



(21) 申请号 202420247863.8

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 合肥丰泽机械有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县紫蓬镇
工业聚集区

(72) 发明人 丁在广 朱胜飞 胡伟平

(74) 专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事
务所(普通合伙) 32794

专利代理师 杭清涛

(51) Int. Cl.

B66F 17/00 (2006.01)

B66F 9/12 (2006.01)

B66F 9/08 (2006.01)

B66F 9/24 (2006.01)

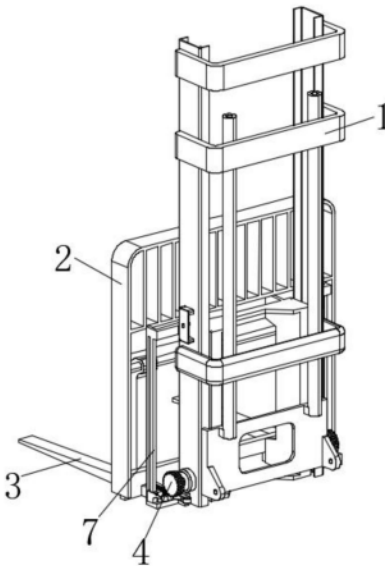
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种叉车安全防撞防护机构

(57) 摘要

本申请涉及叉车领域,且公开了一种叉车安全防撞防护机构,包括固定架和转动齿轮,所述固定架的一端滑动安装有抬升架,所述抬升架的一端滑动连接有两个底杆,两个所述底杆以抬升架为轴对称分布,所述转动齿轮的一端固定安装有连接筒,所述连接筒的中心与转动齿轮中心在同一条直线上,且连接筒的内壁固定连接有复位发条,所述底杆顶部开设有若干个与转动齿轮相适配的控制槽;本申请通过将转动齿轮安装在固定架一端,转动齿轮的底端与底杆顶部的控制槽相互啮合,且转动齿轮的一端借助连接筒安装有复位发条,以便于借助底杆在抬升架内壁滑动,从而在接触到其他物体后进行收缩,并且借助复位发条将底杆在未接触的物体时保持伸出的状态。



1. 一种叉车安全防撞防护机构,包括固定架(1)和转动齿轮(4),其特征在于:所述固定架(1)的一端滑动安装有抬升架(2),所述抬升架(2)的一端滑动连接有两个底杆(3),两个所述底杆(3)以抬升架(2)为轴对称分布,所述转动齿轮(4)的一端固定安装有连接筒(5),所述连接筒(5)的中心与转动齿轮(4)中心在同一条直线上,且连接筒(5)的内壁固定连接有复位发条(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种叉车安全防撞防护机构,其特征在于:所述底杆(3)顶部开设有若干个与转动齿轮(4)相适配的控制槽,所述转动齿轮(4)的内壁与控制槽内壁相互啮合,所述复位发条(6)的一端与转动齿轮(4)一端固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种叉车安全防撞防护机构,其特征在于:所述固定架(1)的表面焊接有滑动架(7),所述滑动架(7)的内壁开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内壁滑动连接有限位块(9),所述限位块(9)的一端与底杆(3)一侧转动安装。

4. 根据权利要求3所述的一种叉车安全防撞防护机构,其特征在于:所述限位块(9)的一端固定安装有拉绳(10),所述拉绳(10)的一端固定连接有电机(11),所述电机(11)的表面与底杆(3)内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种叉车安全防撞防护机构,其特征在于:所述底杆(3)的一侧开设有连接槽(12),所述连接槽(12)的内壁滑动安装有两个滚轮(13),两个所述滚轮(13)的表面转动连接有连接架(14),所述连接架(14)的一端与固定架(1)一端焊接。

一种叉车安全防撞防护机构

技术领域

[0001] 本申请涉及叉车的领域,尤其是涉及一种叉车安全防撞防护机构。

背景技术

[0002] 叉车是一种工业搬运车辆,主要用于装卸、堆垛和短距离运输各种成件托盘货物,这种车辆通常在仓储中使用,用于运输大型物件,并由燃油机或电池驱动,叉车的技术参数,如额定起重量、载荷中心距、最大起升高度、门架倾角、最大行驶速度、最小转弯半径、最小离地间隙以及轴距、轮距等,反映了其结构特征和工作性能,常规的叉车架在使用时,通过将固定架安装在车体一端,车体控制固定架表面的抬升架上端移动,抬升架一端的底杆卡在物品的底端,从而对物品进行抬起,并借助车体进行搬运。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为,常规的叉车所使用搬运物体的底杆较长,在车体出现故障或者操作不当的情况时,尖长的底杆易对周边的人群与物体造成损坏,从而导致不必要的风险情况出现。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决常规的叉车在使用时具有一定风险的问题,本申请提供一种叉车安全防撞防护机构。

[0006] 本申请提供一种叉车安全防撞防护机构采用如下的技术方案:

[0007] 一种叉车安全防撞防护机构,包括固定架和转动齿轮,所述固定架的一端滑动安装有抬升架,所述抬升架的一端滑动连接有两个底杆,两个所述底杆以抬升架为轴对称分布,所述转动齿轮的一端固定安装有连接筒,所述连接筒的中心与转动齿轮中心在同一条直线上,且连接筒的内壁固定连接有复位发条,所述底杆顶部开设有若干个与转动齿轮相适配的控制槽,所述转动齿轮的内壁与控制槽内壁相互啮合,所述复位发条的一端与转动齿轮一端固定安装。

[0008] 优选的,所述固定架的表面焊接有滑动架,所述滑动架的内壁开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有限位块,所述限位块的一端与底杆一侧转动安装。

[0009] 优选的,所述限位块的一端固定安装有拉绳,所述拉绳的一端固定连接有电机,所述电机的表面与底杆内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述底杆的一侧开设有连接槽,所述连接槽的内壁滑动安装有两个滚轮,两个所述滚轮的表面转动连接有连接架,所述连接架的一端与固定架一端焊接。

[0011] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0012] 1. 通过将转动齿轮安装在固定架一端,转动齿轮的底端与底杆顶部的控制槽相互啮合,且转动齿轮的一端借助连接筒安装有复位发条,以便于借助底杆在抬升架内壁滑动,从而在接触到其他物体后进行收缩,并且借助复位发条将底杆在未接触的物体时保持伸出

的状态,固定架的表面安装有滑动架,滑动架内壁的滑槽中滑动连接有限位块,限位块一端与底杆表面转动连接,以便于借助限位块将底杆保持与滑动架连接,避免底杆在搬运物体时出现收缩的情况,且将限位块翻转即可解除底杆与滑动架之间的限位关系;相较于现有技术,有效提升了插杆使用的安全性;

[0013] 2.还可以将拉绳安装在限位块一端,拉绳的一端安装有电机,电机安装在底杆一端,以便于借助电机控制拉绳收卷,从而将限位块与滑槽分离,在使用时更为便利,在底杆的一侧开设连接槽,连接槽的内壁滑动连接有两个滚轮,两个滚轮借助连接架与固定架安装,以便于借助滚轮对底杆的收缩位置进行限制,避免底杆位置偏移,导致转动齿轮难以控制底杆回弹的情况;有效提升装置的使用效果。

附图说明

[0014] 图1是申请实施例一种叉车安全防撞防护机构的整体结构示意图;

[0015] 图2是申请实施例的转动齿轮结构示意图;

[0016] 图3是申请实施例的侧视结构示意图;

[0017] 图4是申请实施例的A处结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、固定架;2、抬升架;3、底杆;4、转动齿轮;5、连接筒;6、复位发条;7、滑动架;8、滑槽;9、限位块;10、拉绳;11、电机;12、连接槽;13、滚轮;14、连接架。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1—4对本申请作进一步详细说明。

[0020] 本申请实施例公开一种叉车安全防撞防护机构,参照图1—图2,包括固定架1,在使用时,通过将固定架1安装在车体一端,车体控制固定架1表面的抬升架2上端移动,抬升架2一端的底杆3卡在物品的底端,从而对物品进行抬起,并借助车体进行搬运,底杆3的表面与抬升架2滑动连接,从而在车体出现失控导致底杆3接触到其他物体或人群后进行收缩,且将转动齿轮4安装在固定架1一端,转动齿轮4的底端与底杆3顶部的控制槽相互啮合,且转动齿轮4的一端借助连接筒5安装有复位发条6,连接筒5对复位发条6表面进行保护,借助复位发条6将底杆3在未接触的物体时保持伸出的状态。

[0021] 参照图2,固定架1的表面安装有滑动架7,滑动架7内壁开设有滑槽8,滑槽8中滑动连接有限位块9,限位块9一端与底杆3表面转动连接,借助限位块9将底杆3保持与滑动架7连接,避免底杆3在搬运物体时出现收缩的情况,且将限位块9翻转即可解除底杆3与滑动架7之间的限位关系,将拉绳10安装在限位块9一端,拉绳10的一端安装有电机11,电机11安装在底杆3一端,借助电机11控制拉绳10收卷,从而将限位块9与滑槽8分离,在使用时更为便利。

[0022] 参照图3—图4,在底杆3的一侧开设连接槽12,连接槽12的内壁滑动连接有两个滚轮13,两个滚轮13借助连接架14与固定架1安装,借助滚轮13对底杆3的收缩位置进行限制,避免底杆3位置偏移,导致转动齿轮4难以控制底杆3回弹的情况,且借助滚轮13使底杆3在移动时更为便利。

[0023] 本申请实施例一种叉车安全防撞防护机构的实施原理为:通过将转动齿轮4安装在固定架1一端,转动齿轮4的底端与底杆3顶部的控制槽相互啮合,且转动齿轮4的一端借

助连接筒5安装有复位发条6,以便于借助底杆3在抬升架2内壁滑动,从而在接触到其他物体后进行收缩,并且借助复位发条6将底杆3在未接触的物体时保持伸出的状态,固定架1的表面安装有滑动架7,滑动架7内壁的滑槽8中滑动连接有限位块9,限位块9一端与底杆3表面转动连接,以便于借助限位块9将底杆3保持与滑动架7连接,避免底杆3在搬运物体时出现收缩的情况,且将限位块9翻转即可解除底杆3与滑动架7之间的限位关系。

[0024] 还可以将拉绳10安装在限位块9一端,拉绳10的一端安装有电机11,电机11安装在底杆3一端,以便于借助电机11控制拉绳10收卷,从而将限位块9与滑槽8分离,在使用时更为便利,在底杆3的一侧开设连接槽12,连接槽12的内壁滑动连接有两个滚轮13,两个滚轮13借助连接架14与固定架1安装,以便于借助滚轮13对底杆3的收缩位置进行限制,避免底杆3位置偏移,导致转动齿轮4难以控制底杆3回弹的情况。

[0025] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0026] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0027] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

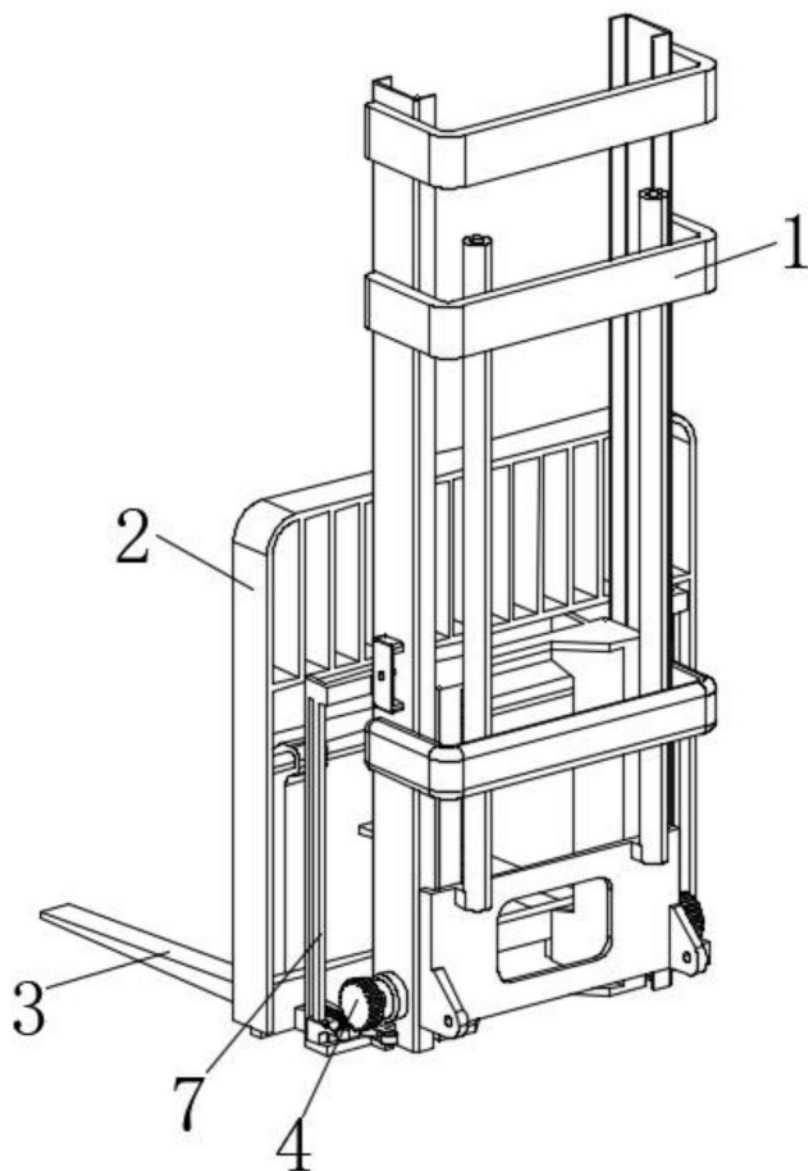


图1

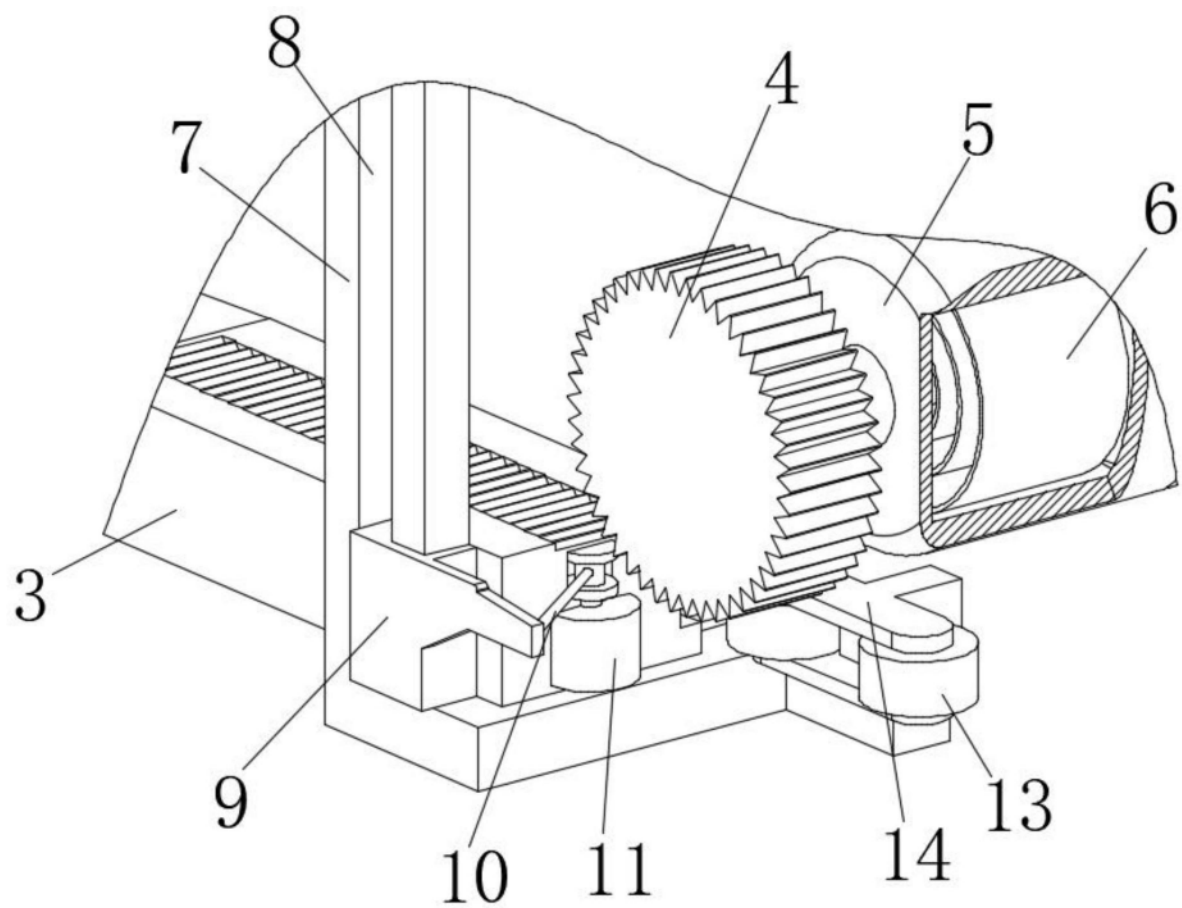


图2

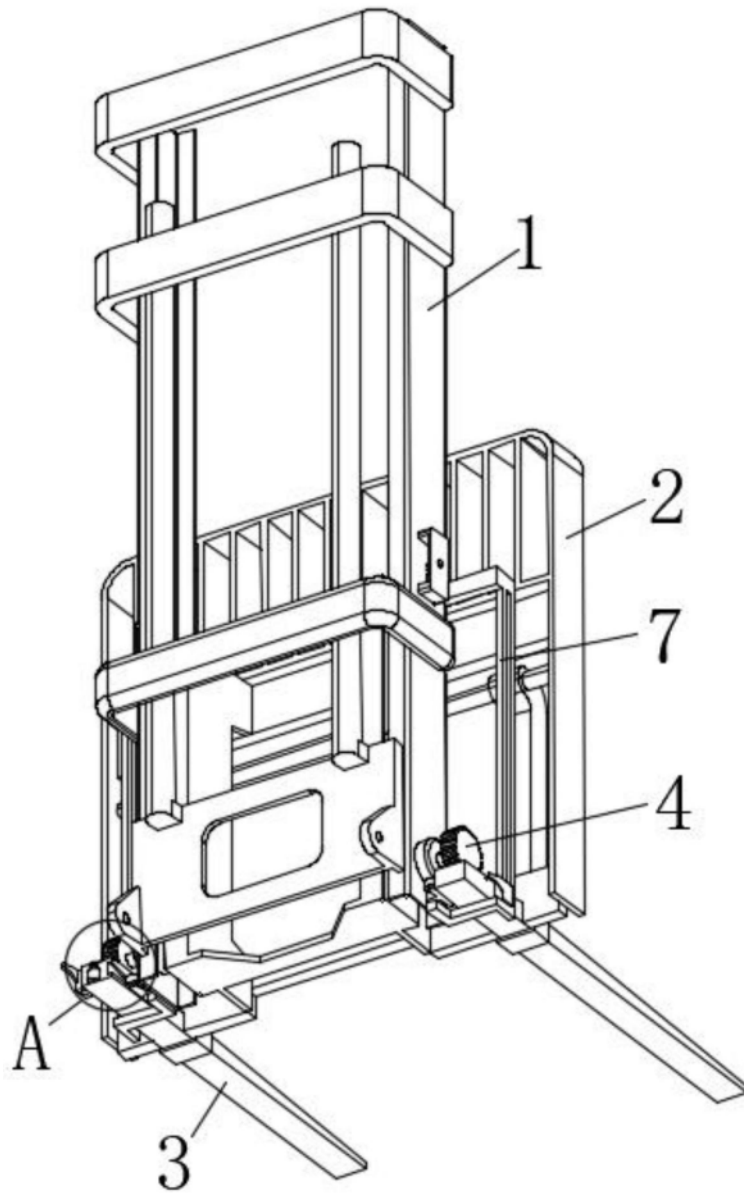


图3

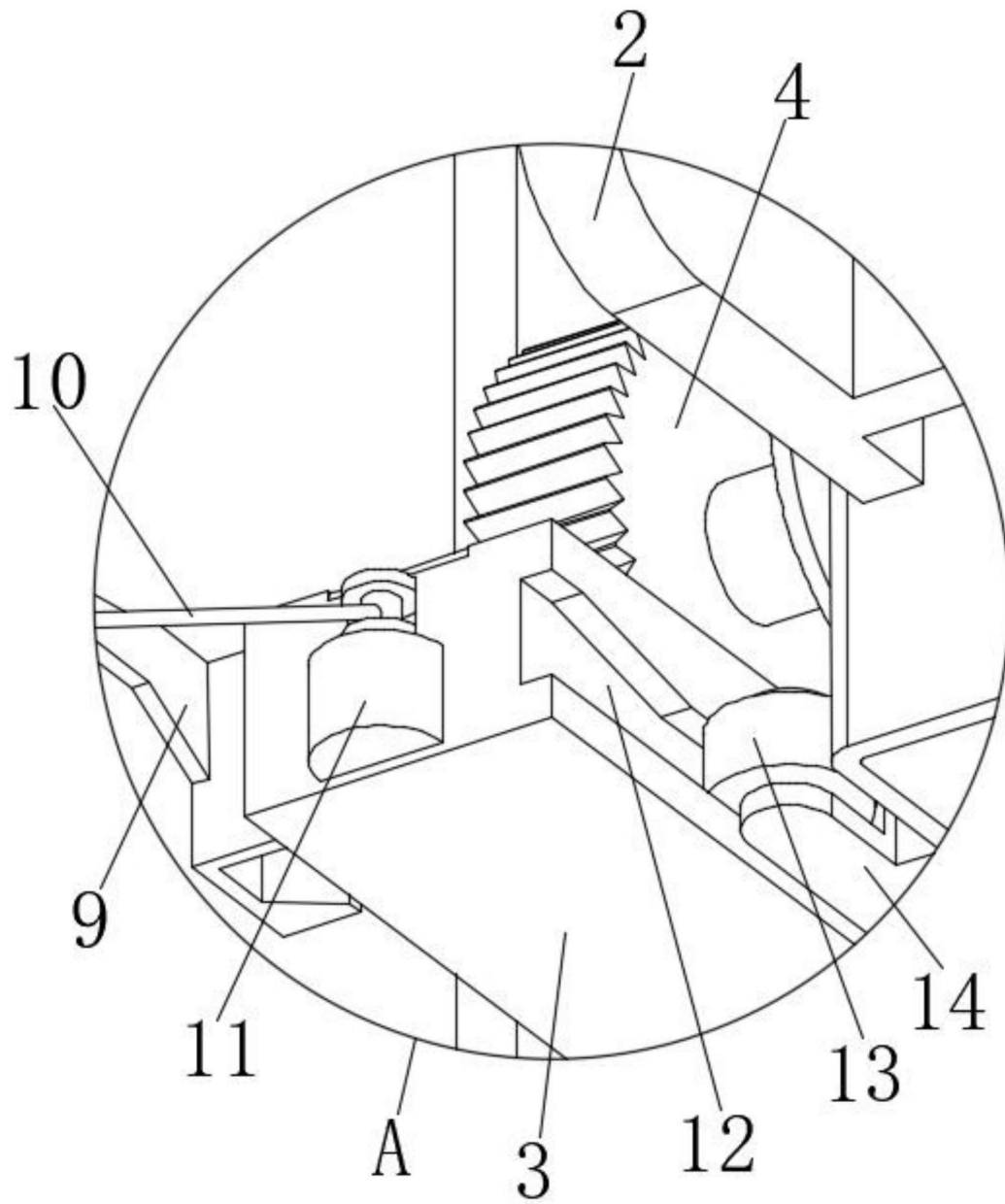


图4