



苏州久富农业机械有限公司
SUZHOU JOFAE AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD

手扶插秧机常见故障

营业服务部 · 培训课

目 录

插秧部常见故障

行走部常见故障

发动机部常见故障

故障排除基本思路

一、故障现象判断

- 1、遇到用户报修，应仔细询问机器状况，使用时间、作业环境、维护保养情况等，小问题尽可能通过电话指导用户处理。
- 2、用户无法处理，必须尽快赶到机器处，根据用户故障描述，出发途中自我分析查找可能的故障点。
- 3、到达用户处，需实际确认故障现象，并做判断。

二、故障原因分析

根据故障现象，可采取望、闻、问、切四大方法分析，“望”：故障观察，“闻”：听声音、闻气味，“问”：询问使用者，“切”：借助诊断工具排除；也可通过分段分析法、相邻部位对比法、换件法等，结合涉及到部位内外部构造及工作原理，结合自身以往经验，分析故障原因。

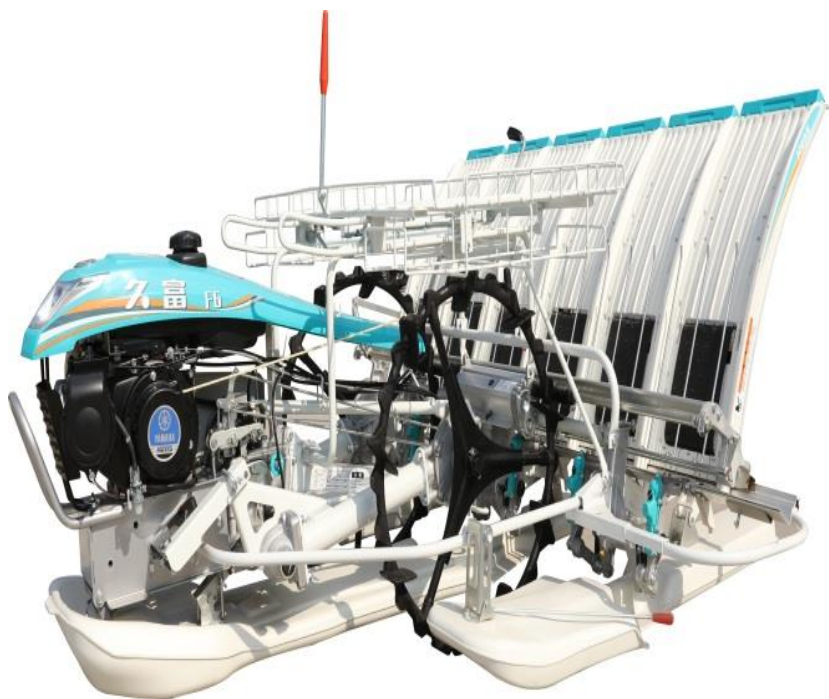
三、故障排除

故障排除遵循由简到繁、由表及里的原则，首先排除无需动手拆卸的简单部位，然后通过启动机器、操作使用可对比排除的部位，最后是拆卸复杂部位进行排故。

四、故障复查确认

故障排除完后，必须进行田块试机运转复查，确保故障已经排除。

插秧部常见故障



1 插秧部不工作

2 缺秧

3 浮秧、插秧效果欠佳

4 纵向送秧不良

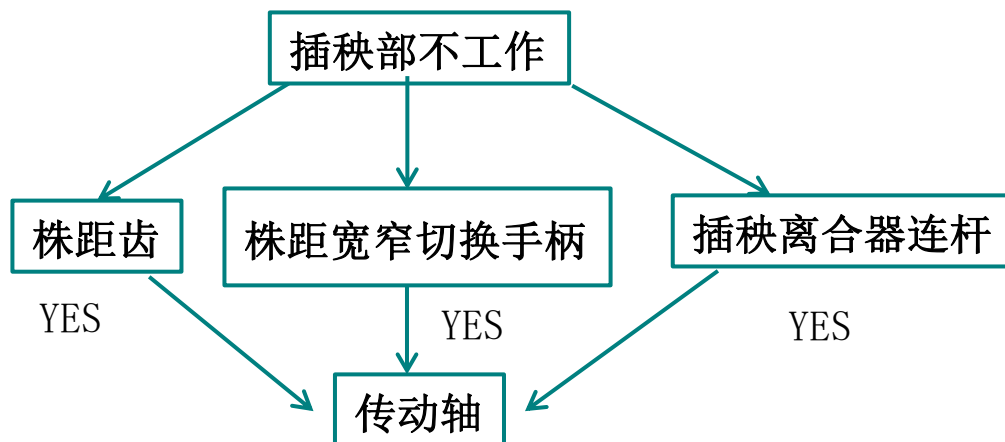
5 载秧台横向移动不良

6 载秧台持续上下跳动

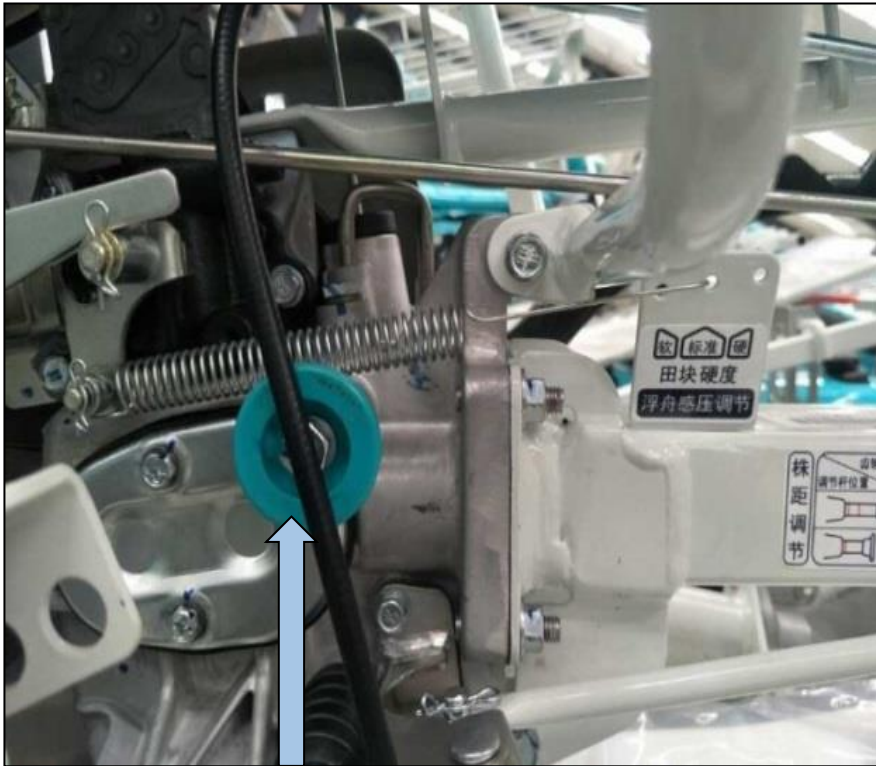
7 插秧一边深一边浅

插秧部不工作

用户报修机器能前后移动，载秧台能正常升降，但是插秧部就是不工作。



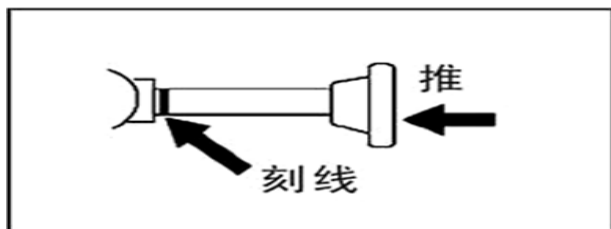
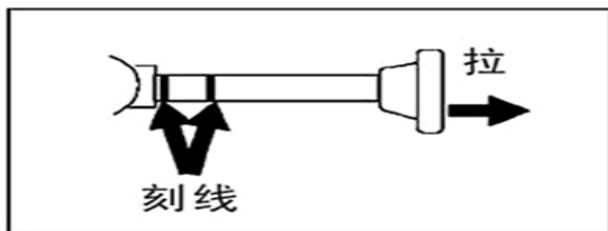
插秧部不工作-株距手柄切换不到位



株距手柄切换不到位

问题原因：
穴距齿轮的切换手柄位置不当，致使内部齿轮无法啮合，处于空档状态。
穴距齿轮处于空档状态时，插秧部完全不动作

插秧部不工作-宽窄手柄切换不到位



解决方法:

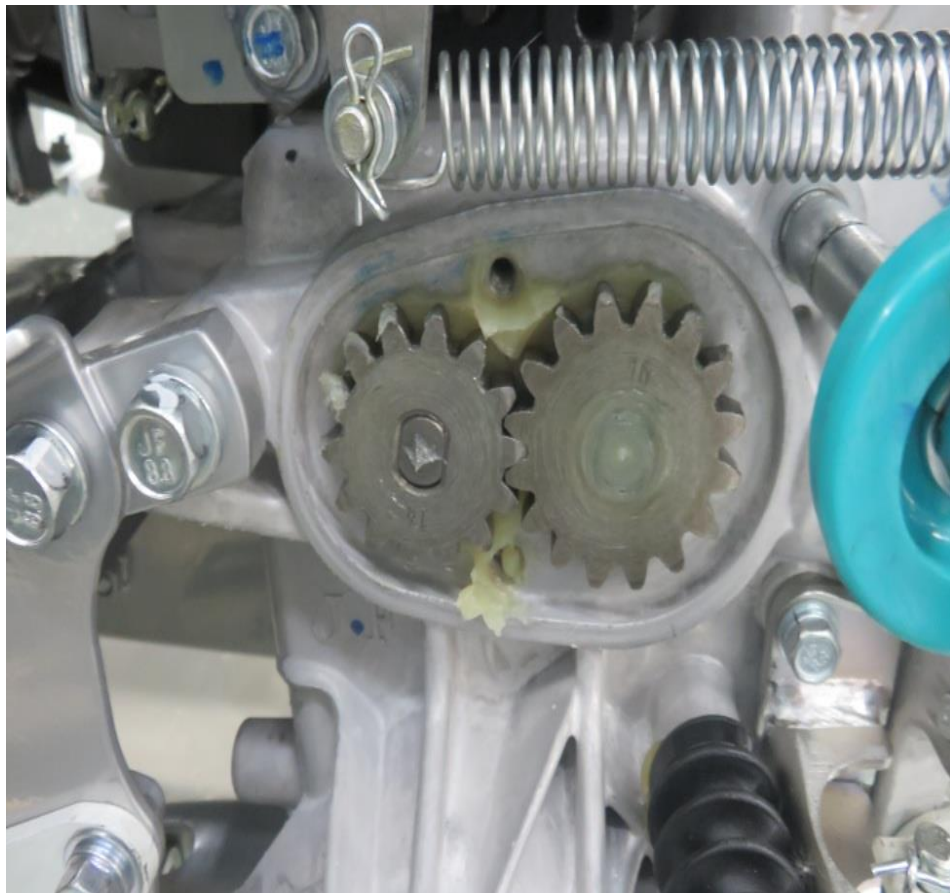
首先请检查穴距齿轮的位置。以切换轴上的刻度线为基准，确认齿轮是否正确啮合。通常，只需推、拉穴距齿轮的切换手柄即可切换手柄。

如果切换操作比较困难，请在主开关处于“关”的状态下，将主离合器手柄置于“合”的位置，缓慢拉动发动机启动把手的拉绳同时让另一个人推、拉穴距齿轮的切换手柄，进行正确切换。

株距手柄切换不到位



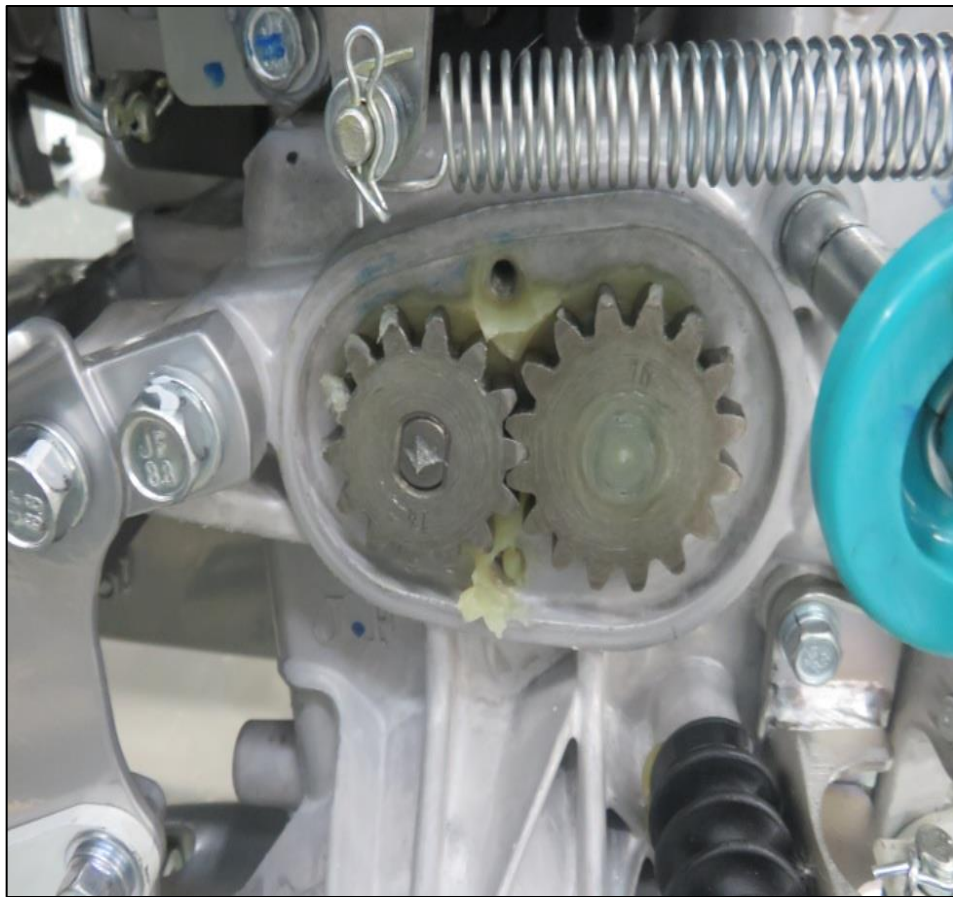
插秧部不工作-株距齿损坏



故障原因：株距齿损坏，该齿是粉末冶金加工，强度较低，倒挡使用过多，建议用户在使用时少用倒挡

故障现象：插秧不工作、没有倒挡

插秧部不工作-株距齿损坏



解决办法：倒挡的动力来自株距齿输入过来的，那么株距齿损坏的情况下是没有倒挡的，故而检测株距齿的好坏挂入倒挡一试便知，有倒挡株距齿是好的，没有倒挡株距齿损坏。

插秧部不工作-变速箱动力输出，漏装卡簧



变速箱动力输出，漏装卡簧：
变速箱往插秧箱输出动力，
若卡簧没有装，或者没有装到位，
导致啮合往外跑，并导致啮合不良
动力传不出来，并容易打坏齿。

其症状：变速箱异响，能行走，
栽植臂抖动。



插秧部不工作-传动轴花键，磨损、断裂。

推进轴(传动轴,烧火棍):断裂,开焊,花键磨损,都会导致秧爪没有动力

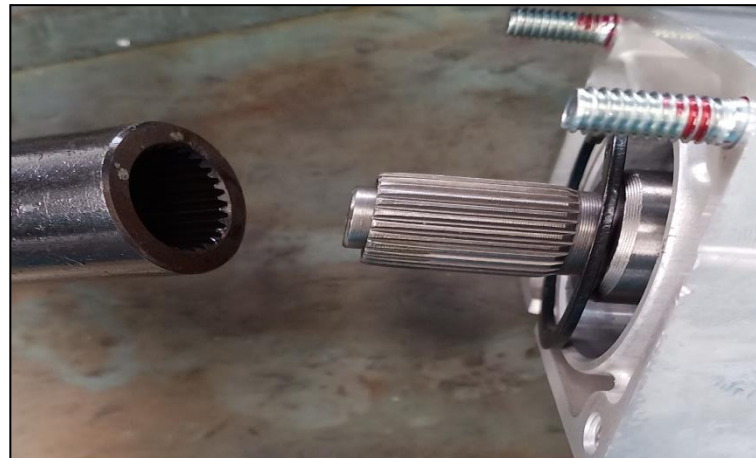
注意:如果为花键磨损,不能只花推进轴,跟推进轴配套的齿也必须更换

变速箱端

插秧箱



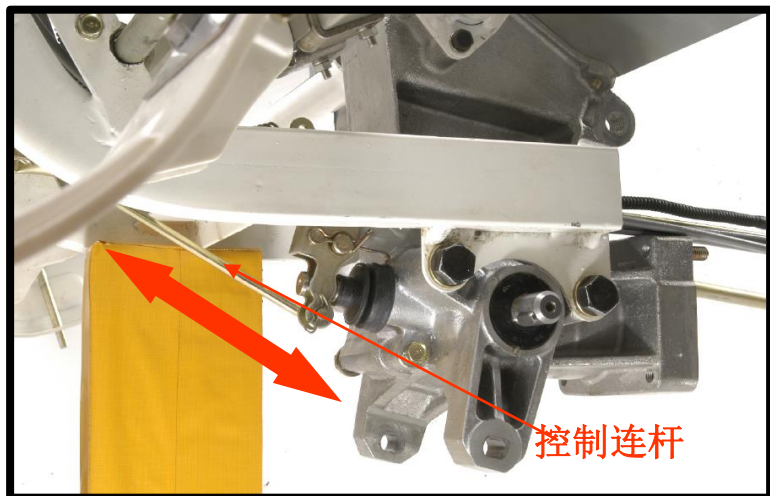
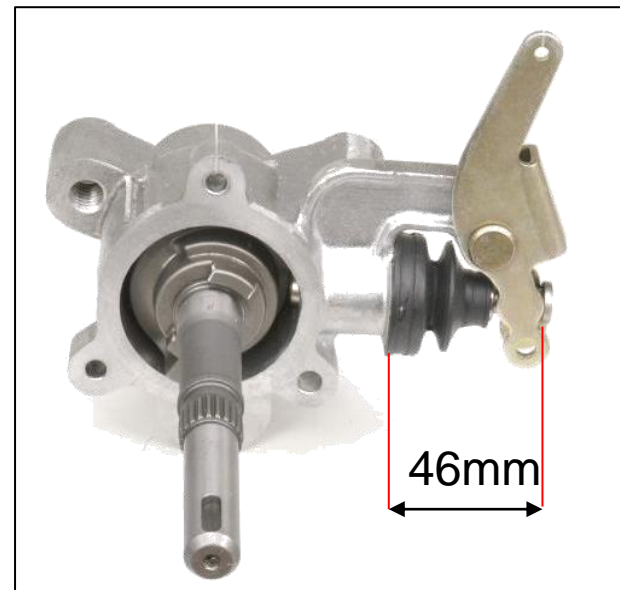
插秧部不工作—插秧箱动力输入、漏装卡簧、链条断裂



推进轴(传动轴):断裂,开焊,花键磨损、卡簧未装到位都会导致秧爪没有动力,插秧箱链条断裂会导致,左右插秧箱没有动力输入。

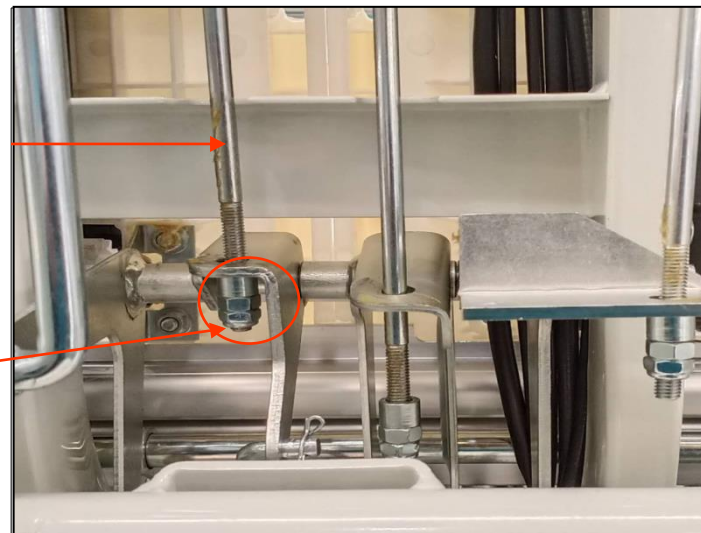
插秧部不工作—插秧离合器连杆不良

调整目的：控制插秧抓起与停。
调整标准：当插秧把手挂入秧挡时，（如下图）黑色胶皮端面与金属圆弧距离为**46mm**。



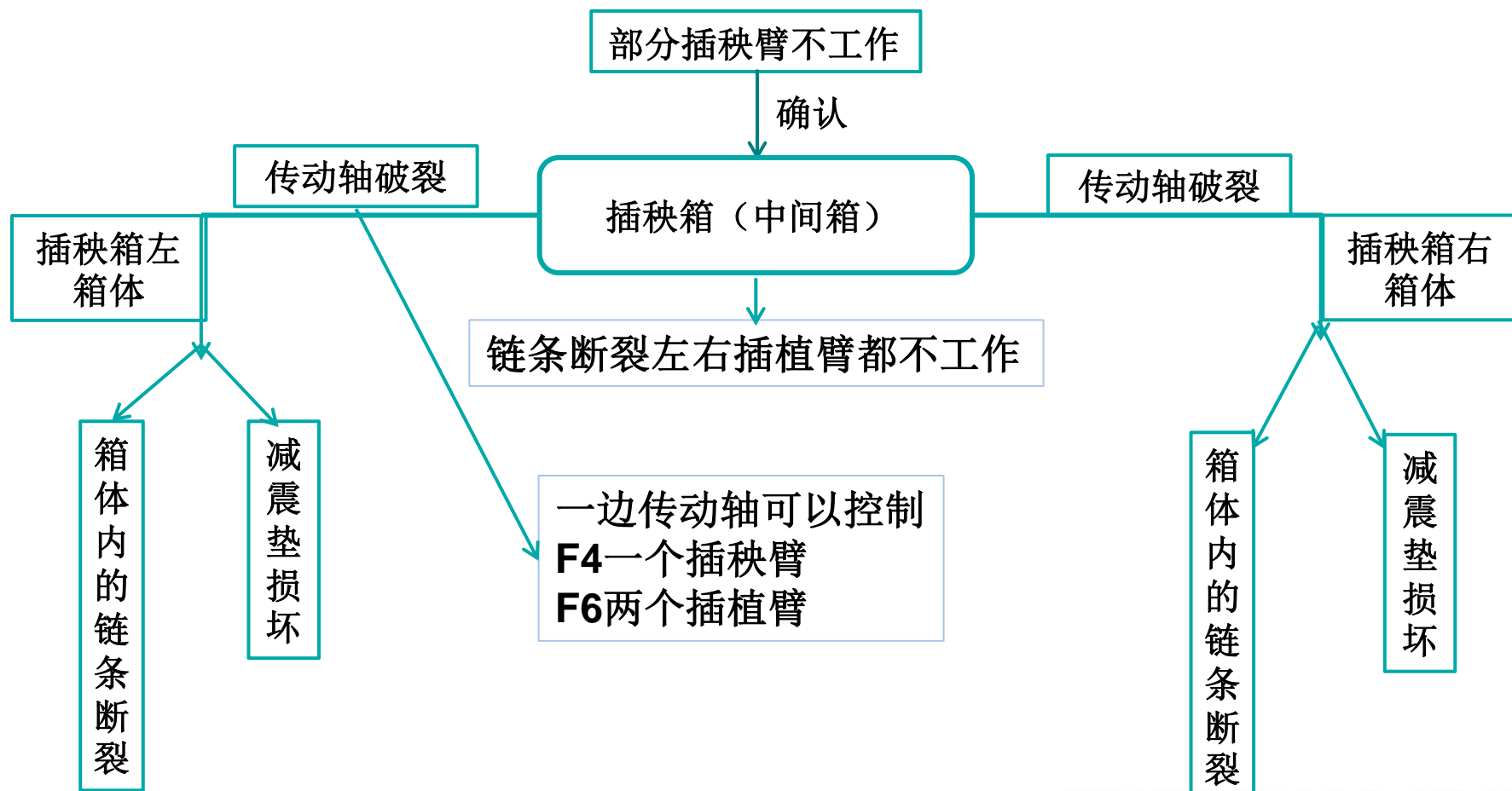
栽插离合控制连杆

调整螺母

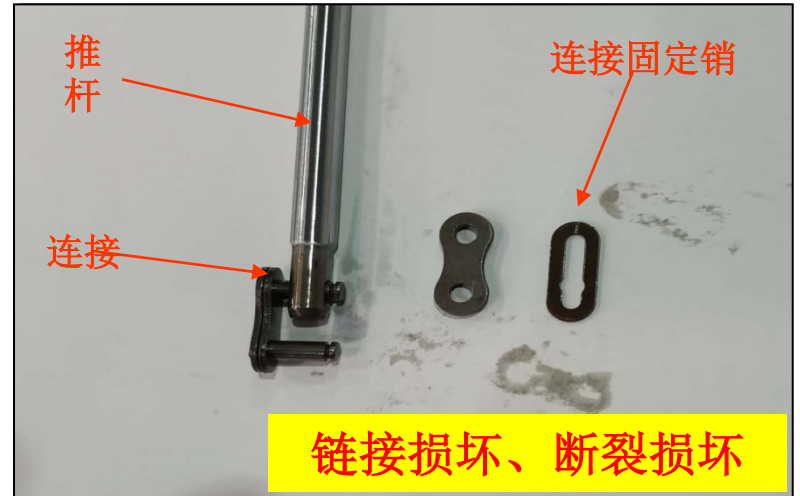


部分插秧臂不工作

用户报修机器在插秧过程中，突然有部分插秧臂不插秧。



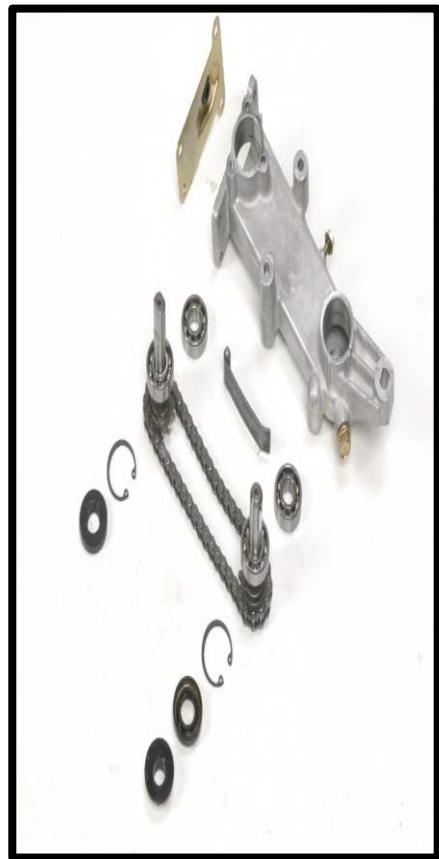
部分插秧臂不工作—链接锁片、弹簧



部分插秧臂不工作-插秧箱边箱链条断裂



链条断裂



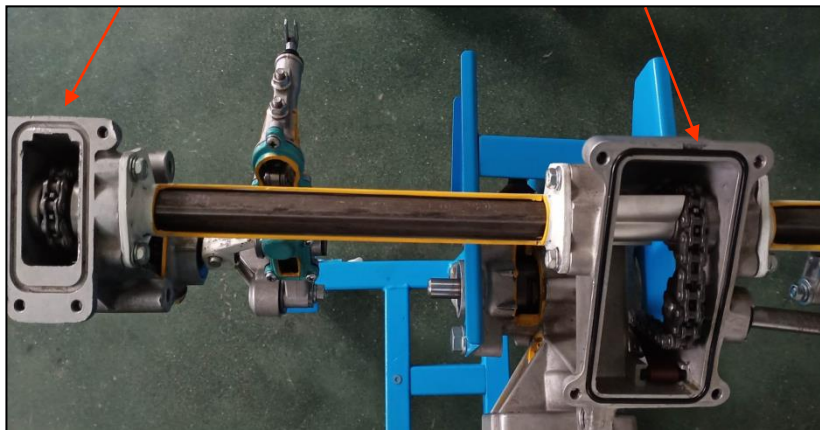
动力输入轴

动力输出轴

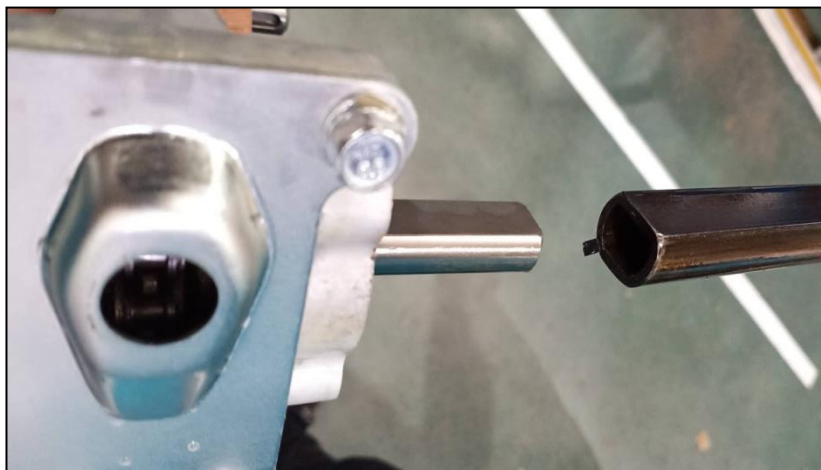
部分插秧臂不工作-左右插秧箱传动轴

右插秧箱

供给箱（插秧箱）



传动轴
两端孔
的形状
是一边
宽、一
边窄

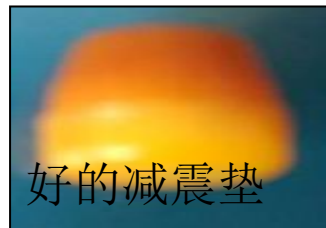


传动轴两个端面，任意一端面出现磨损、断裂插植部都会出现不同的现象

- 1、当传动轴出现磨损时插秧臂有发抖现象
- 2、当传动轴出现断裂时插植臂是不工作的

部分插秧臂不工作-减震垫

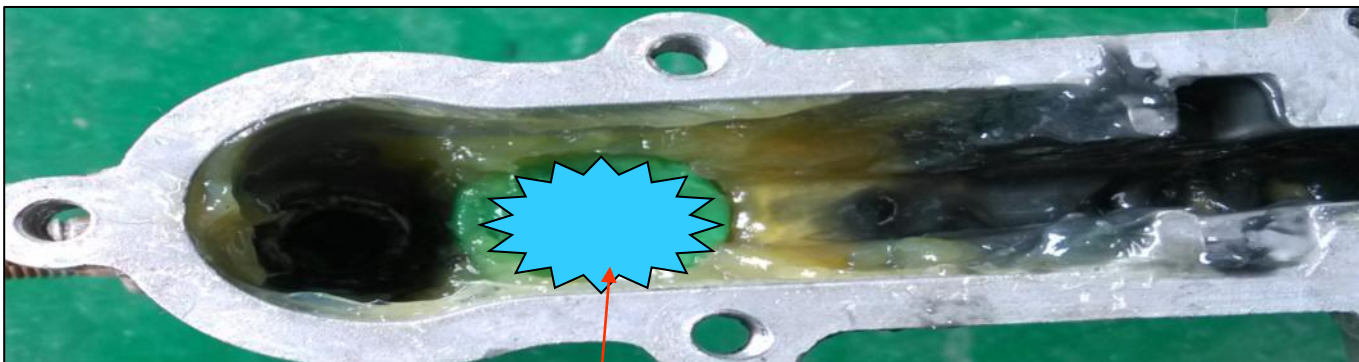
壳被击穿



好的减震垫



打碎的减震垫



减震垫的安装处

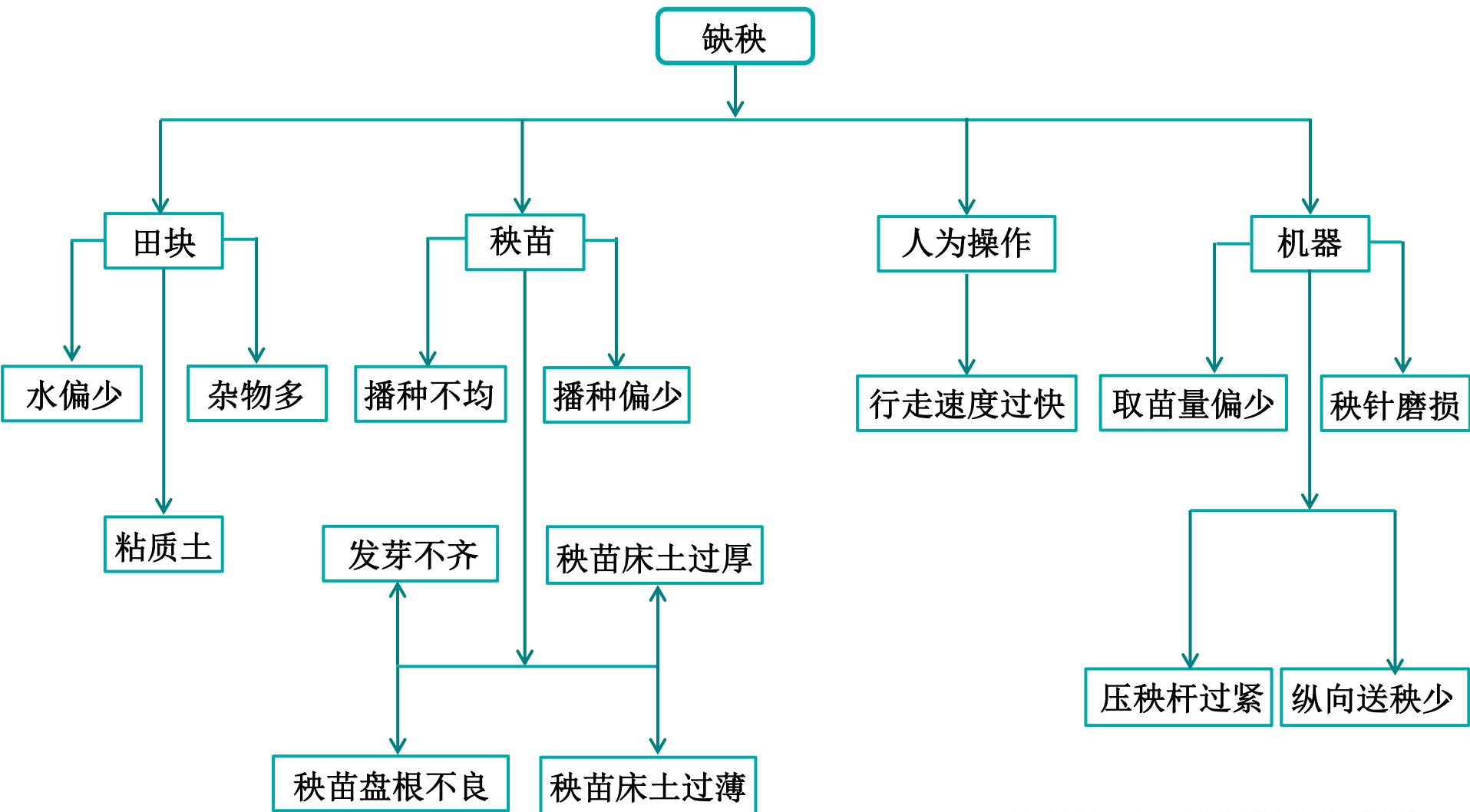
如减震垫损坏，时插植臂卡死不工作，区分好坏
减震垫损坏时推杆比秧针长出2-3mm
同时插植臂卡死有异响

插秧部常见故障-缺秧

用户报修机器在进行插秧时，出现缺秧现象。



插秧部常见故障-缺秧



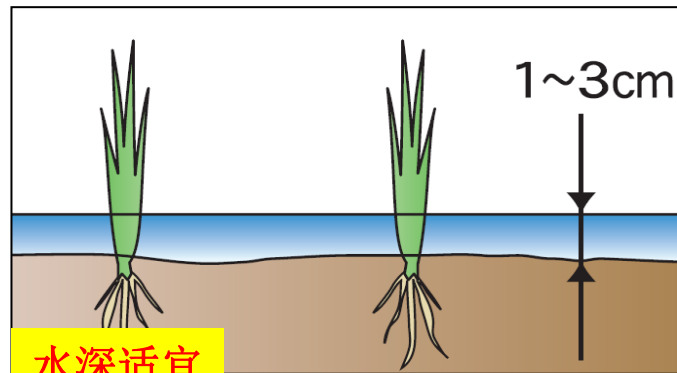
缺秧-水偏少、粘质土、杂物多



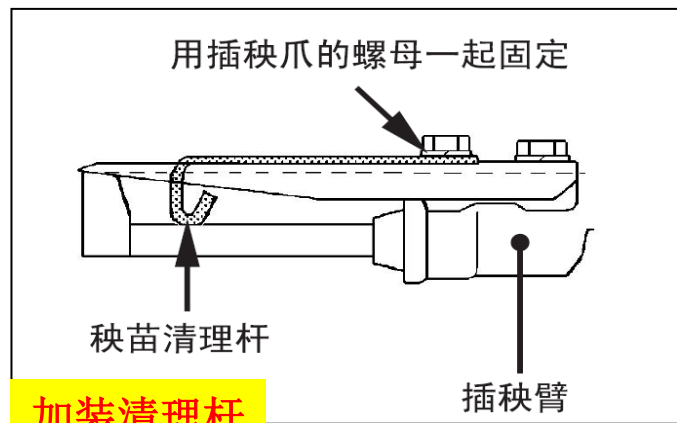
粘质土



杂物多



水深适宜

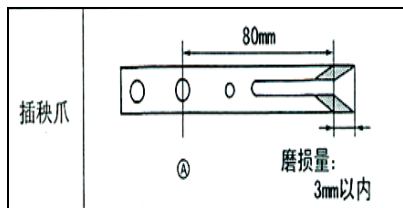
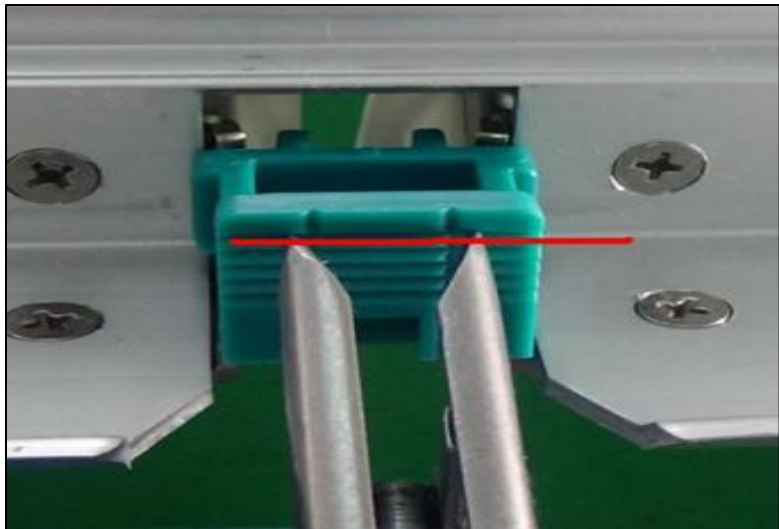


加装清理杆

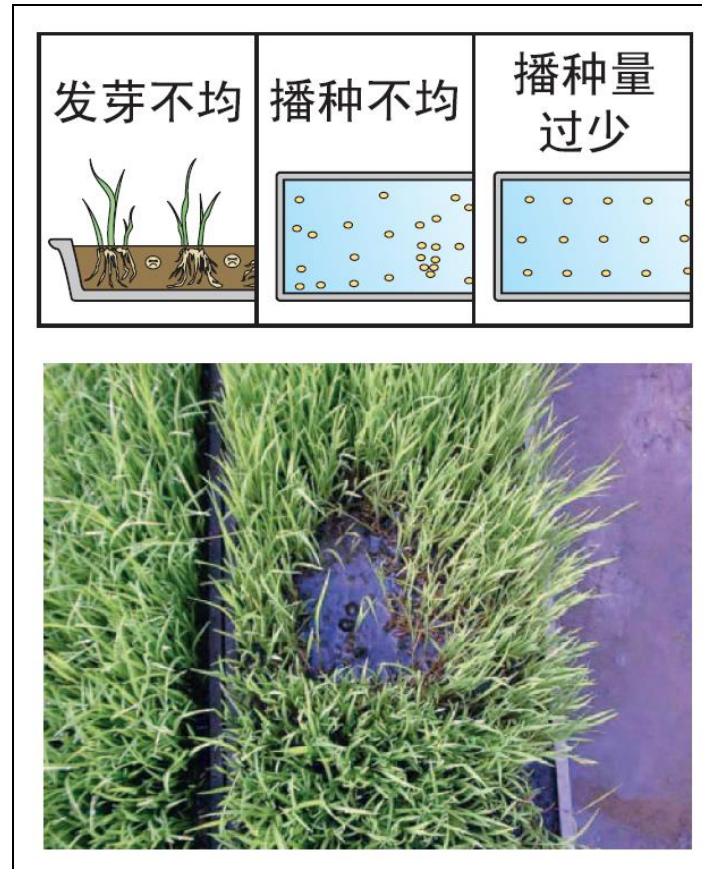


水偏少

缺秧-取苗量偏少、秧苗播种不均或出苗不齐

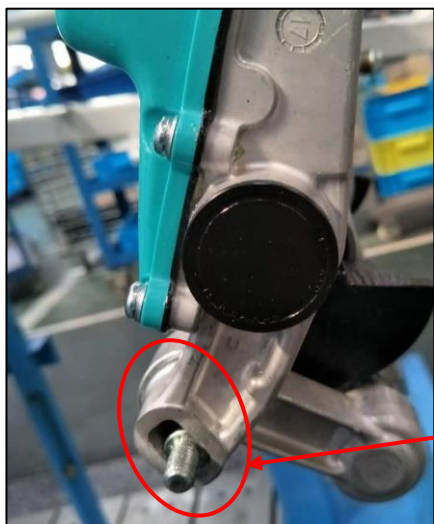
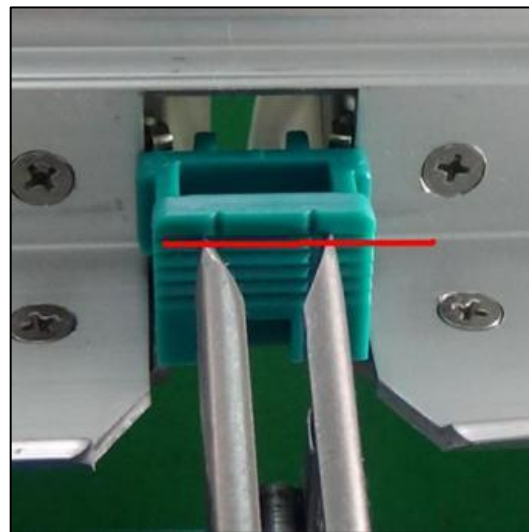


取苗量过少



秧苗播种不均或出苗不齐

缺秧-纵向取秧量



调节螺栓

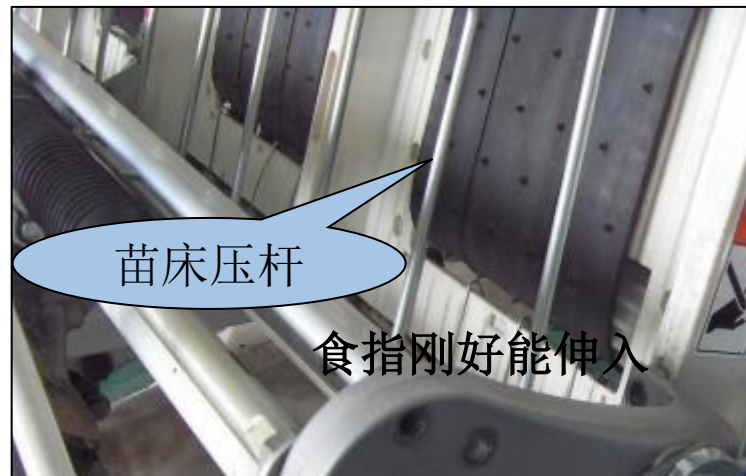
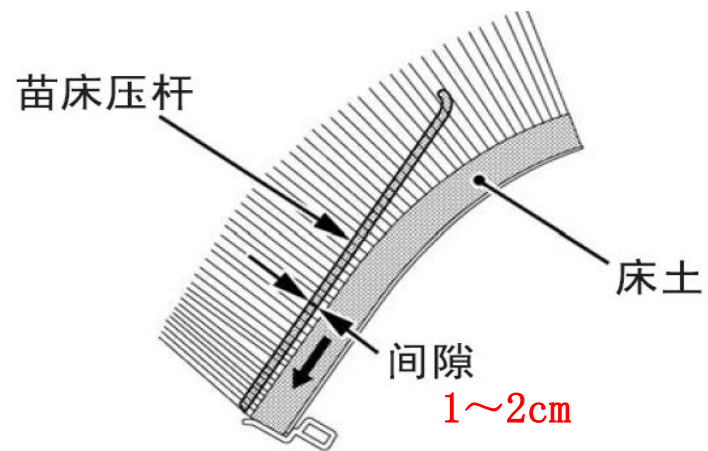


调节螺栓

缺秧-秧苗床土过簿和过厚、压秧杆过紧



秧苗床土过簿和过厚



缺秧-秧苗床土过簿和过厚、压秧杆过紧

- ❖ 拆下秧苗压杆外侧安装螺栓
- ❖ 移动压杆将压杆两端的安装孔调整至同位置
- ❖ 拧紧螺栓
- ❖ 将压杆中间位置调到与两侧压杆位置一致

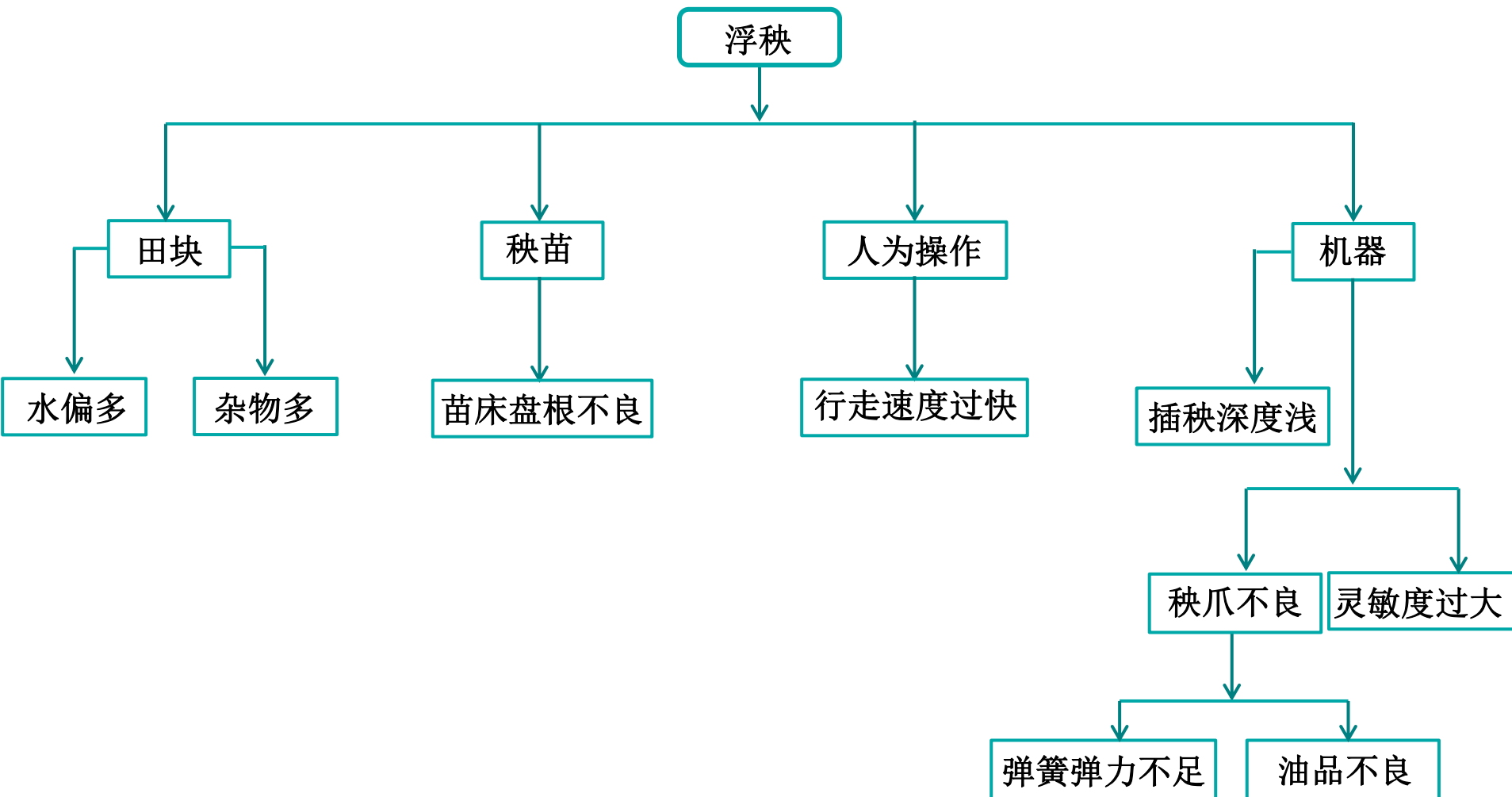


插秧部常见故障-浮秧

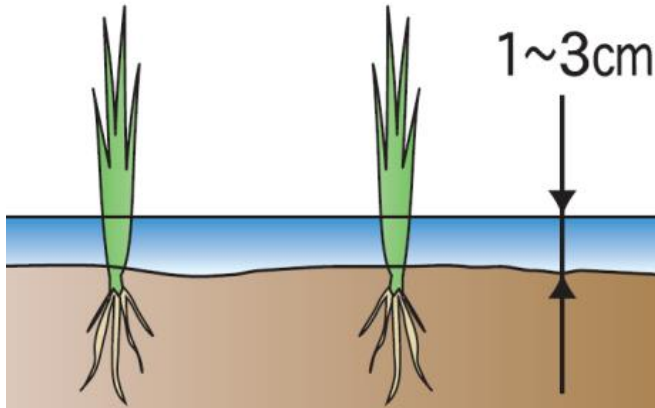
用户报修机器在进行插秧时，出现浮秧现象。



插秧部常见故障-浮秧



浮秧-田块水过多、杂物过多

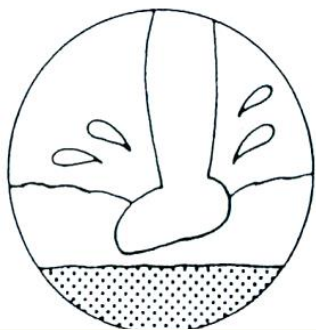


田块水过多

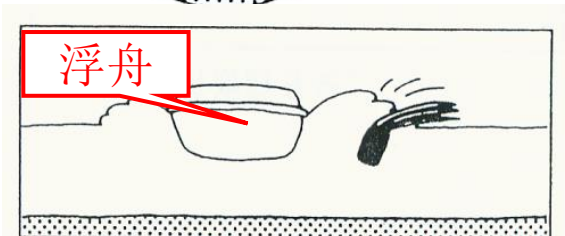


杂物过多的田块

浮秧-过烂、稀软的田块 行走速度过快



田块泥土



过烂、稀软的田块

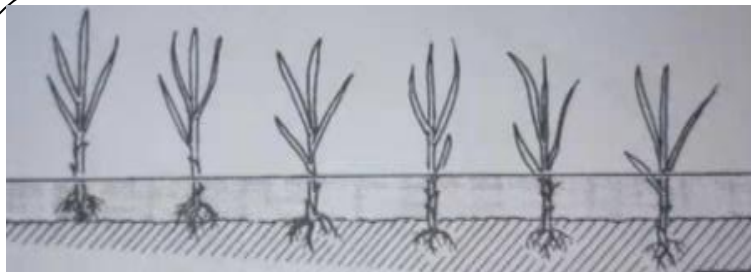


行走速度过快，浮舟掀起的水浪，会推倒插好的秧苗，造成浮秧。

浮秧—插秧深度浅



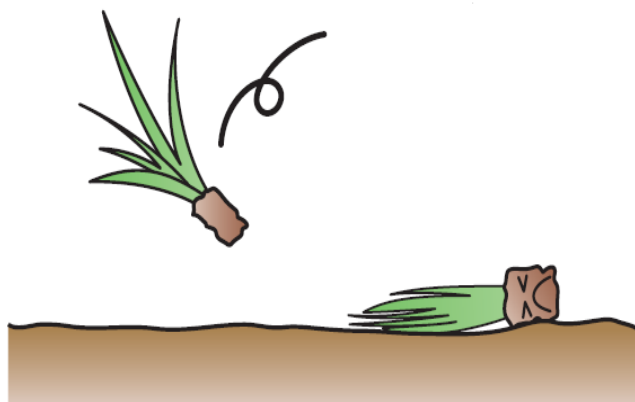
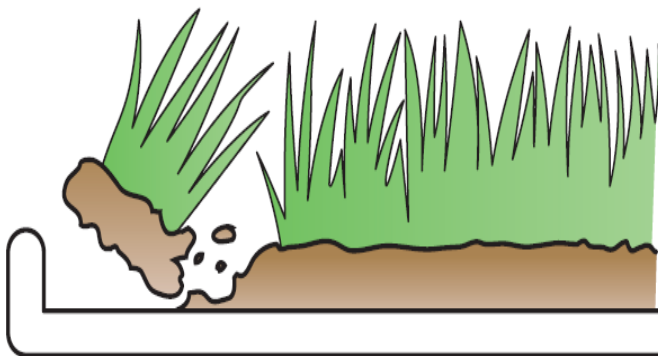
插秧深度手柄控制中央浮舟的升降



插秧效果示意图

插秧深度一般：1~3cm

插秧部常见故障-插秧效果欠佳



苗床床土不良



秧苗过高
机插适宜高度：10-25cm

插秧效果欠佳-扶苗杆调整不良



第1个孔
10cm以内

第2个孔13-18cm

压秧连杆

插秧效果欠佳-扶苗杆调整方法

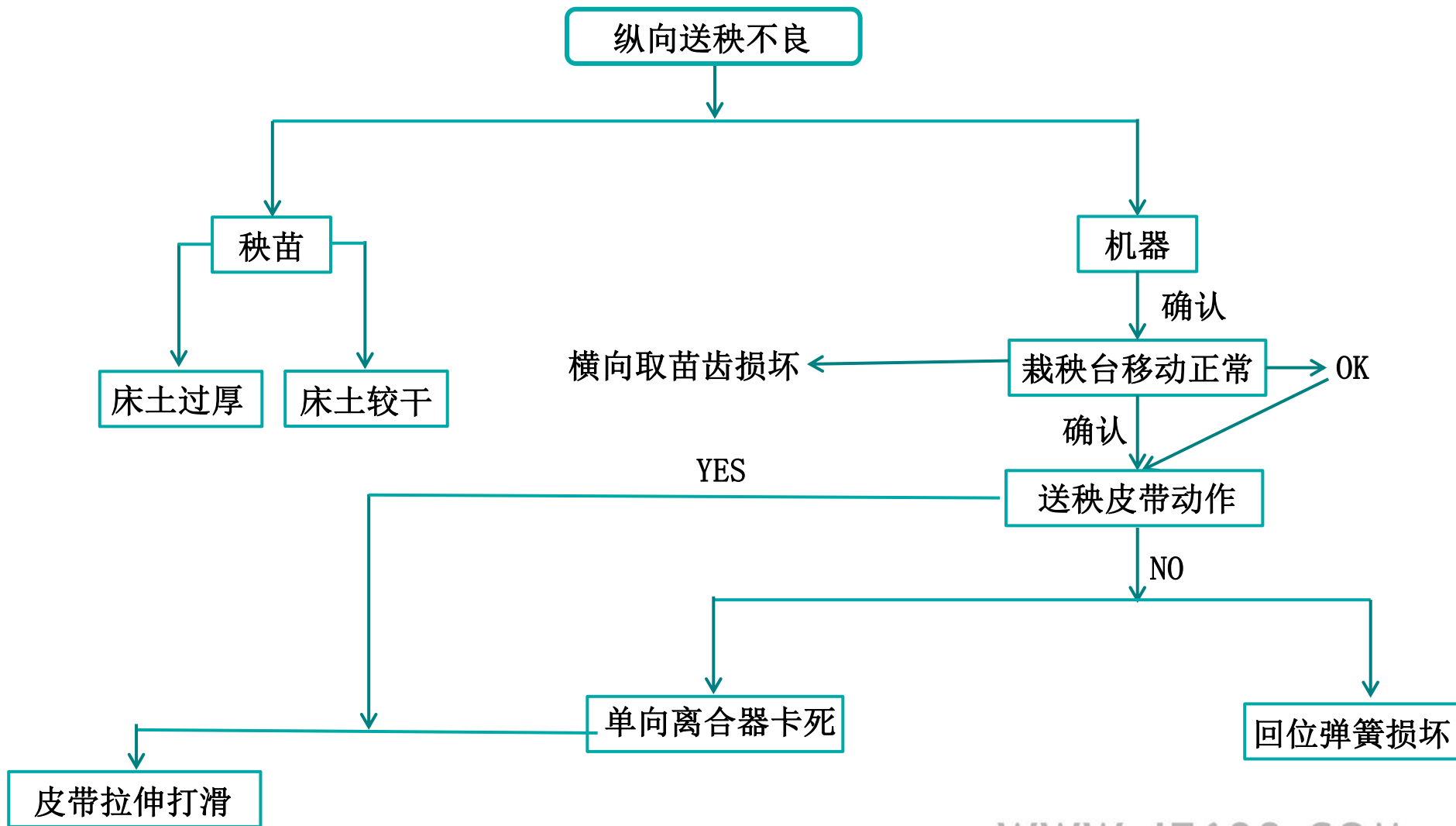
| 现象 | 安装孔的位置 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● 秧苗过短。● 插秧后秧苗向后倒伏。● 苗床过软，插秧是容易溃散。 | <ul style="list-style-type: none">● 调整位置于第1个孔 |
| <ul style="list-style-type: none">● 秧苗过长。● 插秧后秧苗向前倒伏● 秧苗被压秧杆挂住，无法降至滑动板 | <ul style="list-style-type: none">● 调整位置于第2个孔● 或者抽掉（来年再使用） |

插秧部常见故障-纵向送秧不良

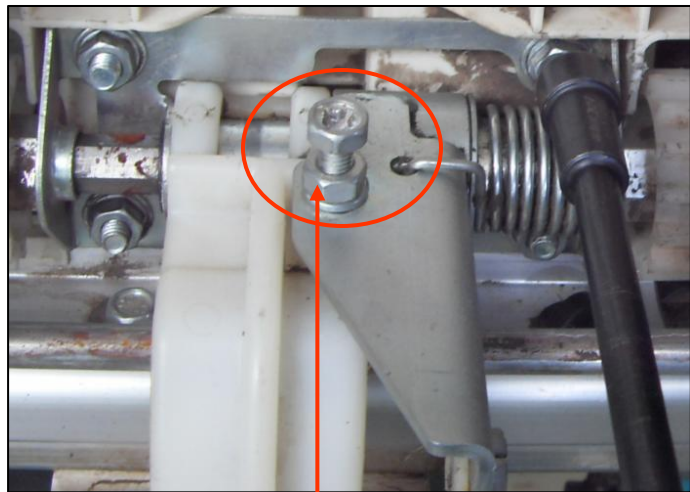
纵向送秧不良：栽秧台纵向不送秧或送秧量偏少。



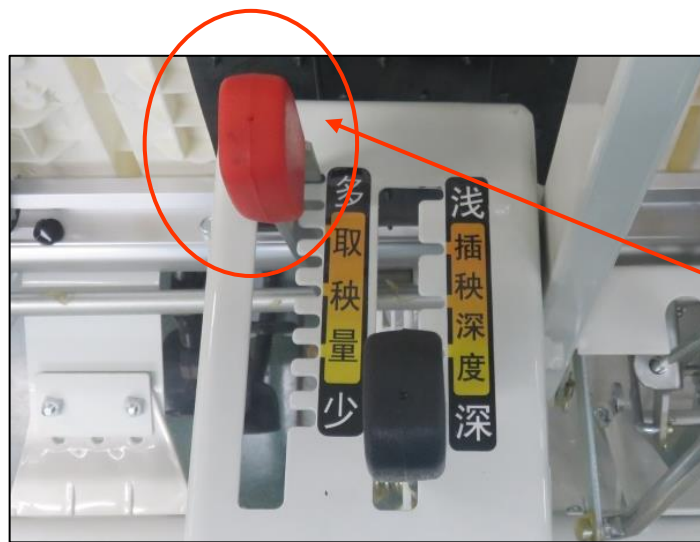
插秧部常见故障-纵向送秧不良



纵向送秧不良-送秧皮带行程调整



调整螺栓：顺时针行程变小
逆时针行程变大

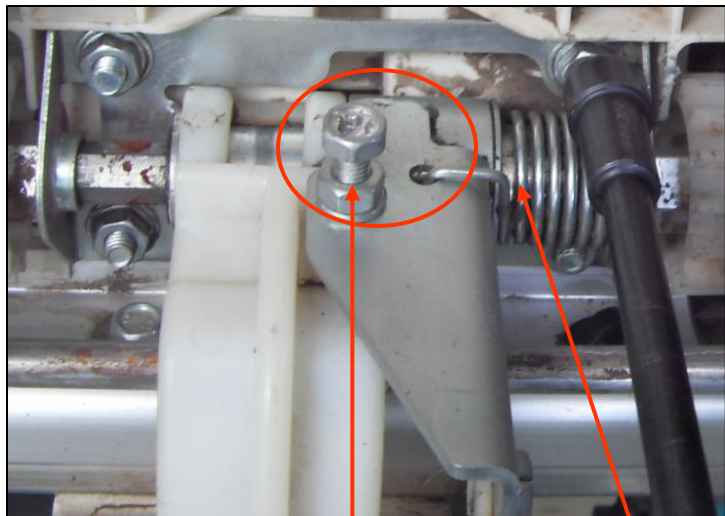


取苗量把手放在多的位置



送秧皮带
每次移动
行程尺寸

纵向送秧不良-单向离合器、复位弹簧损坏



复位弹簧

调整螺栓：顺时针行程变小
逆时针行程变大



单向滚针轴承锈死

纵向送秧不良-纵向输送皮带轮内部损坏

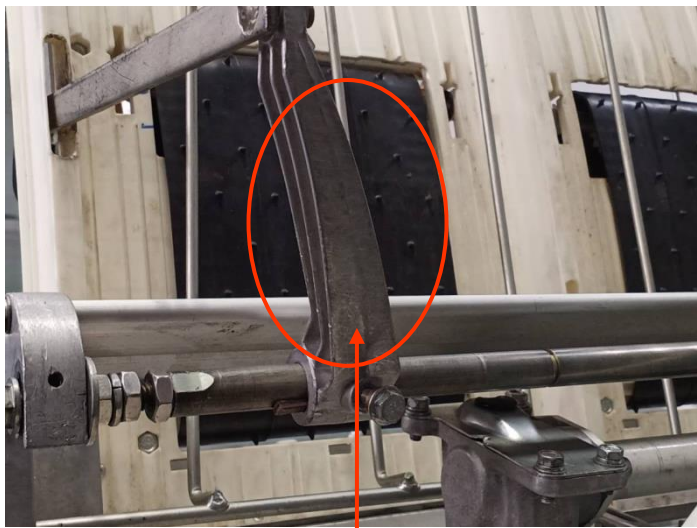


塑料轮啮合齿损坏

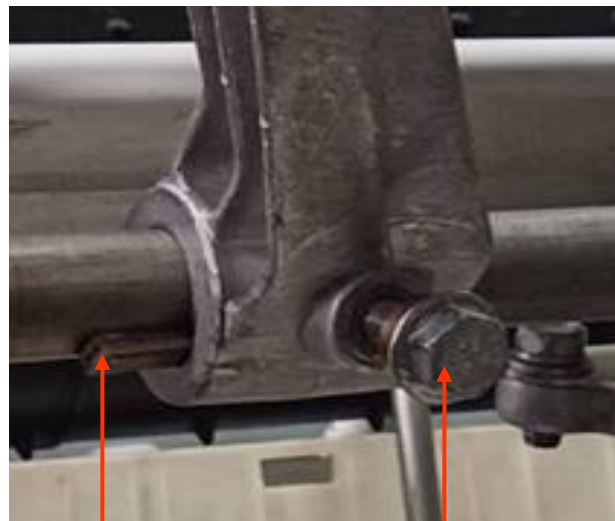


皮带磨损，变形

纵向送秧不良-左右两边不送秧



送秧传送支架：1损坏、破裂



锁紧螺母松动、断裂

固定平键：磨损、脱落

栽秧台横向移动不良或不动-横向取苗齿、链条断裂

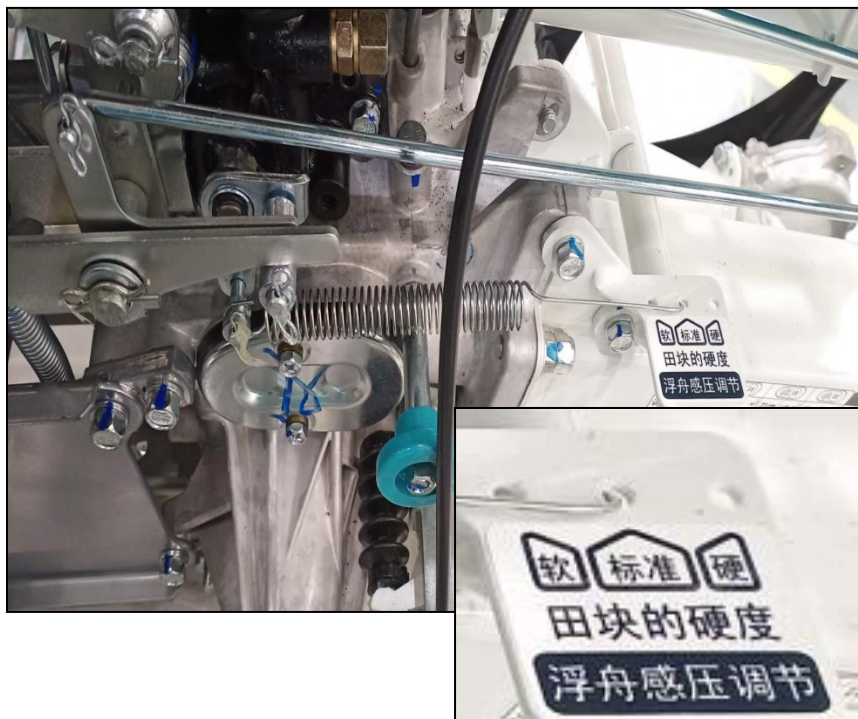


横向取苗齿损坏
栽秧台不动



链条断裂、变形拉长
栽秧台不动或移动量小

插秧部持续上下跳动-软硬弹簧调整



| 田块状态 | 设定位置 |
|----------------------------------|------|
| 呈粘糊状，浮舟有推泥现象 | 软 |
| 田块平整，拥堆较少、符合机插秧的要求 | 标准 |
| 田块较硬，平整不良凹凸严重，田面粗糙。（会留下车轮痕迹或足迹。） | 硬 |

插秧部持续上下跳动-灵敏度传感器弹簧调整不当



B型销



灵敏度传感器弹簧：

故障现象：插秧部上下跳动、发动机头部跳动

原因：田块太硬，导致传感器弹簧压力过大释放不出去。

解决办法：如图所示把固定弹簧的闭位销线下调整

注意事项：一定是要先把B型销插入相应的调整位置即可，再把上一孔的B型销取出

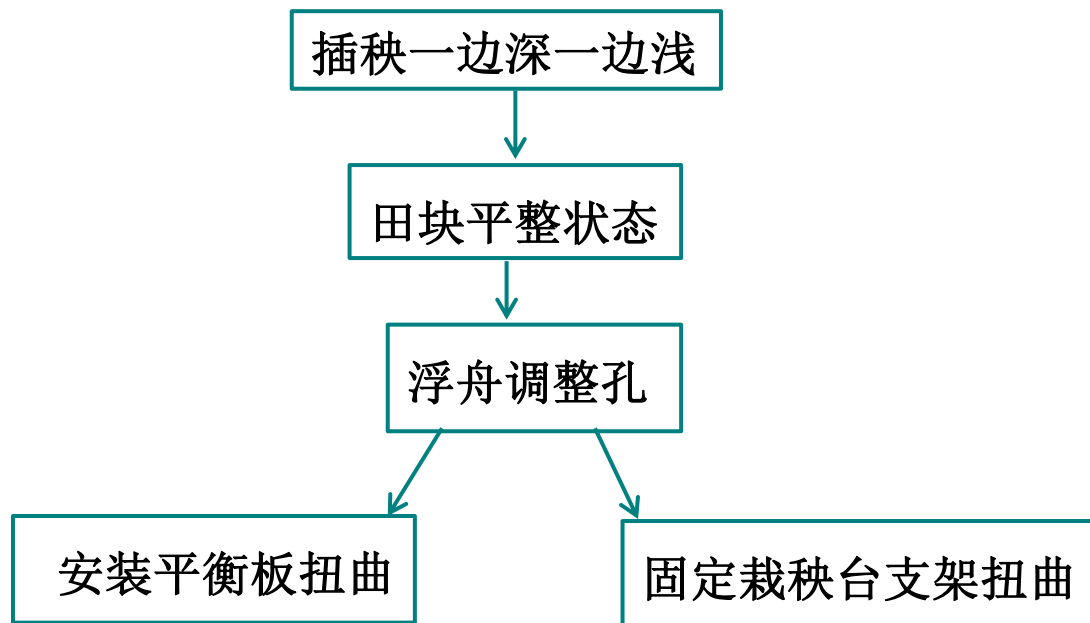
传感器弹簧与软、硬调整弹簧配合使用

插秧一边深一边浅

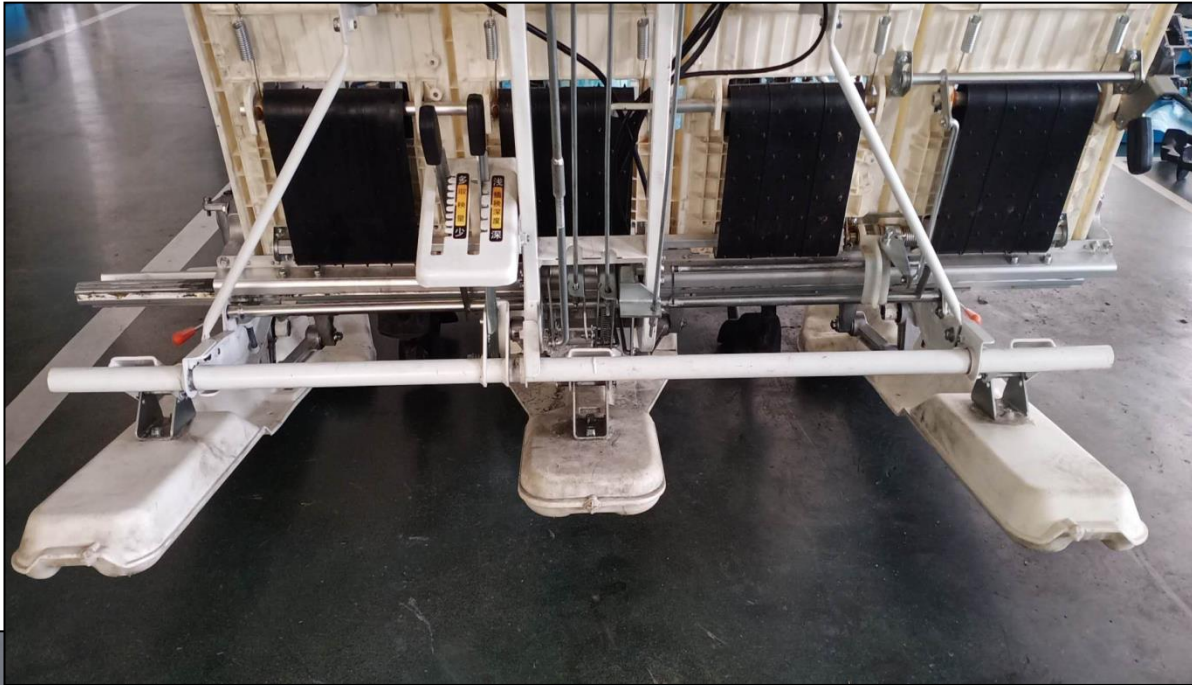


用户报修机器插秧时，出现一边深一边浅情况。

插秧一边深一边浅

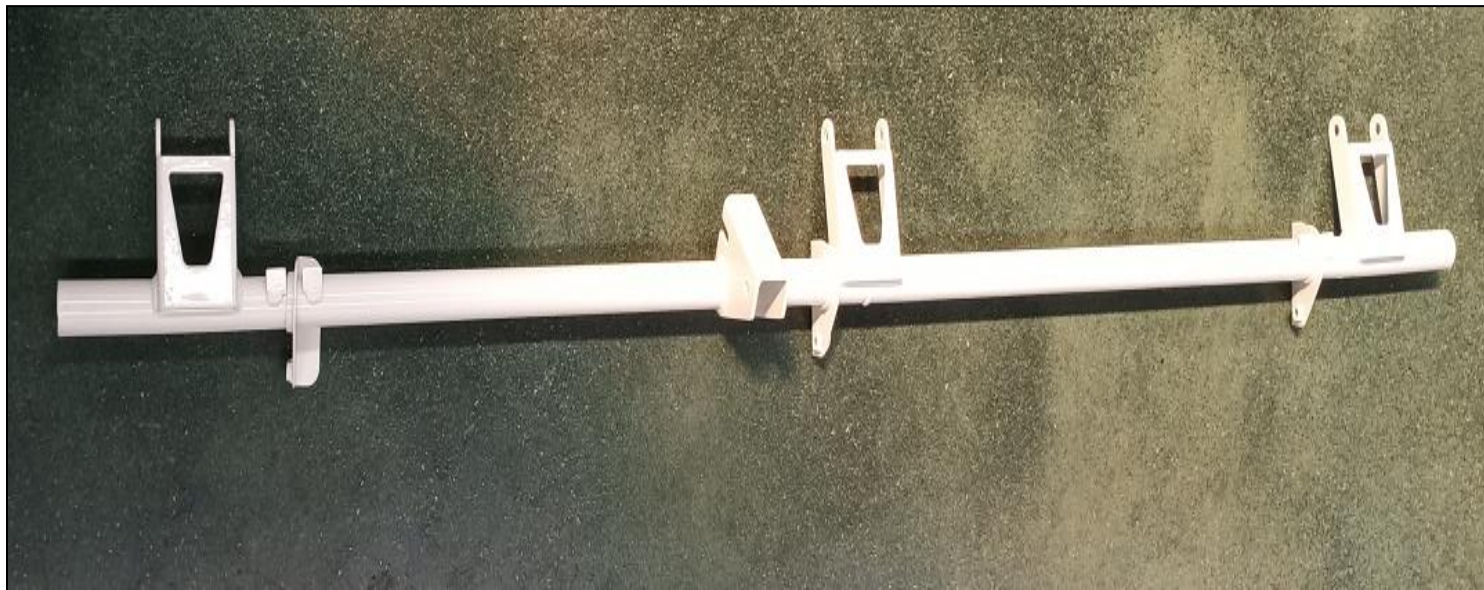


插秧一边深一边浅-浮舟深浅调整孔位



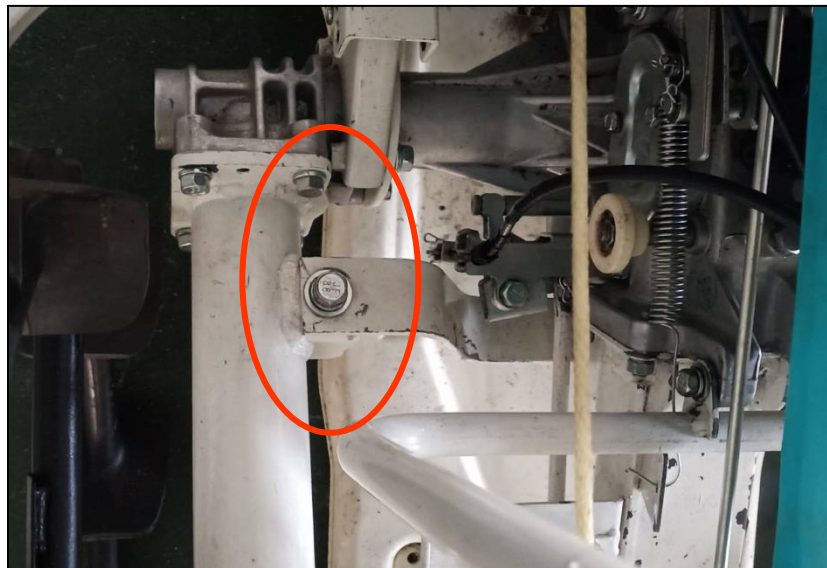
浮舟上的3个深浅调整孔位不一致，造成插秧部倾斜。
解决办法：确认调整至统一位置

插秧一边深一边浅-浮舟支架变形



浮舟支架

插秧一边深一边浅—F4固定平行板扭曲



故障现象：一边深一边浅，机身挺斜
导致原因：长时间上苗一边上、田间过梗



解决办法：加垫片哪边低就加在哪边

插秧一边深一边浅—F6固定平行板扭曲



故障现象：一边深一边浅，机身挺斜
导致原因：长时间上苗一边上、田间过梗

解决办法：加垫片哪边高就加在哪边
F6机型的螺栓的方向是有下往上拧紧之所以
哪边高就垫在哪边

插秧一边深一边浅-固定平行板



行走部常见故障



1

不能前进或后退

2

行走时自然跑偏

3

车轮打滑

行走部常见故障-不前进或不后退

变速支架、变速拉杆变形



变速辅助支架

故障原因：螺母松动、锈死、变形

故障现象：后退档挂不上

解决办法：除锈、锁紧、整形、更换



变速调整拉杆

故障原因：锈死、运输过程中关联部件变形

解决办法：除锈、整形、更换



变速连杆

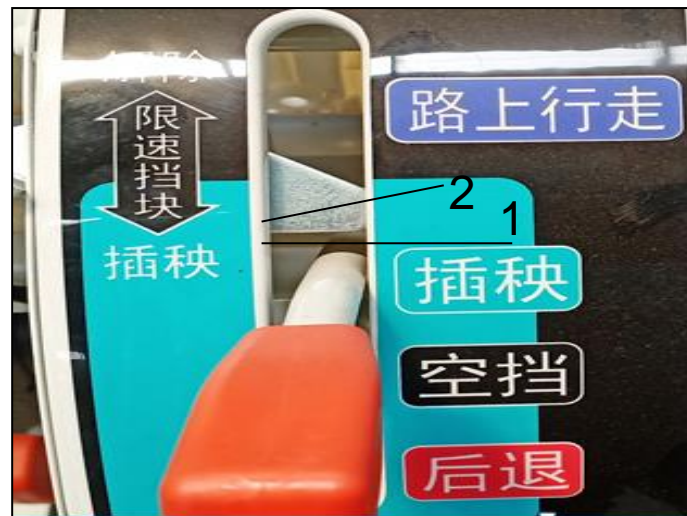
故障原因：运输过程中变形

解决办法：整形、更换

行走部常见故障-不前进或不后退



错误的使用方法
正确的方法用手切换



错误后的现象

限速挡块

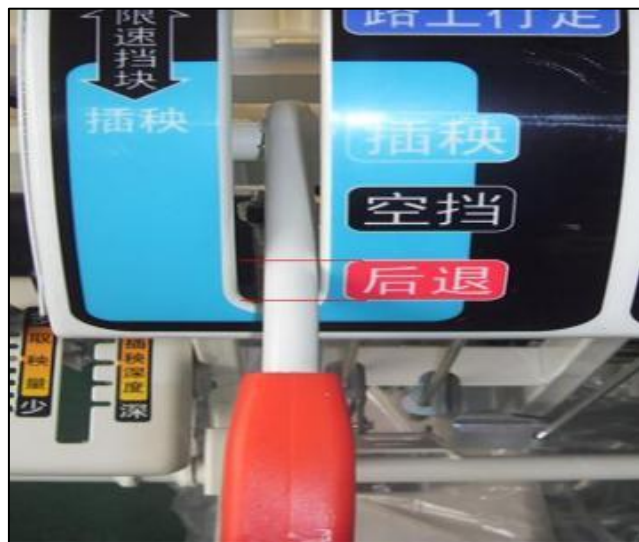
故障原因：限速档块的位置有变化（2）
使用方法不当，导致变速手柄挂挡挂不到相应的位置

解决办法：重新调整限速档块或不使用

行走部常见故障-不前进或不后退

调整目的：安全准确的挂入相应档位，实现相应功能，并延长变速齿轮寿命。

调整标准：挡杆挂入相应档位，能实现相应的功能，并且无异常现象。

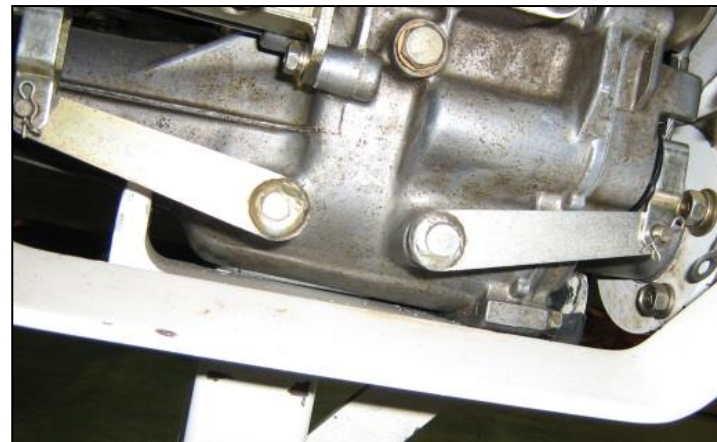
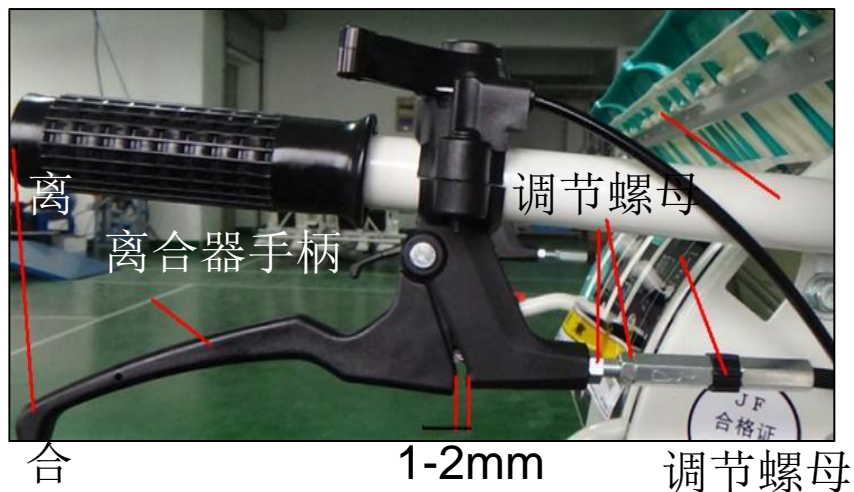


限速挡块

解决办法：重新调整限速档块或不使用

调整拉杆

行走部常见故障-行走时自然跑偏



转向离合器手柄

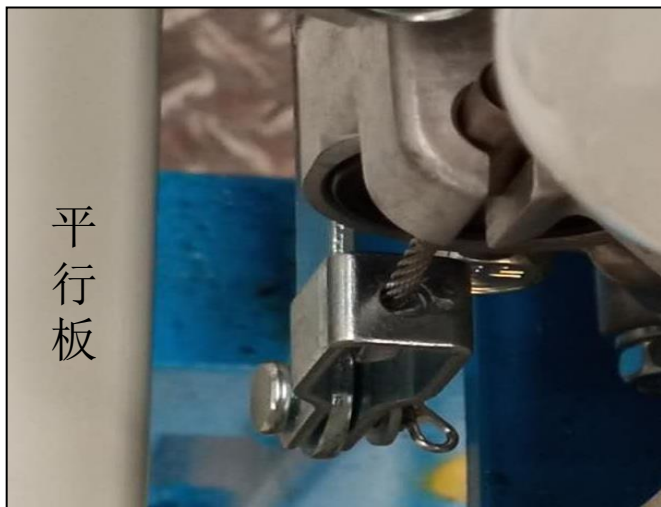
故障原因：锁紧螺母松动，拉线生锈变长、
调整不当不回位

解决办法：调整标准：（如上图）用一根手指
轻触把手，把手间隙为**1~2mm**

能准确实现机体转向

离合器插销装反

行走部常见故障-行走时自然跑偏



离合器销正确

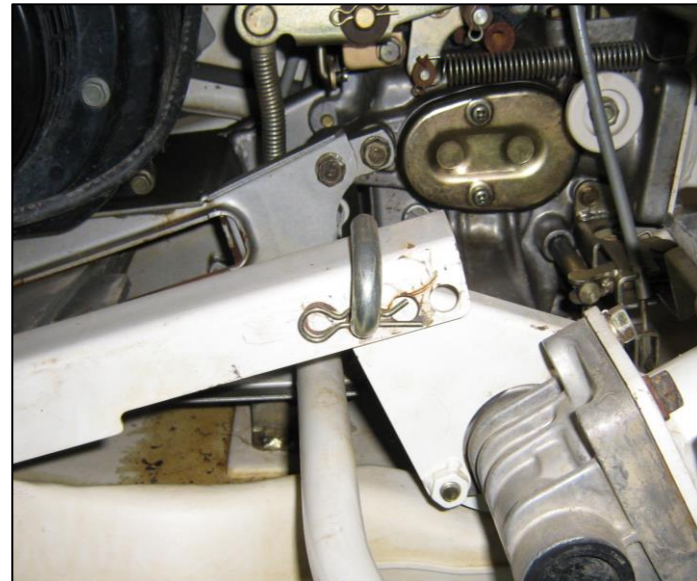


离合器销错误

离合器销

故障原因：离合器销装反之后B型销搭在平行板上不回位、导致一边合一边离，使机器自然跑偏
解决办法：重新换个方向按装

行走部常见故障-车轮受力打滑



受力打滑

故障原因：深田作业时，没有根据田块深度调整插秧机的车轮位置

故障现象：(如图)

解决办法：调整车轮插秧深度

调整车轮插秧深度
根据耕地深度进行调节
共有三档可调，

A.标准档：**5---30CM**

B.烂田档：**18---40CM**

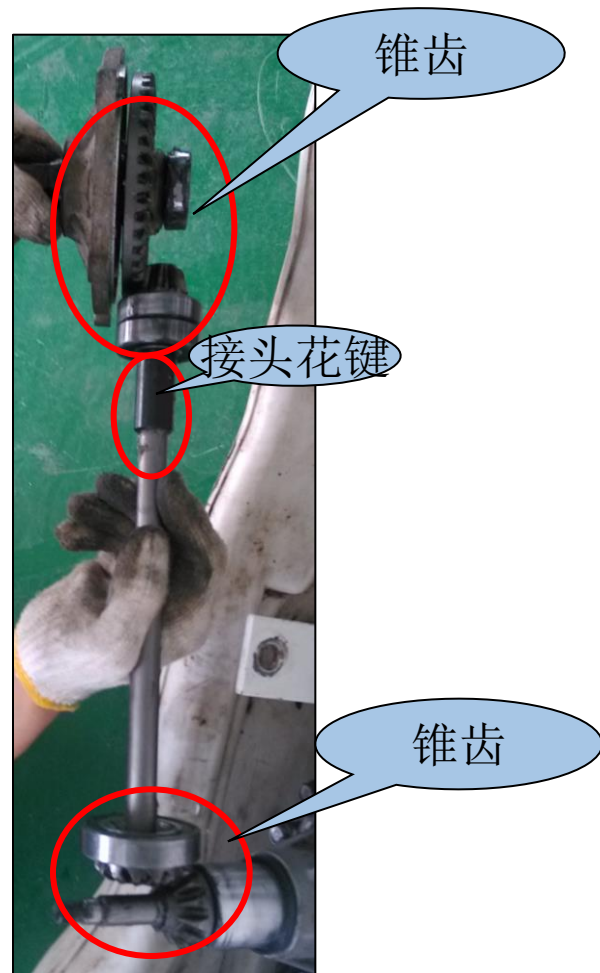
C.特烂田档：**20—45CM**

行走部常见故障-车轮受力打滑

右图为同一个支点臂外观，及部，再更换时，仔细观察齿的磨损情况，有伤齿或者磨损比较严重的情况须更换



支点臂外观

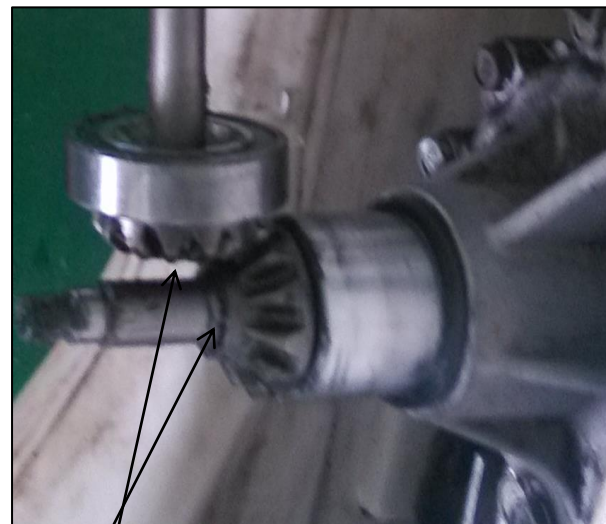


支点臂内部

行走部常见故障-车轮受力打滑



锁紧螺母松动



锥齿轮啮合不良

故障原因：锁紧螺母松动

故障现象：在路上行走正常、田间使用受力打滑、跑偏

解决办法：把锁紧螺母检查一下，锁紧螺母锁紧之前请
仔细检查确认锥齿轮是否有磨损，如有磨损请更换（2个）
新的锥齿轮、最后把锁紧螺母拧紧即可正常作业

行走部常见故障-车轮受力打滑



老款伞齿轮箱

↓
缠草油封容易挤压变形



新款伞齿轮箱

↓
防缠草油封保护盖延长使用

行走部常见故障-车轮受力打滑



伞齿轮箱新品



伞齿轮箱进泥进水

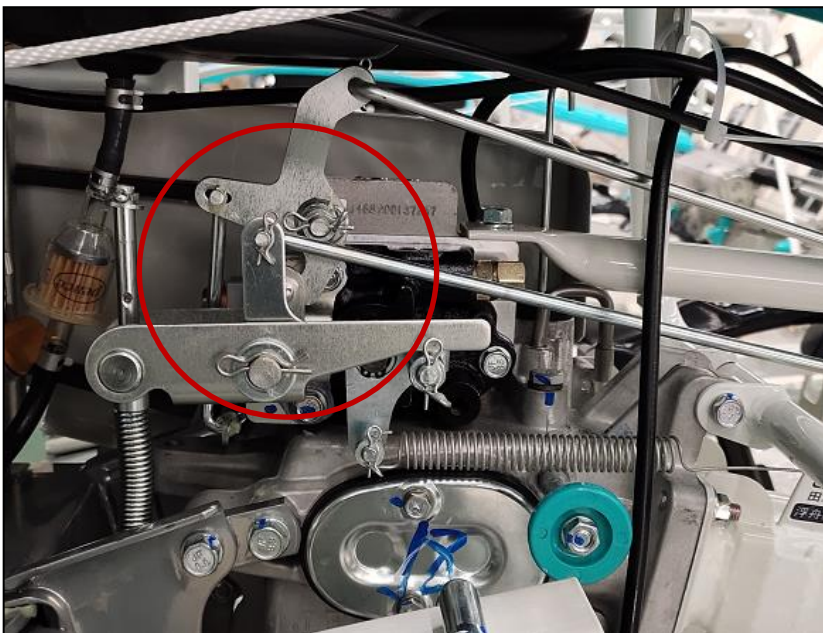
故障原因：1、缠草处没有及时处理，每日积少成多导致挤压油封、箱体等变形故而进泥进水。2、螺母松动在机器使用前没有注意对螺母进行确认检查。

3、长时间使用没有进行加油保养（定期分解保养（黄油））

故障现象：在田间使用受力打滑、跑偏

解决办法：进泥进水更换组件、定期保养及时处理易缠草处

液压部常见故障



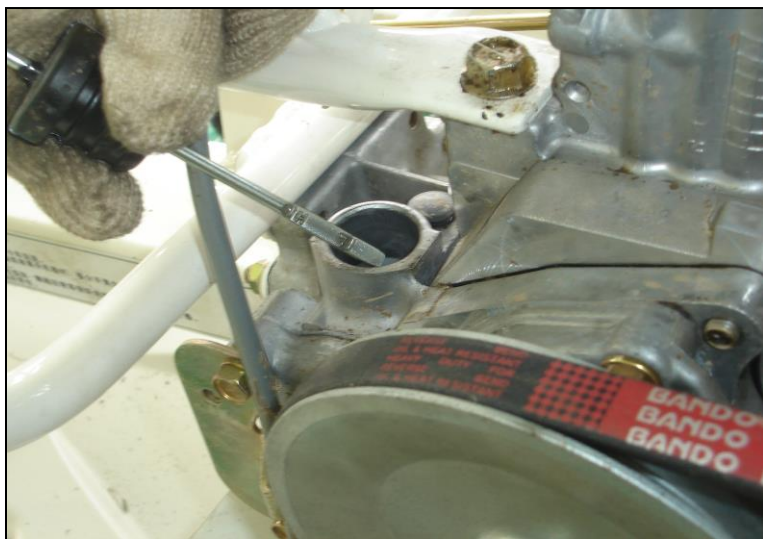
1

液压上升不良

2

液压下降不良

液压部常见故障-上升不良

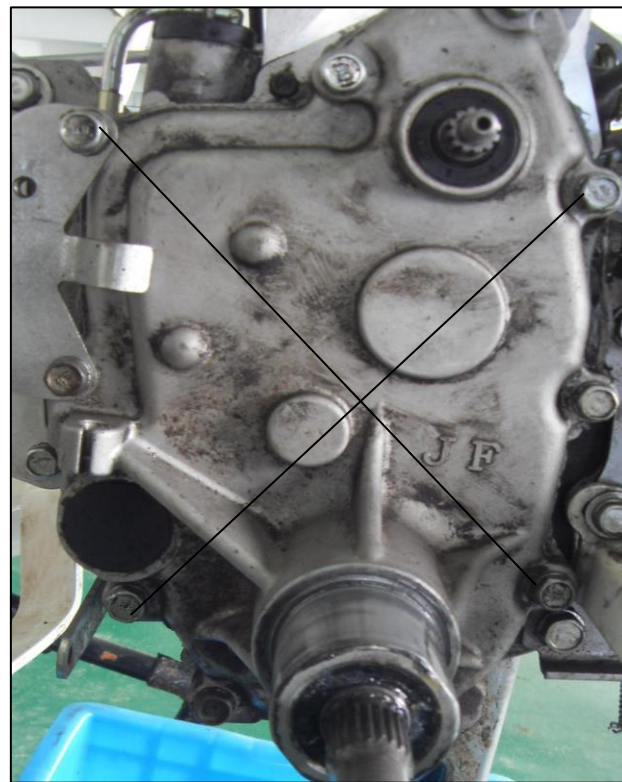


变速箱

故障原因：油量不足、油里有渣滓将内部滤网堵塞、
按装螺栓松动有油漏出

故障现象：油箱内有泡沫机器抖动且不能上升伴有
异响

解决办法：更换新品齿轮液压油同时保证油量充足
仔细检查按装螺栓是否有松动，如有松动务必拧紧



螺栓交叉拧紧

液压部常见故障-上升不良



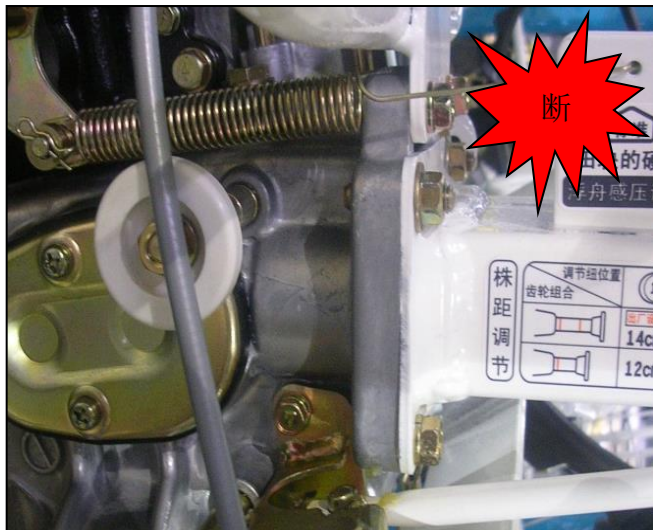
插秧离合手柄

故障原因：调整不当、螺母松动、液压连杆变形

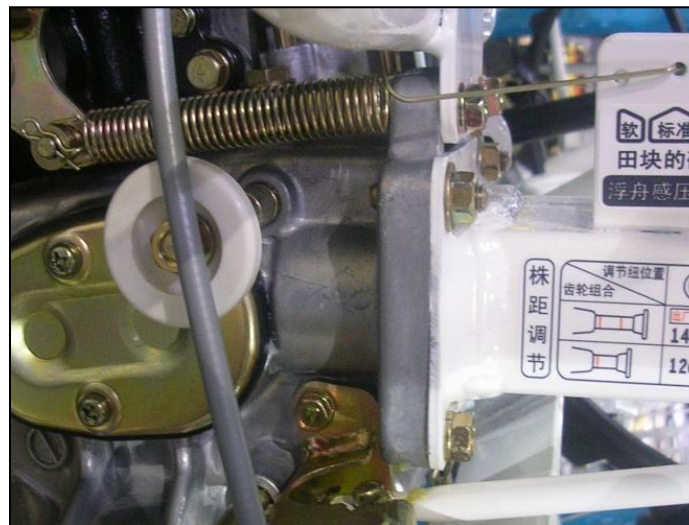
故障现象：机器不下降或下降缓慢、有异响、油有泡沫伴随着抖动

解决办法：重新调整过尖3~5mm，机器开始缓慢上升。调整之后切记要把调整螺母拧紧

液压部常见故障-下降不良



软硬调节弹簧断裂



按装新的软硬调节弹簧

软硬调节弹簧

故障原因：软硬调节弹簧断裂、丢失
变形拉长

故障现象：机器无法下降

解决办法：更换新的软硬弹簧

液压部常见故障-下降不良



插秧离合手柄

故障原因：调整不当、螺母松动、液压连杆变形

故障现象：机器不上升或上升缓慢、有异响、油有泡沫伴随着抖动

解决办法：重新调整过尖3~5mm，机器开始缓慢上升。调整之后切记要把调整螺母拧紧

液压部常见故障-下降不良



主离合手柄

故障原因：调整不当、离合器拉杆以及关联部位变形、调整螺母松动

故障现象：机器不能上升也不能下降且主离合有异响

解决办法：重新调整拉杆、调整螺母务必要拧紧、合能传递动力，离能切断动力且不能自动上升



液压部常见故障-下降不良



主离合手柄

故障原因：调整不当、离合器拉杆以及关联部位变形、调整螺母松动

故障现象：机器不能上升也不能下降且主离合有异响

解决办法：重新调整拉杆、调整螺母务必要拧紧、合能传递动力，离能切断动力且不能自动上升

正确调整方法：关闭发动机，用小手指将离合器把手向下按压，把手表面与面板的间隙是一个食指可以伸入即可，目视间隙为15-20mm



1

发动机无法启动

2

发动机动力不足

3

发动机异响

发动机无法启动-油路



7



油箱

故障原因：确认否有油、油质、油的型号

故障现象：发动机无法启动

解决办法：确认油箱是否有油、油质（好的汽油是清澈透明的）油的型号是汽油（有的用户加的是柴油）

化油器

故障原因：化油器放不出油、油箱没有油、滤杯堵塞、油管变形、油格栅未打开、化油器堵塞、油质

故障现象：发动机无法启动

解决办法：仔细查找油路、清晰化油器

发动机无法启动-油路检查



滤杯

油管

滤芯与油管

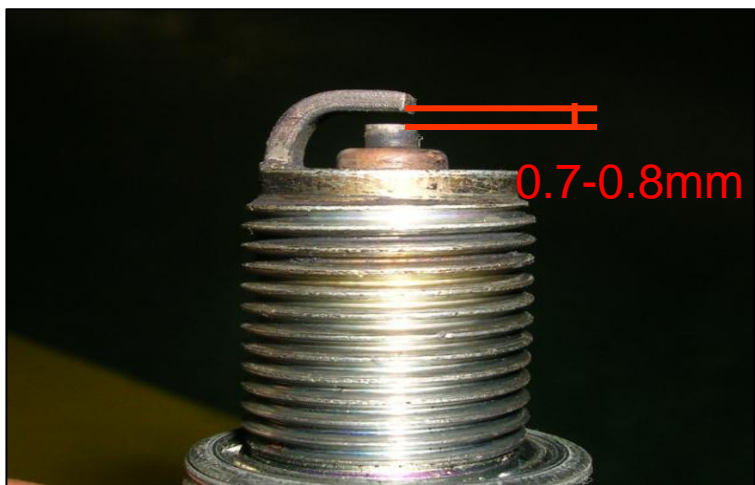


油格栏开关



化油器

发动机无法启动-电路



火花塞电极间隙(a)= **0.7-0.8mm**

故障原因：电极间隙小、积碳、击穿
火花塞无电

故障现象：发动机无法启动

解决办法：检测火花塞火的颜色、若有损坏立即更换

火花塞的点火颜色由强到弱的顺序是紫、蓝、白、红

检测火花塞的颜色方法，将主开关位置于开手拉启动盘即可观察

发动机无法启动-主开关



完整的主开关



损坏的主开关

故障原因：丢失、损坏

解决办法：更换新的主开关

发动机无法启动-线束插件



主开关正面

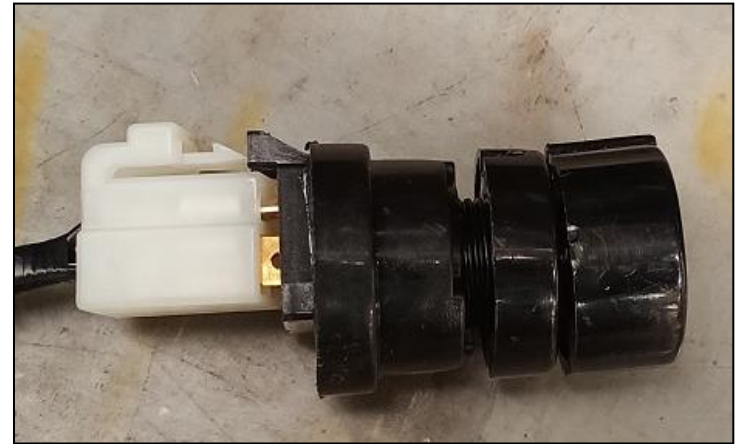


主开关反面

发动机无法启动-线速插件



主开关插件：松动、接触不良
解决办法：来回结合分离测试
确认即可、若分离可以启动结
合无法启动，判断是主开关损
坏，维修或者更换主开关



主开关插件

发动机无法启动-线束插件



黄实线

故障原因：插件松动、破皮露线
断裂，接触不良

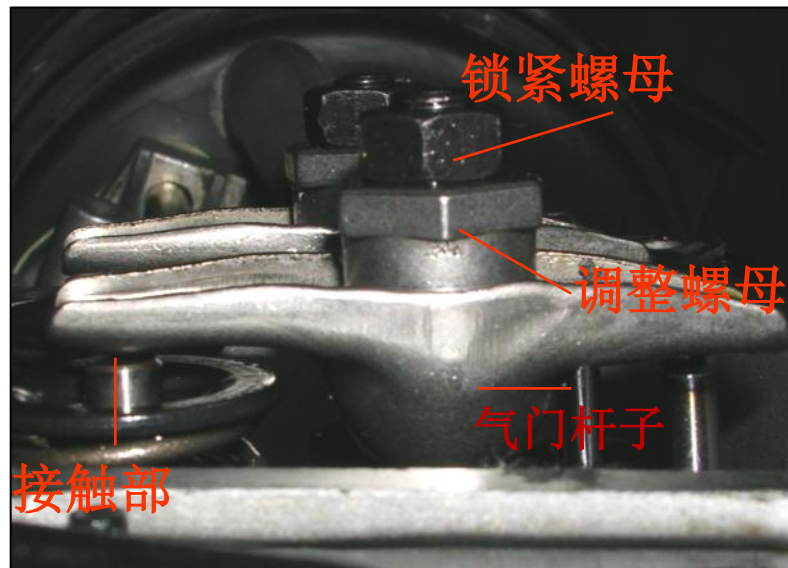
故障现象：发动机无法启动

解决办法：仔细检查，维修



全黄实线

发动机无法启动-气门



气门摇臂

故障原因：气门摇臂断裂，气门杆子弯曲
锁紧螺母松动，汽油不好导致

故障现象：气门胶死，气门杆子弯曲，手拉启动器没有任何压缩，

解决办法：清洗气门，整形气门杆、重新调整气门间隙（0.1mm）

发动机无法启动-气门

气门间隙的调整方法：

1. 当进气门运动结束后活塞的上支点，同时调整进气出气，保持接触部间隙为**0.1mm**
2. 当出气压缩时，调进气，当进气压缩时，调出气，保持接触部分间隙为**0.1mm**

注意，在调节前一定要松开锁紧螺母



气门调整不当：发动机无法启动

动力不足常见故障

发动机动力不足-油品、油路



燃油不足



燃油品质不良

发动机动力不足-油品、油路

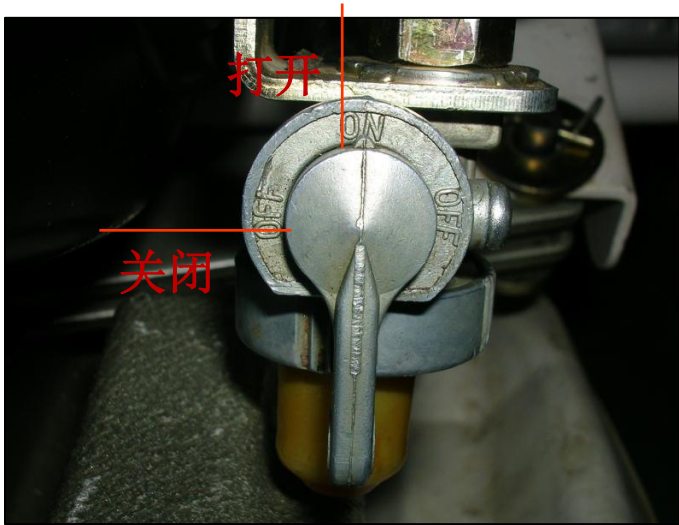


滤杯不过油、滤芯太密、堵塞

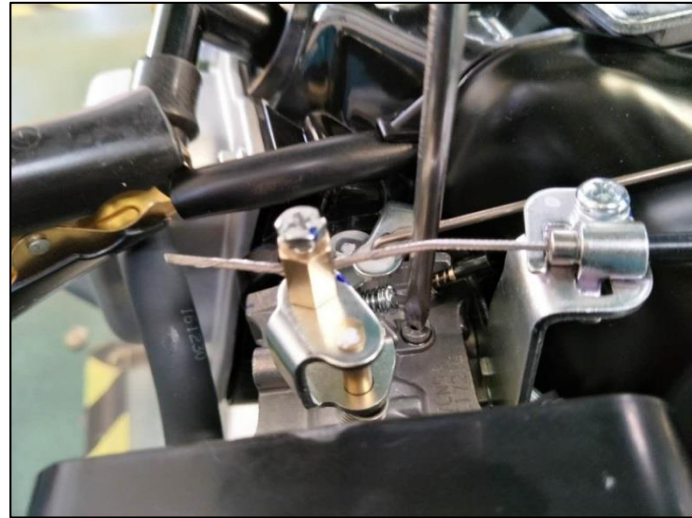


燃油管变形，油流不下去

发动机动力不足-油品、油路



格兰未打开，格兰损坏



化油器堵塞

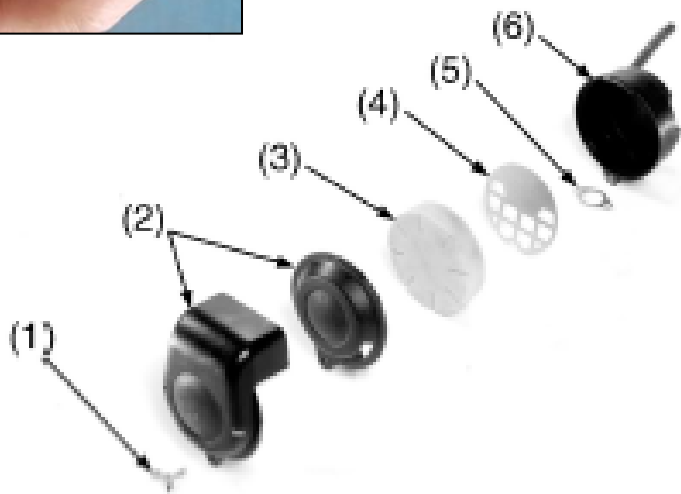
发动机动力不足-空气滤芯



正确洗法



滤芯海绵



1. 碟形螺栓
2. 空气滤清器盖
3. 空气滤清芯
4. 板
5. 隔板
6. 空气滤清箱

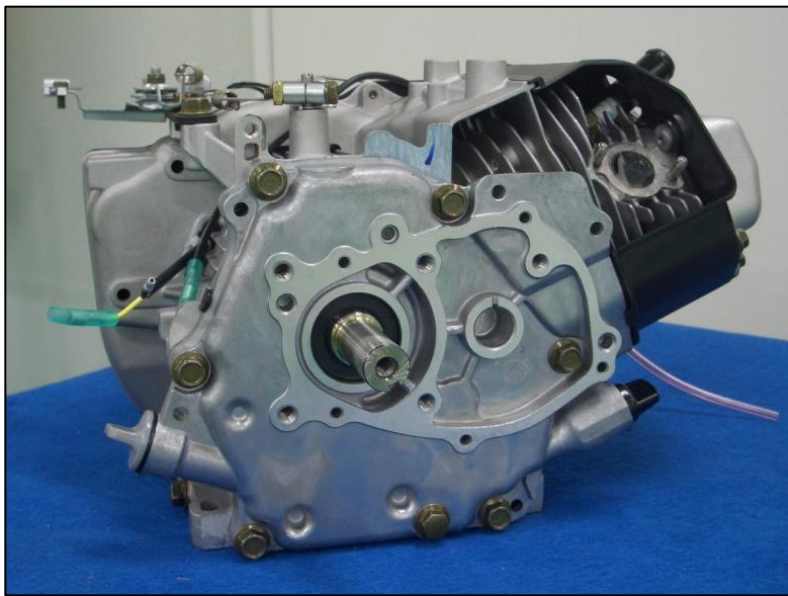
海绵滤芯

故障原因：被汽油、机油、水浸湿
导致不能进入空气

故障现象：发动机无力

解决办法：清洗海绵滤芯：手抓拧
拧干切勿麻花式拧干

发动机动力不足-机油加多



发动机

故障原因：机油加多

故障现象：冒蓝烟，发动机无力

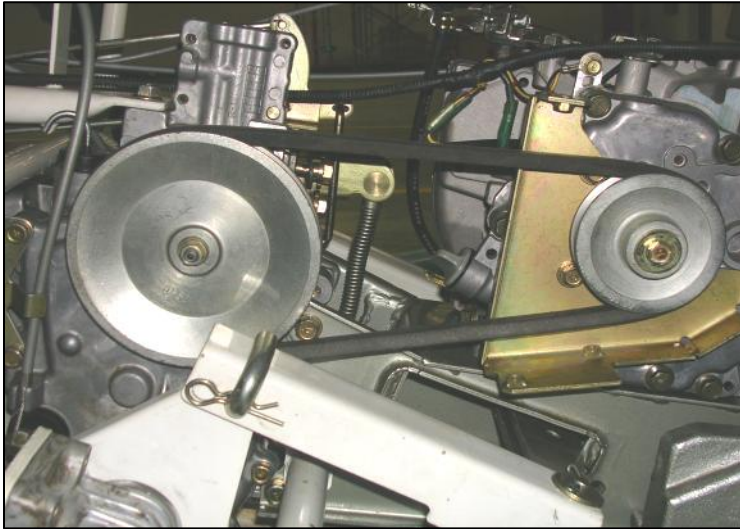
解决办法：多余的机油放出来



火花塞电弱

发动机异响常见故障

发动机异响-皮带



皮带磨损

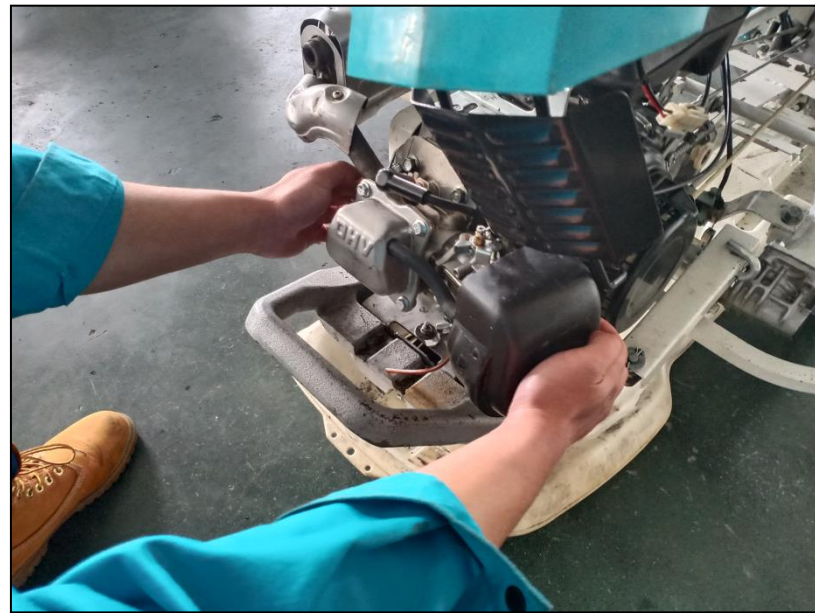


固定螺母松动

发动机异响-皮带

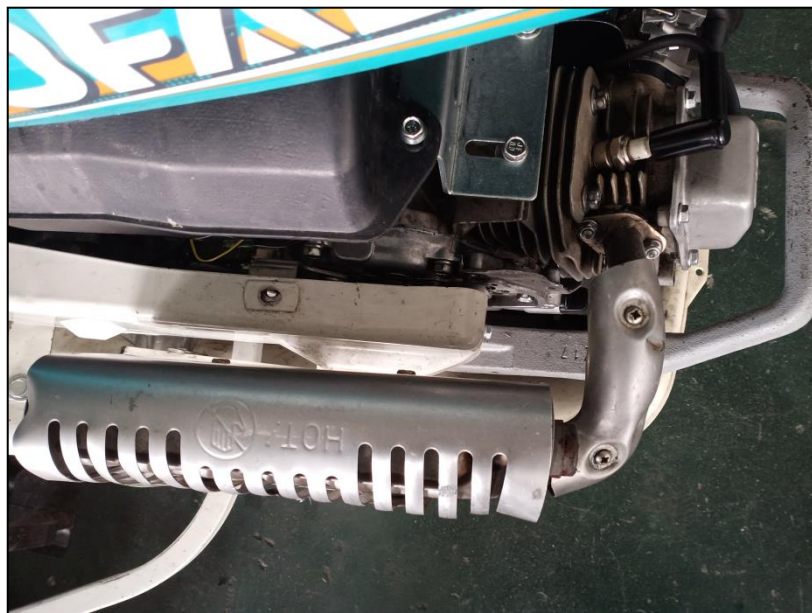


松动4棵固定螺母



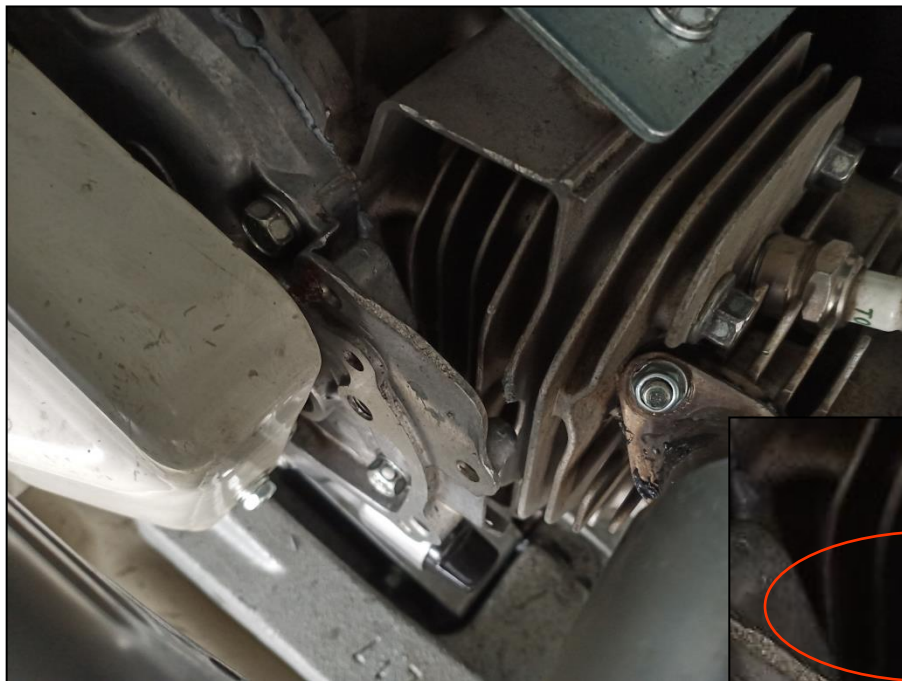
双手抱住发动机，用力拉紧
之后不可放松辅助人员在把
4棵固定螺栓拧紧即可

发动机异响-排气管



故障原因：排气管的关联螺栓松动
解决办法：仔细检查如有松动拧紧即可

发动机异响-缸垫



故障原因：缸垫漏气，4棵固定螺栓松动、受力不均匀
故障现象：红色线圈内有明显的黑色排泄物、发动机油门越大漏气声音就越大
解决办法：更换新的缸垫

清洗化油器-方法与步骤1



关闭油格栏



打开发动机机罩

清洗化油器-方法与步骤2



卸下封门螺栓抽出封门线



卸下保护盖

清洗化油器-方法与步骤3



卸下固定螺栓与油管



卸下油门张紧弹簧和油门支架
这是正确的拆卸方法

清洗化油器-方法与步骤4



卸下油浮子的定位销

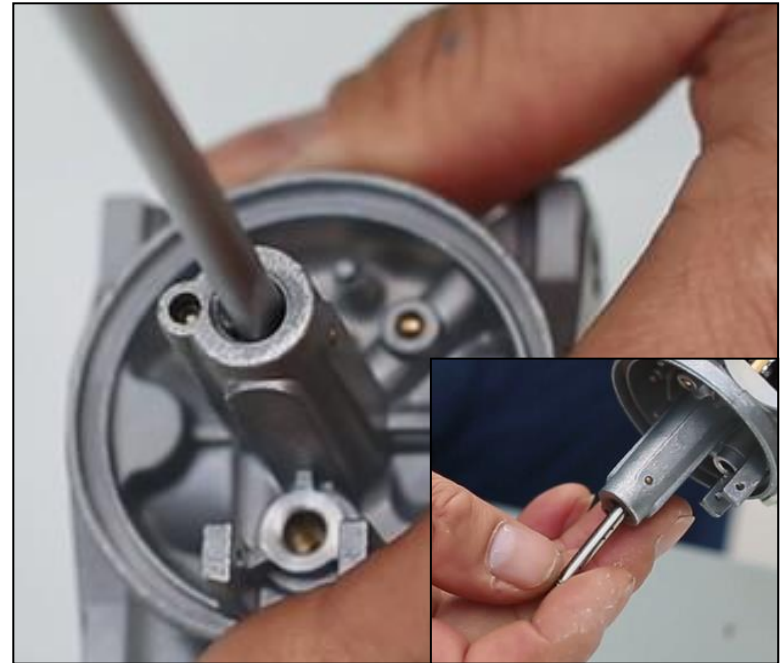


取出油坠子，如果化油器不断的有汽油流出，是因为油坠子孔有渣滓闭关不严导致汽油流出

清洗化油器-方法与步骤5

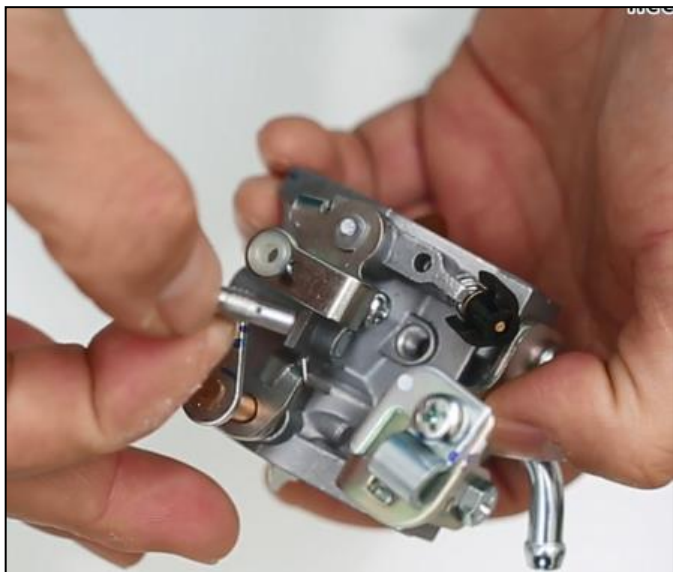


卸下主喷嘴（主进油螺栓）



卸下喷油嘴（喷油管）

清洗化油器-方法与步骤6

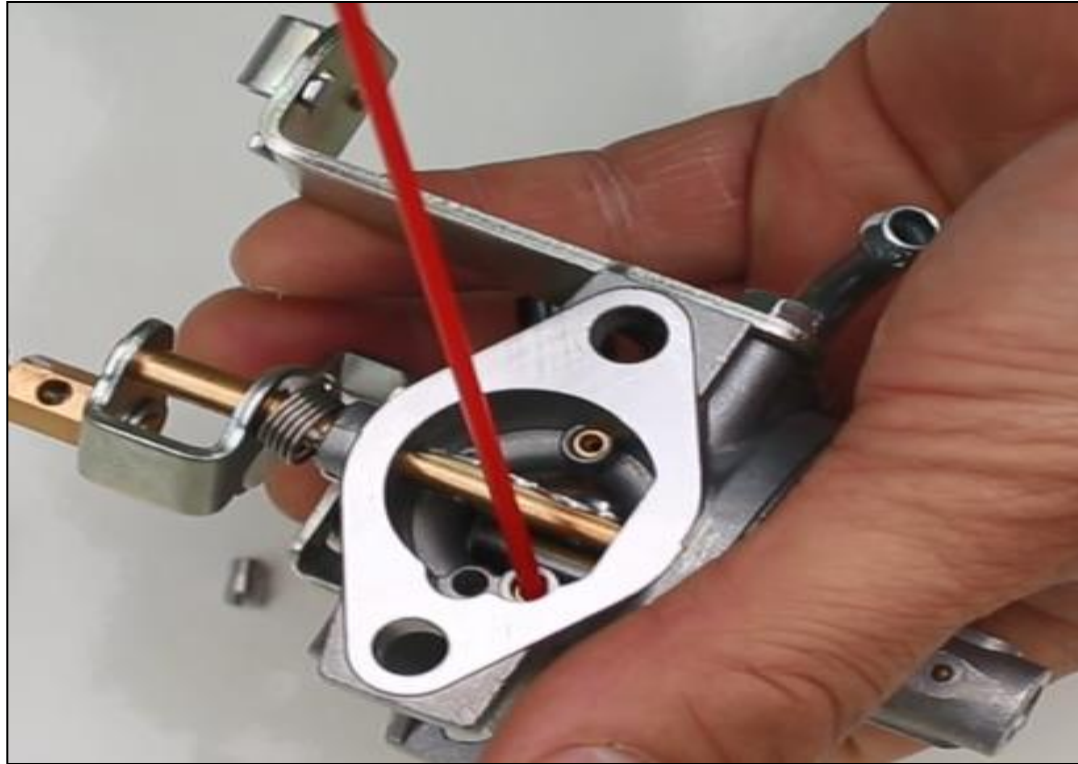


卸下启动喷油嘴，当发动机出现化油器，首当其次先清洗启动喷油嘴，清洗这一棵螺栓可以解决大部分化油器堵塞



喷油嘴

清洗化油器-方法与步骤7



关联的孔也要进行清洗

清洗化油的注意事项

- 1、在清洗化油器时禁止佩戴手套，
- 2、一定要使用专用的清洗剂
- 3、每处喷嘴螺栓、孔都要进行清洗
- 4、在安装的时候步骤是倒着装一环扣一环
- 5、按装完之后，在启动机器之前一定要进行化油器放油。

注意安全切勿将清洗剂飞入眼处

谢谢大家！



服务热线：400-688-9258

