活	检查后排除
	膜床镇压不平	整平达到效果
	膜铺不好	检查展膜辊牵引杆有无变形
机架不平	调整悬挂系统，使机架保持水平	
断膜	有异物挂膜	观察后排除
	展膜滚、压膜轮转动不灵活	可能有异物卡住，检查后排除
	覆土滚筒、穴播器转动不灵活	检查覆土滚筒及穴播器
	覆土滚筒离地间隙不够	调整覆土滚筒离地间隙
	地膜质量差	更换合格地膜
	断膜	膜卷总成转动阻力过大
种量不稳定	机架不平	调整悬挂系统，使机架保持水平
	过多油脂进入种子室内	清理种子室
	穴播器频繁倒车，种子室种子过多。	清理种子室
	种子脱绒不干净	更换合格种子或重新对种子进行精选
	下种不稳定	装配的取种盘/型孔不匹配，更换
种子均匀度差	重新精选	

## 15 保养

为保证您的机器正常工作并且延长使用寿命，保养是必须的。

您能从保养工作中获利，因为：

- 避免机件的过早磨损；
- 便于机器的调整；
- 使机器的折旧率很低。

### 15.1 作业前的保养

- 检查各部安全防护装置是否完好，且安装到位；
- 检查各紧固件是否紧固。如有松动，立即拧紧；
- 检查各工作部件有无脱焊、变形或损坏，若发现问题，应及时予以校正或更换；
- 各润滑点应按表 6 的规定进行润滑；
- 零件磨损严重或损坏时，要及时更换。

表 6 润滑部位及周期表

润滑部件	润滑油种类	润滑周期
镇压滚筒轴承座	黄油	一个班次
开沟圆片及覆土圆片轴承	黄油	一个班次
覆土滚筒轴套	黄油	一个班次

## 15.2 作业中的保养

- 在机具到地头时，查看鸭嘴有无堵塞，种箱、穴播器、输种管有无杂物堵塞；
- 检查所有易损件是否完好；
- 每工作一定的时间(约半天)须清理一次穴播器。



检查所有易损件是否完好。



严禁用尖刺或刀之类锋利的工具去清理取种机构。



动盘与轴是间磨结构，应定期清理油泥，并注入适量的润滑脂，谨记不易过量，否则会使油脂进入种子室影响下种。

## 15.3 作业后的保养



检查所有螺栓和接合点是否紧固，以消除可能产生的事故。

- 清除机器上的泥沙、杂物，以防锈蚀；
- 清除种箱内的种子及肥料；
- 查看种箱、输种管内有无杂物堵塞；
- 对轴承部位进行检查，缺润滑油的应加注润滑油，进入尘土的应进行清理，损坏的应更换。

## 15.4 存放

当一个作业季节结束后，推荐您保养机器，以便于下一个作业季节使用：

- 把铺膜播种机置于停放位置；
- 清空穴播器、排种管、覆土滚筒；
- 彻底清理机器去除泥土和植物；
- 润滑各部位轴承及调整螺栓；
- 润滑通用传动轴和链条传动机构；
- 拆下穴播器，除去里面的泥土及杂物拆下穴播器，除去里边的种子、泥土及杂物；
- 涂抹防锈油和石腊用以保护机器各个部件不致生锈(尤其是开沟圆片和穴播器)；
- 生锈的地方重新刷漆，避免其扩展。



不要折叠机器存放。

# 16 运输

## 16.1 地块转移时或短距离运输

机器作业完毕进行地块转移或短距离运输时，应将机器置于运输状态：

- a) 清空上种箱、排种管及穴播器；
- b) 清理机器上的泥土及杂物；
- c) 收起并固定划行器；

- d) 将刮土板置于运输状态；
- e) 将机具提升到运输位置；
- f) 锁定拖拉机的液压提升装置，以防机具下落；
- g) 缩短拖拉机悬挂系统上拉杆；
- h) 检查所有安全标志及安全装置于工作状态。



不可在悬挂状态下长距离运输本机器。

## 16. 2 长距离运输

- a) 长距离运输时，必须将机器用拖车装载运输；
- b) 将穴播器、刮土板、开沟圆片、覆土圆片拆下，平放在车上；
- c) 装车运输时，机器必须由固定链条稳固在车上，避免前后和左右晃动；
- d) 确保拖拉机挂钩和连杆受的力不超过制造商允许的最大承受力。

表 7 易损件目录

序号	零件名称
1	压膜轮间磨套
2	划行器间磨套
3	展膜滚锁紧套
4	覆土滚筒锁紧套
5	轴承
6	穴播器鸭嘴
7	各种紧固件(螺栓、螺母、平垫、弹垫、键、油封、油嘴、调整垫片等)
8	各种尼龙件

## 17 保修事项

感谢您选用我公司的产品，我公司将按照《消费者权益保护法》、六部委《农业机械产品修理、更换、退货责任规定》及我公司对用户的真诚承诺，凭原机购机收据或发票，为您提供快捷周到的服务。

我公司向您作出下述机器的保修服务承诺，并在您需要时依此向您提供服务。为了确保您及获得我公司提供的服务，请您在购买产品后立即阅读此服务承诺，详细了解我公司为您提供服务的内容及获取方式。

17. 1 整机的三包期限为 12 个月。

17. 2 主要部件的三包期限为 12 个月。

17. 3 易损件不在三包范围内，不实行三包，易损件包括穴播器鸭嘴、螺栓、螺母、平垫、弹垫、键、油封、油嘴、调整垫片调整垫片、尼龙件等，具体详见表 7：

17. 4 三包有效期自三包有效期自提货之日起算；

之日起计算，扣除因承担三包业务的修理者修理占用和无维修配件待修的时间。

17. 5 三包有效期内，产品出现故障，用户凭发货票及三包凭证办理修理、更换、退货。

对于转手购买且仍在三包有效期内的产品，用户凭该产品的原发货票及三包凭证继续享有三包权利。

丢失三包凭证和发货票，但能证明其所购产品在三包有效期内的，仍享有三包权利。

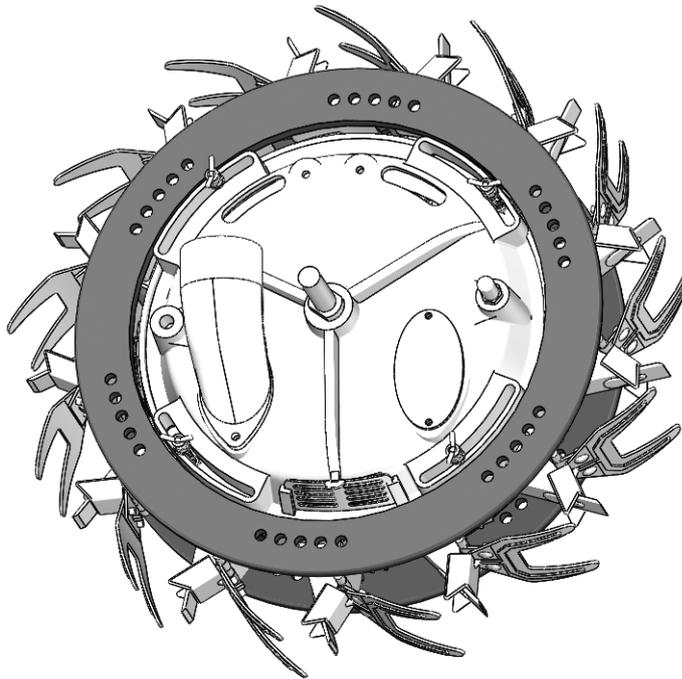
17. 6 三包有效期内，产品出现故障，由三包凭证上指定的修理者免费修理(包括材料费和工时费)。产品使用说明书中明确的正常维护、保养、调整、检修等，不属于三包修理的范围。

17. 7 对下列情况不实行三包，但实行合理的收费修理：

- a) 因使用、维护、保养不当造成的早期磨损和故障，如用户购机后运输途中装卸不善造成的损坏，使用条件超出使用说明书规定的范围、超速超负荷使用、未按产品使用说明书规定进行磨合运转、检修、调整、紧固，配套动力匹配不合理、使用不符合规定要求的油料等；
- b) 因自行改装、自行调整、拆卸产品使用说明书规定不允许自行调整、拆卸的部位和零部件造成的故障；
- c) 无三包凭证和有效发货票，又不能证明其所购产品属三包有效期内的产品；
- d) 三包凭证或者发货票上的产品规格型号与要求三包的产品规格型号不符，或者涂改的；
- e) 发生故障后，未保持损坏原状，或者未征得销售者、修理者同意，自行处置使对故障原因无法做出技术鉴定的；
- f) 因驾驶人员、操作人员未依法培训取得驾驶、操作证书而造成的故障；
- g) 因不可抗力造成损坏的。

17. 8 未尽事宜，按《农业机械产品修理、更换、退货责任规定》以及有关法律的规定办理。

## 18. 机械盘式棉花精量穴播器说明书



该穴播器是一种无需外部动力传动和风管의点播装置，它结构简单，工作原理合理可靠，使用维护方便，下种精确度高，维护费用低，工作效率高等特点。

### 18.1 结构组成：

- a) 种圈总成：由可拆卸鸭嘴组合体组成，其作用是完成种子穴播。
- b) 动盘总成：由动盘和压盘等组成。动盘用来支撑和固定种圈、取种盘和定盘，是穴播器的骨架。
- c) 定盘总成：由定盘、进种口、透明盖、定位销、清种刷、清种弹簧、定盘挡片等组成
- d) 分穴盘总成：由分穴盘、分穴板组成，其作用是根据不同的穴数要求，对种子腔进行分腔，安装时注意不同穴数安装在相应的孔上。
- e) 取种机构总成：由取种盘、隔盘、分穴盘等组成，取种机构是穴播器的核心，其工作原理是通过取种盘取种，在隔盘的作用下引导种子进入种子腔室，通过鸭嘴组合体完成精量穴播。

### 18.2 工作原理：

该机械式精量穴播器是利用穴播鸭嘴在地里破膜打孔时，由牵引动力对穴播器牵引过程中，产生的反作用力使穴播器向前滚动，通过穴播器向前滚动产生的动力，带动穴播器内部的相关部件，完成选种、取种、排种，最后将选定的种子送进鸭嘴打好的种穴中，完成精准定量播种，其工作可靠，轻便、结构简单。

### 18.3 机力牵引播种须知：

由于穴播器核心部件制造精密，出厂前经严格检验和测试合格后完成穴播器总成组装，您无需进行过多调整，只需合理地装配至铺膜播种机上即可正常使用。

1 穴播器定盘上方有一标志明显的箭头，这是强调该穴播器的理想工作位置应是该箭头的指示方向是与水平垂直，实际工作中，该箭头的指示方向与水平方向的垂直度偏差应不得起过 $\pm 5^\circ$ 。否则会出现下种量不稳定的现象。

2 在定盘上有一销钉，此为定位销，定位销的作用是稳定穴播器的工作相位，防止工作时穴播器上由于牵引点固定不牢固、可靠，并方便控制工作相位。

3 在播种机升降过种中，应缓升、缓降、以免鸭嘴实然撞击地面，冲击变形，影响下种。

4 在播种工作过程中严禁倒车，如因倒车造成穴播器的损害，造成工作不稳定或不工作，我们不负责。

5 工作中，应注意观察穴播器盘中是否有足够的种子。通过下部的检视孔可清楚查看，如种子量不够，应及时停车补充。

6 工作中，应常观察已播地面的种量是否准确，经常检查种量，测试已播下种量，确定播种效果。

7 如发现种量发生变化，应检查穴播器是否有异物堵塞鸭子嘴。如有异物应及时清理。

8 必须警告和提示，种子室应及时清理，每工作一定的时段须清理一次。

9 播种速度应在2.5~3.5km/小时。

### 18.4 对种子的要求：

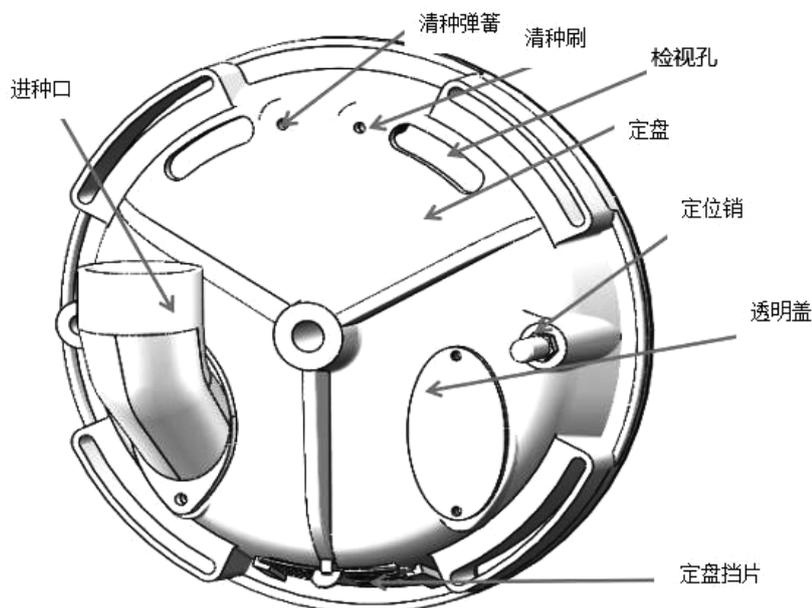
1 不得使用没脱绒或脱绒不干净的棉籽，否则穴播器将无法正常工作。

2 棉种必须经过精选，不可混杂双胞胎籽、石头、棉绒、塑料、铁器等非棉种的异物，否则穴播器将无法正常工作，并会严重影响棉花的播种质量，严重的甚至会损坏穴播器内部的精密零件。

3 种子必须地干燥的情况下播种，向种箱加种需先把种子里参杂的粉尘清理干净，可有效地保证穴播器的正常使用寿命。

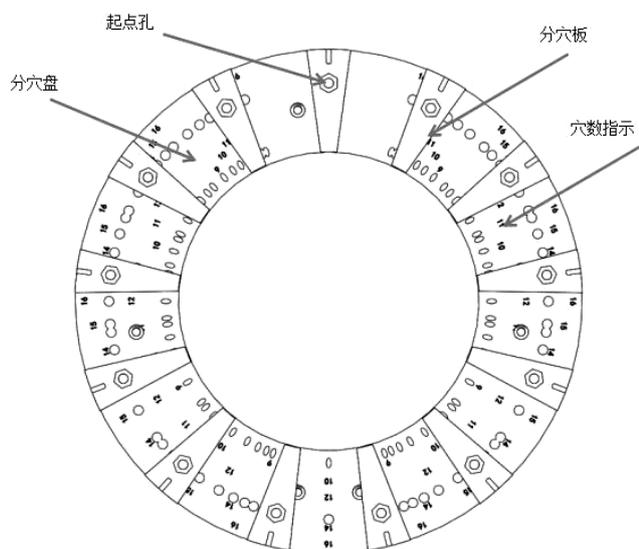
## 18.5 各总成部件的装配要求及注意事项

### 18.5.1 定盘总成的安装



定盘总成的主要零部件有：1、定盘 2、进种口 3、透明盖 4、定位销 5、清种刷 6、清种弹簧 7、定盘挡片。请按图所示逐一安装。

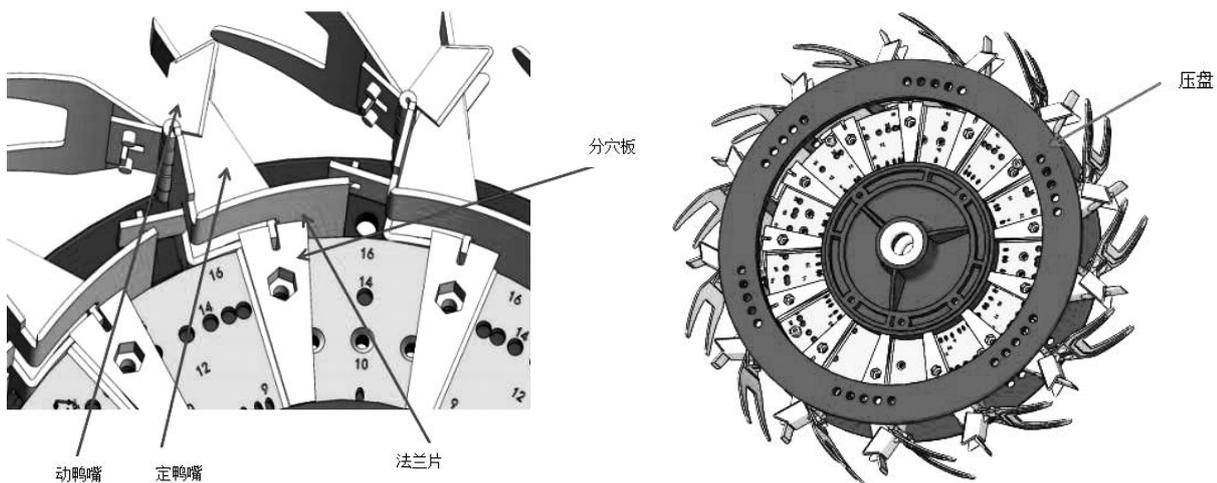
### 18.5.2 分穴盘总成的安装



分穴盘总成的主要部件有分穴盘、分穴板，其作用是根据不同的穴数要求，对种子腔进行分腔，安装时注意不同穴数安装在不同的孔上。分穴盘上雕刻有不同穴数指示标志，在更换穴数时请按指示标志安装。

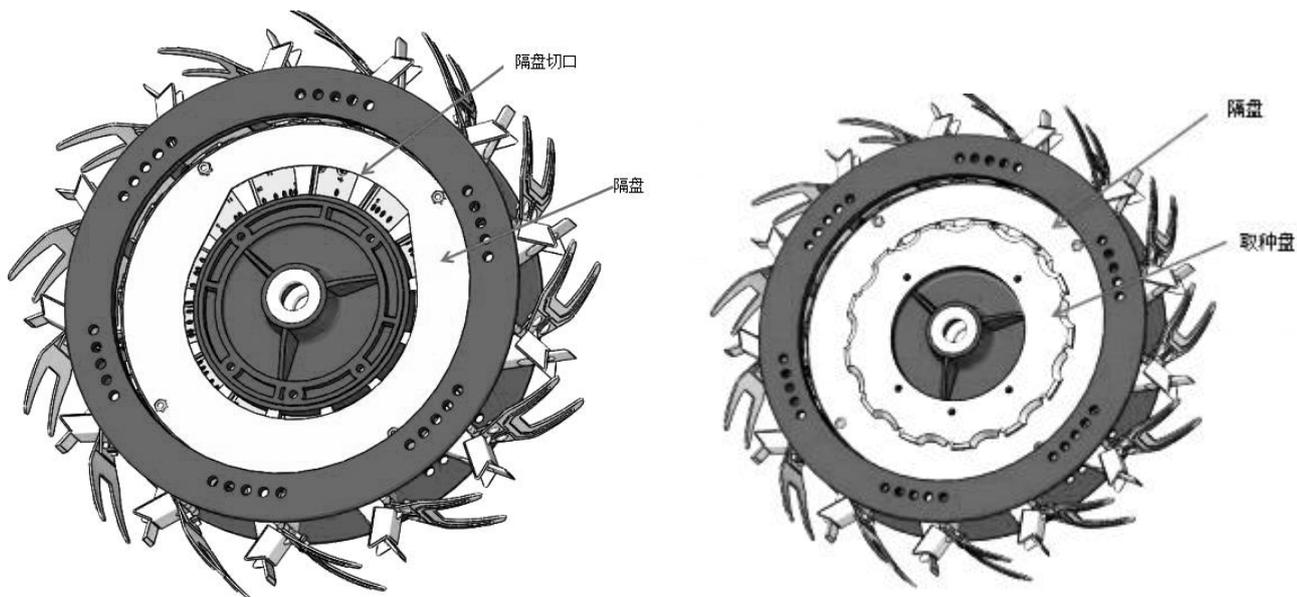
分穴盘总成安装时，需要注意首先安装起点孔。起点孔左下方有一个与动盘安装的孔。安装时还需要注意检查分穴板下方定位销是否掉落，如有缺失，请更换。

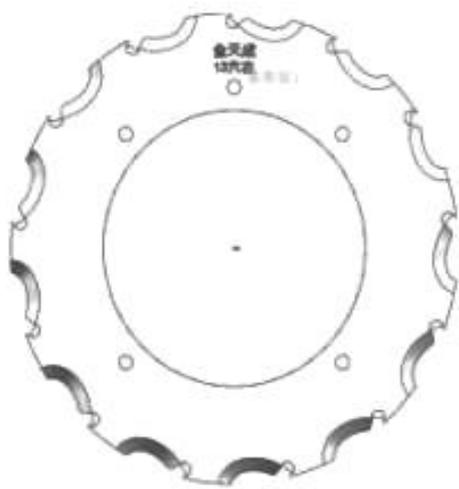
### 18.5.3 鸭嘴、压盘的安装



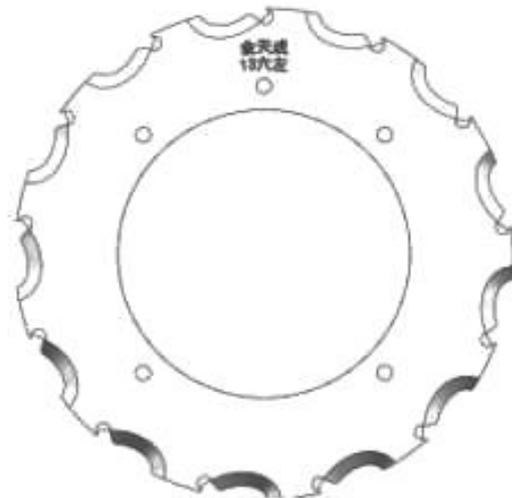
鸭嘴安装时需要注意左右方向，按穴播器平放，定嘴在右边则为右，定嘴在左边为左。安装时法兰片定位桩安装在分穴板的缺口内。安装鸭嘴总成时，需要注意将法兰片两端安装进动压盘上的槽口内，安装好后仔细检查是否全部压进，以免造成播种过程中法兰片松动，引起播种故障。压盘上有连续的固定孔，安装时要注意所有螺栓上紧，不可松动。

### 18.5.4 隔盘、取种盘的安装





**右取种盘**



**左取种盘**

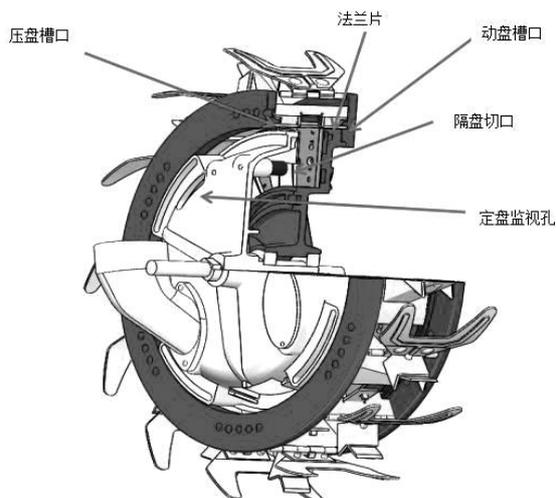
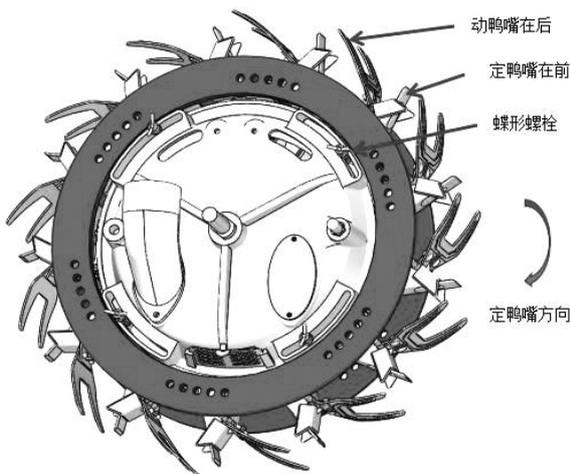
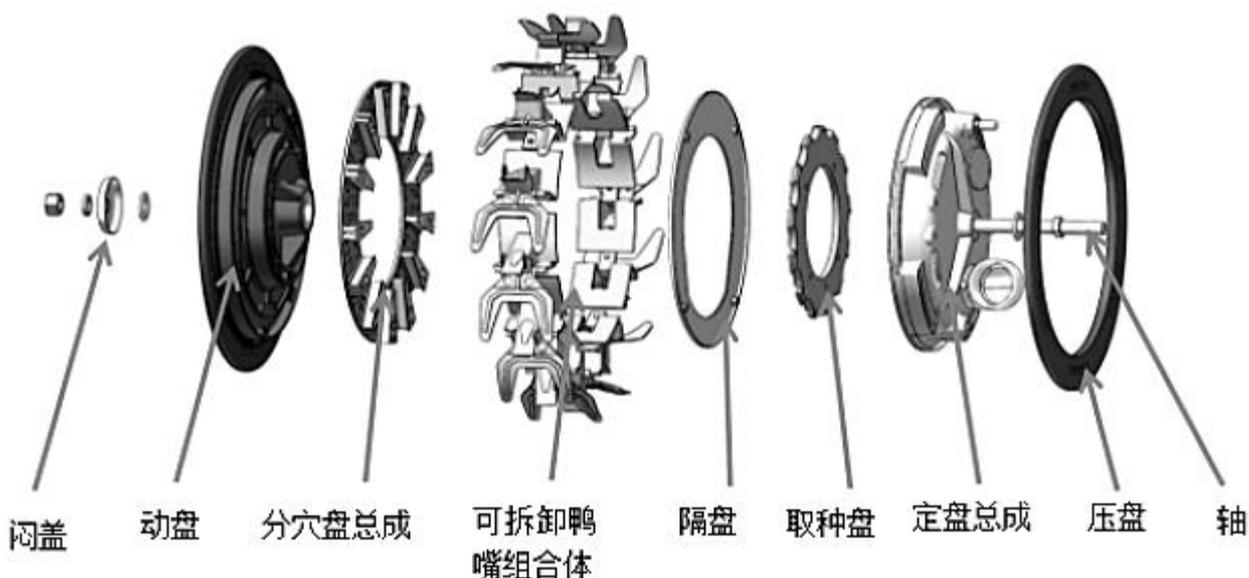
隔盘的主要作用是分割种子室与种子腔，隔盘上有一个切口，其作用是将取种盘取上的种子掉落到种子腔内。安装时需要注意隔盘切口必须在正上方，正对着定盘的毛刷位置。

本产品的取种装置为取种盘，取种盘有不同的穴数，并有左右之分，安装时需要注意取种盘的左右，如安装后取不上种，其主要问题就是取种盘安装错误。安装时需要注意取种盘穴数，和穴播器穴数一致，如有大量碎种或两粒、空穴都偏高，并有规律性，请检查取种盘穴数是否安装正确。取种盘上刻有穴数及方向，请注意查看。

取种盘安装时，注意检查取种盘与动盘贴平，取种盘与动盘上都有五个安装孔，需要按要求每个孔都安装有螺栓，漏装有可能造成安装错误，造成下种量异常。

实际播种过程中，如果空穴过多，无法通过调整螺栓调整的，请更换大号取种盘。收货时请注意收到的取种盘大小、穴数。

## 18.5.5总装



我公司生产的盘式穴播器安装主要部件有：1、闷盖 2、动盘 3、分穴盘总成 4、腰带总成 5、隔盘 6、取种盘 7、定盘总成 8、压盘 9、轴。安装时按图示依次安装。

安装过程中需要注意的是隔盘与定盘安装时，需要将隔盘的切口正对定盘正上方检视孔（种刷位置）处。隔盘与定盘安装错误，会造成下种多、漏种、大量缺种、无种现象。

安装定盘时，注意定盘有四个长条形孔，装配有 4 个调整螺栓，装配调整螺栓前，需检查定盘下方的隔盘位置是否正确。调整螺栓在播种过程中，可以微调下种量。具体调整方法为：1、松开 4 个调整螺栓上的螺母。2、种量偏大的情况下，调整螺栓往定嘴方向调整。空穴多的情况下，调整螺栓往动嘴方向调整。3、上紧螺母。

以上为常规鸭嘴组合体盘式穴播器的安装，导槽盘式穴播器啊安装方法大体同上，特别指出鸭嘴、压盘、隔盘的安装及注意事项，如下：

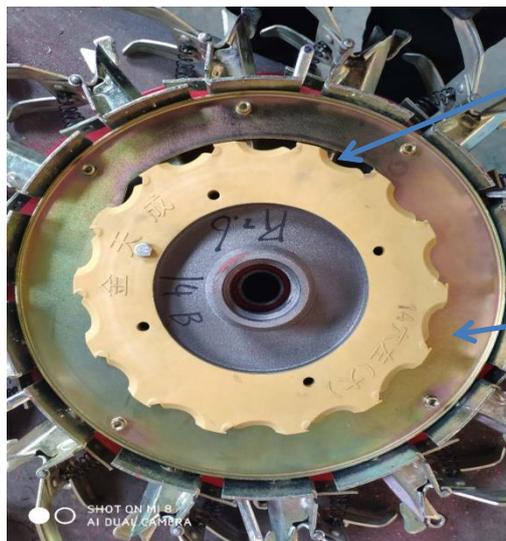
## 1. 导槽盘式穴播器鸭嘴、压盘的安装



导种槽后边与月牙头对齐，导种槽口与取种口相对

鸭嘴安装时需要注意左右方向，按穴播器平放，定嘴在右边则为右，定嘴在左边为左。安装时法兰片定位桩安装在分穴板的缺口内。安装鸭嘴总成时，需要注意将法兰片两端安装进动压盘上的槽口内，安装好后仔细检查是否全部压进，以免造成播种过程中法兰片松动，引起播种故障。压盘上有连续的固定孔，安装时要注意所有螺栓上紧，不可松动。

## 2. 导槽穴播器隔盘安装



隔盘的主要作用是分割种子室与种子腔，隔盘上有一个切口，其作用是将取种盘取上的种子掉落到种子腔内。安装时需要注意隔盘切口必须在正上方，正对着定盘的毛刷位置。

### 18.6穴播器保养注意事项:

- 1 穴播器上动鸭嘴与定鸭嘴的开口宽度在16mm-18mm为宜，动嘴的开动需转动灵活，鸭嘴弹簧回弹有力。
- 2 穴播器总成安装时与牵引架要牢固可靠，注意安装相位正确，总成转动灵活轻便。
- 3 保养中取籽盘不允许与其他穴播器相互倒装。

### 18.7 种量不稳定的因素:

- 1.取种盘相位安装错误。
- 2.取种盘方向安装错误。
- 3.取种盘穴数与穴播器穴数不配套。

## 19 机械式玉米精量穴播器说明

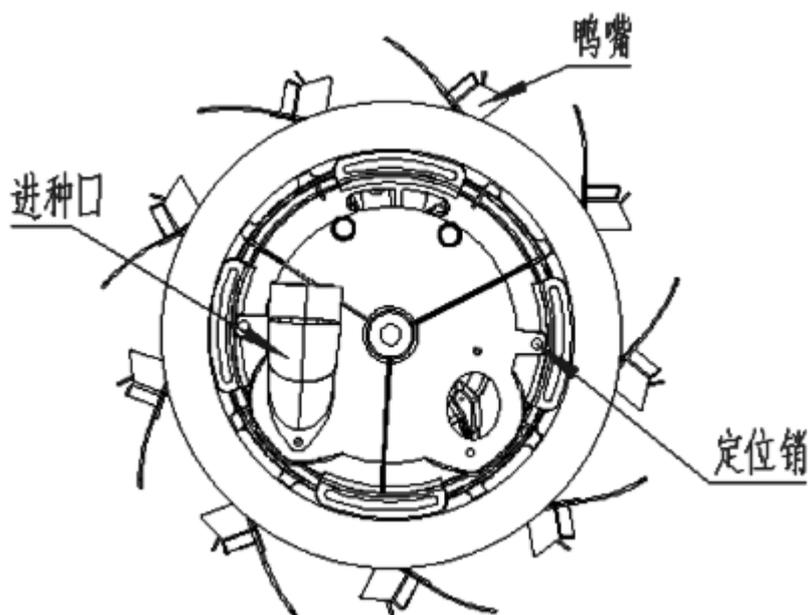


图 1

目前，市场上无论是机械式还是气吸式，针对玉米精量播种，其1粒率均不超过60%，空穴率不低于10%，而我公司的玉米精量穴播器，1粒率可超过80%，空穴率控制到10%以下，就此数据已领于同行的前列。

并且，此结构的穴播器结构简单，故障少易于调整和保养，只要是从事农机行业的作业手均能操作、调整、维护和保养。

#### 工作原理:

1 在动盘上预设有若干分穴板（图 2），根据农艺要求，导种槽的数量不同但都在动盘上成均匀布置。

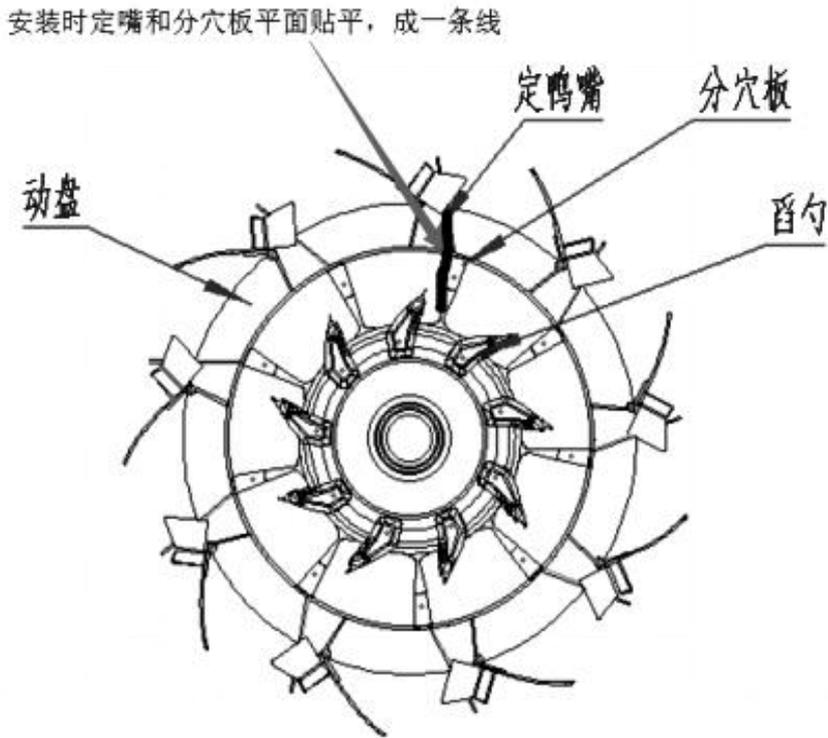


图 2

2 在动盘内侧开有一环槽（图1所示）环槽内设有固定舀种勺的孔，用来定位舀种勺（如图2所示）

3 在动盘、导种槽外截圆台设有带鸭嘴总成的播种圈，（以下简称种圈总成）。播种圈装配时，舀种勺对应的导种槽必须对准到鸭嘴孔，否则会造成下种不稳定，甚至不下种。

4 在动盘和动盘上固定的舀种勺之间设有一个圆环可以浮动圈式的隔种盘，把种子室和导种槽完全隔离开，形成互不干涉的两个腔室，只在穴播器工作位置的上方，隔种盘开有一长孔，种子腔与导种槽是通的，并且舀种勺与定盘取上的种子通过该孔落入导种槽，后通过动盘、种圈的滚动，导入鸭嘴总成，实现定量取种，定量取种就是精量播种的根本控制点。

5 由于隔种盘是浮环，其固定在定盘上（图3所示），隔种盘通过四颗蝶形螺丝固定在定盘上。可通过调整蝶形螺丝的前后位置对下种量进行微调。

6 在定盘上（图1所示）设有与隔种盘上对应并且均布的4个调整锁定孔，4个锁定孔通过蝶形螺丝锁定后，就把隔种盘浮环经定盘形成一个有机的整体，自然形成种子室，隔种盘浮环夹在动盘和舀种勺之间，并预留有一定的浮动空间，使定盘、隔种盘成为一体，可灵活轻便地在动盘和舀种勺形成的整体上转动，并把舀种勺设置在种子室内，形成旋转过程取种这一基本工作设定。

7 把种圈总成按第3条所叙述的方式套入动盘台内，注意鸭嘴的工作方向与舀种勺的取种方向一致，（图2所示）（注：种圈总成本身是不分方向的）。然后在把压盘套入种圈上，通过动、压盘上预留的孔用M8的螺栓把动盘、种圈、压盘连接成整体。

8 这样就形成两大整体(1)动盘、压盘、种圈总成是一个整体；(2)隔种盘浮环、定盘是一个整体，这两大整体通过动盘上预留的轴承，用穴播器中心轴把其联成可转动工作的整体。

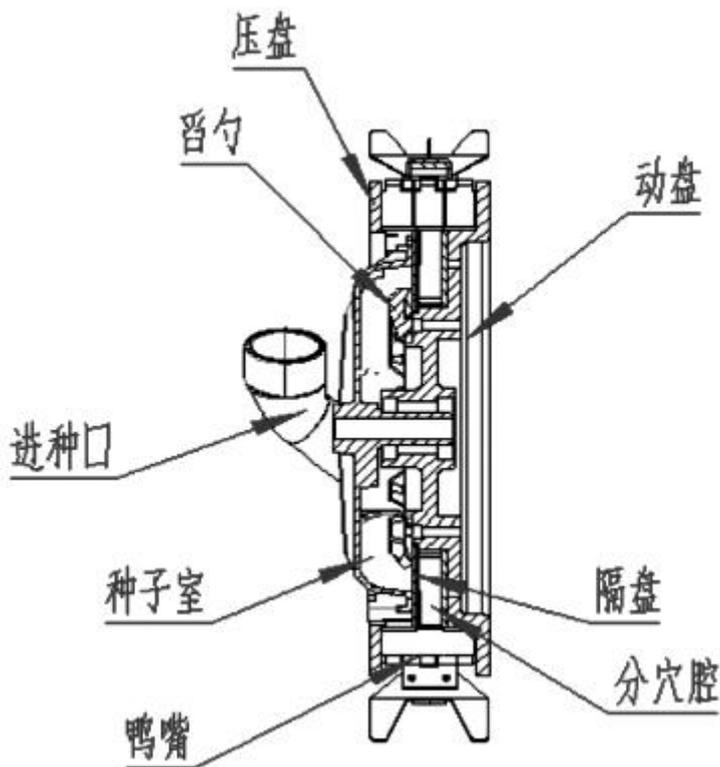


图 3

#### 装配和调整注意事项:

1 在未装配前，其单个零件中，只有取于舀种勺的方向。

2 由于种子的种品不同，其种子大小的差异很大，该穴播器配有大、中、小不同的三种舀种勺，用穴播器本身的微调种量方式和更换舀种勺的型号两种方式来实现种量的定量调整，解决了市场上种子虽多样但穴播器仍然能完成指标的重要难题。

3 在穴播器出厂装配时，种量微调孔均是装配在中间孔上锁定的，在实际工作中种量需调整时，如需把种量调小，则定盘上3个调整锁定孔上的蝶形螺栓拆掉，按穴播器前进方向转动动盘、种圈，通过定盘上的锁定孔看到存种盘上的孔对上后，用蝶形螺栓把定盘和隔种盘锁成一体即可，如种量还需减小，用同样的方法调整。如种量需往大调，则反其操作。如果舀种勺的型号不能适应种子，则换上合适种子大小的舀种勺后再用以上同样方法进行种量微调。

4 该穴播器在正常作业时，穴播器进种口应与地面垂直朝上，左右工作摆动在正负5度范围内工作状态最佳，作业地必须平整，地表土疏松，土碎，避免造成穴播器工作中颠簸，摆浮过大影响取种性能。

5 该穴播器在动盘背面加有配重，自身重量大入土破膜效果好，其作业速度为2公里-2.5公里之间。

6 穴播器运输装配中需轻拿轻放，切记不可摔或重击。

#### 保养知识:

穴播器每工作一个班次，应打开清仓孔的透明盖，对种子室内的杂质及灰尘进行清理（图3所示）。以确保其使用寿命，使用过程中必须对种子进行精选，不能有杂物、硬物等，处理种子必须保证种子的发芽率不低于90%。

穴播器应避免雨淋、避免有酸碱等腐蚀的环境，春播结束后应清理干净并存放在阴凉干燥处，不能让其日晒雨淋。

## 20 半精量穴播器使用说明

感谢购买使用我公司穴播器，在使用我公司的半精量穴播器的过程中，请注意以下事项：

- 一、播种前请确认所使用的穴播器的播深、株距是否与所播作物适应。
- 二、播种前请先短距离试播，检查下种情况，有异常请及时沟通我公司售后。
- 三、半精量穴播器使用过程中，**严禁倒转**。尤其注意倒车和播种过程中清理鸭嘴的时候，不能倒转穴播器，避免种子异常冲入穴播器种腔内，造成下种量异常。
- 四、“十”字舀勺有四种型号，可根据所播种子大小，旋转“十”字头到导槽正下方即可。非专业人士，请勿随意调整、修改。如图 1 所示。

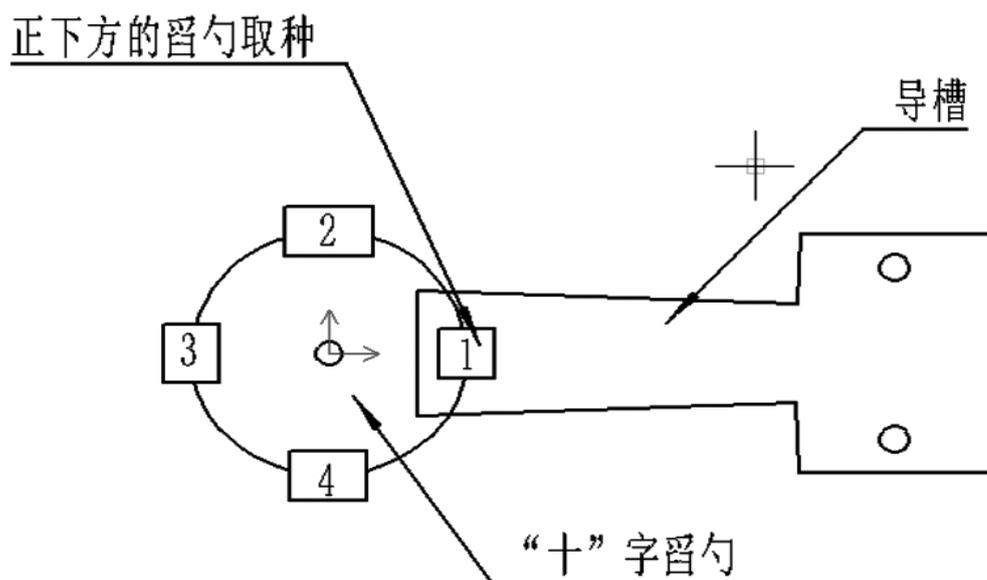


图 1

- 五、双重铁皮舀勺的穴播器（例：小麦、水稻），可通过调整上层带有长条孔的舀勺来调整下种量。往舀勺头调整是小，往反方向调整为大。

## 21 单压滑式精量玉米穴播器的组装、调试

### 一、单压滑式精量玉米穴播器五大构成部件

#### 1、动盘总成：

由动盘、轴承6002、轴承衬套组成。

在动盘搭子上设有轴承装配孔，上下各装1只6002轴承（轴承双面带橡胶油封）；两轴承间加装轴承衬套。

在动盘上设有环形槽，用与锁定鸭嘴总成，防止定鸭嘴总成在环槽内串动。

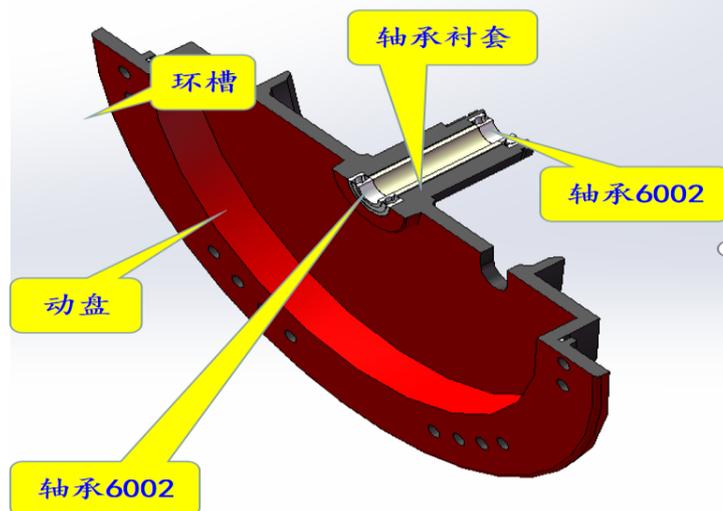


图1

#### 2、定盘总成：

由定盘（透明）、进种口、穴播器轴、定盘定位销、16平垫、M16螺母、M12螺母、12平垫、自制特殊15平垫等组成。

15平垫装在定盘内侧套在轴上，预防轴承挤压定盘的压力变形。

定盘总成分左右装配。

作用：(1). 链接牵引架，  
(2). 控制取籽盘总成相位，  
(3). 控制隔盘总成相位，  
(4). 约束动盘总成的轴向不串动。

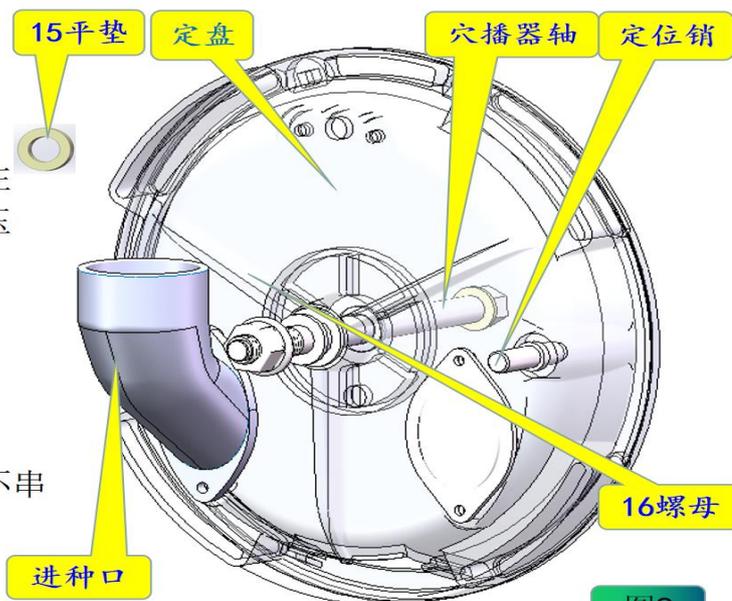


图2

### 3、取籽盘总成：

由取籽盘座、棘爪芯轮、棘爪扁簧、棘轮盖板、取籽芯盘、夹头盒、夹杆拐臂、夹杆、扭簧、堵头、冶金套、M3\*14自攻螺钉等组成。

在取籽盘座向定盘一侧预设有两套装棘爪芯轮、棘爪扁簧、棘轮盖板的装配位，取籽盘总成装配好后是有左右之分的，而且必须首先分清左右再装。

在取籽盘总成上，所有零件中，只有压杆分左右方向（此图是右压杆），只有确定了需要装配左右后，才能进行后续的装配工作。

图中示：棘爪芯轮是传动主动件，其上设有驱动键台和驱动槽，通过棘爪落入棘爪芯轮的驱动槽内，棘爪芯轮顺时针旋转时，驱动槽内壁顶着棘爪，棘爪作为力的中间传递，传给取籽盘座，从而带动取籽盘总成做绕中心的旋转运动（此图是顺时针旋转为工作状态）；

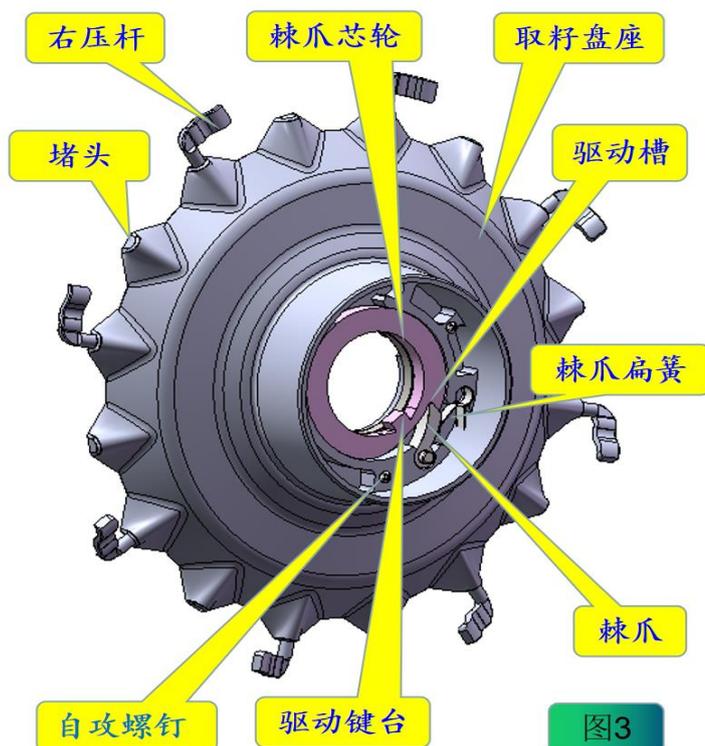


图3

如棘爪芯轮逆时针旋转，则棘爪脱离棘爪芯轮的槽内，不再起到作为力的中间传递，即棘爪反向打滑，无法驱动取籽盘总成（表现为穴播器倒转状态），则取籽盘总成不旋转，不工作。

在取籽盘座向动盘一侧装设有夹头盒、夹杆拐臂、夹杆、扭簧、堵头、冶金套、M3\*14自攻螺钉等。

如图5所示：（1）.把夹杆按图示方向插合到拐臂内，在把扭簧按正确方向套入到拐臂上；（2）.把冶金套压入到夹头盒内；再把夹头盒穿进夹杆内，扭簧短头约束到夹头盒上的横槽内并锁入夹头盒的定位环台内，完成夹头盒总成的组装。

如图4所示：把夹头盒总成依序压入取籽盘座向动盘一侧上的安装槽内，并用M3\*14自攻螺钉紧固锁定；

在取籽盘座中心凹环台内装入取籽

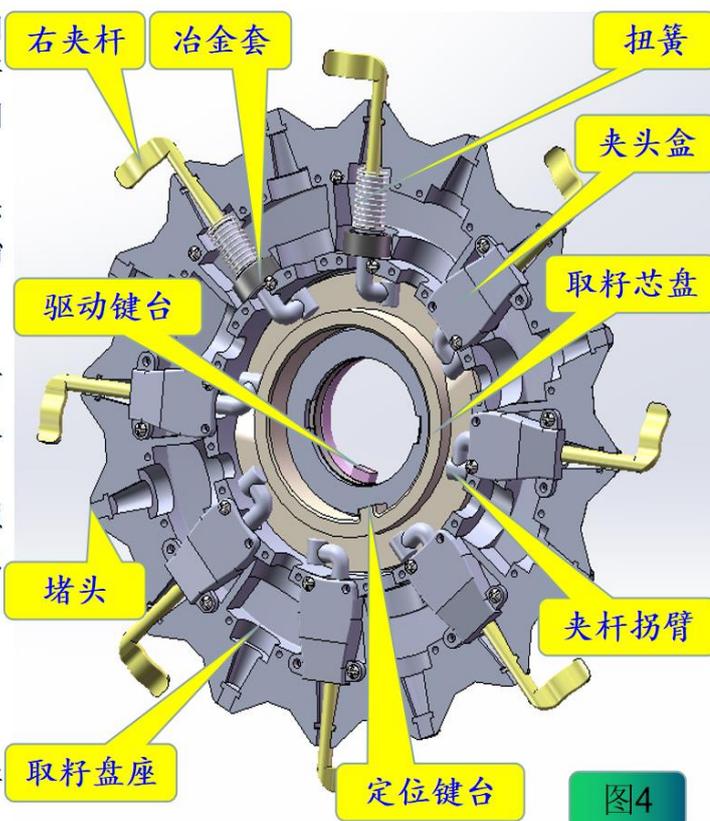


图4

芯盘，取籽芯盘上设置成环形二台结构，并在内孔上设有定位键台，拐臂按照既定的旋转方向，由扭簧作用紧压在环形二台面上，取籽芯盘通过键传动结构与定盘总成锁定，形成不旋转体；这样，在取籽盘座在动盘带动旋转过程中，拐臂在取籽芯盘上的环形二台做圆周滑动旋转的同时，拐臂在环形二台上做上下摆动运动，从而带动夹杆做开合动作，由定盘控制取籽芯盘的角度，这样就定位了夹杆的开合相位，得以精确控制夹杆取种、压种、运送、清种、投种及开合时间，实现夹杆一系列复杂有序的取种到投种的过程。

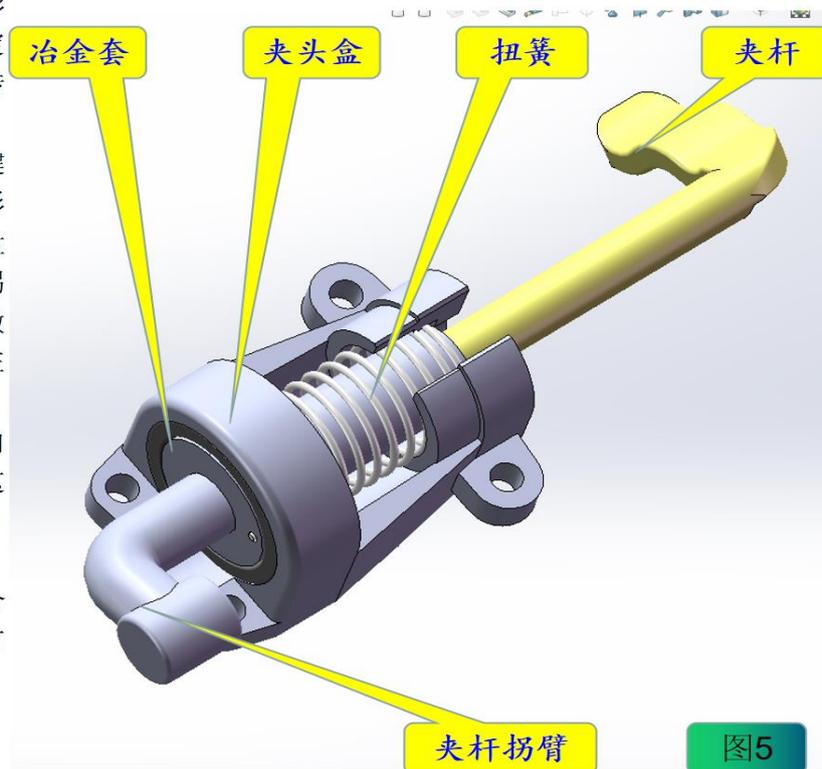


图5

#### 4、隔盘总成：

由隔盘、隔盘座、轴承、M6螺栓等组成；

隔盘上设有投种孔、自洁孔及与定盘的链接螺母；

隔盘座上设有左右两个定位驱动槽口。用以定位取籽芯盘上的定位键台，控制夹杆取种相位；

隔盘上设有螺母，用以与定盘固定成一体。

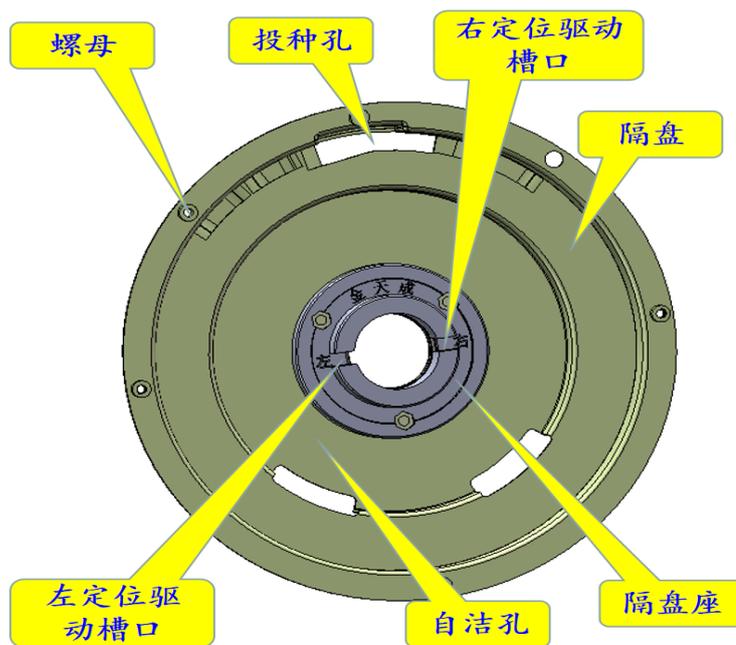


图6

### 5、鸭嘴总成：

由定嘴动嘴合页法兰铁导槽等组成。

作用：独立完成接种、破膜、成穴、投种入种穴。

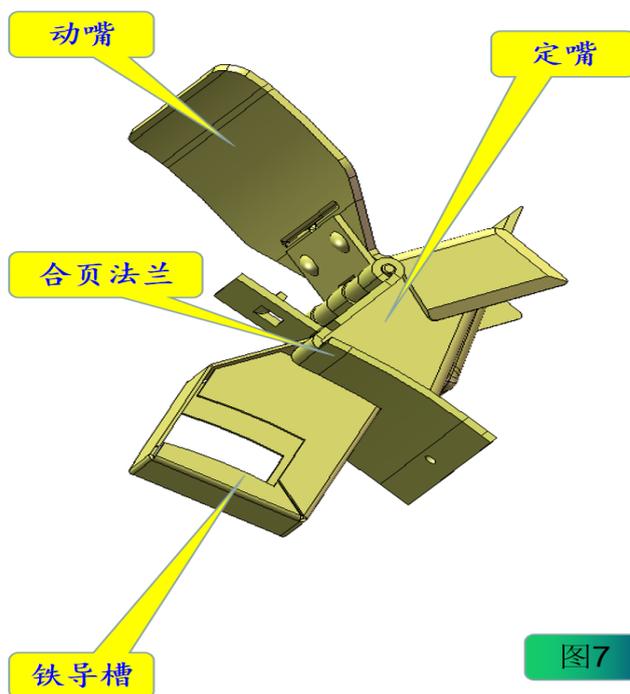


图7

## 二、单压滑式精量玉米穴播器装配要求

### 1、动压盘与鸭嘴总成装配要求

如图8所示：把鸭嘴总成装在动盘的卡槽内，敲击到位，并均匀排布，再扣上压盘，通过6套紧固螺栓把动盘和压盘紧压在一起，从而紧固和约束住鸭嘴总成紧紧卡在动压盘卡槽内，鸭嘴总成不仅要均匀排布，

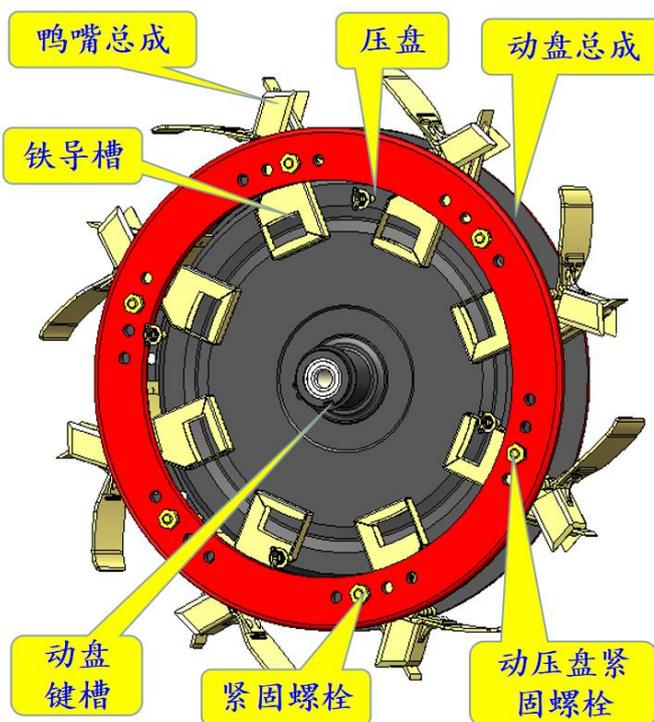


图8

要如图8所示，与取籽盘总成右严格的装配位置要求，即倒转取籽盘总成到卡滞，此时也就是穴播器的工作状态，要求压杆对着铁开槽内，如图所示，压杆的前端与铁导槽槽口边缘留3-4mm间隙，所有压杆和铁导槽一一对应装配好，锁紧紧固螺栓。

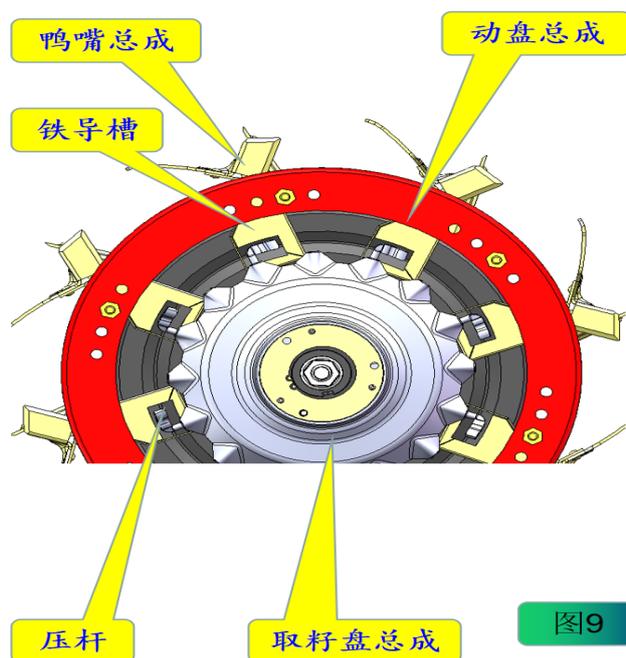


图9

## 2、总装配和轴向调试

如图10所示，已装配好的有动压盘鸭嘴组装总成、隔盘总成、取籽盘总成、调整垫、卡簧、定盘总成已装配调试完毕，先把隔盘总成套入动盘搭子内（图11所示）。

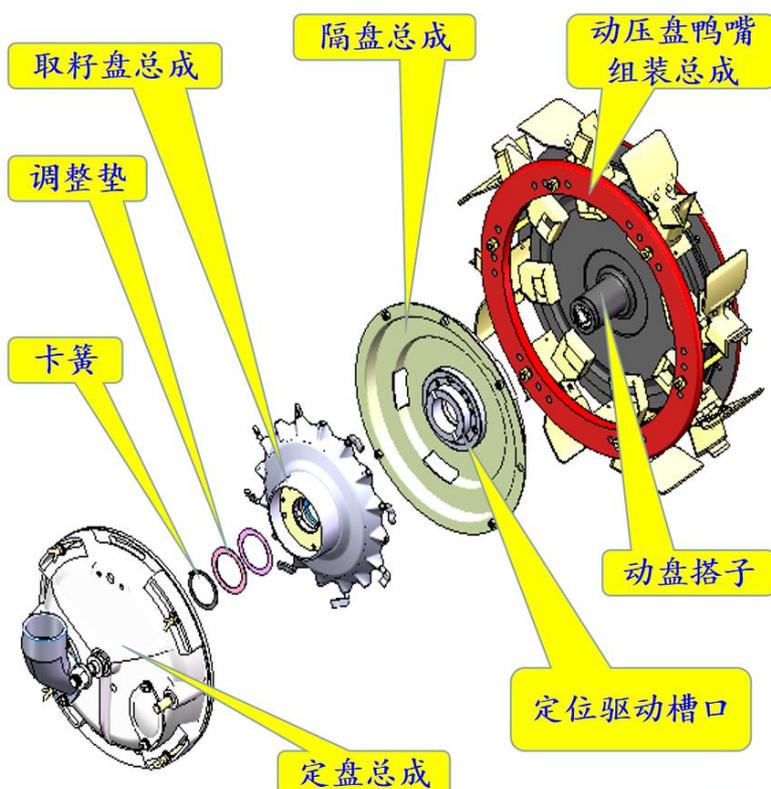


图10

动压盘鸭嘴组装总成分左右，把隔盘总成套入动盘搭子内，此时，特别注意：棘轮的驱动键台要套入动盘的动盘键槽内，并且同时将取籽芯盘上的定位键台对上相应的隔盘总成上相应的定位驱动槽口，即右动压盘鸭嘴组装总成对应隔盘总成上的右定位驱动槽口，（如图12所示）。

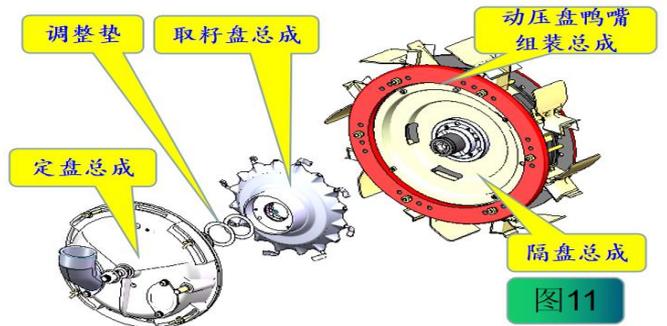


图11

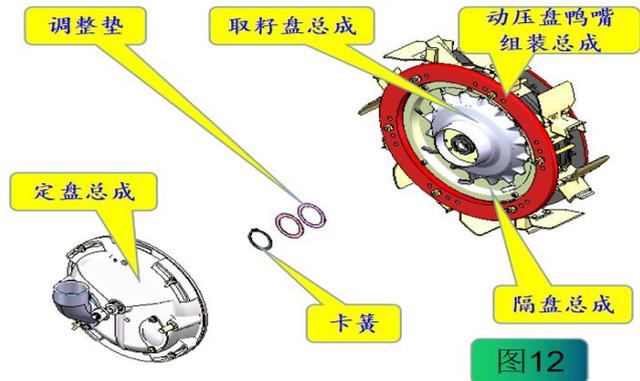


图12

再把调整垫套入动盘搭子内，加够合适厚度的垫片，然后把卡簧卡入动盘的卡簧槽内（如图13所示）。

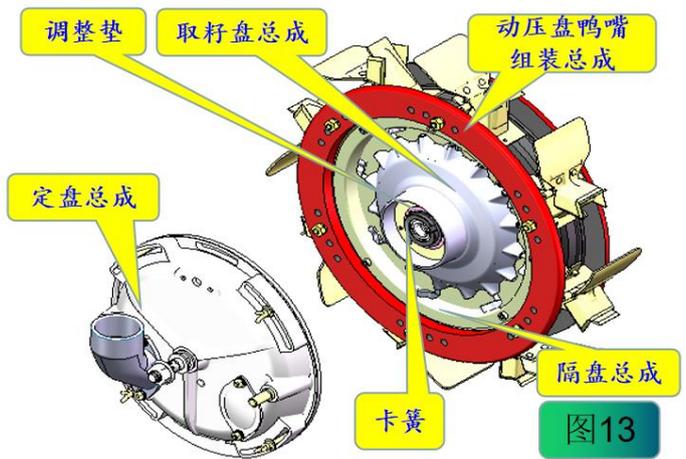


图13

最后，把定盘总成通过穴播器轴传入到动盘中心的轴承内，使动盘边缘扣合到隔盘的面上，再把蝶形螺栓通过定盘的弧形槽口旋入隔盘上的螺母内，并锁紧，在穴播器背面穿出的穴播器轴上，套入防尘盖及弹垫，并用螺母锁紧，（如图14所示），单压滑式玉米精量穴播器组装、调试完成。

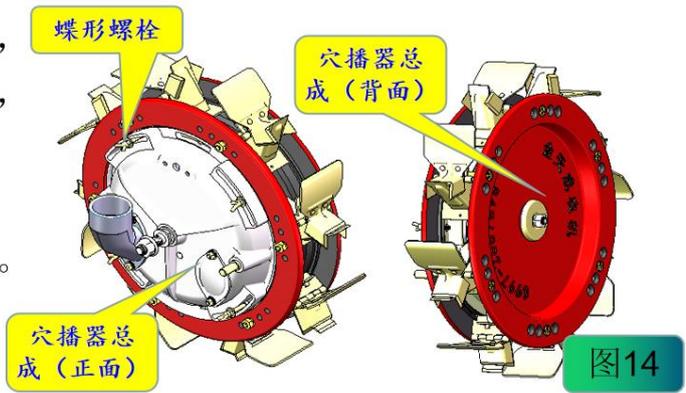


图14

### 三、故障及排除方法

故障象证	故障原因	解决方法
穴播器不下种	1.隔盘方向装错	重新装配
	2.隔盘芯盘键台与隔盘座左右不对应	对应装配
	3.压杆没有对应在铁导槽内	对应装配
	4.棘爪机构失效	检查修复
下种量不稳定	1.压杆转动不灵活卡滞	修复
	2.扭簧无扭力，或扭力过小	更换
	3.压杆扭曲变形	更换
	4.轴向间隙，调整间隙过大或过小	重新调整
	5.压杆与铁导槽对应间隙不正确	重新调整
	6.鸭嘴开度不够	开度 16-20mm
	7.播种速度过快	要求 3.5-4km/h
穴播器卡带转动不灵活	1.压杆严重变形，卡住隔盘。	更换
	2.铁导槽损坏，变形卡隔盘。	修复
	3.轴承损坏。	更换
	4.穴播器轴断裂，弯曲。	更换
	5.轴向调整过紧。	加减垫片调整
下种错位	1.膜未铺展，边膜未压好。	调整
	2.速度过快	正常播种速度

.....(请沿此虚线剪下).....

### 产品三包凭证

产品名称	机械式精量铺膜播种机		型号规格	2MBJ— /		
出厂编号			购销日期			
制造厂名称	新疆金天成机械装备有限公司		电 话	0997—2657698		
制造厂地址	阿克苏市阿塔公路 15.3 公里		邮政编码	843000		
经销商名称			电 话			
经销商地址			邮政编码			
用户姓名			电 话			
用户地址			邮政编码			
修理者			电 话			
地 址			邮政编码			
整机三包有效期	12 个月		主要部件三包有效期	12 个月		
主要部件	机架、悬挂架、种箱、镇压滚、覆土滚筒					
送修时间	交货时间	送修故障	修理情况	修理者	换退货情况	用户签名

.....(请沿此虚线剪下，将下联寄回企业保留备案).....

### 征求用户意见卡

产品名称	2MBJ 一 / 型机械式精量铺膜播种机		出厂编号	
购货地点			购货日期	
用户意见				
用户姓名		住址		
邮编		电话		
企业处理意见				
收卡时间				
请用户签上意见后寄回新疆金天成机械装备有限公司 通讯地址：阿克苏市阿塔公路 15.3 公里      邮编：843000 联系人：刘兵      电话：0997—2657698				



# 装箱清单

产品名称：2MBJ- / 型机械式精量铺膜播种机

序号	名称	单位	数量	备注
1	机架	套		
2	刮土板	套		
3	镇压滚	个		
4	划行器	套		
5	穴播器(含框架)	组		
6	覆土滚筒	组		
7	压膜轮	套		
8	展膜滚	套		
9	支膜杆	根		
10	开沟圆片	套		
11	一级覆土圆片	套		
12	二级覆土圆片	套		
13	镇压轮	套		
14	输种管	根		
15	各种紧固件	副	若干	
16	使用说明书	份	1	
17	产品铭牌	份	1	在机架上
18	安全标志	套	1	
19	产品三包凭证	份	1	随使用说明书
20	产品合格证	份	1	在机架上
21	装箱清单	份	1	随使用说明书
22				
23				



- 非依照本《使用说明书》所示建议进行操作情况下，制造商将免除所有责任；
- 使用者应遵守健康、劳动安全及交通的一般规则；
- 本《使用说明书》中建议和安全指示非限于本《使用说明书》。

## 新疆金天成机械装备有限公司



关注二维码，了解更多机型

地址：新疆阿克苏市阿塔公路 15.3 公里

网址：[www.aksjtc.com](http://www.aksjtc.com)

联系电话：0997—2657698

传真号码：0997—2657696

邮政编码：843000