



(21) 申请号 202210395689.7

A01C 7/20 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.15

(71) 申请人 张家口市农业科学院(河北省高寒作物研究所)

地址 075000 河北省张家口市经开区清水河南路惠通街2号

申请人 河北省农业技术推广总站

(72) 发明人 白苇 韩鹏 胡杨 王玉祥
张忠义 杨素梅 张泽伟 王静

(74) 专利代理机构 西安研创天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 61239

专利代理师 梁宝龙

(51) Int.Cl.

A01C 7/00 (2006.01)

A01C 5/04 (2006.01)

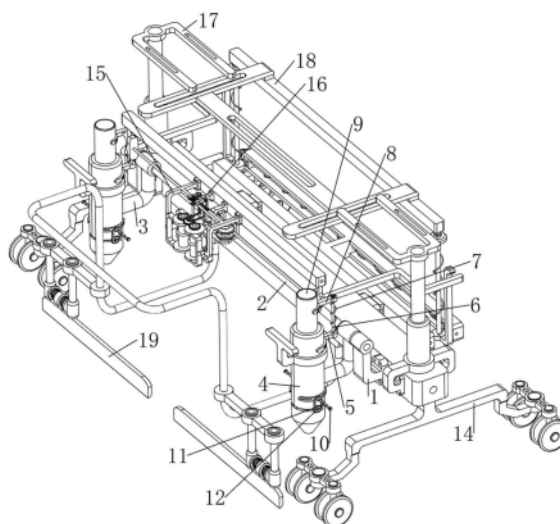
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种行距可调式双头简易向日葵播种装置

(57) 摘要

本发明涉及一种播种装置,尤其涉及一种行距可调式双头简易向日葵播种装置。本发明的目的是提供一种工作效率较高而且实用性较高的行距可调式双头简易向日葵播种装置。本发明提供了这样一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,包括有第一固定杆、第一连接杆、第一滑杆、外壳等,第一固定杆的数量至少为二,第一固定杆上部之间设有第一连接杆,第一连接杆左右两侧均滑动式设有第一滑杆,第一滑杆前侧下部均设有外壳。本发明将种子放入放料斗内,通过按动第二滑轨向下移动,能够使两个放料斗内的种子同时通过圆孔掉落至土里的槽孔内,从而同时对两条道进行播种,进而节省人们的时间,提高工作效率。



1. 一种行距可调式双头简易向日葵播种装置, 包括有第一固定杆(1)、第一连接杆(2)、第一滑杆(3)、外壳(4)、第一固定块(5)、第二连接杆(6)、第一弹簧(7)、第二固定块(8)、放料斗(9)、第二固定杆(10)、第二弹簧(11)、第一连接架(12)和挡块(13), 第一固定杆(1)的数量至少为二, 第一固定杆(1)上部之间设有第一连接杆(2), 第一连接杆(2)左右两侧均滑动式设有第一滑杆(3), 第一滑杆(3)前侧下部均设有外壳(4), 外壳(4)底部均开有圆孔, 外壳(4)后侧上部均设有第一固定块(5), 第一固定块(5)顶部后侧均设有第二连接杆(6), 第二连接杆(6)上侧均滑动式设有第二固定块(8), 第二固定块(8)底部后侧与同侧的第一固定块(5)之间均设有第一弹簧(7), 第一弹簧(7)均绕在同侧的第二连接杆(6)上, 第二固定块(8)前侧均设有用于将种子上料的放料斗(9), 放料斗(9)均与同侧的外壳(4)滑动式连接, 外壳(4)左右两侧的下部均设有第二固定杆(10), 第二固定杆(10)内侧均滑动式设有第一连接架(12), 第一连接架(12)外侧上部与同侧的第二固定杆(10)之间均设有第二弹簧(11), 第二弹簧(11)均绕在同侧的第二固定杆(10)上, 第一连接架(12)内侧下部均设有用于挡住种子出料的挡块(13), 挡块(13)均挡住同侧的放料斗(9)底部, 其特征是, 还包括有移动机构(14)、调节机构(15)和限位机构(16), 第一固定杆(1)上设有用于方便移动的移动机构(14), 第二固定块(8)上设有用于调节放料斗(9)间距的调节机构(15), 调节机构(15)上设有用于卡住的限位机构(16)。

2. 如权利要求1所述的一种行距可调式双头简易向日葵播种装置, 其特征是, 移动机构(14)包括有第一滑轨(141)、第二滑杆(142)、第三连接杆(143)、转向轮(144)和第四固定杆(145), 第一固定杆(1)后侧之间设有第一滑轨(141), 第一滑轨(141)内部设有第二滑杆(142), 第二滑杆(142)左右两侧均滑动式设有第三连接杆(143), 第三连接杆(143)下部前后两侧均转动式设有转向轮(144), 第一滑轨(141)底部前侧设有第四固定杆(145)。

3. 如权利要求2所述的一种行距可调式双头简易向日葵播种装置, 其特征是, 调节机构(15)包括有第一连接块(151)、第二滑轨(152)、导向杆(153)、第三弹簧(154)、第四连接杆(155)、第一固定架(156)、第一转杆(157)、线轮(158)、拉绳(159)、第二固定架(1510)、第二转杆(1511)、齿轮(1512)、第四固定架(1513)和摇柄(1514), 第二固定块(8)内侧中部均设有第一连接块(151), 第一连接块(151)上侧之间滑动式设有第二滑轨(152), 第二滑轨(152)内部设有导向杆(153), 第一连接块(151)内侧上部之间设有第三弹簧(154), 第三弹簧(154)绕在导向杆(153)上, 第一连接块(151)后侧下部均设有第四连接杆(155), 第二滑轨(152)前侧上部中间设有第一固定架(156), 第一固定架(156)下部左右两侧均转动式设有第一转杆(157), 第一转杆(157)上均设有线轮(158), 线轮(158)上均绕有拉绳(159), 拉绳(159)的一端均与同侧的第一连接块(151)连接, 第二滑轨(152)前侧上部中间设有第二固定架(1510), 第二固定架(1510)位于第一固定架(156)的外侧, 第二固定架(1510)前侧下部的左右两侧均转动式设有第二转杆(1511), 拉绳(159)的一端均与同侧的第二转杆(1511)连接, 第二固定架(1510)上侧中部设有第四固定架(1513), 第四固定架(1513)前侧下部中间转动式设有摇柄(1514), 摇柄(1514)下侧与第二转杆(1511)上侧均设有齿轮(1512), 第二转杆(1511)上的齿轮(1512)均与摇柄(1514)下侧的齿轮(1512)啮合。

4. 如权利要求3所述的一种行距可调式双头简易向日葵播种装置, 其特征是, 限位机构(16)包括有第三固定架(161)、第三滑轨(162)、第五连接杆(163)、第四弹簧(164)、限位杆(165)和把手(166), 第二固定架(1510)顶部中间设有第三固定架(161), 第三固定架(161)

上部左右两侧均设有第三滑轨(162),第三滑轨(162)内部均设有第五连接杆(163),第五连接杆(163)前侧之间滑动式设有限位杆(165),限位杆(165)与摇柄(1514)接触,限位杆(165)后侧上部的左右两侧与同侧的第三滑轨(162)之间均设有第四弹簧(164),第四弹簧(164)均绕在同侧的第五连接杆(163)上,限位杆(165)顶部设有把手(166)。

5.如权利要求4所述的一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,其特征是,还包括有用于提供动力的控制机构(17),控制机构(17)包括有固定环(171)、电动推杆(172)和第二连接架(173),第一滑轨(141)前侧的左右两侧均设有固定环(171),固定环(171)上侧中部均设有电动推杆(172),电动推杆(172)的伸缩杆上均设有第二连接架(173)。

6.如权利要求5所述的一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,其特征是,还包括有用于对土壤打孔的打孔机构(18),打孔机构(18)包括有第三固定块(181)、第四滑轨(182)、第六连接杆(183)、第五弹簧(184)、第二连接块(185)、打孔杆(186)、第六弹簧(187)、第五滑轨(188)、第七连接杆(189)和第三连接架(1810),第一滑轨(141)后侧的左右两侧均设有第三固定块(181),第三固定块(181)后侧之间设有第四滑轨(182),第四滑轨(182)内部前后两侧均设有第六连接杆(183),第六连接杆(183)之间的左右两侧均滑动式设有第二连接块(185),第二连接块(185)内侧的前后两侧与第四滑轨(182)之间均设有第五弹簧(184),第五弹簧(184)均绕在同侧的第六连接杆(183)上,第二连接块(185)中部均滑动式设有打孔杆(186),打孔杆(186)上侧与同侧的第二连接块(185)之间均设有第六弹簧(187),打孔杆(186)上侧之间滑动式设有第五滑轨(188),第二连接块(185)外侧中部均设有第七连接杆(189),第四连接杆(155)向内侧移动时会与第七连接杆(189)接触,第五滑轨(188)顶部设有第三连接架(1810),第三连接架(1810)顶部左右两侧均与同侧的第二连接架(173)接触,第三连接架(1810)向下移动时会与第二滑轨(152)接触。

7.如权利要求6所述的一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,其特征是,还包括有用于自动将泥土覆盖种子的掩埋机构(19),掩埋机构(19)包括有第三固定杆(191)、第四连接架(192)、扭簧(193)和刮土板(194),第四固定杆(145)下部前侧的左右两侧均设有第三固定杆(191),第三固定杆(191)外侧均设有第四连接架(192),第四连接架(192)下侧中部均转动式设有刮土板(194),刮土板(194)上部外侧与同侧的第四连接架(192)之间均设有两个扭簧(193)。

8.如权利要求2所述的一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,其特征是,第四固定杆(145)前侧上部套有橡胶皮套。

一种行距可调式双头简易向日葵播种装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种播种装置,尤其涉及一种行距可调式双头简易向日葵播种装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们在进行农业生产时,大部分都会依靠农业机械设备进行生产,从而来提高人们的工作效率,目前,人们在对向日葵进行大规模播种时,通常都会使用到向日葵播种装置。

[0003] 由于现有的向日葵播种装置大部分构造简单,在进行播种时,大多只能对一条道进行播种,使得人们需要重复多次操作,才能将整块土壤完成播种,导致整个过程比较耗费时间,工作效率较低,虽然市场上也有部分双头向日葵播种装置,但是这些双头向日葵播种装置在进行播种时,种子的行距和株距都为固定的,难以进行调整,实用性较低。

[0004] 因此,针对上述不足之处,提供了一种工作效率较高而且实用性较高的行距可调式双头简易向日葵播种装置。

发明内容

[0005] 为了克服人们在使用大部分现有的向日葵播种装置时,不仅工作效率较低,而且实用性较低的缺点,本发明提供一种工作效率较高而且实用性较高的行距可调式双头简易向日葵播种装置。

[0006] 本发明通过以下技术途径实现:

[0007] 一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,包括有第一固定杆、第一连接杆、第一滑杆、外壳、第一固定块、第二连接杆、第一弹簧、第二固定块、放料斗、第二固定杆、第二弹簧、第一连接架、挡块、移动机构、调节机构和限位机构,第一固定杆的数量至少为二,第一固定杆上部之间设有第一连接杆,第一连接杆左右两侧均滑动式设有第一滑杆,第一滑杆前侧下部均设有外壳,外壳底部均开有圆孔,外壳后侧上部均设有第一固定块,第一固定块顶部后侧均设有第二连接杆,第二连接杆上侧均滑动式设有第二固定块,第二固定块底部后侧与同侧的第一固定块之间均设有第一弹簧,第一弹簧均绕在同侧的第二连接杆上,第二固定块前侧均设有用于将种子上料的放料斗,放料斗均与同侧的外壳滑动式连接,外壳左右两侧的下部均设有第二固定杆,第二固定杆内侧均滑动式设有第一连接架,第一连接架外侧上部与同侧的第二固定杆之间均设有第二弹簧,第二弹簧均绕在同侧的第二固定杆上,第一连接架内侧下部均设有用于挡住种子出料的挡块,挡块均挡住同侧的放料斗底部,第一固定杆上设有用于方便移动的移动机构,第二固定块上设有用于调节放料斗间距的调节机构,调节机构上设有用于卡住的限位机构。

[0008] 作为上述方案的改进,移动机构包括有第一滑轨、第二滑杆、第三连接杆、转向轮和第四固定杆,第一固定杆后侧之间设有第一滑轨,第一滑轨内部设有第二滑杆,第二滑杆左右两侧均滑动式设有第三连接杆,第三连接杆下部前后两侧均转动式设有转向轮,第一滑轨底部前侧设有第四固定杆。

[0009] 作为上述方案的改进,调节机构包括有第一连接块、第二滑轨、导向杆、第三弹簧、第四连接杆、第一固定架、第一转杆、线轮、拉绳、第二固定架、第二转杆、齿轮、第四固定架和摇柄,第二固定块内侧中部均设有第一连接块,第一连接块上侧之间滑动式设有第二滑轨,第二滑轨内部设有导向杆,第一连接块内侧上部之间设有第三弹簧,第三弹簧绕在导向杆上,第一连接块后侧下部均设有第四连接杆,第二滑轨前侧上部中间设有第一固定架,第一固定架下部左右两侧均转动式设有第一转杆,第一转杆上均设有线轮,线轮上均绕有拉绳,拉绳的一端均与同侧的第一连接块连接,第二滑轨前侧上部中间设有第二固定架,第二固定架位于第一固定架的外侧,第二固定架前侧下部的左右两侧均转动式设有第二转杆,拉绳的一端均与同侧的第二转杆连接,第二固定架上侧中部设有第四固定架,第四固定架前侧下部中间转动式设有摇柄,摇柄下侧与第二转杆上侧均设有齿轮,第二转杆上的齿轮均与摇柄下侧的齿轮啮合。

[0010] 作为上述方案的改进,限位机构包括有第三固定架、第三滑轨、第五连接杆、第四弹簧、限位杆和把手,第二固定架顶部中间设有第三固定架,第三固定架上侧左右两侧均设有第三滑轨,第三滑轨内部均设有第五连接杆,第五连接杆前侧之间滑动式设有限位杆,限位杆与摇柄接触,限位杆后侧上部的左右两侧与同侧的第三滑轨之间均设有第四弹簧,第四弹簧均绕在同侧的第五连接杆上,限位杆顶部设有把手。

[0011] 作为上述方案的改进,还包括有用于提供动力的控制机构,控制机构包括有固定环、电动推杆和第二连接架,第一滑轨前侧的左右两侧均设有固定环,固定环上侧中部均设有电动推杆,电动推杆的伸缩杆上均设有第二连接架。

[0012] 作为上述方案的改进,还包括有用于对土壤打孔的打孔机构,打孔机构包括有第三固定块、第四滑轨、第六连接杆、第五弹簧、第二连接块、打孔杆、第六弹簧、第五滑轨、第七连接杆和第三连接架,第一滑轨后侧的左右两侧均设有第三固定块,第三固定块后侧之间设有第四滑轨,第四滑轨内部前后两侧均设有第六连接杆,第六连接杆之间的左右两侧均滑动式设有第二连接块,第二连接块内侧的前后两侧与第四滑轨之间均设有第五弹簧,第五弹簧均绕在同侧的第六连接杆上,第二连接块中部均滑动式设有打孔杆,打孔杆上侧与同侧的第二连接块之间均设有第六弹簧,打孔杆上侧之间滑动式设有第五滑轨,第二连接块外侧中部均设有第七连接杆,第四连接杆向内侧移动时会与第七连接杆接触,第五滑轨顶部设有第三连接架,第三连接架顶部左右两侧均与同侧的第二连接架接触,第三连接架向下移动时会与第二滑轨接触。

[0013] 作为上述方案的改进,还包括有用于自动将泥土覆盖种子的掩埋机构,掩埋机构包括有第三固定杆、第四连接架、扭簧和刮土板,第四固定杆下部前侧的左右两侧均设有第三固定杆,第三固定杆外侧均设有第四连接架,第四连接架下侧中部均转动式设有刮土板,刮土板上部外侧与同侧的第四连接架之间均设有两个扭簧。

[0014] 作为上述方案的改进,第四固定杆前侧上部套有橡胶皮套。

[0015] 本发明提供了一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,具备的优点是:

[0016] 1、本发明通过拉动摇柄转动,能够使第一连接块向内侧移动,从而对放料斗之间的距离进行调节,进而方便人们对播种后种子之间的间距进行调节,从而提高该行距可调式双头简易向日葵播种装置的实用性。

[0017] 2、本发明将种子放入放料斗内,通过按动第二滑轨向下移动,能够使两个放料斗

内的种子同时通过圆孔掉落至土里的槽孔内,从而同时对两条道进行播种,进而节省人们的时间,提高工作效率。

[0018] 3、本发明通过开启电动推杆,能够使打孔杆向下移动,再通过打孔杆与土壤接触时,能够使打孔杆自动对土壤进行打孔,从而方便人们在对种子播种时同时自动对土壤进行打孔。

[0019] 4、本发明在刮土板的作用下,能够自动将泥土覆盖在种子上,从而方便人们使用。

附图说明

[0020] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0021] 图2为本发明的局部剖视图。

[0022] 图3为本发明移动的立体结构示意图。

[0023] 图4为本发明移动机构的局部剖视图。

[0024] 图5为本发明调节机构的立体结构示意图。

[0025] 图6为本发明调节机构的部分立体结构示意图。

[0026] 图7为本发明限位机构的立体结构示意图。

[0027] 图8为本发明限位机构的局部剖视图。

[0028] 图9为本发明控制机构的立体结构示意图。

[0029] 图10为本发明打孔机构的立体结构示意图。

[0030] 图11为本发明打孔机构的局部剖视图。

[0031] 图12为本发明掩埋机构的第一种立体结构示意图。

[0032] 图13为本发明掩埋机构的第二种立体结构示意图。

[0033] 图中标号名称:1、第一固定杆,2、第一连接杆,3、第一滑杆,4、外壳,5、第一固定块,6、第二连接杆,7、第一弹簧,8、第二固定块,9、放料斗,10、第二固定杆,11、第二弹簧,12、第一连接架,13、挡块,14、移动机构,141、第一滑轨,142、第二滑杆,143、第三连接杆,144、转向轮,145、第四固定杆,15、调节机构,151、第一连接块,152、第二滑轨,153、导向杆,154、第三弹簧,155、第四连接杆,156、第一固定架,157、第一转杆,158、线轮,159、拉绳,1510、第二固定架,1511、第二转杆,1512、齿轮,1513、第四固定架,1514、摇柄,16、限位机构,161、第三固定架,162、第三滑轨,163、第五连接杆,164、第四弹簧,165、限位杆,166、把手,17、控制机构,171、固定环,172、电动推杆,173、第二连接架,18、打孔机构,181、第三固定块,182、第四滑轨,183、第六连接杆,184、第五弹簧,185、第二连接块,186、打孔杆,187、第六弹簧,188、第五滑轨,189、第七连接杆,1810、第三连接架,19、掩埋机构,191、第三固定杆,192、第四连接架,193、扭簧,194、刮土板。

具体实施方式

[0034] 以下结合说明书附图进一步阐述本发明,并结合说明书附图给出本发明的实施例。

[0035] 实施例1

[0036] 一种行距可调式双头简易向日葵播种装置,包括有第一固定杆1、第一连接杆2、第一滑杆3、外壳4、第一固定块5、第二连接杆6、第一弹簧7、第二固定块8、放料斗9、第二固定

杆10、第二弹簧11、第一连接架12、挡块13、移动机构14、调节机构15和限位机构16,参看图1-图8所示,第一固定杆1的数量为二,第一固定杆1上部之间设有第一连接杆2,第一连接杆2左右两侧均滑动式设有第一滑杆3,第一滑杆3前侧下部均焊接有外壳4,外壳4底部均开有圆孔,外壳4后侧上部均设有第一固定块5,第一固定块5顶部后侧均设有第二连接杆6,第二连接杆6上侧均滑动式设有第二固定块8,第二固定块8底部后侧与同侧的第一固定块5之间均设有第一弹簧7,第一弹簧7均绕在同侧的第二连接杆6上,第二固定块8前侧均设有放料斗9,人们能够将种子放入放料斗9内,从而对种子进行上料,放料斗9均与同侧的外壳4滑动式连接,外壳4左右两侧的下部均设有第二固定杆10,第二固定杆10内侧均滑动式设有第一连接架12,第一连接架12外侧上部与同侧的第二固定杆10之间均设有第二弹簧11,第二弹簧11均绕在同侧的第二固定杆10上,第一连接架12内侧下部均设有挡块13,挡块13在不挡住种子时,能够使种子从放料斗9底部进行出料,挡块13均挡住同侧的放料斗9底部,第一固定杆1上设有移动机构14,第二固定块8上设有调节机构15,调节机构15上设有限位机构16。

[0037] 移动机构14包括有第一滑轨141、第二滑杆142、第三连接杆143、转向轮144和第四固定杆145,参看图3和图4所示,第一固定杆1后侧之间焊接有第一滑轨141,第一滑轨141内部设有第二滑杆142,第二滑杆142左右两侧均滑动式设有第三连接杆143,第三连接杆143下部前后两侧均转动式设有转向轮144,在转向轮144的作用下,能够方便该行距可调式双头简易向日葵播种装置移动,第一滑轨141底部前侧设有第四固定杆145。

[0038] 调节机构15包括有第一连接块151、第二滑轨152、导向杆153、第三弹簧154、第四连接杆155、第一固定架156、第一转杆157、线轮158、拉绳159、第二固定架1510、第二转杆1511、齿轮1512、第四固定架1513和摇柄1514,参看图5和图6所示,第二固定块8内侧中部均设有第一连接块151,第一连接块151上侧之间滑动式设有第二滑轨152,第二滑轨152内部设有导向杆153,第一连接块151内侧上部之间设有第三弹簧154,第三弹簧154绕在导向杆153上,第一连接块151后侧下部均设有第四连接杆155,第二滑轨152前侧上部中间焊接有第一固定架156,第一固定架156下部左右两侧均转动式设有第一转杆157,第一转杆157上均设有线轮158,线轮158上均绕有拉绳159,拉绳159的一端均与同侧的第一连接块151连接,第二滑轨152前侧上部中间焊接有第二固定架1510,第二固定架1510位于第一固定架156的外侧,第二固定架1510前侧下部的左右两侧均转动式设有第二转杆1511,拉绳159的一端均与同侧的第二转杆1511连接,第二固定架1510上侧中部焊接有第四固定架1513,第四固定架1513前侧下部中间转动式设有摇柄1514,通过转动摇柄1514,能够使放料斗9向内侧移动,从而调节放料斗9之间的距离,摇柄1514下侧与第二转杆1511上侧均设有齿轮1512,第二转杆1511上的齿轮1512均与摇柄1514下侧的齿轮1512啮合。

[0039] 限位机构16包括有第三固定架161、第三滑轨162、第五连接杆163、第四弹簧164、限位杆165和把手166,参看图7和图8所示,第二固定架1510顶部中间焊接有第三固定架161,第三固定架161上部左右两侧均设有第三滑轨162,第三滑轨162内部均设有第五连接杆163,第五连接杆163前侧之间滑动式设有限位杆165,限位杆165在与摇柄1514接触时,能够将摇柄1514卡住,限位杆165与摇柄1514接触,限位杆165后侧上部的左右两侧与同侧的第三滑轨162之间均设有第四弹簧164,第四弹簧164均绕在同侧的第五连接杆163上,限位杆165顶部设有把手166。

[0040] 当人们需要使用该行距可调式双头简易向日葵播种装置时,首先拉动第三连接杆

143左右移动,从而带动转向轮144左右移动,进而对左右两侧转向轮144之间的距离进行调节,调节好之后,松开第三连接杆143,然后推动把手166向后移动,从而带动限位杆165向后移动,第四弹簧164压缩,使限位杆165与摇柄1514分离,从而使限位杆165松开摇柄1514,再拉动摇柄1514转动,从而通过齿轮1512带动第二转杆1511转动,使第二转杆1511通过拉绳159带动第一连接块151向内侧移动,第三弹簧154压缩,期间线轮158会辅助拉绳159移动,从而带动第四连接杆155、第二固定块8、放料斗9、外壳4和第一滑杆3向内侧移动,进而对放料斗9之间的距离进行调节,调节好之后,停止转动摇柄1514,然后松开把手166,第四弹簧164恢复原状,第四弹簧164带动限位杆165和把手166向前移动复位,使限位杆165与摇柄1514接触,从而使限位杆165重新卡住摇柄1514,再将种子放入放料斗9内,使挡块13挡住放料斗9内的种子,然后缓慢推动第四固定杆145向后移动,此时第四固定杆145上的橡胶皮套能够防止手部打滑,在转向轮144的作用下,从而带动该行距可调式双头简易向日葵播种装置向后发生缓慢移动,当外壳4与土里的槽孔对齐时,按动第二滑轨152向下移动,从而带动第一连接块151、第二固定块8和放料斗9向下移动,第一弹簧7压缩,使放料斗9挤压挡块13向外侧移动,从而带动第一连接架12向外侧移动,第二弹簧11压缩,使挡块13不再挡住种子,从而使放料斗9内的种子向下掉落至外壳4内,再通过圆孔掉落至土里的槽孔内,然后松开第二滑轨152,第一弹簧7恢复原状,第一弹簧7带动第二固定块8、放料斗9、第一连接块151和第二滑轨152向上移动复位,当放料斗9与挡块13分离时,第二弹簧11恢复原状,第二弹簧11带动第一连接架12和挡块13向内侧移动复位,使挡块13与放料斗9接触,从而使挡块13挡住放料斗9内剩余的种子,然后通过人工将土覆盖在土里的种子上,即可完成对种子的播种,再重复上述操作,即可将整块土地完成对种子的播种,当土地全部完成对种子的播种后,松开第四固定杆145,使该行距可调式双头简易向日葵播种装置停止移动,然后推动把手166向后移动,从而带动限位杆165向后移动,第四弹簧164压缩,使限位杆165与摇柄1514分离,从而使限位杆165松开摇柄1514,此时第三弹簧154恢复原状,第三弹簧154带动第一连接块151、第四连接杆155、第二固定块8、放料斗9、外壳4和第一滑杆3向外侧移动复位,同时第一连接块151通过拉绳159带动第二转杆1511反转,第二转杆1511通过齿轮1512带动摇柄1514反转复位,再松开把手166,第四弹簧164恢复原状,第四弹簧164带动限位杆165和把手166向前移动复位,使限位杆165与摇柄1514接触,从而使限位杆165重新卡住摇柄1514即可。

[0041] 实施例2

[0042] 在实施例1的基础之上,还包括有控制机构17,控制机构17包括有固定环171、电动推杆172和第二连接架173,参看图1和图9所示,第一滑轨141前侧的左右两侧均设有固定环171,固定环171上侧中部均栓接有电动推杆172,通过电动推杆172开启,能够提供动力使第二滑轨152向下移动,电动推杆172的伸缩杆上均设有第二连接架173。

[0043] 还包括有打孔机构18,打孔机构18包括有第三固定块181、第四滑轨182、第六连接杆183、第五弹簧184、第二连接块185、打孔杆186、第六弹簧187、第五滑轨188、第七连接杆189和第三连接架1810,参看图1、图10和图11所示,第一滑轨141后侧的左右两侧均焊接有第三固定块181,第三固定块181后侧之间设有第四滑轨182,第四滑轨182内部前后两侧均设有第六连接杆183,第六连接杆183之间的左右两侧均滑动式设有第二连接块185,第二连接块185内侧的前后两侧与第四滑轨182之间均设有第五弹簧184,第五弹簧184均绕在同侧

的第六连接杆183上,第二连接块185中部均滑动式设有打孔杆186,打孔杆186在与土壤接触时,能够对土壤进行打孔,打孔杆186上侧与同侧的第二连接块185之间均设有第六弹簧187,打孔杆186上侧之间滑动式设有第五滑轨188,第二连接块185外侧中部均设有第七连接杆189,第四连接杆155向内侧移动时会与第七连接杆189接触,第五滑轨188顶部设有第三连接架1810,第三连接架1810顶部左右两侧均与同侧的第二连接架173接触,第三连接架1810向下移动时会与第二滑轨152接触。

[0044] 当第四连接杆155向内侧移动至与第七连接杆189接触时,第四连接杆155带动第七连接杆189向内侧移动,从而带动第二连接块185和打孔杆186向内侧移动,第五弹簧184压缩,当人们需要按动第二滑轨152向下移动时,可以开启电动推杆172,控制电动推杆172的伸缩杆缩短,从而带动第二连接架173向下移动,使第二连接架173挤压第三连接架1810向下移动,从而带动第五滑轨188和打孔杆186向下移动,第六弹簧187压缩,当打孔杆186与土壤接触时,打孔杆186会对土壤进行打孔,当第三连接架1810与第二滑轨152接触时,第三连接架1810会挤压第二滑轨152向下移动,当人们需要松开第二滑轨152时,控制电动推杆172的伸缩杆伸长,从而带动第二连接架173向上移动复位,当第二连接架173与第三连接架1810分离时,第六弹簧187恢复原状,第六弹簧187带动打孔杆186、第五滑轨188和第三连接架1810向上移动复位,使打孔杆186与土壤分离,从而使第三连接架1810与第二连接架173接触,当第三连接架1810与第二滑轨152分离时,在第一弹簧7的弹力作用下,使第二滑轨152向上移动复位,然后关闭电动推杆172,当第四连接杆155向外侧移动至与第七连接杆189分离时,第五弹簧184恢复原状,第五弹簧184带动第二连接块185、打孔杆186和第七连接杆189向外侧移动复位,从而方便人们在对种子播种时同时自动对土壤进行打孔。

[0045] 还包括有掩埋机构19,掩埋机构19包括有第三固定杆191、第四连接架192、扭簧193和刮土板194,参看图1、图12和图13所示,第四固定杆145下部前侧的左右两侧均设有第三固定杆191,第三固定杆191外侧均焊接有第四连接架192,第四连接架192下侧中部均转动式设有刮土板194,刮土板194在与泥土接触时,能够将泥土覆盖在种子上,刮土板194上部外侧与同侧的第四连接架192之间均设有两个扭簧193。

[0046] 当该行距可调式双头简易向日葵播种装置向后移动时,从而带动第三固定杆191、第四连接架192和刮土板194向后移动,当刮土板194与泥土接触时,刮土板194会推动泥土向后移动,使泥土覆盖在种子上,从而方便人们将泥土覆盖在种子上,当刮土板194与土壤中的石子接触时,石子挤压刮土板194转动,扭簧193发生形变,当石子与刮土板194分离时,扭簧193恢复原状,扭簧193带动刮土板194反转复位,从而防止石子将刮土板194卡住,当该行距可调式双头简易向日葵播种装置停止移动时,第三固定杆191、第四连接架192和刮土板194停止移动。

[0047] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

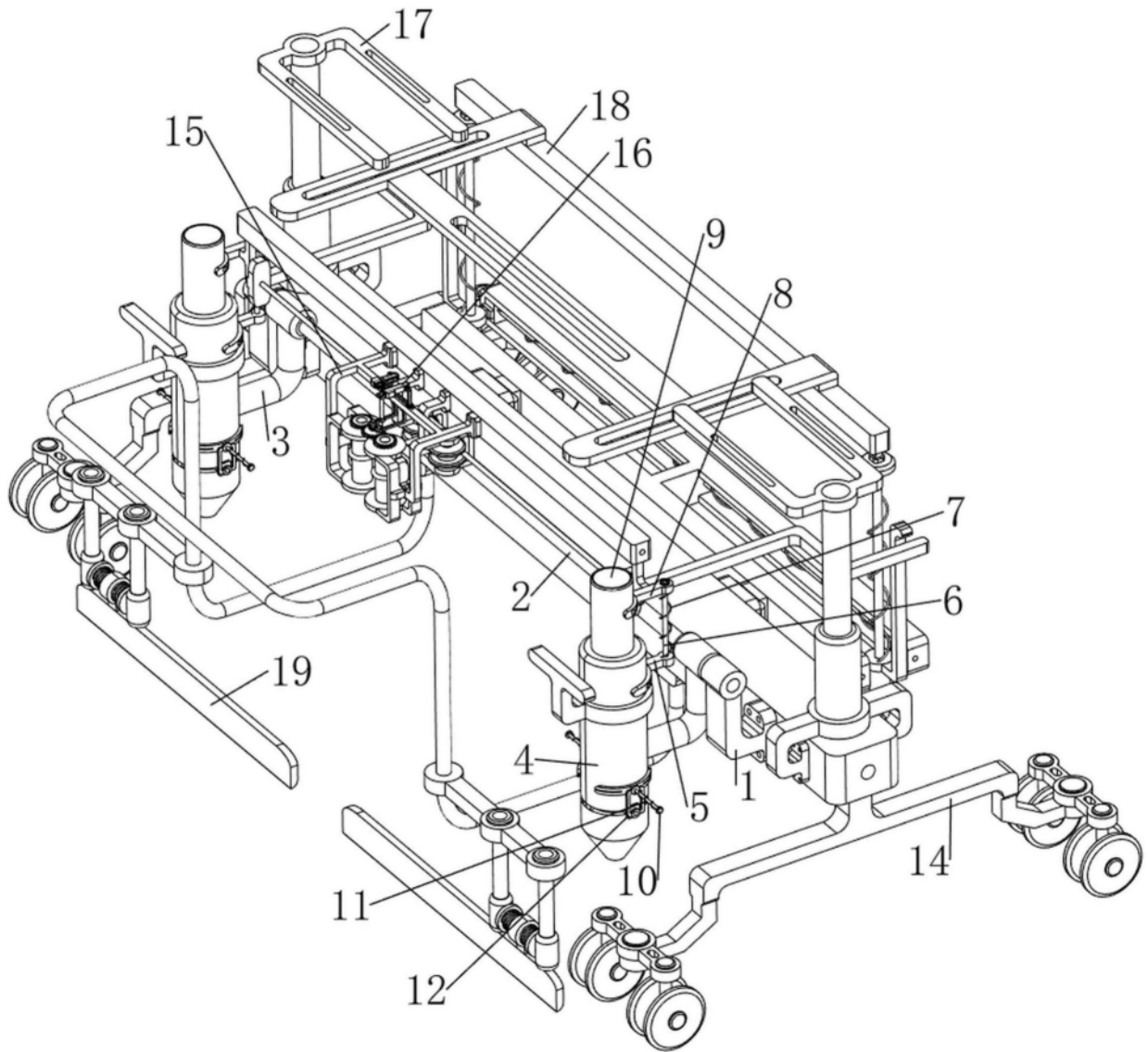


图1

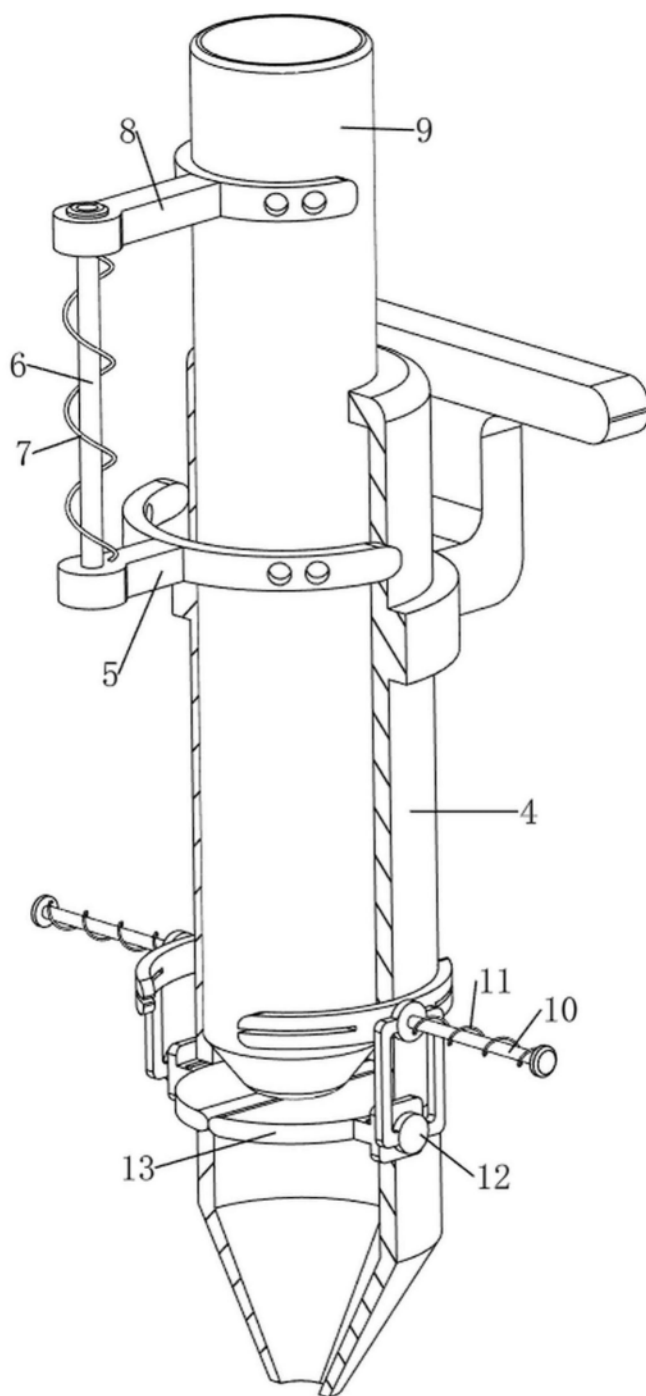


图2

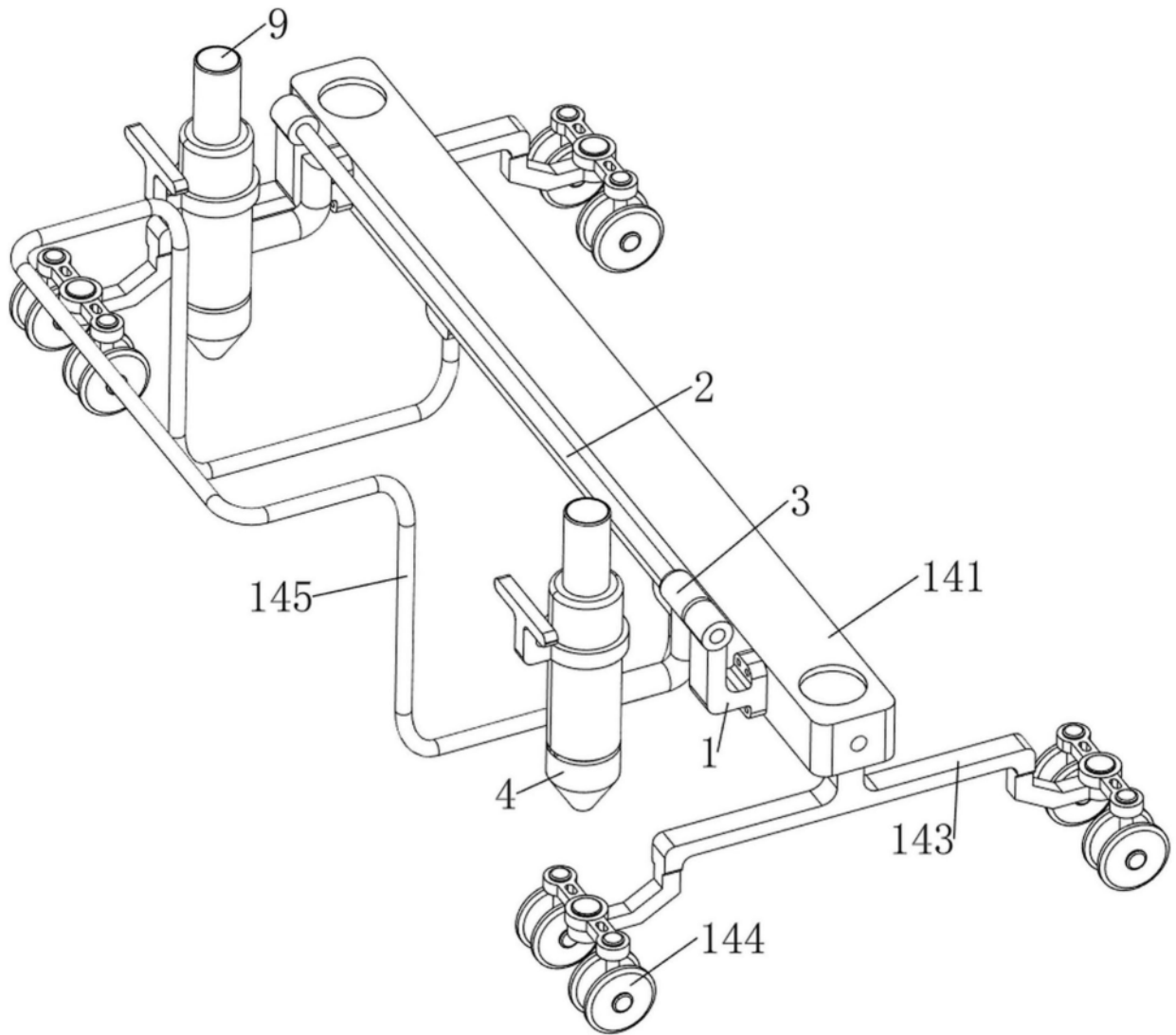


图3

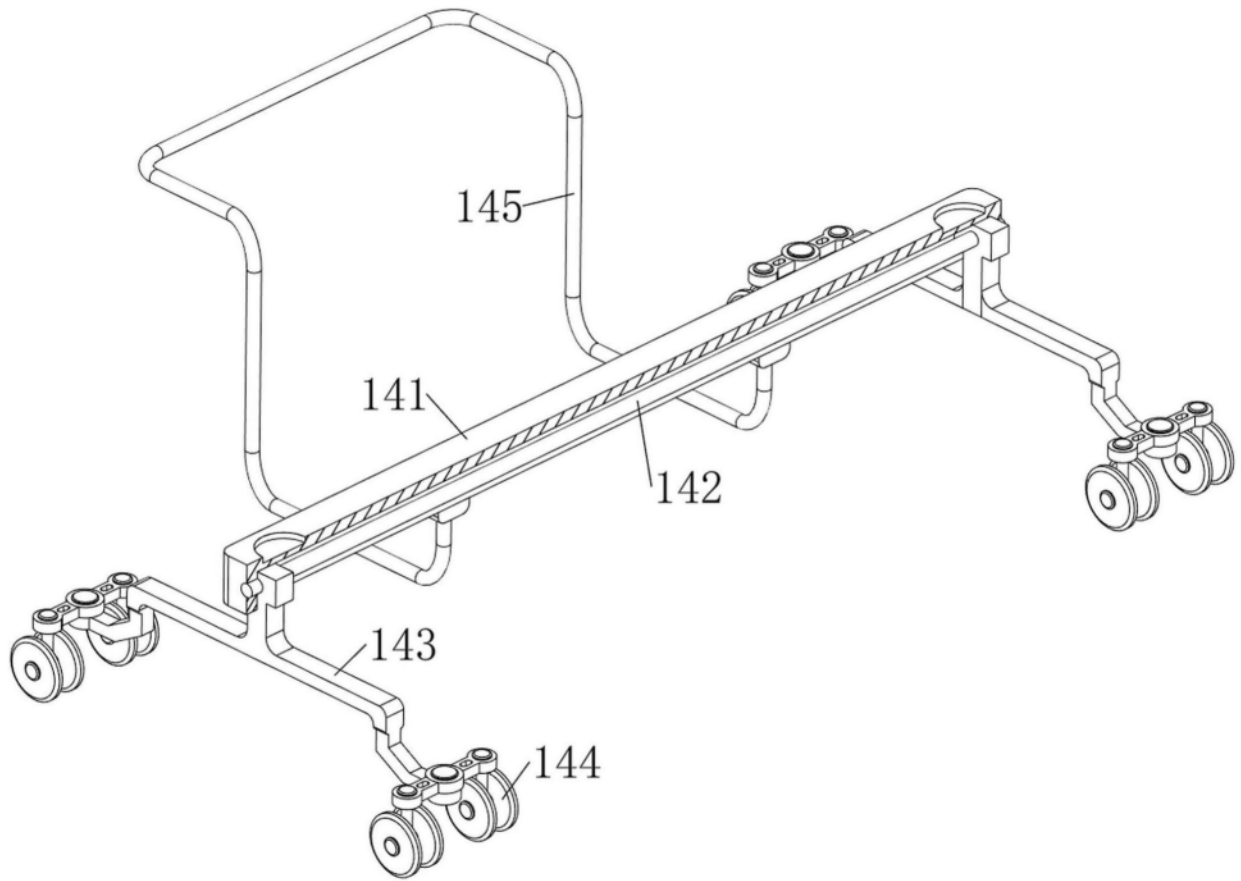


图4

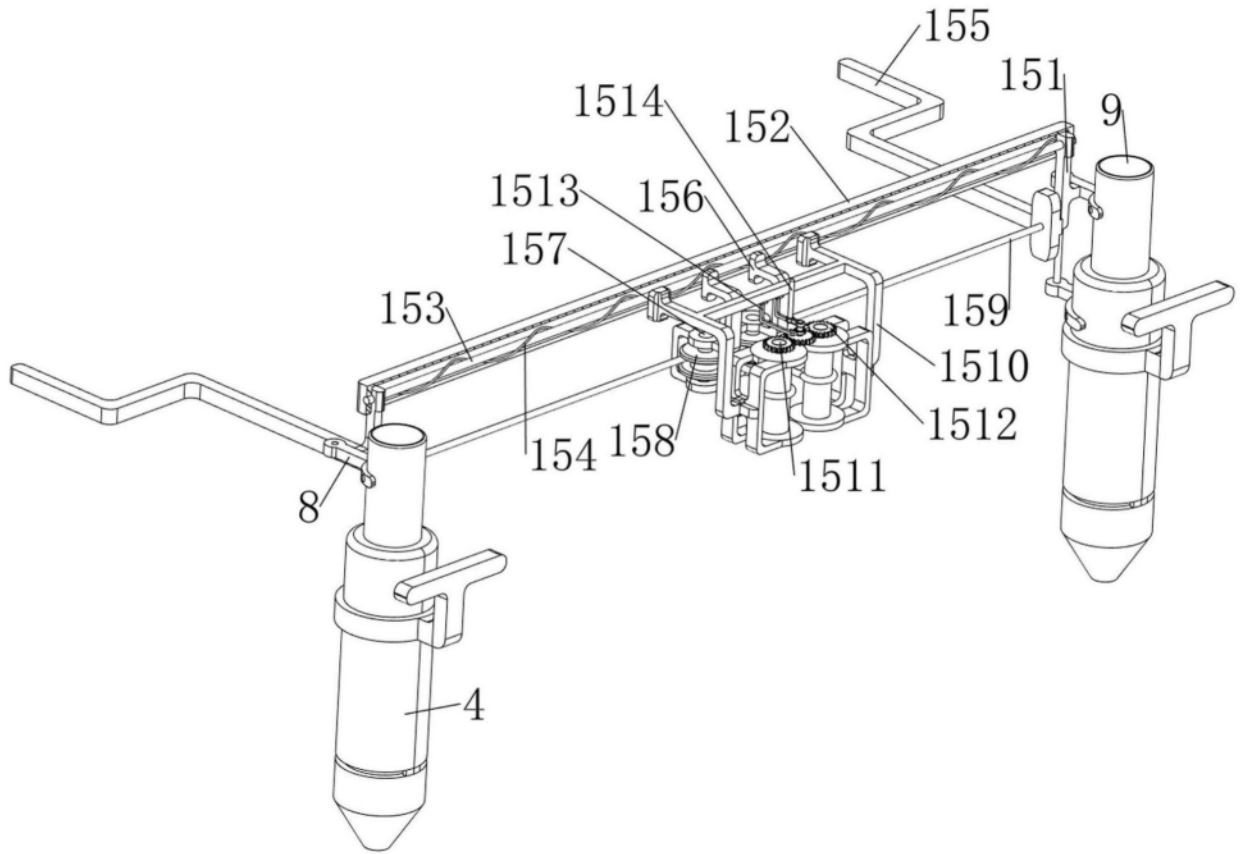


图5

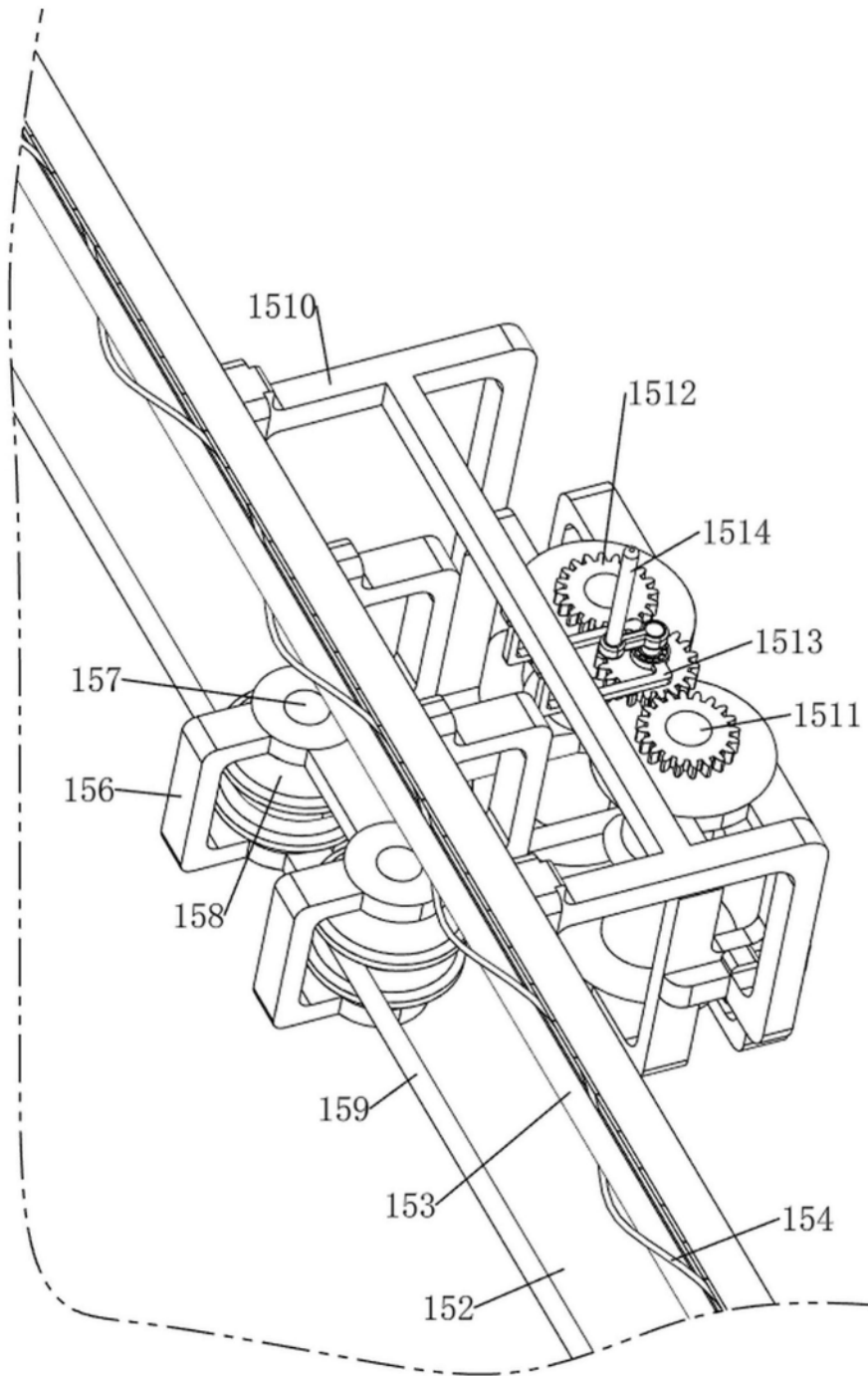


图6

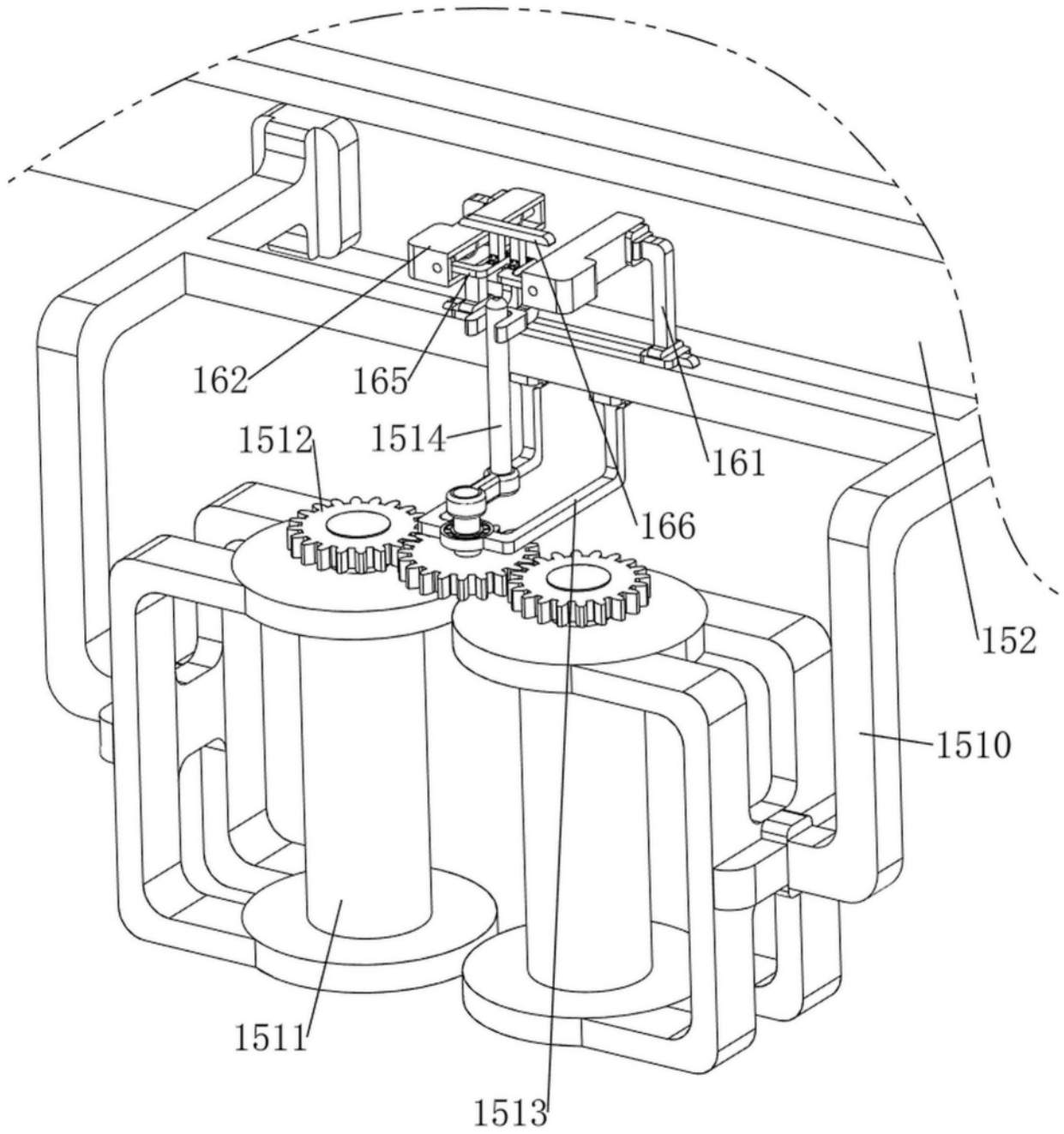


图7

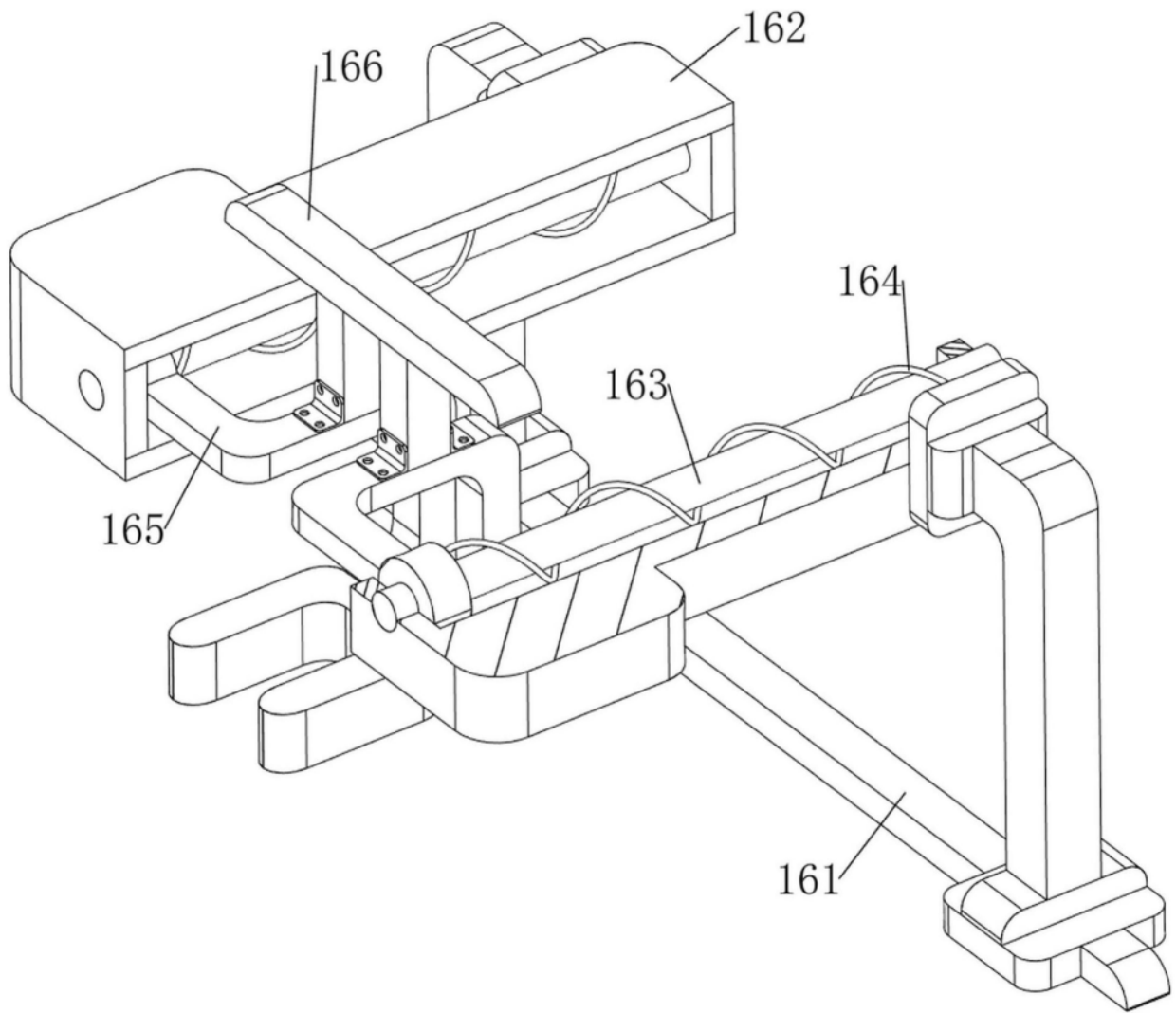


图8

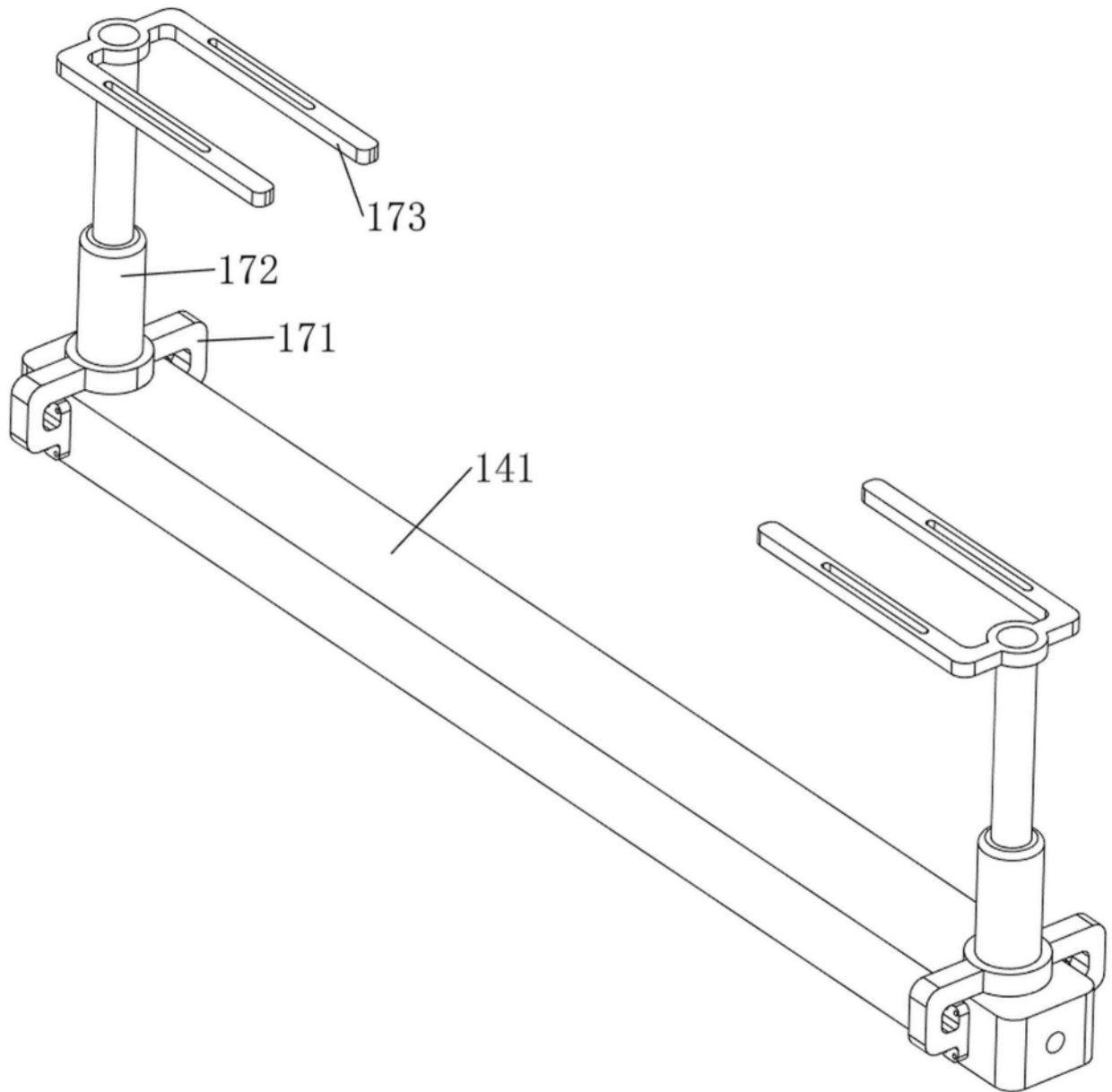


图9

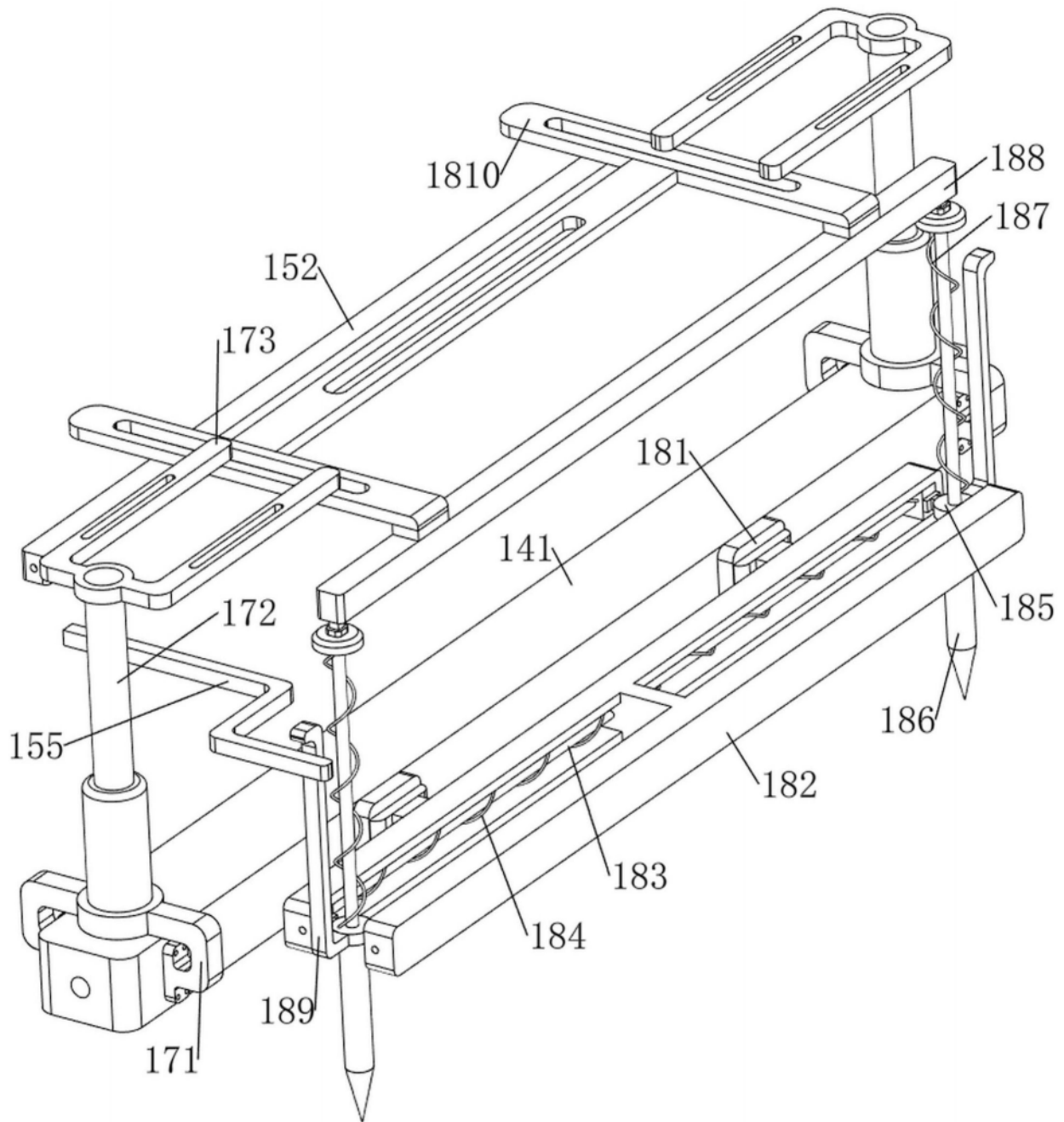


图10

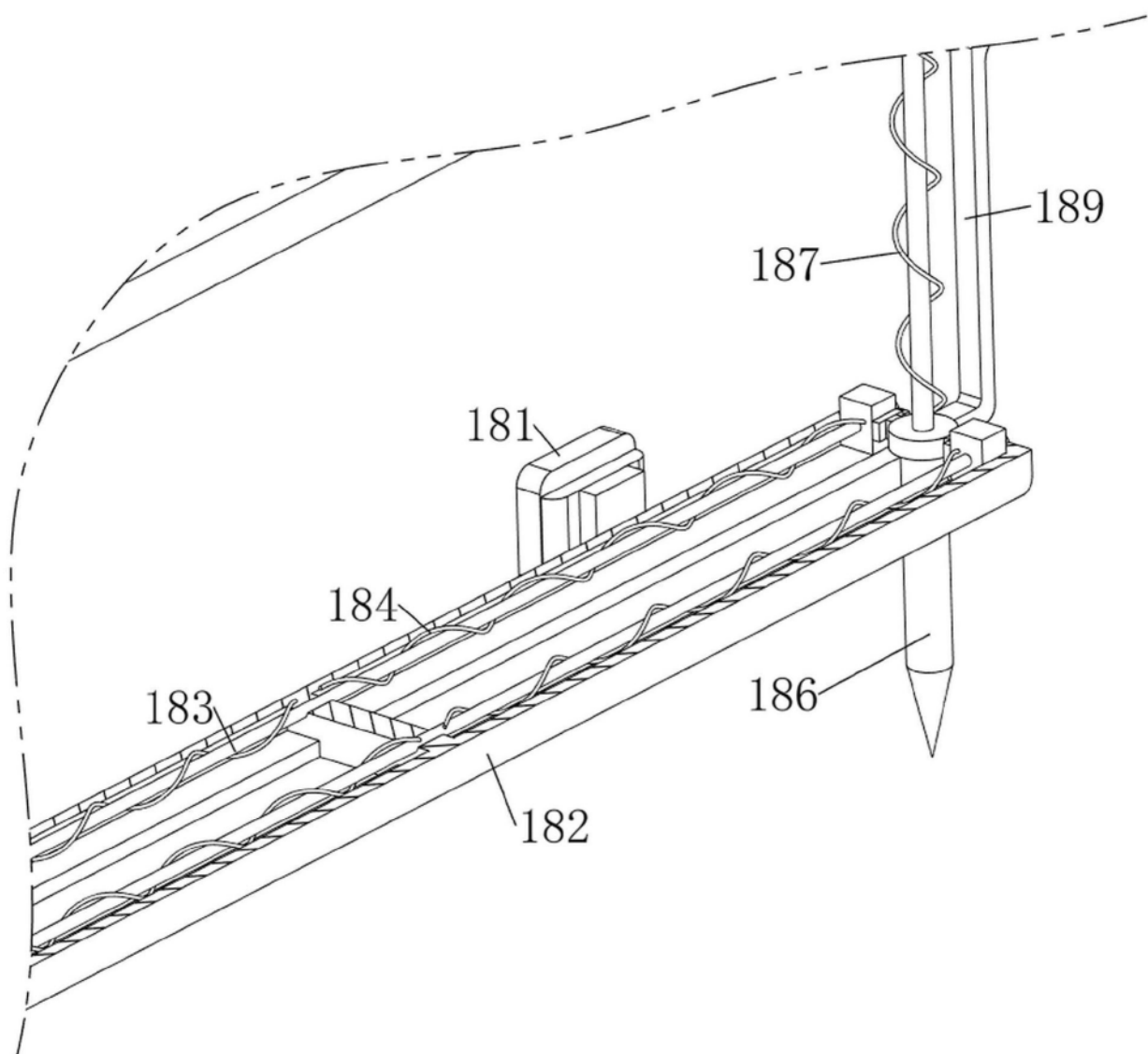


图11

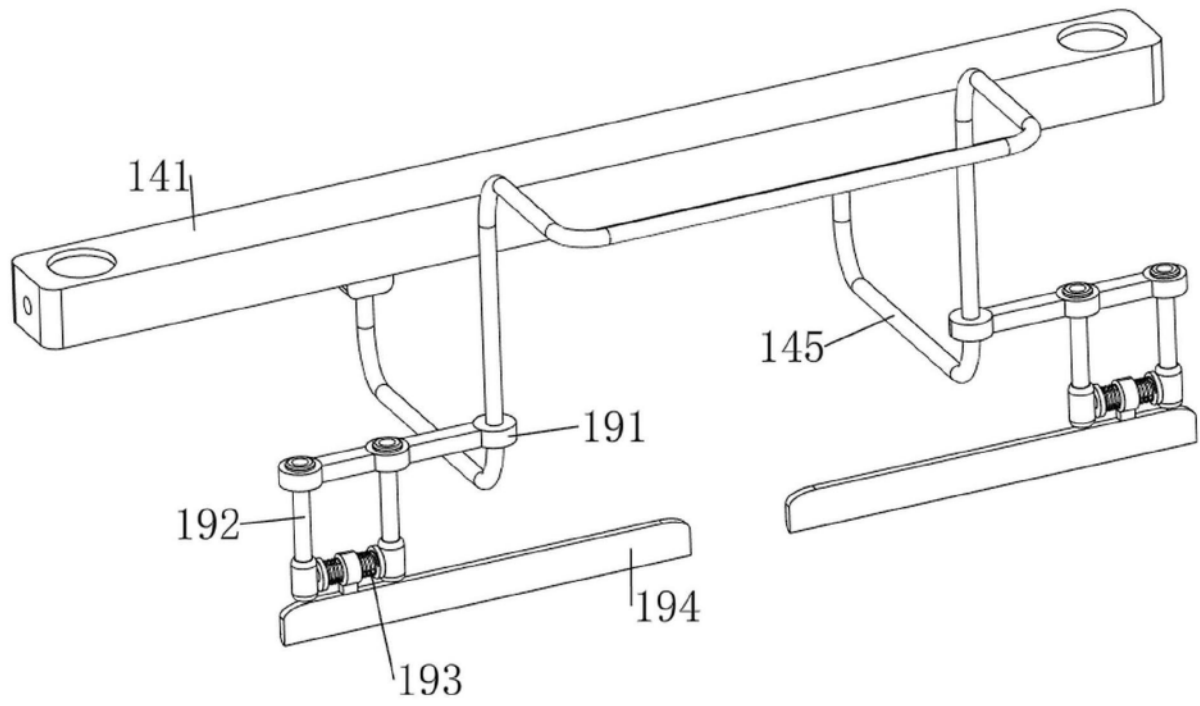


图12

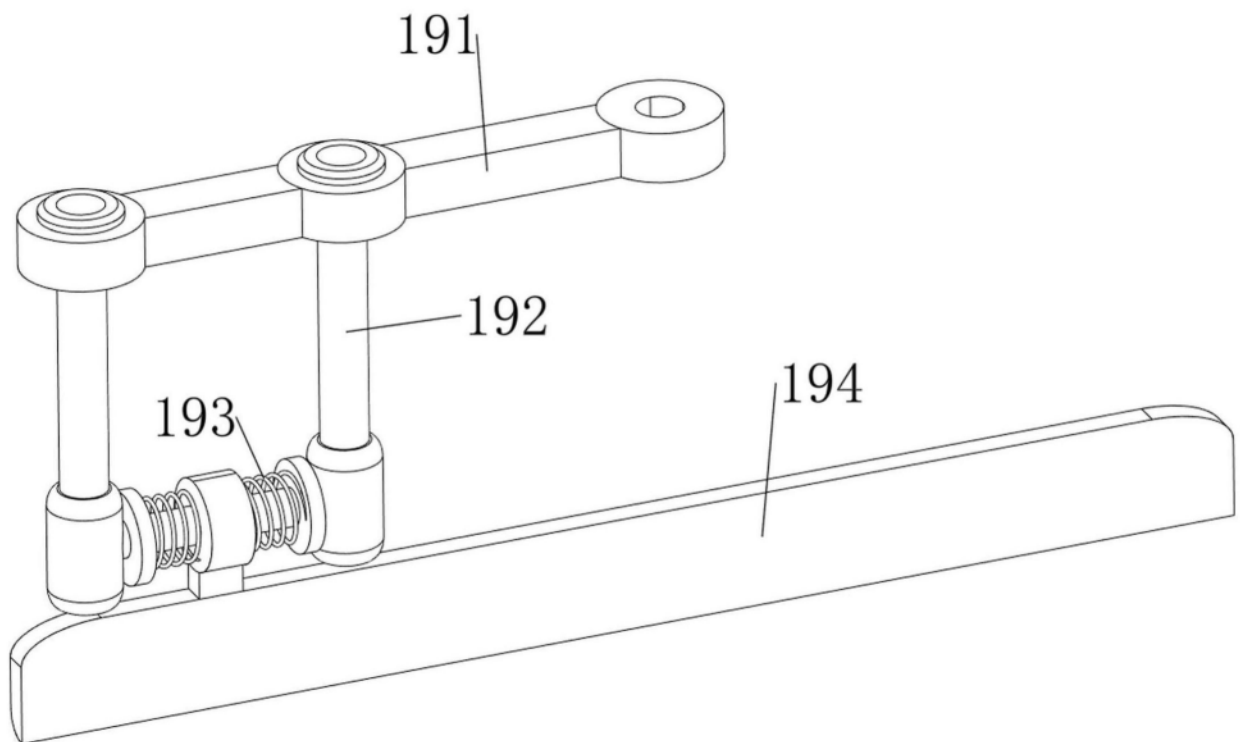


图13