(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223007859 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422006911.7

(22)申请日 2024.08.19

(73)专利权人 中国烟草总公司贵州省公司
地址 550004 贵州省贵阳市瑞金北路146号

(72)发明人 彭健 孔花 李洪勋

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
专利代理师 吴无惧

(51)Int.Cl.
A01B 39/16(2006.01)
A01B 39/18(2006.01)

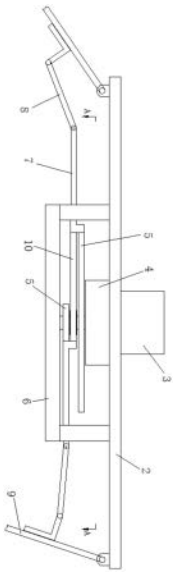
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种大田地块除草上厢机

(57)摘要

本实用新型公开了一种大田地块除草上厢机,属于烤烟种植辅助装置技术领域;它包括手扶式旋耕机的尾架;在尾架上安装有延展支板;在延展板上安装有电机;在延展板的下侧安装有减速箱;减速箱受电机驱动,且在减速箱的输出轴上安装有凸轮;在延展板的下侧还安装有功能支架;在功能支架上开有导向槽;在导向槽中可移动地安装有推杆;推杆的一端与凸轮相接触;在推杆上铰接安装有连杆组件;在连杆组件上设置有推土板;推土板用于将旋耕机松过的土壤拨到垄沟的侧部;本实用新型有效地解决了在烤烟的伸根期进行除草上厢培土时只能够分开操作,消耗时间和人力资源成本较高,无法满足一体化操作需求的问题。



CN 223007859 U

1.一种大田地块除草上厢机,它包括手扶式旋耕机的尾架(1);其特征在于:在尾架(1)上安装有延展支板(2);在延展支板(2)上安装有电机(3);在延展支板(2)的下侧安装有减速箱(4);减速箱(4)受电机(3)驱动,且在减速箱(4)的输出轴上安装有凸轮(5);在延展支板(2)的下侧还安装有功能支架(6);在功能支架(6)上开有导向槽;在导向槽中可移动地安装有推杆(7);推杆(7)的一端与凸轮(5)相接触;在推杆(7)上铰接安装有连杆组件(8);在连杆组件(8)上设置有推土板(9);推土板(9)用于将旋耕机松过的土壤拨到垄沟的侧部。

2.根据权利要求1所述的一种大田地块除草上厢机,其特征在于:延展支板(2)为一个折板构件,其一端通过螺栓组件可拆卸地安装在尾架(1)上,另一端靠近地面进行设置。

3.根据权利要求1所述的一种大田地块除草上厢机,其特征在于:功能支架(6)包括U型板;在U型板的两个伸出端上安装定位块;定位块的一端安装在延展支板(2)上,且在两个定位块上均开有导向槽。

4.根据权利要求1所述的一种大田地块除草上厢机,其特征在于:凸轮(5)共设置有两个;两个凸轮(5)同轴,且分别安装在减速箱(4)上输出轴的不同高度位置;推杆(7)也设置有两个,且两个推杆(7)分别对应两个凸轮安装在功能支架(6)的两侧。

5.根据权利要求4所述的一种大田地块除草上厢机,其特征在于:在减速箱(4)的输出轴中部还设置有台阶;两个凸轮分别安装在该台阶的上下侧;在两个推杆(7)之间还设置有连接板(10);在连接板(10)的中部开有滑槽;滑槽的槽宽大小与台阶的外径大小相一致;连接板(10)能够随推杆(7)的动作在滑槽处相对台阶进行往复滑动;滑槽的长度大小大于凸轮(5)的行程大小。

6.根据权利要求4所述的一种大田地块除草上厢机,其特征在于:推杆(7)包括与凸轮(5)相接触的支顶板;在支顶板的一个端面上安装有输出杆;输出杆的一端穿过导向槽后连接到连杆组件(8)上;两个推杆(7)上的支顶板的安装高度分别与对应位置凸轮(5)的高度大小相一致,且不同高度的推杆(7)与凸轮(5)之间不相干涉。

7.根据权利要求1所述的一种大田地块除草上厢机,其特征在于:连杆组件(8)包括连杆和摆杆;连杆的两端分别铰接在推杆(7)和摆杆上;摆杆固定安装在推土板(9)上;推土板(9)的上端铰接安装在延展支板(2)的下侧。

一种大田地块除草上厢机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烤烟种植辅助装置技术领域,具体涉及一种大田地块除草上厢机。

背景技术

[0002] 烤烟移栽完成后,根据其生长周期特性可分为还苗、伸根、旺长和成熟四个时期;在伸根期的工作需要以培养烟株根系,增大根群,适当控制茎叶生长速度为重点,主要工作任务包括揭膜、中耕除草理沟和上厢培土;在一些不适合大型农机工作的地区,除草理沟时大多是通过手扶式的旋耕机直接对位于垄沟部位进行松土除草,此后由农户将理沟的土壤通过锄头等农具手动转移到垄体周侧进行培土,以增加厢面的活土层和高度,有利于不定根生长,这样的操作形式显然较为麻烦,无法满足对于除草和上厢培土一体化操作的需求;而这也是目前所面临的主要问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种大田地块除草上厢机,以解决当前在烤烟的伸根期进行除草上厢培土时只能够分开操作,消耗时间和人力资源成本较高,无法满足一体化操作需求的问题。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种大田地块除草上厢机;它包括手扶式旋耕机的尾架;在尾架上安装有延展支板;在延展板上安装有电机;在延展板的下侧安装有减速箱;减速箱受电机驱动,且在减速箱的输出轴上安装有凸轮;在延展板的下侧还安装有功能支架;在功能支架上开有导向槽;在导向槽中可移动地安装有推杆;推杆的一端与凸轮相接触;在推杆上铰接安装有连杆组件;在连杆组件上设置有推土板;推土板用于将旋耕机松过的土壤拨到垄沟的侧部。

[0006] 优选的,延展支板为一个折板构件,其一端通过螺栓组件可拆卸地安装在尾架上,另一端靠近地面进行设置。

[0007] 优选的,功能支架包括U型板;在U型板的两个伸出端上安装定位块;定位块的一端安装在延展板上,且在两个定位块上均开有导向槽。

[0008] 优选的,凸轮共设置有两个;两个凸轮同轴,且分别安装在减速箱上输出轴的不同高度位置;推杆也设置有两个,且两个推杆分别对应两个凸轮安装在功能支架的两侧;滑槽的长度大小大于凸轮的行程大小。

[0009] 进一步的,在减速箱的输出轴中部还设置有台阶;两个凸轮分别安装在该台阶的上下侧;在两个推杆之间还设置有连接板;在连接板的中部开有滑槽;滑槽的槽宽大小与台阶的外径大小相一致;连接板能够随推杆的动作在滑槽处相对台阶进行往复滑动;滑槽的长度大小大于凸轮的行程大小。

[0010] 进一步的,推杆包括与凸轮相接触的支顶板;在支顶板的一个端面上安装有输出杆;输出杆的一端穿过导向槽后连接到连杆组件上;两个推杆上的支顶板的安装高度分别

与对应位置凸轮的高度大小相一致,且不同高度的推杆与凸轮之间不相干涉。

[0011] 优选的,连杆组件包括连杆和摆杆;连杆的两端分别铰接在推杆和摆杆上;摆杆固定安装在推土板上;推土板的上端铰接安装在延展板的下侧。

[0012] 本实用新型有益效果:

[0013] 本实用新型提供了一种配合手扶式旋耕机使用的上厢培土装置;其通过在旋耕机的尾架上安装延展板,进一步利用凸轮作为驱动件带动侧部的推杆和连杆组件进行往复的摆动,从而让设置在连杆组件上的推土板将已经被旋耕机松过的土壤推至垄体的侧面上。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型在实施例中的结构示意图;

[0015] 图2是图1中装置沿A-A向的俯视图;

[0016] 图3是图1中装置在另一个工作状态时的结构示意图;

[0017] 图4是图3中装置沿B-B向的俯视图;

[0018] 图5是图2中去除凸轮后的结构示意图;

[0019] 附图标记说明:1、尾架,2、延展支板,3、电机,4、减速箱,5、凸轮,6、功能支架,7、推杆,8、连杆组件,9、推土板,10、连接板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及具体的实施例对本实用新型进行进一步介绍:

[0021] 实施例:

[0022] 参照图1,本实施例提供一种大田地块除草上厢机;它包括手扶式旋耕机的尾架1;在尾架1上安装有延展支板2;在延展板2上安装有电机3;在延展板3的下侧安装有减速箱4;减速箱4受电机3驱动,且在减速箱4的输出轴上安装有凸轮5;在延展板3的下侧还安装有功能支架6;在功能支架6上开有导向槽;在导向槽中可移动地安装有推杆7;推杆7的一端与凸轮5相接触;在推杆7上铰接安装有连杆组件8;在连杆组件8上设置有推土板9;推土板9用于将旋耕机松过的土壤拨到垄沟的侧部。

[0023] 延展支板2为一个折板构件,其一端通过螺栓组件可拆卸地安装在尾架1上,另一端靠近地面进行设置。

[0024] 功能支架6包括U型板;在U型板的两个伸出端上安装定位块;定位块的一端安装在延展板2上,且在两个定位块上均开有导向槽。

[0025] 凸轮5共设置有两个;两个凸轮5同轴,且分别安装在减速箱4上输出轴的不同高度位置;推杆7也设置有两个,且两个推杆7分别对应两个凸轮安装在功能支架6的两侧;滑槽的长度大小大于凸轮的行程大小。

[0026] 在减速箱4的输出轴中部还设置有台阶;两个凸轮分别安装在该台阶的上下侧;在两个推杆7之间还设置有连接板10;在连接板10的中部开有滑槽;滑槽的槽宽大小与台阶的外径大小相一致;连接板10能够随推杆7的动作在滑槽处相对台阶进行往复滑动;滑槽的长度大小大于凸轮5的行程大小。

[0027] 推杆7包括与凸轮5相接触的支顶板;在支顶板的一个端面上安装有输出杆;输出杆的一端穿过导向槽后连接到连杆组件8上;两个推杆7上的支顶板的安装高度分别与对应

位置凸轮5的高度大小相一致,且不同高度的推杆7与凸轮5之间不相干涉。

[0028] 连杆组件8包括连杆和摆杆;连杆的两端分别铰接在推杆7和摆杆上;摆杆固定安装在推土板9上;推土板9的上端铰接安装在延展板3的下侧。

[0029] 本实施例中实用新型装置的工作原理是:由于延展支板是搭设在旋耕机的尾部,当旋耕机向前松土时通过打开延展支板上的电机,即可让减速箱向对两个凸轮输出扭矩,而凸轮的转动会带动对应端侧的推杆在功能支架上的槽口处往复移动,推杆在动作的时候又会带动连杆组件形成摆杆构件,由此来使得位于延展支板两个侧端的推土板进行摆动,让经过旋耕机送过的土壤能够被推土板推到垄体的两侧,从而完成上厢。

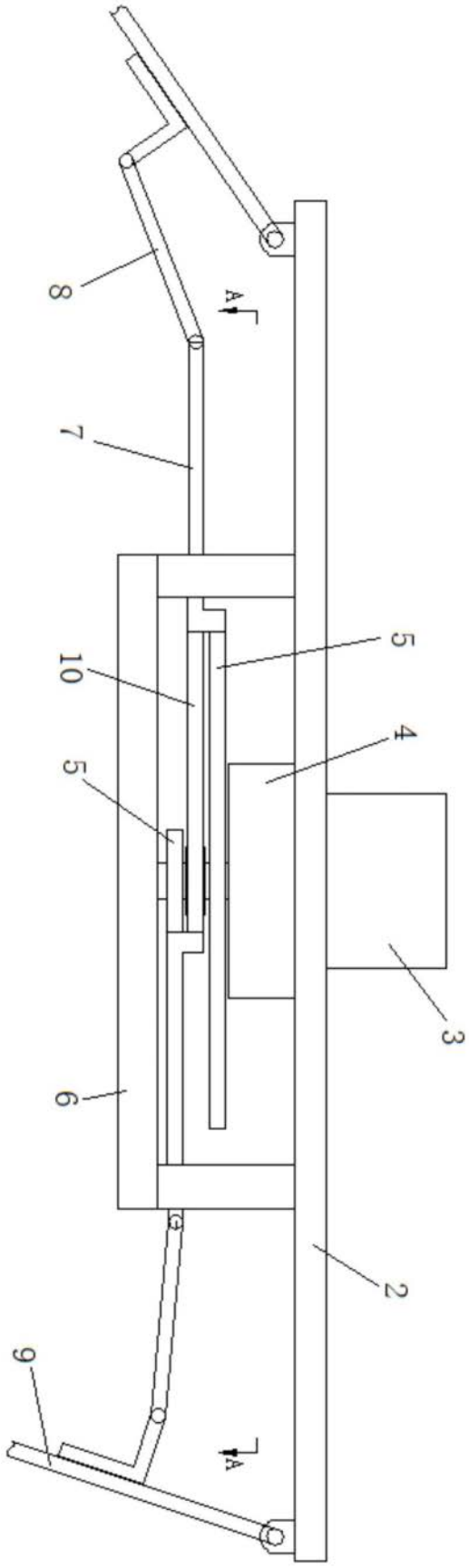


图1

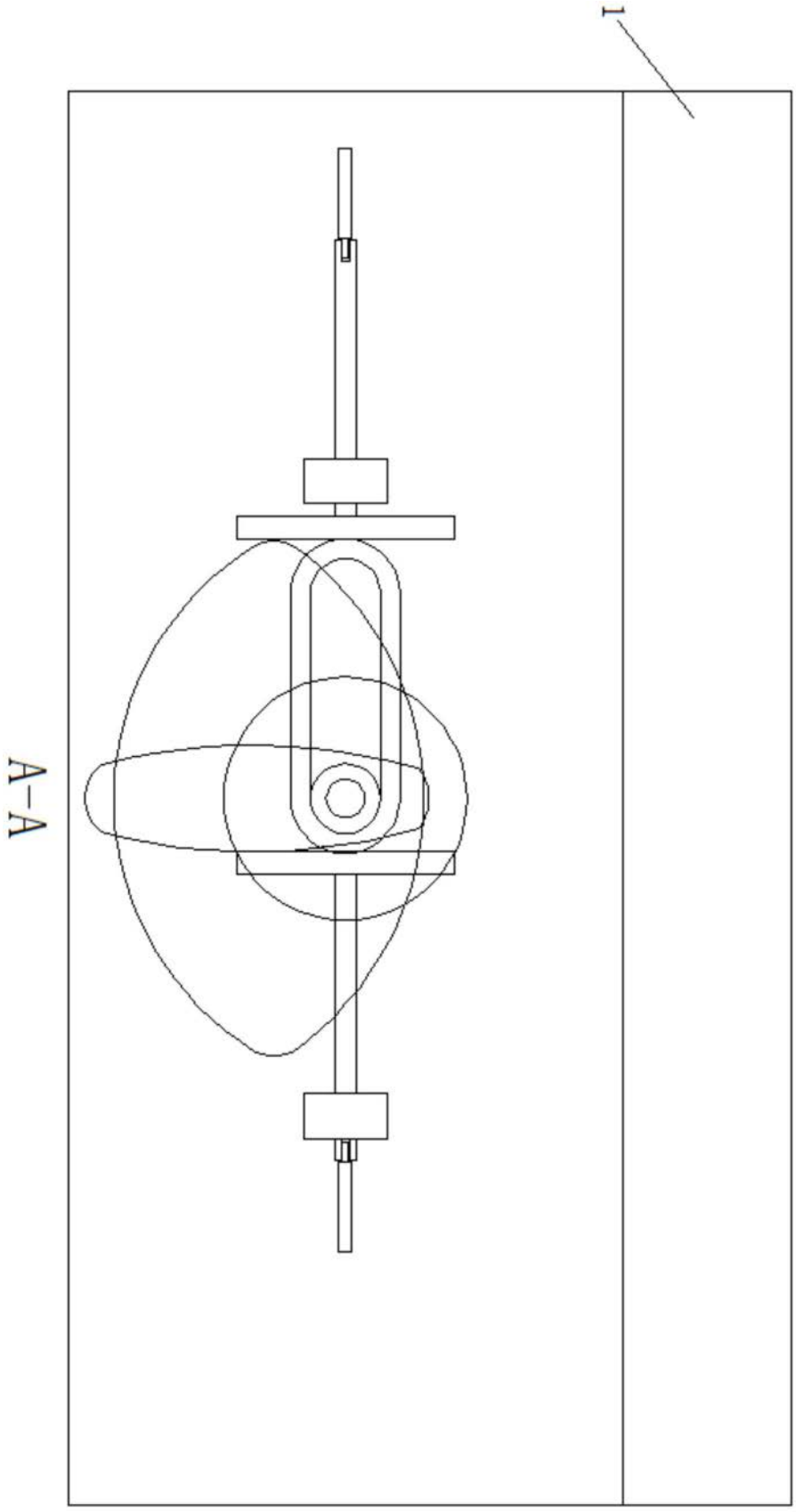


图2

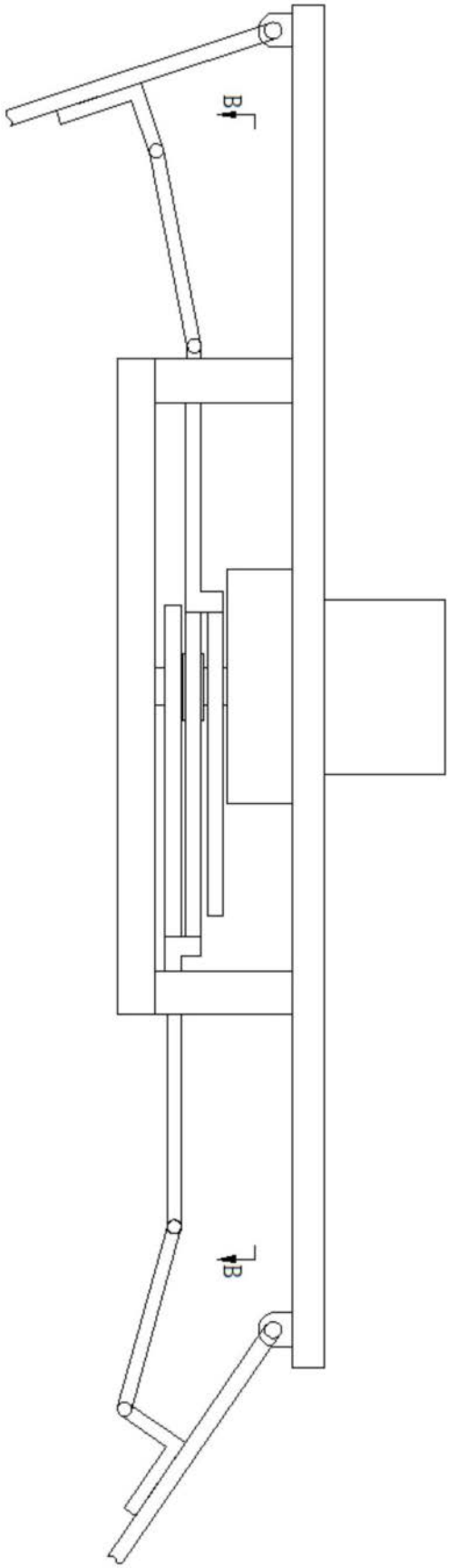


图3

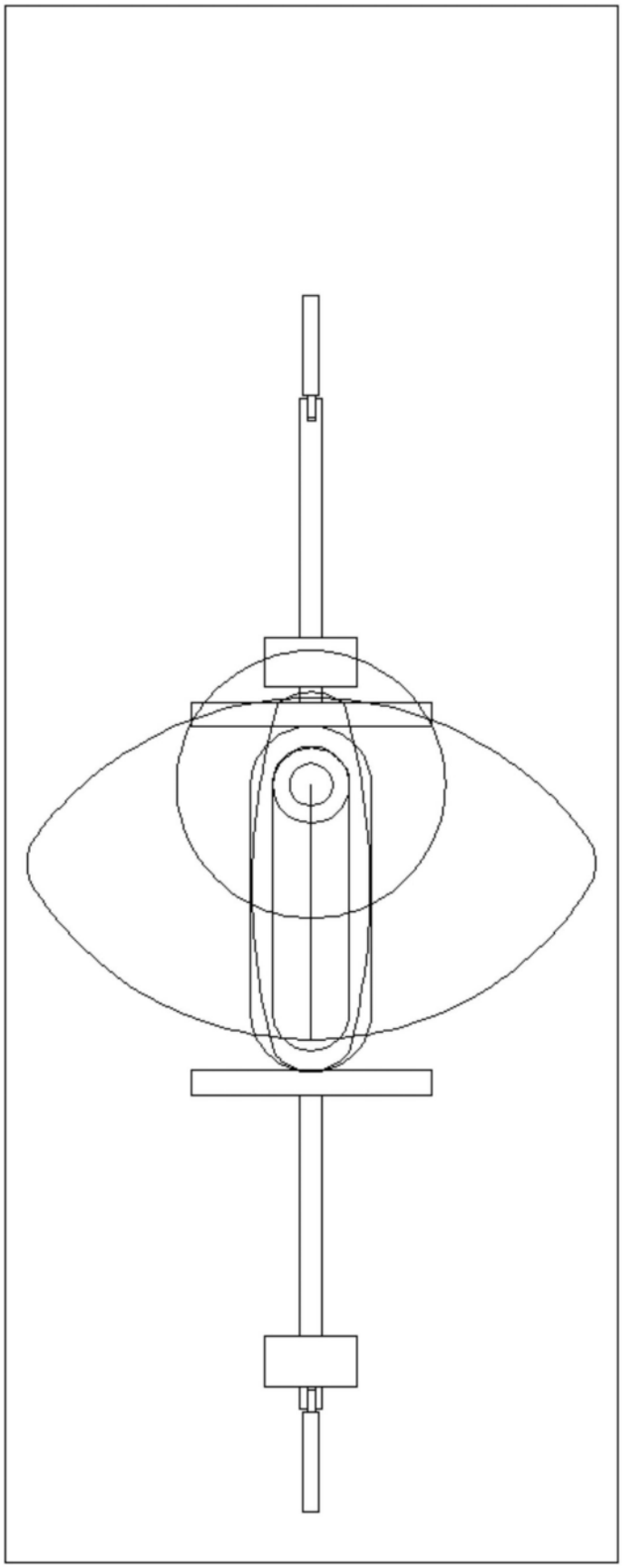


图4

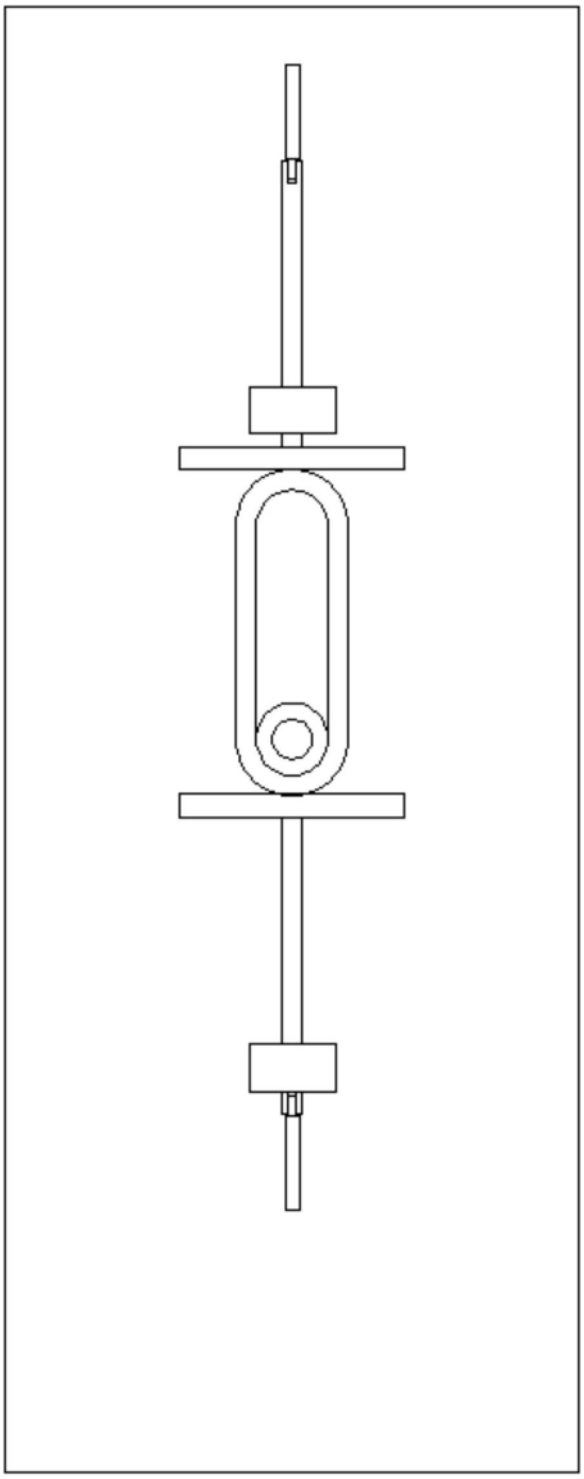


图5