(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116746304 B
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202310762707.5

(22)申请日 2023.06.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116746304 A

(43)申请公布日 2023.09.15

(73)专利权人 福建洋屿环保科技股份有限公司
地址 362801 福建省泉州市泉港区驿峰路北侧兴通商住楼1幢7楼

(72)发明人 钟云峰 钟云平

(74)专利代理机构 福建泉州市中轩知识产权代理有限公司 35311
专利代理师 徐小伍

(51)Int.Cl.
A01B 43/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 108901392 A,2018.11.30
CN 113303102 A,2021.08.27
CN 217452232 U,2022.09.20

审查员 崔利群

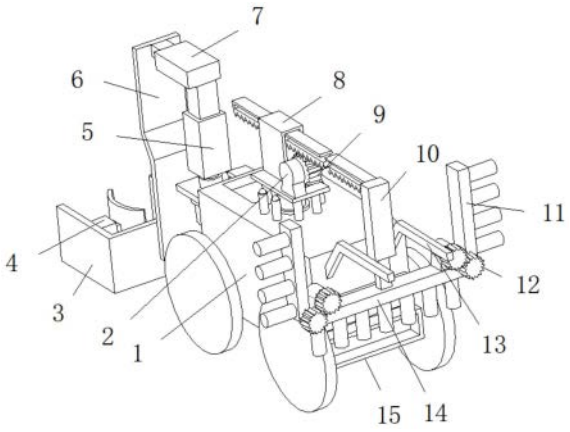
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种农业废弃物资源化利用处理装备

(57)摘要

本发明公开了一种农业废弃物资源化利用处理装备,包括储料箱和第二电机,所述储料箱的外侧固定连接有滑座,且滑座的外表面滑动连接有滑动器,所述滑动器的外侧固定连接有第一连接板。本发明设置了滑座、滑动器和第一电动伸缩杆,可带动夹板上下移动,设置了第一连接板和第一电机,可带动夹板水平移动,设置了第二连接板和第二电动伸缩杆,可对夹板与储料箱之间的距离进行调节,设置了框架和第三电动伸缩杆,可使夹板将秸秆夹持住,设置了第四电机,可对固定杆的水平位置进行调节,设置了第三电机、第三齿轮和齿板,可使齿板与储料箱之间的距离发生改变,设置了第四电动伸缩杆,可对固定杆的高度进行调节。



CN 116746304 B

1.一种农业废弃物资源化利用处理装备,包括储料箱(1)和第二电机(17),其特征在于:所述储料箱(1)的外侧固定连接有滑座(22),且滑座(22)的外表面滑动连接有滑动器(23),所述滑动器(23)的外侧固定连接有第一连接板(20),且第一连接板(20)的底部固定连接有第一电机(21),所述第一电机(21)的输出轴固定连接有第一电动伸缩杆(5),且第一电动伸缩杆(5)的伸缩端固定连接有第二电动伸缩杆(7),所述第二电动伸缩杆(7)的伸缩端固定连接有第二连接板(6),且第二连接板(6)外侧的下端固定连接有框架(3),所述框架(3)的内侧固定连接有第三电动伸缩杆(4),且第三电动伸缩杆(4)的伸缩端固定连接有夹板(24),所述储料箱(1)的顶部固定连接有第四电机(26),且第四电机(26)的输出轴固定连接有第三连接板(30),所述第三连接板(30)顶部的一侧固定连接有第三电机(2),且第三电机(2)的输出轴固定连接有第三齿轮(9),所述第三齿轮(9)的表面啮合连接有齿板(18),齿板(18)的末端固定连接有第四电动伸缩杆(10),且第四电动伸缩杆(10)的伸缩端固定连接有固定杆(14),所述储料箱(1)四周的下端均活动连接有行走轮(31),且储料箱(1)顶部的一侧开设有进料口(19),所述储料箱(1)外侧的底部开设有出料口(15),且出料口(15)的内表面插接有挡料板,所述储料箱(1)的顶部且位于第四电机(26)的外侧固定连接有多个等角度分布的限位杆(27),限位杆(27)的顶部嵌设有滚珠(25),且滚珠(25)的顶部与第三连接板(30)的底部接触,所述齿板(18)的内表面开设有长槽(28),长槽(28)的内表面滑动连接有限位板(29),限位板(29)的外表面固定连接有限位套(8),且限位套(8)的底部与第三连接板(30)的顶部固定连接,所述固定杆(14)顶部的两端均通过合页活动连接有活动杆(11),活动杆(11)的外侧固定连接有第一齿轮(12),且第一齿轮(12)的表面啮合连接有第二齿轮(16),所述第二齿轮(16)固定连接于第二电机(17)的输出轴,第二电机(17)固定连接于固定杆(14)的顶部,且活动杆(11)和固定杆(14)的表面均固定连接有耙杆(32)。

一种农业废弃物资源化利用处理装备

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械设备技术领域,具体为一种农业废弃物资源化利用处理装备。

背景技术

[0002] 农业废弃物是农业生产、农产品加工、畜禽养殖业和农村居民生活排放的废弃物的总称,在对秸秆进行回收过程中需要预先将田地里的秸秆收集起来,现有的收集方式都是人工使用耙子将田地里的秸秆收拢在一处,然后再装车处理,这种方式严重增加了人们体力的消耗,且秸秆根部都比较尖锐,容易刺伤人们的脚部或腿部,同时,装车过程中容易产生粉尘,不利于人们的身体健康。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种农业废弃物资源化利用处理装备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农业废弃物资源化利用处理装备,包括储料箱和第二电机,所述储料箱的外侧固定连接有滑座,且滑座的外表面滑动连接有滑动器,所述滑动器的外侧固定连接有第一连接板,且第一连接板的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第一电动伸缩杆,且第一电动伸缩杆的伸缩端固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定连接有第二连接板,且第二连接板外侧的下端固定连接有框架,所述框架的内侧固定连接有第三电动伸缩杆,且第三电动伸缩杆的伸缩端固定连接有夹板,所述储料箱的顶部固定连接有第四电机,且第四电机的输出轴固定连接有第三连接板,所述第三连接板顶部的一侧固定连接有第三电机,且第三电机的输出轴固定连接有第三齿轮,所述第三齿轮的表面啮合连接有齿板,齿板的末端固定连接有第四电动伸缩杆,且第四电动伸缩杆的伸缩端固定连接有固定杆。

[0005] 优选的,所述储料箱四周的下端均活动连接有行走轮,且储料箱顶部的一侧开设有进料口。

[0006] 优选的,所述储料箱外侧的底部开设有出料口,且出料口的内表面插接有挡料板。

[0007] 优选的,所述储料箱的顶部且位于第四电机的外侧固定连接有多个等角度分布的限位杆,限位杆的顶部嵌设有滚珠,且滚珠的顶部与第三连接板的底部接触。

[0008] 优选的,所述齿板的内表面开设有长槽,长槽的内表面滑动连接有限位板,限位板的外表面固定连接有限位套,且限位套的底部与第三连接板的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述固定杆顶部的两端均通过合页活动连接有活动杆,活动杆的外侧固定连接有第一齿轮,且第一齿轮的表面啮合连接有第二齿轮。

[0010] 优选的,所述第二齿轮固定连接于第二电机的输出轴,第二电机固定连接于固定杆的顶部,且活动杆和固定杆的表面均固定连接有耙杆。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 本发明设置了滑座和滑动器,控制滑动器沿着滑座上下滑动,可带动夹板上下移动,设置了第一连接板和第一电机,控制第一电机转动,可带动夹板水平移动,设置了第一电动伸缩杆,可带动夹板上下移动,设置了第二连接板和第二电动伸缩杆,可对夹板与储料箱之间的距离进行调节,设置了框架和第三电动伸缩杆,可使夹板将秸秆夹持住,设置了第四电机,可对固定杆的水平位置进行调节,设置了第三电机、第三齿轮和齿板,控制第三电机转动,第三电机在转动的同时会带动第三齿轮转动,第三齿轮在转动的同时会使齿板与储料箱之间的距离发生改变,设置了第四电动伸缩杆,可对固定杆的高度进行调节,从而可对不同范围内的秸秆进行收拢。

附图说明

[0013] 图1为本发明第一视角状态下立体结构示意图;

[0014] 图2为本发明第二视角状态下立体结构示意图;

[0015] 图3为本发明第三视角状态下立体结构示意图;

[0016] 图4为本发明立体状态下部分结构示意图。

[0017] 图中:储料箱1、第三电机2、框架3、第三电动伸缩杆4、第一电动伸缩杆5、第二连接板6、第二电动伸缩杆7、限位套8、第三齿轮9、第四电动伸缩杆10、活动杆11、第一齿轮12、推杆13、固定杆14、出料口15、第二齿轮16、第二电机17、齿板18、进料口19、第一连接板20、第一电机21、滑座22、滑动器23、夹板24、滚珠25、第四电机26、限位杆27、长槽28、限位板29、第三连接板30、行走轮31、耙杆32。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0020] 本申请的储料箱1、第三电机2、框架3、第三电动伸缩杆4、第一电动伸缩杆5、第二连接板6、第二电动伸缩杆7、限位套8、第三齿轮9、第四电动伸缩杆10、活动杆11、第一齿轮12、推杆13、固定杆14、出料口15、第二齿轮16、第二电机17、齿板18、进料口19、第一连接板20、第一电机21、滑座22、滑动器23、夹板24、滚珠25、第四电机26、限位杆27、长槽28、限位板29、第三连接板30、行走轮31和耙杆32部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-图4,一种农业废弃物资源化利用处理装备,包括储料箱1和第二电机17,储料箱1的外侧固定连接有滑座22,且滑座22的外表面滑动连接有滑动器23,控制滑动器23沿着滑座22上下滑动,可带动夹板24上下移动,滑动器23的外侧固定连接有第一连接

板20,且第一连接板20的底部固定连接有第一电机21,控制第一电机21转动,可带动夹板24水平移动,第一电机21的输出轴固定连接有第一电动伸缩杆5,可带动夹板24上下移动,且第一电动伸缩杆5的伸缩端固定连接有第二电动伸缩杆7,第二电动伸缩杆7的伸缩端固定连接有第二连接板6,可对夹板24与储料箱1之间的距离进行调节,且第二连接板6外侧的下端固定连接有框架3,框架3的内侧固定连接有第三电动伸缩杆4,可使夹板24将秸秆夹持住,且第三电动伸缩杆4的伸缩端固定连接有夹板24,储料箱1的顶部固定连接有第四电机26,可对固定杆14的水平位置进行调节,且第四电机26的输出轴固定连接有第三连接板30,第三连接板30顶部的一侧固定连接有第三电机2,且第三电机2的输出轴固定连接有第三齿轮9,第三齿轮9的表面啮合连接有齿板18,控制第三电机2转动,第三电机2在转动的同时会带动第三齿轮9转动,第三齿轮9在转动的同时会使齿板18与储料箱1之间的距离发生改变,齿板18的末端固定连接有第四电动伸缩杆10,可对固定杆14的高度进行调节,从而可对不同范围内的秸秆进行收拢,且第四电动伸缩杆10的伸缩端固定连接有固定杆14。

[0022] 储料箱1四周的下端均活动连接有行走轮31,且储料箱1顶部的一侧开设有进料口19,储料箱1外侧的底部开设有出料口15,且出料口15的内表面插接有挡料板,储料箱1的顶部且位于第四电机26的外侧固定连接有多个等角度分布的限位杆27,限位杆27的顶部嵌设有滚珠25,且滚珠25的顶部与第三连接板30的底部接触,可提高第三连接板30水平转动的稳定性,齿板18的内表面开设有长槽28,长槽28的内表面滑动连接有限位板29,限位板29的外表面固定连接有限位套8,且限位套8的底部与第三连接板30的顶部固定连接,可提高齿板18移动过程中的稳定性,固定杆14顶部的两端均通过合页活动连接有活动杆11,活动杆11的外侧固定连接有第一齿轮12,且第一齿轮12的表面啮合连接有第二齿轮16,第二齿轮16固定连接于第二电机17的输出轴,第二电机17固定连接于固定杆14的顶部,且活动杆11和固定杆14的表面均固定连接有耙杆32,控制第二电机17转动,第二电机17在转动的同时会带动第二齿轮16转动,第二齿轮16在转动的同时会带动第一齿轮12转动,从而可实现对活动杆11的伸展与收缩,从而可自动调节单次收拢秸秆的效率。

[0023] 使用时,设置了滑座22和滑动器23,控制滑动器23沿着滑座22上下滑动,可带动夹板24上下移动,设置了第一连接板20和第一电机21,控制第一电机21转动,可带动夹板24水平移动,设置了第一电动伸缩杆5,可带动夹板24上下移动,设置了第二连接板6和第二电动伸缩杆7,可对夹板24与储料箱1之间的距离进行调节,设置了框架3和第三电动伸缩杆4,可使夹板24将秸秆夹持住,设置了第四电机26,可对固定杆14的水平位置进行调节,设置了第三电机2、第三齿轮9和齿板18,控制第三电机2转动,第三电机2在转动的同时会带动第三齿轮9转动,第三齿轮9在转动的同时会使齿板18与储料箱1之间的距离发生改变,设置了第四电动伸缩杆10,可对固定杆14的高度进行调节,从而可对不同范围内的秸秆进行收拢。

[0024] 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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

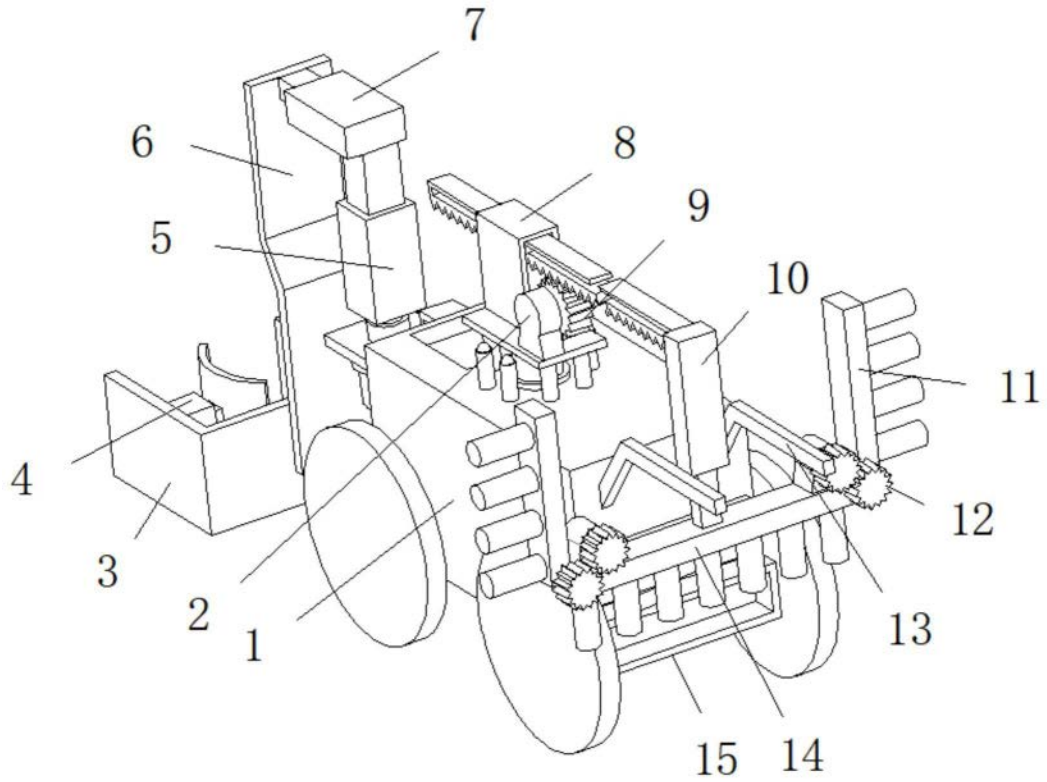


图1

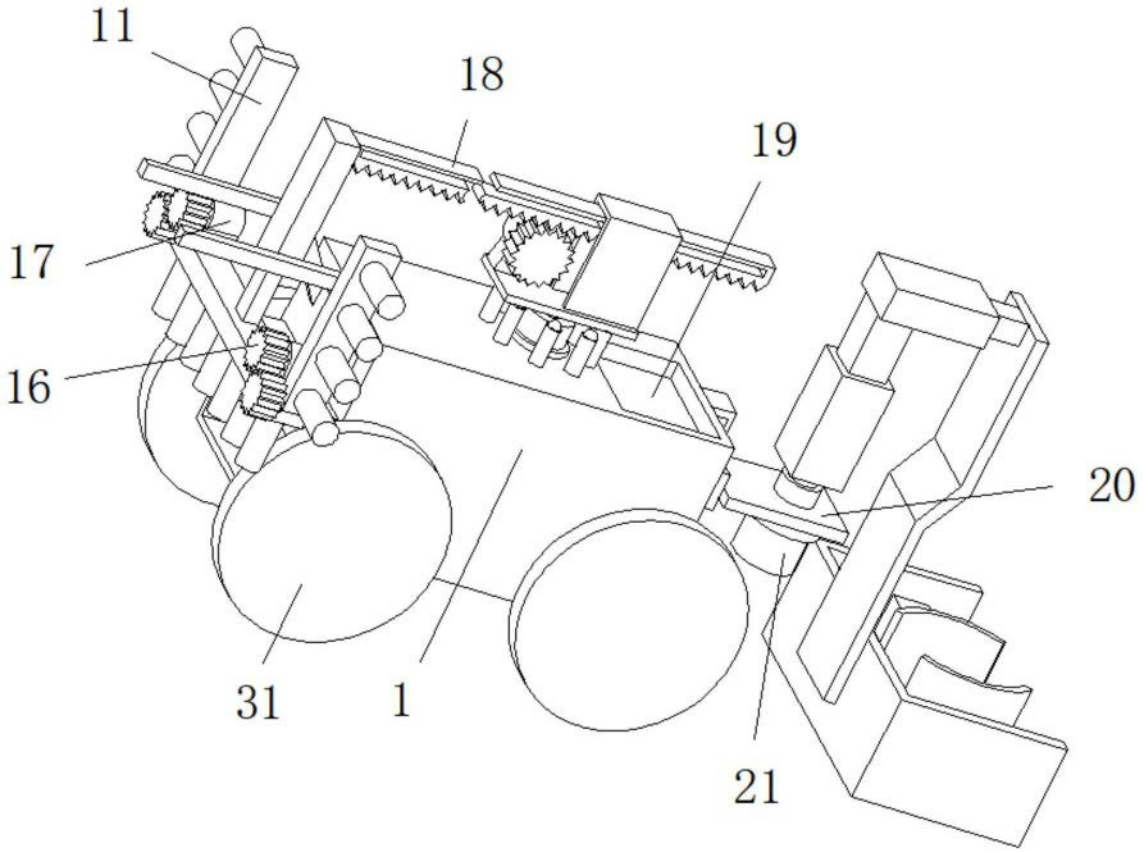


图2

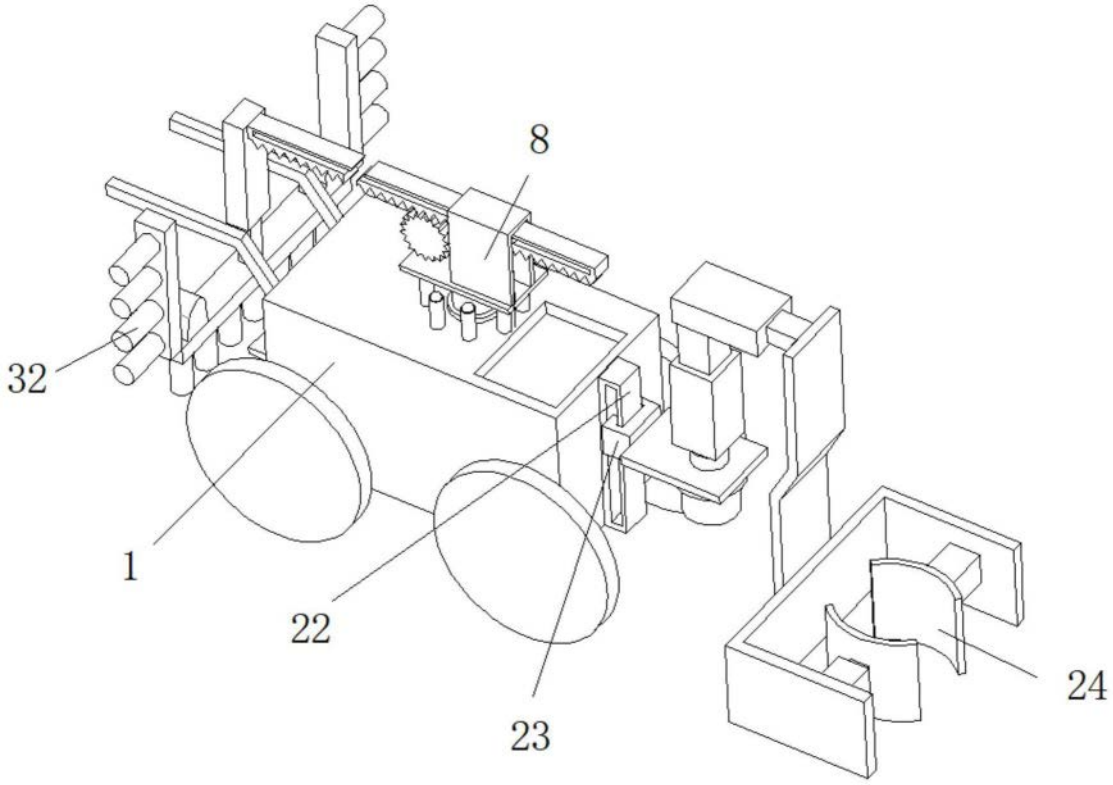


图3

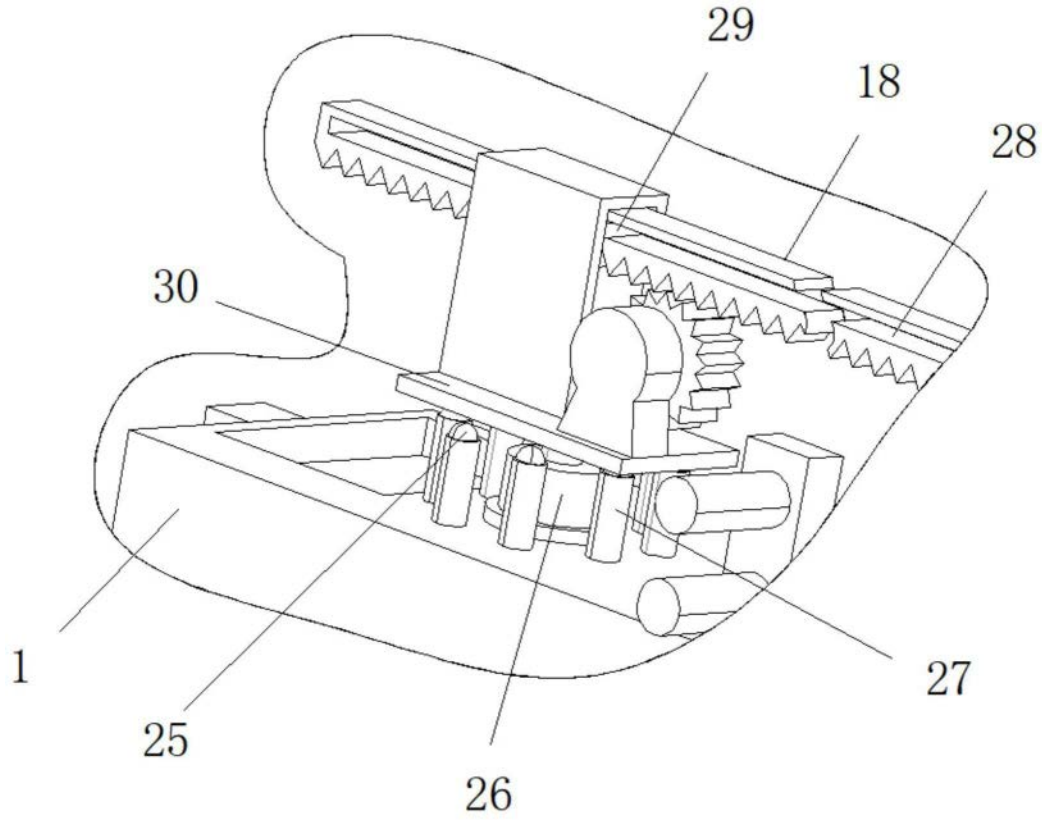


图4