



(21) 申请号 202011325892.4

A01G 25/09 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.23

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 209268174 U, 2019.08.20

申请公布号 CN 112470784 A

CN 107466549 A, 2017.12.15

(43) 申请公布日 2021.03.12

CN 111422781 A, 2020.07.17

(73) 专利权人 陈一丰

CN 103828515 A, 2014.06.04

地址 325899 浙江省温州市苍南县灵溪镇
城中路224号

CN 205408961 U, 2016.08.03

CN 205922156 U, 2017.02.08

(72) 发明人 陈一丰 雷文理 白文胜

CN 211129163 U, 2020.07.31

CN 209897788 U, 2020.01.07

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

CN 209994976 U, 2020.01.31

CN 208143981 U, 2018.11.27

专利代理师 吴海云

CN 105814992 A, 2016.08.03

CN 102714952 A, 2012.10.10

(51) Int. Cl.

CN 102047787 A, 2011.05.11

CN 204697660 U, 2015.10.14

A01G 9/14 (2006.01)

A01B 49/04 (2006.01)

A01B 49/06 (2006.01)

A01C 11/02 (2006.01)

审查员 熊健

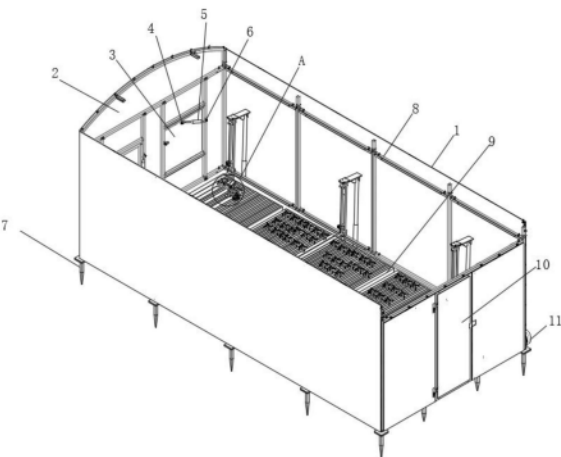
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于农业种植的操作机器人

(57) 摘要

本发明公开了一种用于农业种植的操作机器人,包括大棚,所述大棚的前立面安装有前挡门,所述大棚的后立面安装有后挡门,所述前挡门的正面左右两侧均安装有开合门,所述开合门的背面靠上部位安装有摆动骨件一,所述摆动骨件一的一端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的一端安装有摆动骨件二。该一种用于农业种植的操作机器人,皮带三传送,带动转轴体三转动,转轴体三将会带动外壁靠前部位所连接的内齿皮带进行传送,并达到对转轴体二进行转动,使其在内齿皮带的内框上下位移,而转轴体二的一端所焊接的种植板用于种植草莓,而种植板的下表面靠外部位安装的伸缩杆用于对种植板的支撑,实现种植板的平稳上下位移。



1. 一种用于农业种植的操作机器人,包括大棚(1),其特征在于:

所述大棚(1)的前立面安装有前挡门(2),所述大棚(1)的后立面安装有后挡门(10),所述前挡门(2)的正面左右两侧均安装有开合门(3),所述开合门(3)的背面靠上部位安装有摆动骨件一(4),所述摆动骨件一(4)的一端安装有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的一端安装有摆动骨件二(6),所述摆动骨件二(6)的一端安装在前挡门(2)的横向安装框条上,所述大棚(1)的底端成正方形围绕状焊接有接地杆(7),所述大棚(1)的内框壁靠上部位呈方形环绕状焊接有方形围绕骨架(8),所述大棚(1)的内框底端设置有种植板(9),所述种植板(9)的上表面开设有对穿槽口(20),所述对穿槽口(20)的呈等距分布状,所述种植板(9)的上表面放置有播种机构;

所述播种机构包括横向骨架(22)、入料斗(26)、入液斗(62)、开耕环(57)和行走轮(36),所述入料斗(26)的左侧设置有固定件(21),所述固定件(21)的右壁焊接有对接杆(27),所述对接杆(27)的一端与入料斗(26)的左壁焊接,另一组所述对接杆(27)与入料斗(26)和入液斗(62)之间固定连接,所述固定件(21)的下表面焊接有纵向骨架(23),所述纵向骨架(23)的下表面左侧焊接有竖向骨架(24),所述竖向骨架(24)的底端焊接有安装件(25),所述纵向骨架(23)与竖向骨架(24)的对接处焊接有横向骨架(22),所述入料斗(26)的出料端安装有导料管(39),

所述横向骨架(22)的外壁靠右部位安装有保护套,且保护套的外壁靠下部位安装有链条(37),且保护套的上表面靠内部位通过支撑板与入液斗(62)的外壁固定连接,所述链条(37)的一端安装有安装框(35),所述安装框(35)的内框前后部位均安装有行走轮(36),

所述入液斗(62)的内腔靠下部位安装有波料轮(61),所述波料轮(61)的一端安装有转轴,且转轴的一端焊接有齿轮二(60),所述齿轮二(60)的正面上安装有驱动轴对接件(59),所述驱动轴对接件(59)的一端对接电机,

所述齿轮二(60)的外壁啮合有齿轮一(56),所述齿轮一(56)的正面设置有开耕环(57),所述开耕环(57)的中间部位安装有轴杆(58),所述轴杆(58)的一端贯穿开耕环(57)的内框中心部位,并与安装件(25)固定连接,所述安装件(25)与轴杆(58)的底端焊接有对接焊杆,

所述安装框(35)的上表面与竖向骨架(24)的背面焊接,纵向骨架(23)的下表面靠左部位焊接有减震器(38),

所述大棚(1)的背面靠右部位安装有电机(11),所述电机(11)的顶端安装有保护圈(34),所述电机(11)的驱动端安装有驱动轴(33),所述驱动轴(33)的外壁上分别安装有皮带三(32)、皮带一(28)和皮带二(31),所述皮带三(32)内框一端安装有转轴体三(29),所述转轴体三(29)的外壁靠前部位安装有内齿皮带(16),所述内齿皮带(16)的内框上齿合有转轴体二(18),

所述转轴体三(29)的内腔中固定连接有转杆(30),所述转杆(30)的一端固定连接有转杆(30),所述转轴体三(29)的一端设置有插接杆(12),所述转杆(30)的一端贯穿插销筒(19)的外壁,并与插销筒(19)的内腔转动连接,所述插销筒(19)的内腔活动连接有插接杆(12),

所述插接杆(12)的顶端焊接有焊接板(13),所述焊接板(13)的一端焊接有安装板(15),所述安装板(15)的下表面安装有转轴体一(14),所述转轴体一(14)的外壁与内齿皮

带(16)的内框齿合,所述内齿皮带(16)的外壁上夹持有限位件(17),

两组所述内齿皮带(16)之间设置有种植板(9),所述内齿皮带(16)的正面上通过连接杆与种植板(9)的侧面焊接,

所述导料管(39)的外壁靠上部位焊接有安装座(46),所述入料斗(26)的背面靠下部位安装有支撑板,且支撑板的上表面安装有电机本体(43),所述电机本体(43)的驱动轴安装有丝杆,且丝杆的外壁上安装有螺纹空腔筒(45),所述螺纹空腔筒(45)的右壁上焊接有焊接块(42),所述安装座(46)与支撑板之间靠左部位焊接有焊杆(44),所述焊杆(44)的外壁上安装有空腔套,且空腔套与螺纹空腔筒(45)的左壁固定连接,所述焊接块(42)的下方设置有把手(47),所述把手(47)的上表面开设有滑槽,所述焊接块(42)的底端焊接有竖杆,且竖杆的底端与滑槽滑动连接,所述把手(47)的一端设置有限位件(41),所述限位件(41)的正面通过转轴与把手(47)的转动连接,所述把手(47)的外壁靠后部位焊接有调节组件(48),所述调节组件(48)的外壁与导料管(39)的外壁之间安装有弹簧(40),所述调节组件(48)的外壁下表面中心部位焊接有绳体(49),所述导料管(39)的外壁上分别安装有保护圈一(50)和保护圈二(52),所述保护圈一(50)的外壁靠左部位安装有开孔块(51),所述保护圈二(52)的左壁安装有凸出片,且两组凸出片之间安装有活动块(53),所述活动块(53)的外壁上安装有插销(54),所述插销(54)的一端贯穿凸出片与活动块(53),并与凸出片的背面转动连接,所述活动块(53)的底端固定连接有倒尖(55),所述绳体(49)的底端贯穿开孔块(51)的内腔,并与活动块(53)的上表面固定连接,

草莓在种植的时候,控制电机运作,电机运作后,将带动驱动轴转动,而驱动轴外壁上所连接的皮带三、皮带一以及皮带二即可进行传送,分别在皮带三、皮带一和皮带二的内框一端安装转轴体三,用于皮带三传送后,制动三组设立的转轴体三进行旋转,而转轴体三的底端通过转杆和插销筒转动连接,实现对转轴体三的限位,同时皮带三传送,带动转轴体三转动,转轴体三将会带动外壁靠前部位所连接的内齿皮带进行传送,并达到对转轴体二进行转动,使其在内齿皮带的内框上下位移,而转轴体二的一端所焊接的种植板用于种植草莓,而种植板的下表面靠外部位安装的伸缩杆用于对种植板的支撑,实现种植板的平稳上下位移,同时另一组种植板通过另一组转轴体二进行上下位移。

一种用于农业种植的操作机器人

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农业领域,具体是一种用于农业种植的操作机器人。

背景技术

[0002] 大棚播种讲究的是效率以及质量,多数大棚经营者认为使用种子它的生长周期长,需要购买健壮的种苗,多数选择选择根系完整且叶子较为宽大的小苗。若种植长势不好的幼苗,对它后期的生长和结果都很不利,需要先准备好盆土,种植的时候要先在土里挖一个洞,然后将草莓的幼苗放进去,并用土将它根系的部位埋好,刚开始不要被阳光照射,如果直接使用种子播种的话,无法评估后期成苗的状态。

[0003] 但是,目前市面上传统的一种用于农业种植的操作机器人,本申请针对现有技术进行改进,现有技术中在对草莓进行种植的时候,通常是直接播种牙苗,现有技术再播种的时候,采用的为人工播种,少部分机械播种存在一种普遍问题,机械播种的时候,是直接种子播种到土壤中,而直接播种种子易出现存活率低,导致收成不达标,先将幼苗直接进行播种,可较少此类风险,同时解决人力的损耗,其结构不够优化、设计不够合理。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于农业种植的操作机器人,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种用于农业种植的操作机器人,包括大棚,所述大棚的前立面安装有前挡门,所述大棚的后立面安装有后挡门,所述前挡门的正面左右两侧均安装有开合门,所述开合门的背面靠上部位安装有摆动骨件一,所述摆动骨件一的一端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的一端安装有摆动骨件二,所述摆动骨件二的一端安装在前挡门的横向安装框条上,所述大棚的底端成正方形围绕状焊接有接地杆,所述大棚的内框壁靠上部位呈方形环绕状焊接有方形围绕骨架,所述大棚的内框底端设置有种植板,所述种植板的上表面开设有对穿槽口,所述对穿槽口的呈等距分布状,所述种植板的上表面放置有播种机构;

[0007] 所述播种机构包括横向骨架、入料斗、入液斗、开耕环和行走轮,所述入料斗的左侧设置有固定件,所述固定件的右壁焊接有对接杆,所述对接杆的一端与入料斗的左壁焊接,另一组所述对接杆与入料斗和入液斗之间固定连接,所述固定件的下表面焊接有纵向骨架,所述纵向骨架的下表面左侧焊接有竖向骨架,所述竖向骨架的底端焊接有安装件,所述纵向骨架与竖向骨架的对接处焊接有横向骨架,所述入料斗的出料端安装有导料管。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述横向骨架的外壁靠右部位安装有保护套,且保护套的外壁靠下部位安装有链条,且保护套的上表面靠内部位通过支撑板与入液斗的外壁固定连接,所述链条的一端安装有安装框,所述安装框的内框前后部位均安装有行走轮。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述入液斗的内腔靠下部位安装有波料轮,所述波料轮的一端安装有转轴,且转轴的一端焊接有齿轮二,所述齿轮二的正面上安装有驱动轴

对接件,所述驱动轴对接件的一端对接电机。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述齿轮二的外壁啮合有齿轮一,所述齿轮一的正面设置有开耕环,所述开耕环的中间部位安装有轴杆,所述轴杆的一端贯穿开耕环的内框中心部位,并与安装件固定连接,所述安装件与轴杆的底端焊接有对接焊杆。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述安装框的上表面与竖向骨架的背面焊接,纵向骨架的下表面靠左部位焊接有减震器。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述大棚的背面靠右部位安装有电机,所述电机的顶端安装有保护圈,所述电机的驱动端安装有驱动轴,所述驱动轴的外壁上分别安装有皮带三、皮带一和皮带二,所述皮带三内框一端安装有转轴体三,所述转轴体三的外壁靠前部位安装有内齿皮带,所述内齿皮带的内框上齿合有转轴体二。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述转轴体三的内腔中固定连接有转杆,所述转杆的一端固定连接有转杆,所述转轴体三的一端设置有插接杆,所述转杆的一端贯穿插销筒的外壁,并与插销筒的内腔转动连接,所述插销筒的内腔活动连接有插接杆。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述插接杆的顶端焊接有焊接板,所述焊接板的一端焊接有安装板,所述安装板的下表面安装有转轴体一,所述转轴体一的外壁与内齿皮带的内框齿合,所述内齿皮带的外壁上夹持有限位件。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:两组所述内齿皮带之间设置有种植板,所述内齿皮带的正面上通过连接杆与种植板的侧面焊接。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述导料管的外壁靠上部位焊接有安装座,所述入料斗的背面靠下部位安装有支撑板,且支撑板的上表面安装有电机本体,所述电机本体的驱动轴安装有丝杆,且丝杆的外壁上安装有螺纹空腔筒,所述螺纹空腔筒的右壁上焊接有焊接块,所述安装座与支撑板之间靠左部位焊接有焊杆,所述焊杆的外壁上安装有空腔套,且空腔套与螺纹空腔筒的左壁固定连接,所述焊接块的下方设置有把手,所述把手的上表面开设有滑槽,所述焊接块的底端焊接有竖杆,且竖杆的底端与滑槽滑动连接,所述把手的一端设置有限位件,所述限位件的正面通过转轴与把手的转动连接,所述把手的外壁靠后部位焊接有调节组件,所述调节组件的外壁与导料管的外壁之间安装有弹簧,所述调节组件的外壁下表面中心部位焊接有绳体,所述导料管的外壁上分别安装有保护圈一和保护圈二,所述保护圈一的外壁靠左部位安装有开孔块,所述保护圈二的左壁安装有凸出片,且两组凸出片之间安装有活动块,所述活动块的外壁上安装有插销,所述插销的一端贯穿凸出片与活动块,并与凸出片的背面转动连接,所述活动块的底端固定连接有倒尖,所述绳体的底端贯穿开孔块的内腔,并与活动块的上表面固定连接。。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 本发明,驱动轴外壁上所连接的皮带三、皮带一以及皮带二即可进行传送,分别在皮带三、皮带一和皮带二的内框一端安装转轴体三,用于皮带三传送后,制动三组设立的转轴体三进行旋转,而转轴体三的底端通过转杆和插销筒转动连接,实现对转轴体三的限位,同时皮带三传送,带动转轴体三转动,转轴体三将会带动外壁靠前部位所连接的内齿皮带进行传送,并达到对转轴体二进行转动,使其在内齿皮带的内框上下位移,而转轴体二的一端所焊接的种植板用于种植草莓,而种植板的下表面靠外部位安装的伸缩杆用于对种植板的支撑,实现种植板的平稳上下位移,同时另一组种植板通过另一组转轴体二进行上下位

移。

[0019] 本发明,控制电机本体运作,将会带动驱动轴连接的丝杆进行转动,而丝杆外壁上所螺纹连接的螺纹空腔筒将会进行上下位移,通过焊杆配合上套管与螺纹空腔筒的连接限位所实现,在螺纹空腔筒向上位移的时候,将会带动把手向上位移,并拉动调节组件向右上倾斜,从而拉动调节组件向上位移,并带动活动块向着右上倾斜,从而可以带动倒尖进行扩张,并将草莓苗木通过导料管播种到种植板上。

[0020] 本发明,安装在安装框内腔前后部位的行走轮用于对地面的碾压,棒通过入液斗底端所连接的破荒头组件对地面进行开耕,同时对入液斗进行入水实现对开耕地面的补充内部水分,而另一组入料斗将用于对地面的播种。

附图说明

[0021] 图1为一种用于农业种植的操作机器人的结构示意图。

[0022] 图2为一种用于农业种植的操作机器人中调节机构的结构图。

[0023] 图3为一种用于农业种植的操作机器人中图1的A处放大图;

[0024] 图4为一种用于农业种植的操作机器人中图2的B处放大图。

[0025] 图5为一种用于农业种植的操作机器人中图3的C处放大图;

[0026] 图6为一种用于农业种植的操作机器人中播种机构的结构图。

[0027] 图7为一种用于农业种植的操作机器人中排料管的正视图。

[0028] 图中:大棚1、前挡门2、开合门3、摆动骨件一4、伸缩杆5、摆动骨件二6、接地杆7、方形围绕骨架8、种植板9、后挡门10、电机11、插接杆12、焊接板13、转轴体一14、安装板15、内齿皮带16、限位件17、转轴体二18、插销筒19、对穿槽口20、固定件21、横向骨架22、纵向骨架23、竖向骨架24、安装件25、入料斗26、对接杆27、皮带一28、转轴体三29、转杆30、皮带二31、皮带三32、驱动轴33、保护圈34、安装框35、行走轮36、链条37、减震器38、导料管39、弹簧40、限位件41、焊接块42、电机本体43、焊杆44、螺纹空腔筒45、安装座46、把手47、调节组件48、绳体49、保护圈一50、开孔块51、保护圈二52、活动块53、插销54、倒尖55、齿轮一56、开耕环57、轴杆58、驱动轴对接件59、齿轮二60、波料轮61、入液斗。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1~7,本发明实施例中,一种用于农业种植的操作机器人,包括大棚1,大棚1的前立面安装有前挡门2,大棚1的后立面安装有后挡门10,前挡门2的正面左右两侧均安装有开合门3,开合门3的背面靠上部位安装有摆动骨件一4,摆动骨件一4的一端安装有伸缩杆5,伸缩杆5的一端安装有摆动骨件二6,摆动骨件二6的一端安装在前挡门2的横向安装框条上,大棚1的底端成正方形围绕状焊接有接地杆7,大棚1的内框壁靠上部位呈方形环绕状焊接有方形围绕骨架8,大棚1的内框底端设置有种植板9,种植板9的上表面开设有对穿槽口20,对穿槽口20的呈等距分布状,种植板9的上表面放置有播种机构;播种机构包括

横向骨架22、入料斗26、入液斗62、开耕环57和行走轮36,入料斗26的左侧设置有固定件21,固定件21的右壁焊接有对接杆27,对接杆27的一端与入料斗26的左壁焊接,另一组对接杆27与入料斗26和入液斗62之间固定连接,固定件21的下表面焊接有纵向骨架23,纵向骨架23的下表面左侧焊接有竖向骨架24,竖向骨架24的底端焊接有安装件25,纵向骨架23与竖向骨架24的对接处焊接有横向骨架22,入料斗26的出料端安装有导料管39,横向骨架22的外壁靠右部位安装有保护套,且保护套的外壁靠下部位安装有链条37,且保护套的上表面靠内部位通过支撑板与入液斗62的外壁固定连接,链条37的一端安装有安装框35,安装框35的内框前后部位均安装有行走轮36,入液斗62的内腔靠下部位安装有波料轮61,波料轮61的一端安装有转轴,且转轴的一端焊接有齿轮二60,齿轮二60的正面上安装有驱动轴对接件59,驱动轴对接件59的一端对接电机,齿轮二60的外壁啮合有齿轮一56,齿轮一56的正面设置有开耕环57,开耕环57的中间部位安装有轴杆58,轴杆58的一端贯穿开耕环57的内框中心部位,并与安装件25固定连接,安装件25与轴杆58的底端焊接有对接焊杆,安装框35的上表面与竖向骨架24的背面焊接,竖向骨架24的上表面与纵向骨架23的下表面靠左部位焊接有减震器38,大棚1的背面靠右部位安装有电机11,电机11的顶端安装有保护圈34,电机11的驱动端安装有驱动轴33,驱动轴33的外壁上分别安装有皮带三32、皮带一28和皮带二31,皮带三32内框一端安装有转轴体三29,转轴体三29的外壁靠前部位安装有内齿皮带16,内齿皮带16的内框上齿合有转轴体二18,转轴体三29的内腔中固定连接有转杆30,转杆30的一端固定连接有转杆30,转轴体三29的一端设置有插接杆12,转杆30的一端贯穿插销筒19的外壁,并与插销筒19的内腔转动连接,插销筒19的内腔活动连接有插接杆12,插接杆12的顶端焊接有焊接板13,焊接板13的一端焊接有安装板15,安装板15的下表面安装有转轴体一14,转轴体一14的外壁与内齿皮带16的内框齿合,内齿皮带16的外壁上夹持有限位件17,两组内齿皮带16之间设置有种植板9,内齿皮带16的正面上通过连接杆与种植板9的侧面焊接,导料管39的外壁靠上部位焊接有安装座46,入料斗26的背面靠下部位安装有支撑板,且支撑板的上表面安装有电机本体43,电机本体43的驱动轴安装有丝杆,且丝杆的外壁上安装有螺纹空腔筒45,螺纹空腔筒45的右壁上焊接有焊接块42,安装座46与支撑板之间靠左部位焊接有焊杆44,焊杆44的外壁上安装有空腔套,且空腔套与螺纹空腔筒45的左壁固定连接,焊接块42的下方设置有把手47,把手47的上表面开设有滑槽,焊接块42的底端焊接有竖杆,且竖杆的底端与滑槽滑动连接,把手47的一端设置有限位件41,限位件41的正面通过转轴与把手47的转动连接,把手47的外壁靠后部位焊接有调节组件48,调节组件48的外壁与导料管39的外壁之间安装有弹簧40,调节组件48的外壁下表面中心部位焊接有绳体49,导料管39的外壁上分别安装有保护圈一50和保护圈二52,保护圈一50的外壁靠左部位安装有开孔块51,保护圈二52的左壁安装有凸出片,且两组凸出片之间安装有活动块53,活动块53的外壁上安装有插销54,插销54的一端贯穿凸出片与活动块53,并与凸出片的背面转动连接,活动块53的底端固定连接有倒尖55,绳体49的底端贯穿开孔块51的内腔,并与活动块53的上表面固定连接。

[0031] 本发明的工作原理是:草莓在种植的时候,控制电机11运作,电机11运作后,将带动驱动轴33转动,而驱动轴33外壁上所连接的皮带三32、皮带一28以及皮带二31即可进行传送,分别在皮带三32、皮带一28和皮带二31的内框一端安装转轴体三29,用于皮带三32传送后,制动三组设立的转轴体三29进行旋转,而转轴体三29的底端通过转杆30和插销筒19

转动连接,实现对转轴体三29的限位,同时皮带三32传送,带动转轴体三29转动,转轴体三29将会带动外壁靠前部位所连接的内齿皮带16进行传送,并达到对转轴体二18进行转动,使其在内齿皮带16的内框上下位移,而转轴体二18的一端所焊接的种植板9用于种植草莓,而种植板9的下表面靠外部位安装的伸缩杆用于对种植板9的支撑,实现种植板9的平稳上下位移,同时另一组种植板9通过另一组转轴体二18进行上下位移;

[0032] 在使用的时候,将两组转轴体二18下降到最低部位,方面播种机构对种植板9进行播种,开设在种植板9的上的对穿槽口20用于草莓成熟后,对草莓的采摘;

[0033] 在进行播种的时候,将草莓幼苗通过入料斗26添加,同时控制驱动轴对接件59一端连接的电机运作,用于带动齿轮二60的转动,而齿轮二60的背面通过转杆连接的波料轮61用于对添加的幼苗进行单棵输送,而齿轮二60的外壁啮合的齿轮一56也会更随着转动,同时带动轴杆58进行转动,而轴杆58的外壁上所连接的开耕环57将会对地面的开耕;

[0034] 安装在安装框35内腔前后部位的行走轮36用于对地面的碾压,棒通过入液斗62底端所连接的破荒头组件对地面进行开耕,同时对入液斗62进行入水实现对开耕地面的补充内部水分,而另一组入料斗26将用于对地面的播种;

[0035] 幼苗从入料斗26添加后,将顺着入料斗26进入到导料管39的内腔中,并到达导料管39的内腔最下方;

[0036] 此时控制电机本体43运作,将会带动驱动轴连接的丝杆进行转动,而丝杆外壁上所螺纹连接的螺纹空腔筒45将会进行上下位移,通过焊杆44配合上套管与螺纹空腔筒45的连接限位所实现,在螺纹空腔筒45向上位移的时候,将会带动把手47向上位移,并拉动调节组件48向右上倾斜,从而拉动调节组件48向上位移,并带动活动块53向着右上倾斜,从而可以带动倒尖55进行扩张,并将草莓苗木通过导料管39播种到种植板9上。

[0037] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

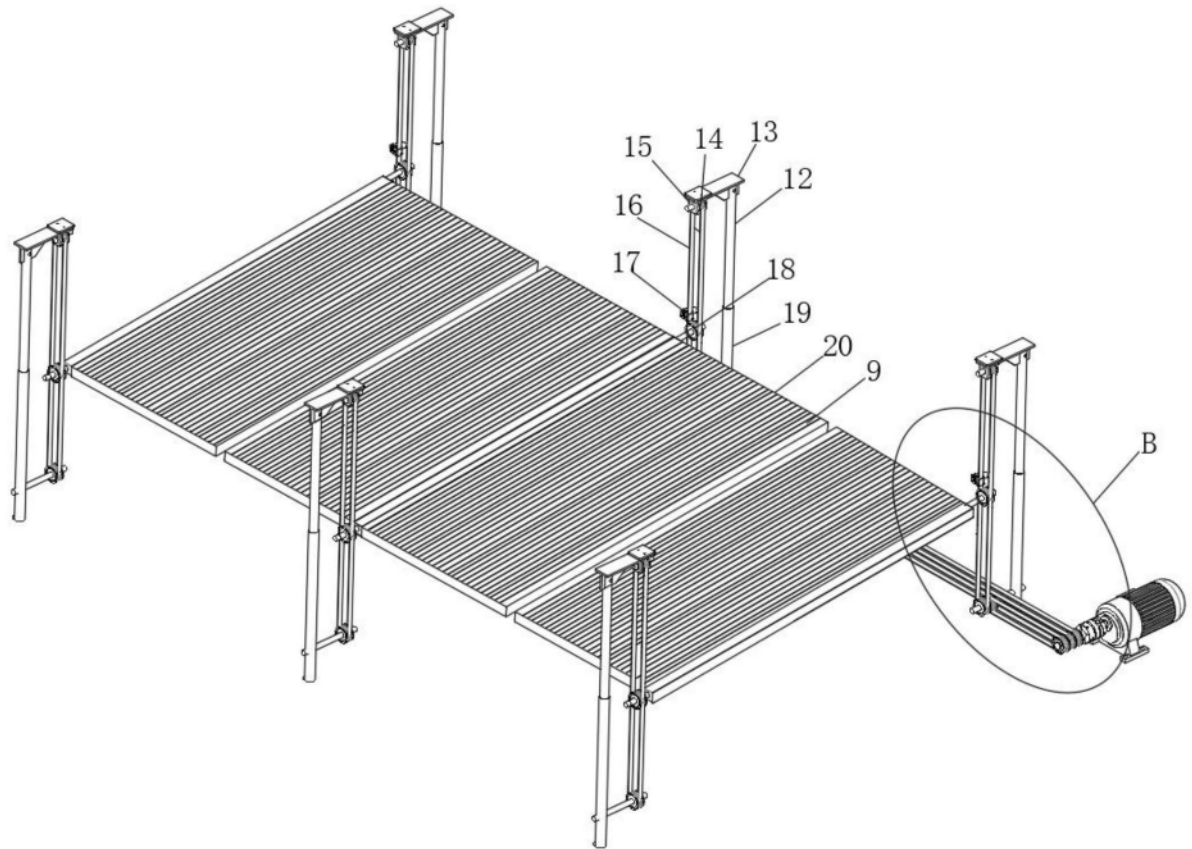


图2

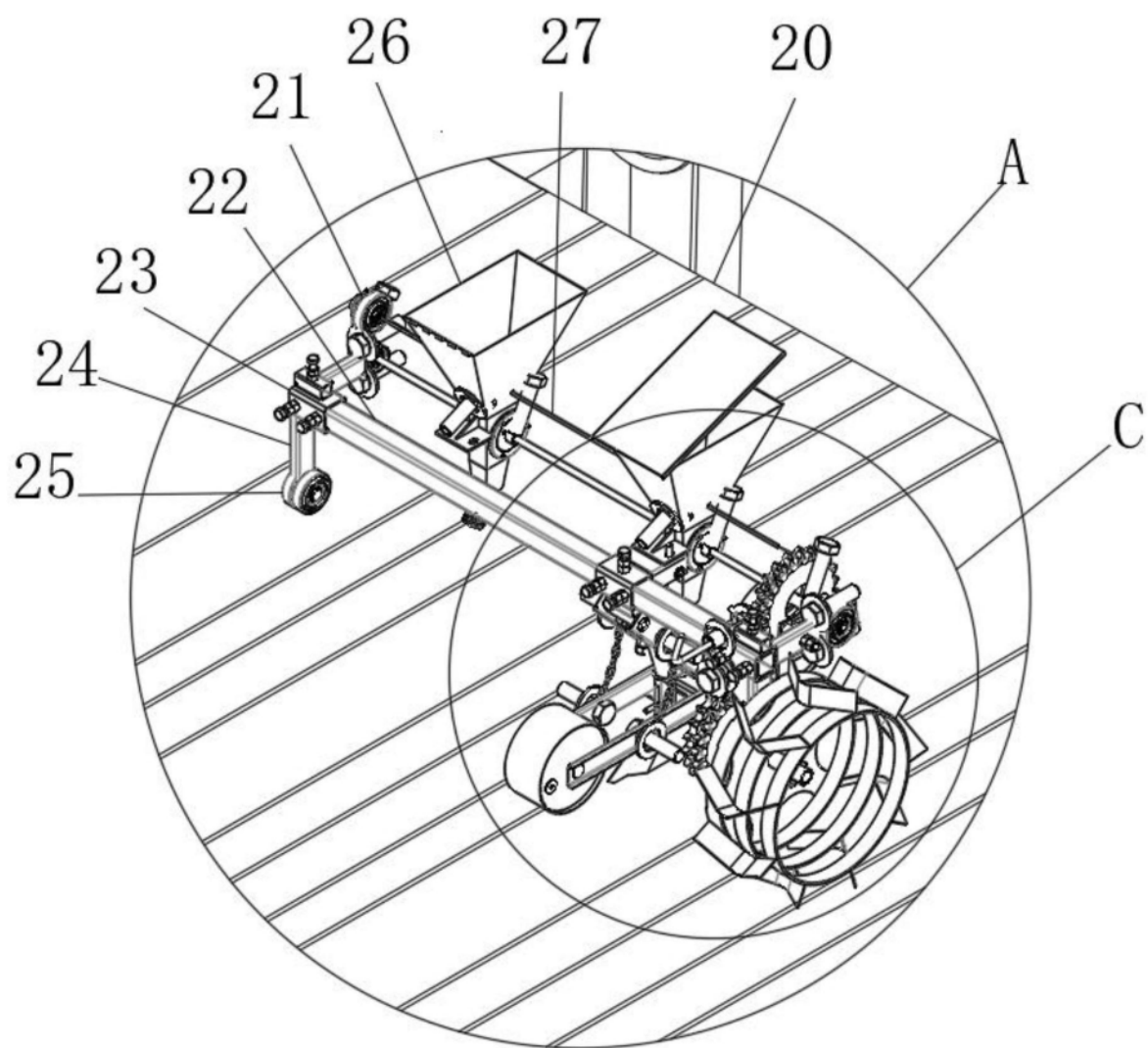


图3

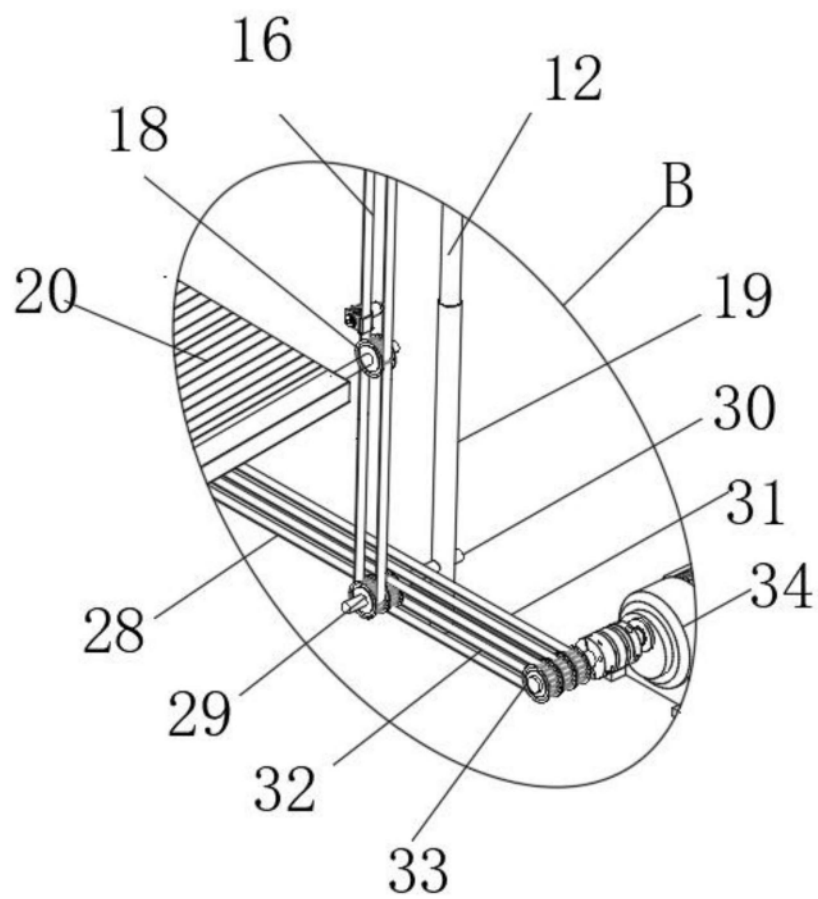


图4

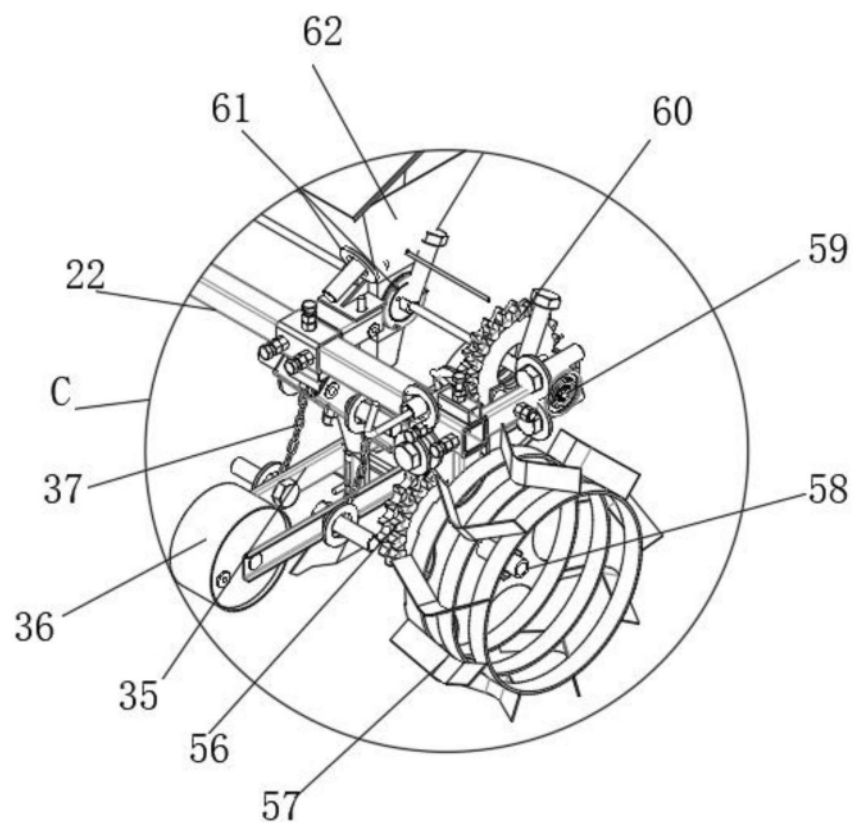


图5

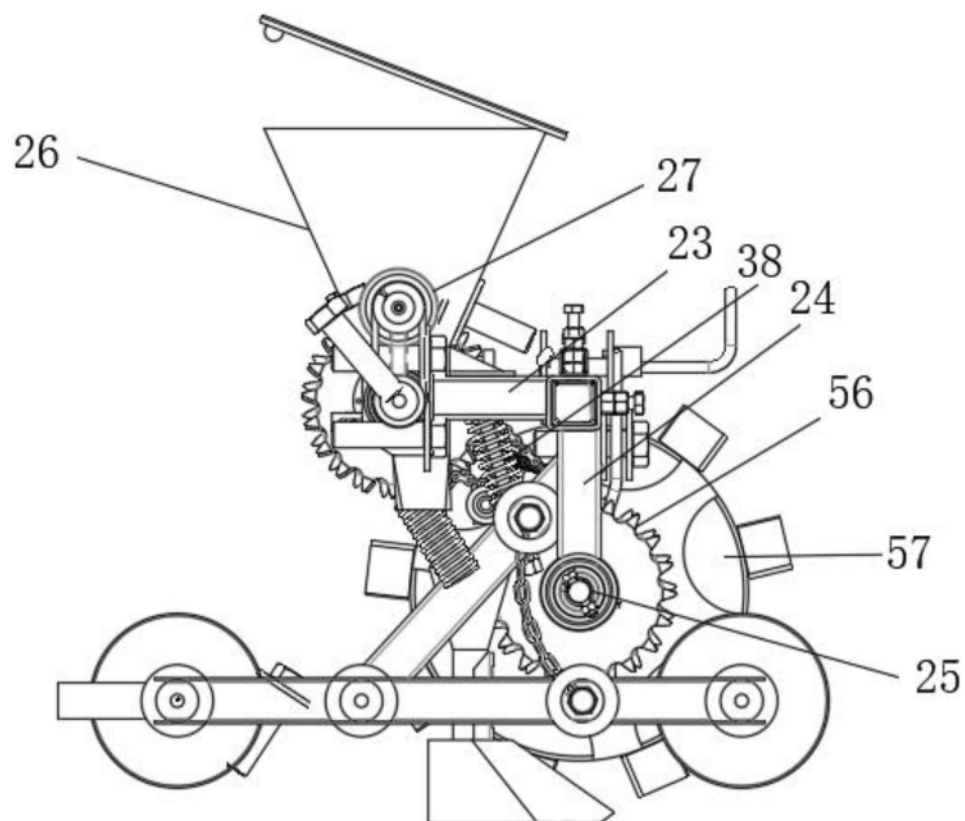


图6

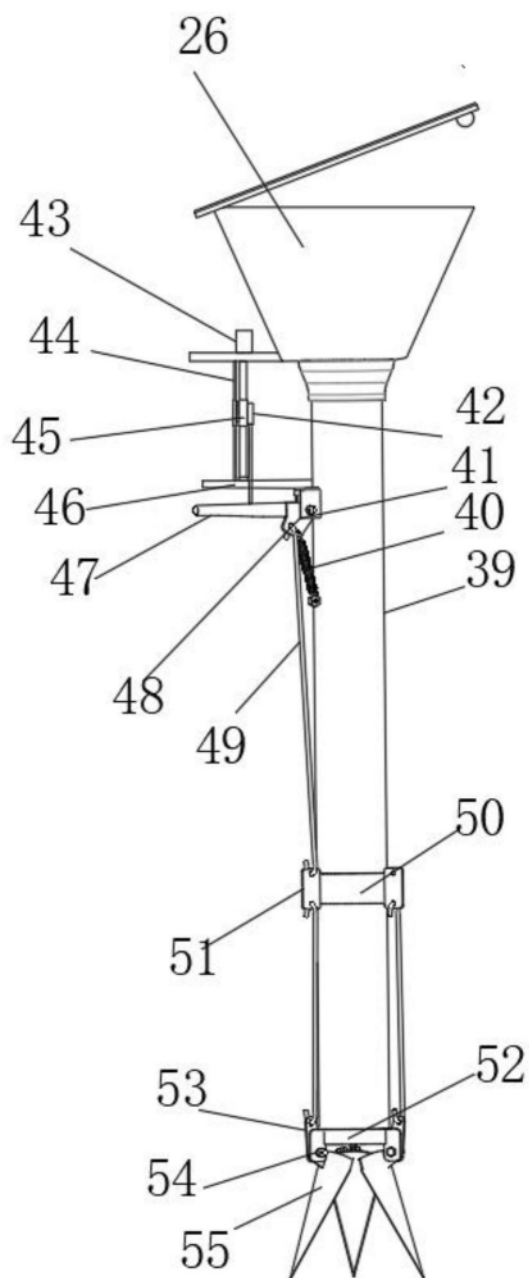


图7