(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221798702 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420042690.6

(22)申请日 2024.01.09

(73)专利权人 湖南汨湘生态农业发展有限公司
地址 410100 湖南省长沙市长沙县安沙镇谭坊村清鸭塘组10号

(72)发明人 陈树强

(74)专利代理机构 长沙大珂知识产权代理事务所(普通合伙) 43236
专利代理师 孙雪梅

(51)Int.Cl.
E03F 9/00(2006.01)
E02F 5/28(2006.01)

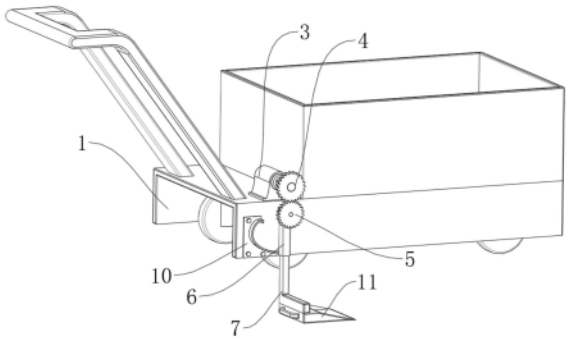
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种鸭棚内部排水渠污物清理装置

(57)摘要

本实用新型属于家禽养殖技术领域,且公开了一种鸭棚内部排水渠污物清理装置,包括推车,所述推车的一侧固接有保护壳,所述保护壳的内部设置有电机,所述电机的输出轴上固接有第一齿轮,所述第一齿轮的外端啮合有第二齿轮。本实用新型通过电机、第一齿轮、第二齿轮、活动杆和限位板等结构配合使得装置便于清理,通过电机带动第一齿轮旋转,第一齿轮带动第二齿轮旋转,使得转杆能够带动活动杆旋转至竖直,连接杆沿限位板滑动,使得弹簧伸长,使得清洁铲能够伸入至排水渠内,并且清洁铲的底侧能够与排水渠接触,通过推动推车,使得清洁铲沿着排水渠移动,通过清洁铲能够将排水渠内的污物铲除收集,使得装置便于排水渠清理。



CN 221798702 U

1.一种鸭棚内部排水渠污物清理装置,包括推车(1),其特征在于:所述推车(1)的一侧固接有保护壳(2),所述保护壳(2)的内部设置有电机(3),所述电机(3)的输出轴上固接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的外端啮合有第二齿轮(5),所述第二齿轮(5)的中部通过转轴固接有转杆(6),所述转杆(6)的内部滑动连接有活动杆(7),所述活动杆(7)的底部活动连接有清洁铲(11),所述活动杆(7)的顶部固接在弹簧(8)的一端,所述活动杆(7)的靠近推车(1)的一侧固接有连接杆(9),所述连接杆(9)的外侧滑动连接有限位板(10)。

2.根据权利要求1所述的鸭棚内部排水渠污物清理装置,其特征在于:所述转杆(6)的转轴与推车(1)转动连接,所述弹簧(8)的另一端固接于转杆(6)的内部。

3.根据权利要求1所述的鸭棚内部排水渠污物清理装置,其特征在于:所述推车(1)靠近转杆(6)的一侧与限位板(10)固接,所述活动杆(7)为L形结构。

4.根据权利要求1所述的鸭棚内部排水渠污物清理装置,其特征在于:所述限位板(10)上设置有弧形结构,所述弧形结构与连接杆(9)的外周面抵接。

5.根据权利要求1所述的鸭棚内部排水渠污物清理装置,其特征在于:所述转杆(6)靠近推车(1)的一侧开设有用于连接杆(9)限位滑动的通槽,所述活动杆(7)的底部开设有用于清洁铲(11)限位的卡槽。

6.根据权利要求1所述的鸭棚内部排水渠污物清理装置,其特征在于:所述电机(3)、第一齿轮(4)、第二齿轮(5)均位于保护壳(2)的内部。

7.根据权利要求1所述的鸭棚内部排水渠污物清理装置,其特征在于:所述活动杆(7)位置择一水平或竖直:

当所述活动杆(7)竖直状态时,所述弹簧(8)为伸长状态,所述连接杆(9)位于限位板(10)的最低端,所述清洁铲(11)位置低于推车(1)的车轮位置;

当所述活动杆(7)为水平状态时,所述连接杆(9)沿着限位板(10)移动至最高处,所述活动杆(7)收缩进转杆(6)内部,所述弹簧(8)为压缩状态,所述清洁铲(11)位置高于推车(1)的车轮位置。

一种鸭棚内部排水渠污物清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于家禽养殖技术领域,具体是一种鸭棚内部排水渠污物清理装置。

背景技术

[0002] 在鸭子的养殖过程中,在鸭棚内为了及时排除棚内的污水和雨水,保持鸭棚的干燥和卫生,减少疾病的发生,往往在鸭棚内设置有排水渠,但长期的使用,排水渠内容易沉积较多的污物,为了保证卫生和排水渠的通畅,需要对排水渠进行清理。

[0003] 现有技术中对排水渠进行清理时,多通过人工使用铁锹沿着排水渠铲动,从而将排水渠内的污物逐次清除,但由于排水渠较长,且大规模养殖中存有多个鸭棚,使得人工清理较为费时费力,使得装置的清理较为不便,现提出一种鸭棚内部排水渠污物清理装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种鸭棚内部排水渠污物清理装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种鸭棚内部排水渠污物清理装置,包括推车,所述推车的一侧固接有保护壳,所述保护壳的内部设置有电机,所述电机的输出轴上固接有第一齿轮,所述第一齿轮的外端啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的中部通过转轴固接有转杆,所述转杆的内部滑动连接有活动杆,所述活动杆的底部活动连接有清洁铲,所述活动杆的顶部固接在弹簧的一端,所述活动杆的靠近推车的一侧固接有连接杆,所述连接杆的外侧滑动连接有限位板。

[0006] 优选地,所述转杆的转轴与推车转动连接,所述弹簧的另一端固接于转杆的内部。

[0007] 优选地,所述推车靠近转杆的一侧与限位板固接,所述活动杆为L形结构。

[0008] 优选地,所述限位板上设置有弧形结构,所述弧形结构与连接杆的外周面抵接。

[0009] 优选地,所述转杆靠近推车的一侧开设有用于连接杆限位滑动的通槽,所述活动杆的底部开设有用于清洁铲限位的卡槽。

[0010] 优选地,所述电机、第一齿轮、第二齿轮均位于保护壳的内部。

[0011] 优选地,所述活动杆位置择一水平或竖直:

[0012] 当所述活动杆竖直状态时,所述弹簧为伸长状态,所述连接杆位于限位板的最低端,所述清洁铲位置低于推车的车轮位置;

[0013] 当所述活动杆为水平状态时,所述连接杆沿着限位板移动至最高处,所述活动杆收缩进转杆内部,所述弹簧为压缩状态,所述清洁铲位置高于推车的车轮位置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过电机、第一齿轮、第二齿轮、活动杆和限位板等结构配合使得装置便于清理,通过电机带动第一齿轮旋转,第一齿轮带动第二齿轮旋转,使得转杆能够带动活动杆旋转至竖直,连接杆沿限位板滑动,使得弹簧伸长,使得清洁铲能够伸入至排水渠内,

并且清洁铲的底侧能够与排水渠接触,通过推动推车,使得清洁铲沿着排水渠移动,通过清洁铲能够将排水渠内的污物铲除收集,使得装置便于排水渠清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视示意图;

[0017] 图2为本实用新型安装示意图;

[0018] 图3为本实用新型转杆处的侧剖示意图;

[0019] 图4为本实用新型拆解示意图。

[0020] 图中:1、推车;2、保护壳;3、电机;4、第一齿轮;5、第二齿轮;6、转杆;7、活动杆;8、弹簧;9、连接杆;10、限位板;11、清洁铲。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种鸭棚内部排水渠污物清理装置,包括推车1,推车1的一侧固接有保护壳2,保护壳2的内部设置有电机3,电机3的输出轴上固接有第一齿轮4,第一齿轮4的外端啮合有第二齿轮5,第二齿轮5的中部通过转轴固接有转杆6,转杆6的内部滑动连接有活动杆7,活动杆7的底部活动连接有清洁铲11,活动杆7的顶部固接在弹簧8的一端,活动杆7的靠近推车1的一侧固接有连接杆9,连接杆9的外侧滑动连接有限位板10;

[0023] 通过电机3带动第一齿轮4旋转,第一齿轮4带动第二齿轮5旋转,使得转杆6能够带动活动杆7旋转至竖直,连接杆9沿限位板10滑动,使得弹簧8伸长,使得清洁铲11能够伸入至排水渠内,并且清洁铲11的底侧能够与排水渠接触,通过推动推车1,使得清洁铲11沿着排水渠移动,通过清洁铲11能够将排水渠内的污物铲除收集,使得装置便于清理排水渠。

[0024] 如图2至4所示,转杆6的转轴与推车1转动连接,弹簧8的另一端固接于转杆6的内部,推车1靠近转杆6的一侧与限位板10固接,活动杆7为L形结构,限位板10上设置有弧形结构,弧形结构与连接杆9的外周面抵接,转杆6靠近推车1的一侧开设有用于连接杆9限位滑动的通槽,活动杆7的底部开设有用于清洁铲11限位的卡槽,电机3、第一齿轮4、第二齿轮5均位于保护壳2的内部;

[0025] 通过推车1能够对转杆6进行支撑限位,通过推车1能够对限位板10进行支撑限位,通过卡槽能够便于清洁铲11的安装和拆卸,使得清洁铲11在清理排水渠之后能够拆卸清洗,通过通槽能够对连接杆9进行限位,值得说明的是,限位板10的弧形结构的半径值从下至上逐渐减小,使得连接杆9沿着限位板10向上移动,使得活动杆7位置水平时,活动杆7能够收缩进转杆6的内部进行收纳。

[0026] 如图1至4所示,活动杆7位置择一水平或竖直:当活动杆7竖直状态时,弹簧8为伸长状态,连接杆9位于限位板10的最低端,清洁铲11位置低于推车1的车轮位置;当活动杆7为水平状态时,连接杆9沿着限位板10移动至最高处,活动杆7收缩进转杆6内部,弹簧8为压

缩状态,清洁铲11位置高于推车1的车轮位置;

[0027] 通过将活动杆7调至竖直状态时,清洁铲11能够伸入排水渠内,通过推车1沿着排水渠移动,使得清洁铲11能够将排水渠内的污物进行铲除清理,当清理结束后,则通过将活动杆7调至水平,则能够将装置进行收纳,且清洁铲11不好影响推车1的正常移动。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0029] 首先操作人员通过电机3带动第一齿轮4旋转,第一齿轮4带动第二齿轮5旋转,使得转杆6能够带动活动杆7旋转至竖直,连接杆9沿限位板10滑动,使得弹簧8伸长,使得清洁铲11能够伸入至排水渠内,并且清洁铲11的底侧能够与排水渠接触,通过推动推车1,使得清洁铲11沿着排水渠移动,通过清洁铲11能够将排水渠内的污物铲除收集;

[0030] 当清除结束后,通过电机3带动第一齿轮4反向旋转,使得转杆6旋转至水平,使得连接杆9沿着限位板10移动,使得连接杆9能够带动活动杆7收缩进转杆6内部,使得活动杆7水平,使得推车1能够正常移动,完成操作。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

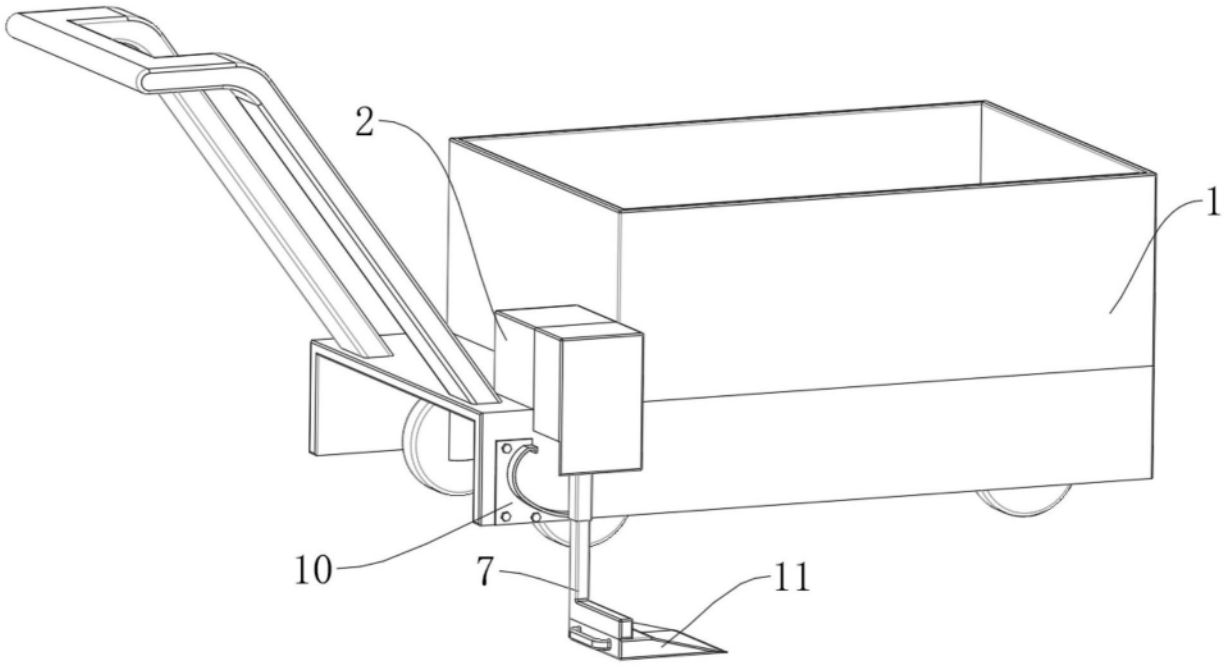


图1

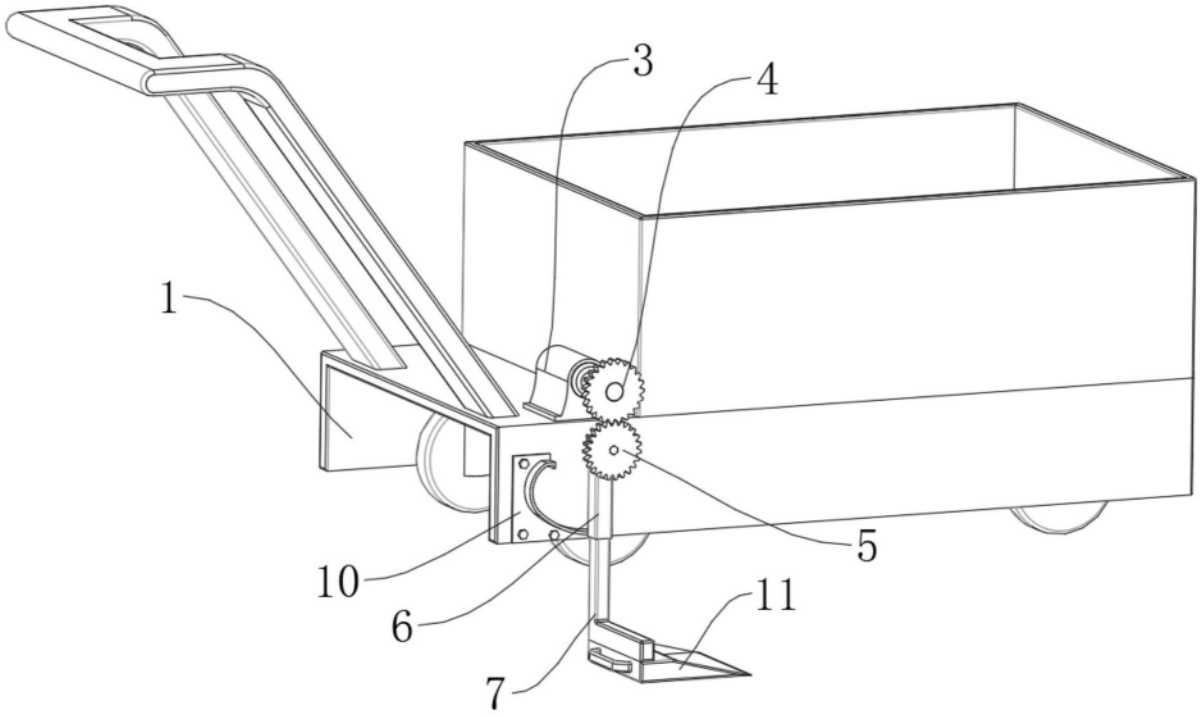


图2

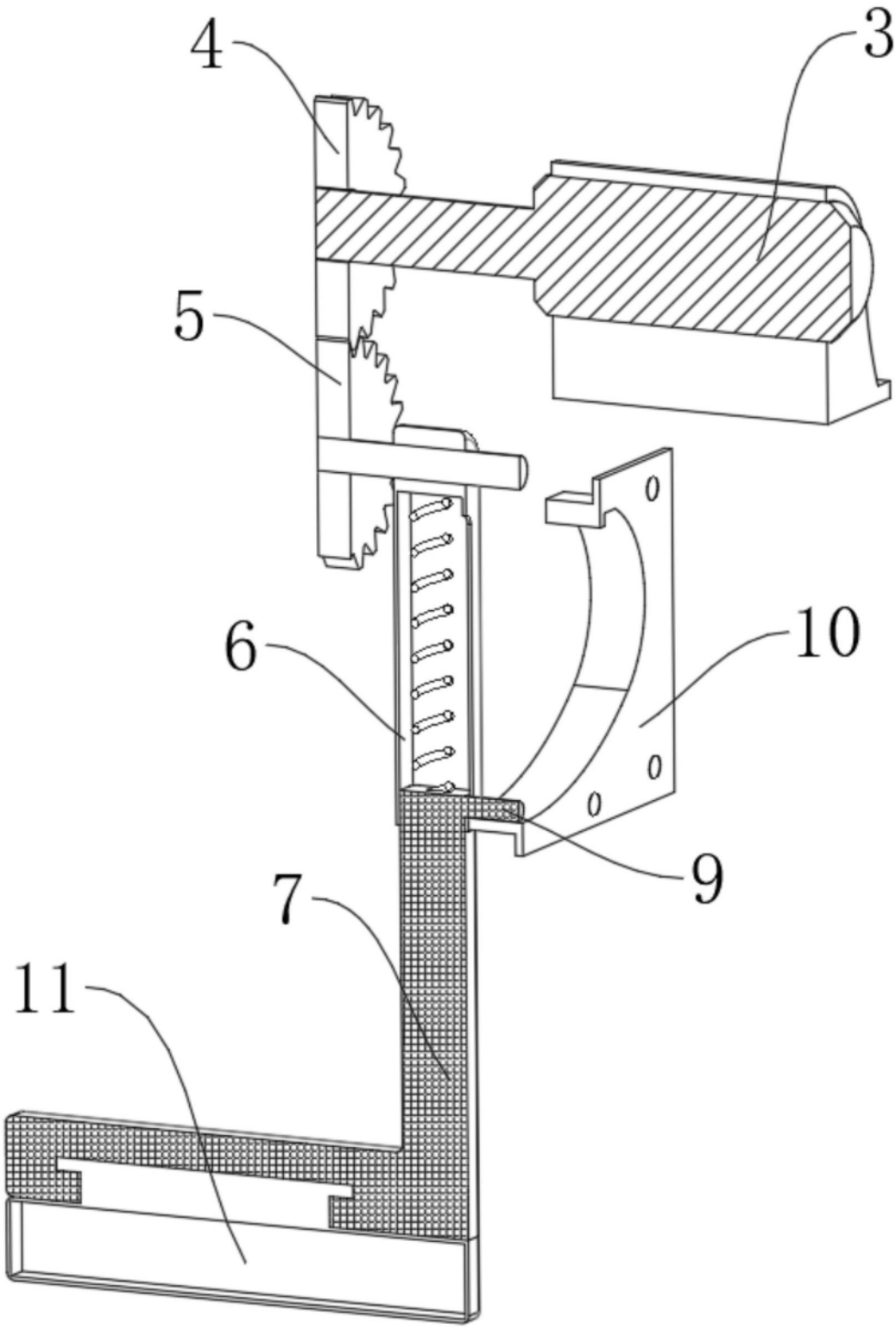


图3

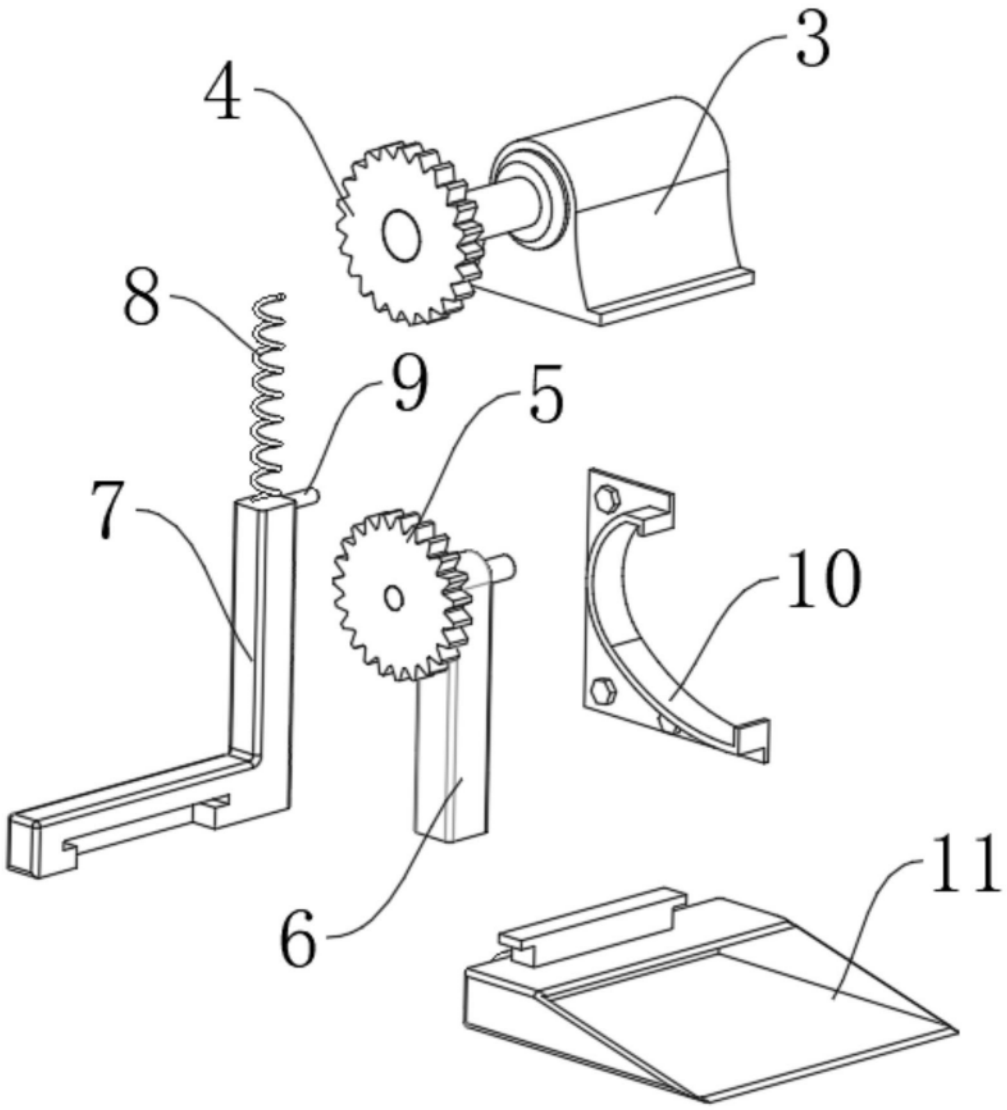


图4