(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222934861 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421972580.6

(22)申请日 2024.08.15

(73)专利权人 山东蓝泰智能设备有限公司
地址 250100 山东省济南市先行区崔寨街道牛家村600号黄河数字经济产业中心M7号楼2007-2号

(72)发明人 许丽超 魏衍宁 沈德顺 郭大勇

(74)专利代理机构 北京信融专利代理事务所(普通合伙) 16068
专利代理师 孔维娜

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65B 11/02(2006.01)

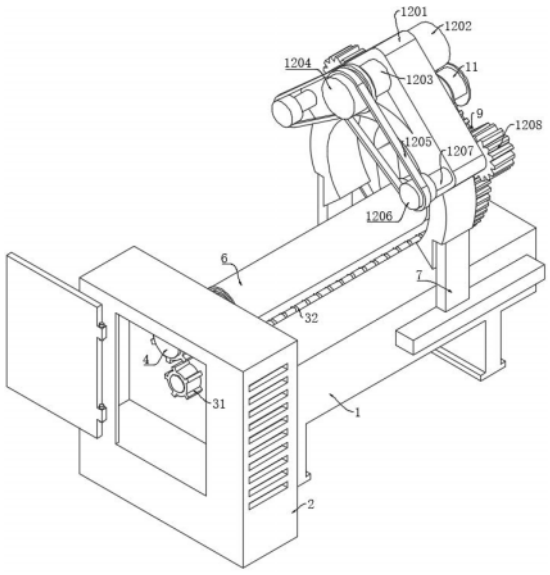
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卷材自动包装用缠绕包装机

(57)摘要

本实用新型涉及卷材包装技术领域,具体为一种卷材自动包装用缠绕包装机,包括机体,所述机体的端部固定有安装箱,所述机体的顶部设有可水平滑动的推板,所述安装箱的侧壁固定有第二电机,所述第二电机的输出端固定有收卷辊,所述收卷辊的外部缠绕有卷材本体,所述机体的顶部设有水平滑动的安装座,所述安装座的端部转动连接有转盘,所述转盘的外壁安装有齿条,所述转盘的表面固定有连接轴,所述连接轴的外部转动套接有塑料薄膜,所述转盘的端部设有转动机构。该一种卷材自动包装用缠绕包装机,可以实现自动化收卷缠绕包装,提高卷材的包装效率,并且可以使塑料薄膜均匀的缠绕在卷材表面,缠绕包装均匀,提高缠绕质量。



CN 222934861 U

1.一种卷材自动包装用缠绕包装机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的端部固定有安装箱(2),所述机体(1)的顶部设有可水平滑动的推板(3),所述安装箱(2)的侧壁固定有第二电机(4),所述第二电机(4)的输出端固定有收卷辊(5),所述收卷辊(5)的外部缠绕有卷材本体(6);

所述机体(1)的顶部设有水平滑动的安装座(7),所述安装座(7)的端部转动连接有转盘(8),所述转盘(8)的外壁安装有齿条(9),所述转盘(8)的表面固定有连接轴(10),所述连接轴(10)的外部转动套接有塑料薄膜(11),所述转盘(8)的端部设有转动机构(12),用于驱动所述转盘(8)旋转。

2.根据权利要求1所述的一种卷材自动包装用缠绕包装机,其特征在于:安装箱(2)的内部固定有第一电机(31),所述第一电机(31)的输出端固定连接有丝杆(32),所述丝杆(32)的外部螺纹套接有滑动块(33),所述滑动块(33)与推板(3)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种卷材自动包装用缠绕包装机,其特征在于:所述机体(1)的顶部开设有便于滑动块(33)水平滑动的滑槽(101),所述丝杆(32)置于安装箱(2)内滑槽(101)中转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种卷材自动包装用缠绕包装机,其特征在于:所述转盘(8)的端部固定有限位条(81),所述转盘(8)与安装座(7)之间通过限位条(81)转动连接,所述安装座(7)的表面开设有便于限位条(81)转动的限位槽。

5.根据权利要求1所述的一种卷材自动包装用缠绕包装机,其特征在于:所述安装座(7)的端部固定有安装架(1201),所述安装架(1201)的端部固定有第三电机(1202),所述第三电机(1202)的输出端固定连接有传动杆(1203),所述传动杆(1203)的外部套接有第一皮带轮(1204),所述第一皮带轮(1204)的外部缠绕有传动带(1205),所述安装架(1201)的两端转动连接有转杆(1207),所述转杆(1207)的外部通过传动带(1205)缠绕连接有第二皮带轮(1206),所述第二皮带轮(1206)与转杆(1207)固定连接,所述转杆(1207)的另一端外部固定套接有齿轮(1208),所述齿轮(1208)与齿条(9)啮合连接。

6.根据权利要求5所述的一种卷材自动包装用缠绕包装机,其特征在于:所述第二皮带轮(1206)设有两个,两个所述第二皮带轮(1206)与第一皮带轮(1204)之间均通过传动带(1205)缠绕连接,所述齿轮(1208)设有两个,两个所述齿轮(1208)等间分布在转盘(8)的两端,两个所述齿轮(1208)均与齿条(9)啮合。

一种卷材自动包装用缠绕包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷材包装技术领域,具体为一种卷材自动包装用缠绕包装机。

背景技术

[0002] 卷材,是指连续成卷的钢材。分为板卷、盘卷。

[0003] 包装一直在伴随着人们的生产和生活,随着人们生活水平的提高,各类产品的包装被越来越多的人重视,厂家在交货前为了保证卷材不会锈蚀和损伤,会对卷材进行包装,因此在对卷材进行加工的过程中需要使用卷材包装机对其进行包装。

[0004] 卷材生产完成后,一般都需要对卷材进行收卷缠绕塑封,然而现有的对卷材包装大多是先通过收卷机构对卷材进行收卷,在通过人工手动拿取塑料薄膜对卷材外部进行缠绕包裹,这样不仅增加了生产员的劳动量,而且也使得包装速度缓慢,导致卷材的包装效率低下,并且缠绕的过程中容易堆叠打结,影响美观,降低打包质量。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种卷材自动包装用缠绕包装机,以解决上述背景技术中提出现有的缠绕包装机包装速度缓慢,并且打包易堆叠缠绕,降低打包质量的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卷材自动包装用缠绕包装机,包括机体,所述机体的端部固定有安装箱,所述机体的顶部设有可水平滑动的推板,所述安装箱的侧壁固定有第二电机,所述第二电机的输出端固定有收卷辊,所述收卷辊的外部缠绕有卷材本体;

[0006] 所述机体的顶部设有水平滑动的安装座,所述安装座的端部转动连接有转盘,所述转盘的外壁安装有齿条,所述转盘的表面固定有连接轴,所述连接轴的外部转动套接有塑料薄膜,所述转盘的端部设有转动机构,用于驱动所述转盘旋转。

[0007] 优选的,安装箱的内部固定有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外部螺纹套接有滑动块,所述滑动块与推板固定连接。

[0008] 优选的,所述机体的顶部开设有便于滑动块水平滑动的滑槽,所述丝杆置于安装箱内滑槽中转动连接。

[0009] 优选的,所述转盘的端部固定有限位条,所述转盘与安装座之间通过限位条转动连接,所述安装座的表面开设有便于限位条转动的限位槽。

[0010] 优选的,所述安装座的端部固定有安装架,所述安装架的端部固定有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有传动杆,所述传动杆的外部套接有第一皮带轮,所述第一皮带轮的外部缠绕有传动带,所述安装架的两端转动连接有转杆,所述转杆的外部通过传动带缠绕连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮与转杆固定连接,所述转杆的另一端外部固定套接有齿轮,所述齿轮与齿条啮合连接。

[0011] 优选的,所述第二皮带轮设有两个,两个所述第二皮带轮与第一皮带轮之间均通过传动带缠绕连接,所述齿轮设有两个,两个所述齿轮等间分布在转盘的两端,两个所述齿

轮均与齿条啮合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型中,启动第二电机驱动收卷辊旋转对卷材进行收卷,启动第三电机驱动传动杆带动第一皮带轮旋转,同时通过传动带传动带动皮带轮及其中间的转杆转动,转杆外部的齿轮随即旋转并与转盘外壁的齿条啮合,使得转盘持续旋转并带动塑料薄膜绕着收卷后的卷材缠绕,进而实现自动化收卷缠绕包装,提高卷材的包装效率。

[0014] 本实用新型中,启动第一电机驱动丝杆旋转,使得滑块随即带动推板水平滑动,进而使得推板推动收卷过的卷材向前滑动,并且搭配转盘的持续缠绕包装,使得塑料薄膜可以均匀的缠绕在卷材表面,使得缠绕包装均匀,提高缠绕质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体等轴侧结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中收卷辊与第二电机连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中转动机构结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 机体;101、滑槽;

[0021] 安装箱;

[0022] 推板;31、第一电机;32、丝杆;33、滑动块;

[0023] 第二电机;

[0024] 收卷辊;

[0025] 卷材本体;

[0026] 安装座;

[0027] 转盘;81、限位条;

[0028] 齿条;

[0029] 连接轴;

[0030] 塑料薄膜;

[0031] 转动机构;1201、安装架;1202、第三电机;1203、传动杆;1204、第一皮带轮;1205、传动带;1206、第二皮带轮;1207、转杆;1208、齿轮。

具体实施方式

[0032] 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,本领域普通技术工作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。

[0033] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种卷材自动包装用缠绕包装机,包括机体1,机体1的端部固定有安装箱2,机体1的顶部设有可水平滑动的推板3,安装箱2的侧壁固定有第二电机4,第二电机4的输出端固定有收卷辊5,收卷辊5的外部缠绕有卷材本体6;

[0034] 机体1的顶部设有水平滑动的安装座7,安装座7的端部转动连接有转盘8,转盘8的外壁安装有齿条9,转盘8的表面固定有连接轴10,连接轴10的外部转动套接有塑料薄膜11,转盘8的端部设有转动机构12,用于驱动转盘8旋转。

[0035] 需要注意的是,安装座7设置可滑动调节的,对卷材收卷时可以将其向前移动,避免安装座7对收卷辊5收卷卷材时进行抵挡,将其滑动拉开距离给收卷辊5旋转提供了余量,但由于安装座7水平滑动并未本案主要创新,其水平滑动结构属于现有技术且不唯一,故不详细阐述。

[0036] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,安装箱2的内部固定有第一电机31,第一电机31的输出端固定连接有丝杆32,丝杆32的外部螺纹套接有滑动块33,滑动块33与推板3固定连接。

[0037] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,机体1的顶部开设有便于滑动块33水平滑动的滑槽101,丝杆32置于安装箱2内滑槽101中转动连接。

[0038] 需要说明的是,第一电机31和第二电机4安装在安装箱2内,可以防水防灰尘,并且安装箱2侧壁开设散热口,对其内部进行散热。

[0039] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,转盘8的端部固定有限位条81,转盘8与安装座7之间通过限位条81转动连接,安装座7的表面开设有便于限位条81转动的限位槽。

[0040] 需要说明的是,设置限位条81可以对转盘8旋转时进行支撑,并且转盘8为U形形状设置,避免影响卷材滑动。

[0041] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,安装座7的端部固定有安装架1201,安装架1201的端部固定有第三电机1202,第三电机1202的输出端固定连接有传动杆1203,传动杆1203的外部套接有第一皮带轮1204,第一皮带轮1204的外部缠绕有传动带1205,安装架1201的两端转动连接有转杆1207,转杆1207的外部通过传动带1205缠绕连接有第二皮带轮1206,第二皮带轮1206与转杆1207固定连接,转杆1207的另一端外部固定套接有齿轮1208,齿轮1208与齿条9啮合连接。

[0042] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,第二皮带轮1206设有两个,两个第二皮带轮1206与第一皮带轮1204之间均通过传动带1205缠绕连接,齿轮1208设有两个,两个齿轮1208等间分布在转盘8的两端,两个齿轮1208均与齿条9啮合。

[0043] 需要注意的是,当齿轮1208带动转盘8旋转时凹口时,其外部并未设置与齿轮1208啮合的齿条9,此时是无法转动的,设置两个齿轮1208可以使得转盘8不间断旋转。

[0044] 需要说明的是,第一电机31,第二电机4和第三电机1202采用具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不赘述。

[0045] 本实用新型的使用方法和优点:该一种卷材自动包装用缠绕包装机在工作时,工作过程如下:

[0046] 如图1、图2、图3和图4所示,首先将卷材本体6的一端吸附在收卷辊5上,启动第二电机4驱动收卷辊5旋转,使其对卷材本体6进行缠绕收卷;

[0047] 缠绕收卷完成后,人工粘贴胶条使得收卷后的卷材本体6固定,将塑料薄膜11的一端粘附在卷材本体6表面,启动第三电机1202驱动传动杆1203带动第一皮带轮1204旋转,第一皮带轮1204旋转时其外部套接的两个传动带1205随即传动进而带动两端的第二皮带轮1206同时旋转,第二皮带轮1206中间的转杆1207也随之旋转并带动齿轮1208旋转,齿轮

1208受力旋转并与转盘8外壁的齿条9啮合,并且两个齿轮1208同时旋转,使得转盘8可以不间断旋转,转盘8旋转的过程中其端部通过连接轴10安装的塑料薄膜11也随之旋转缠绕,进而实现自动化的缠绕包装;

[0048] 缠绕包装的同时驱动第一电机31驱动丝杆32旋转,丝杆32旋转时外部螺纹套接的滑动块33随即沿着机体1顶部滑槽101水平滑动,使得滑动块33带动推板3滑动进而推动卷材本体6水平向前滑动,同时搭配转盘8的旋转缠绕,使得塑料薄膜11均匀的缠绕在卷材本体6的表面,避免缠绕打结影响美观,提高缠绕质量。

[0049] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

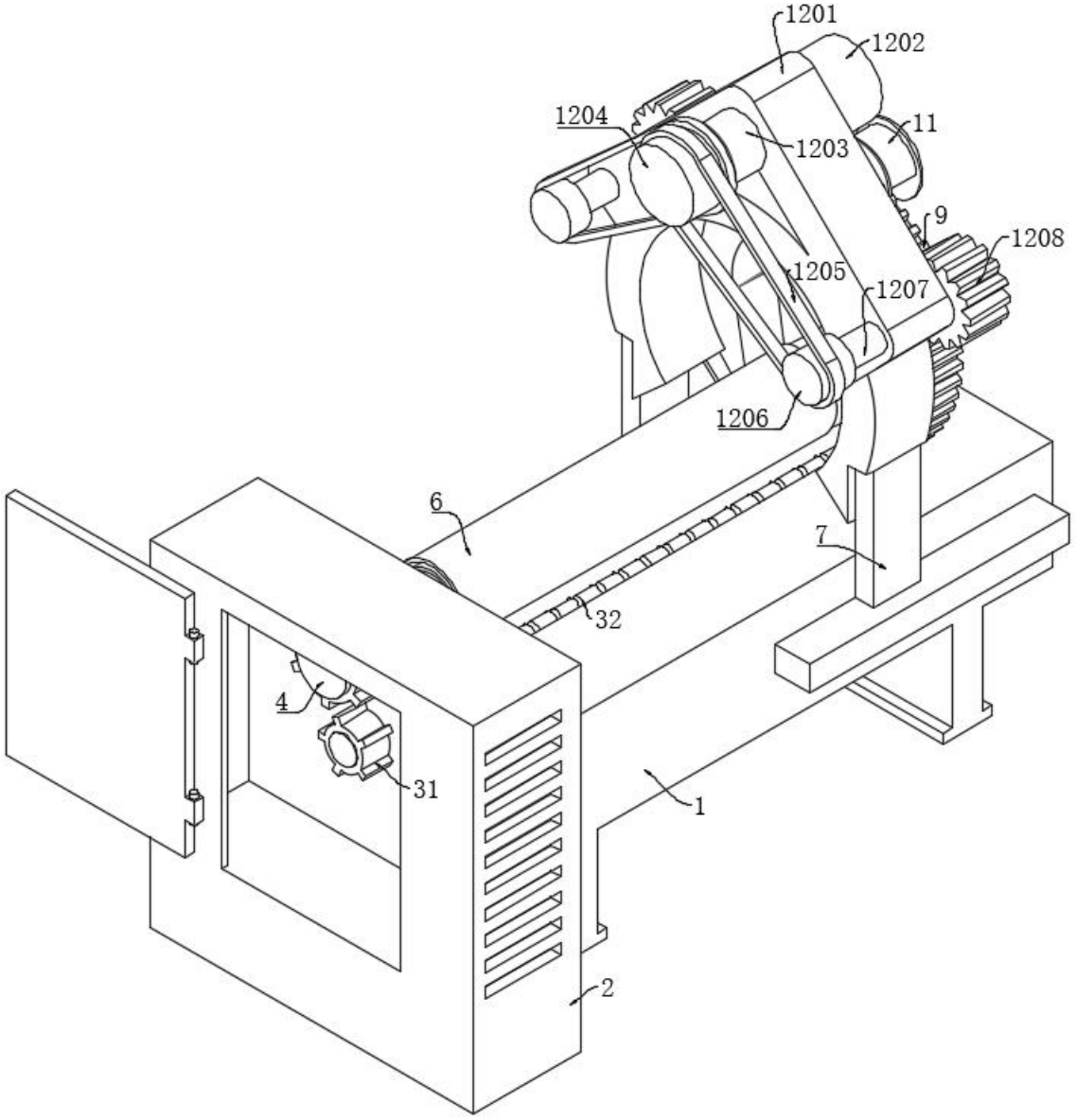


图 1

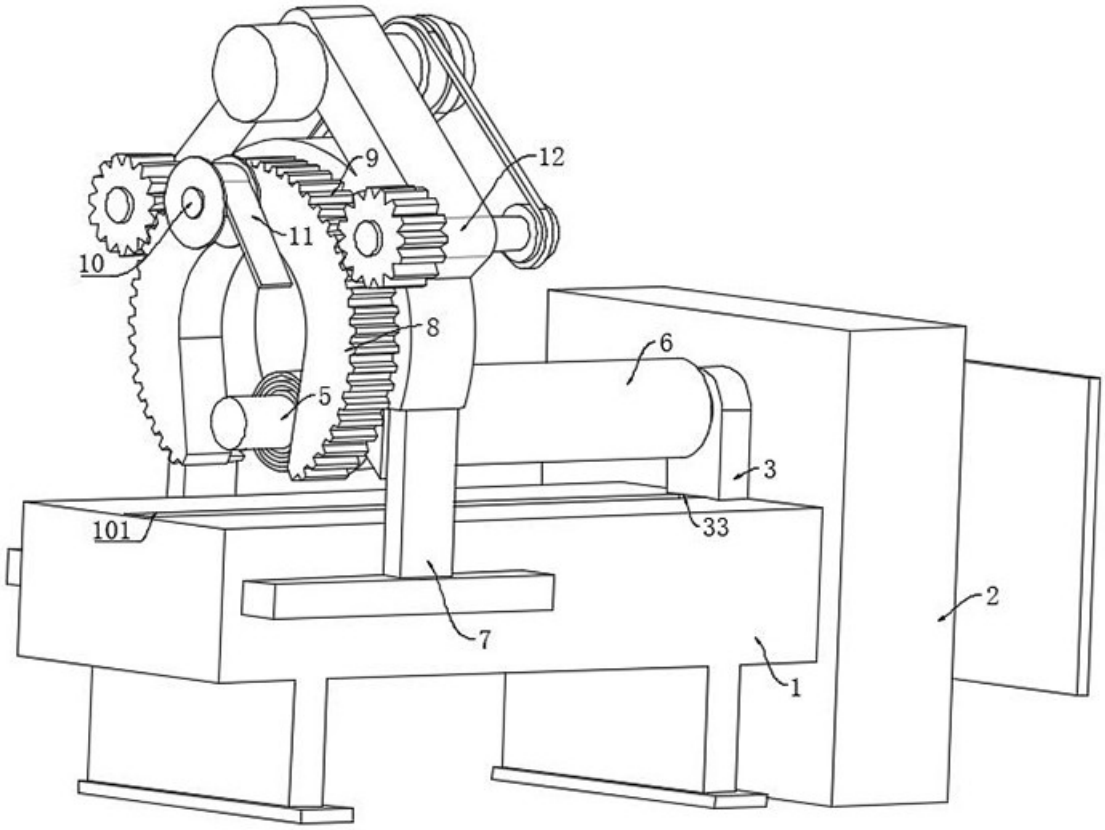


图 2

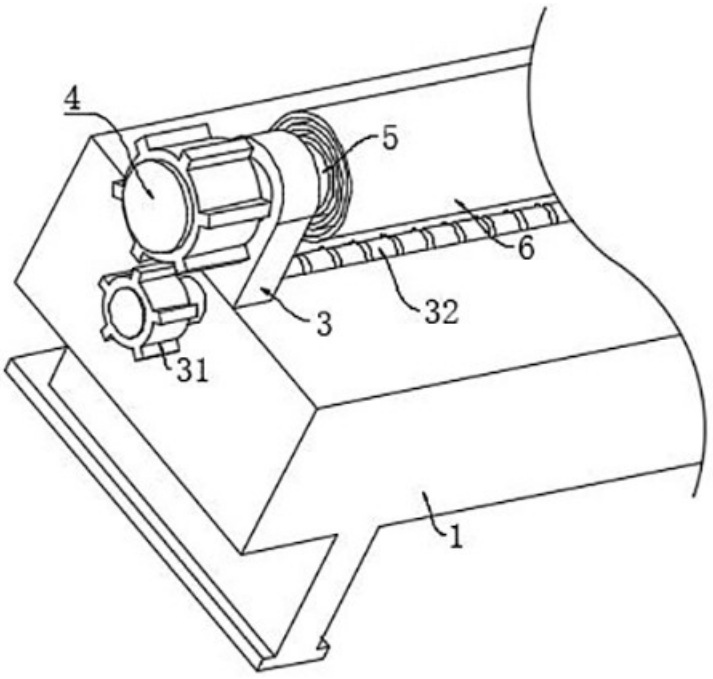


图 3

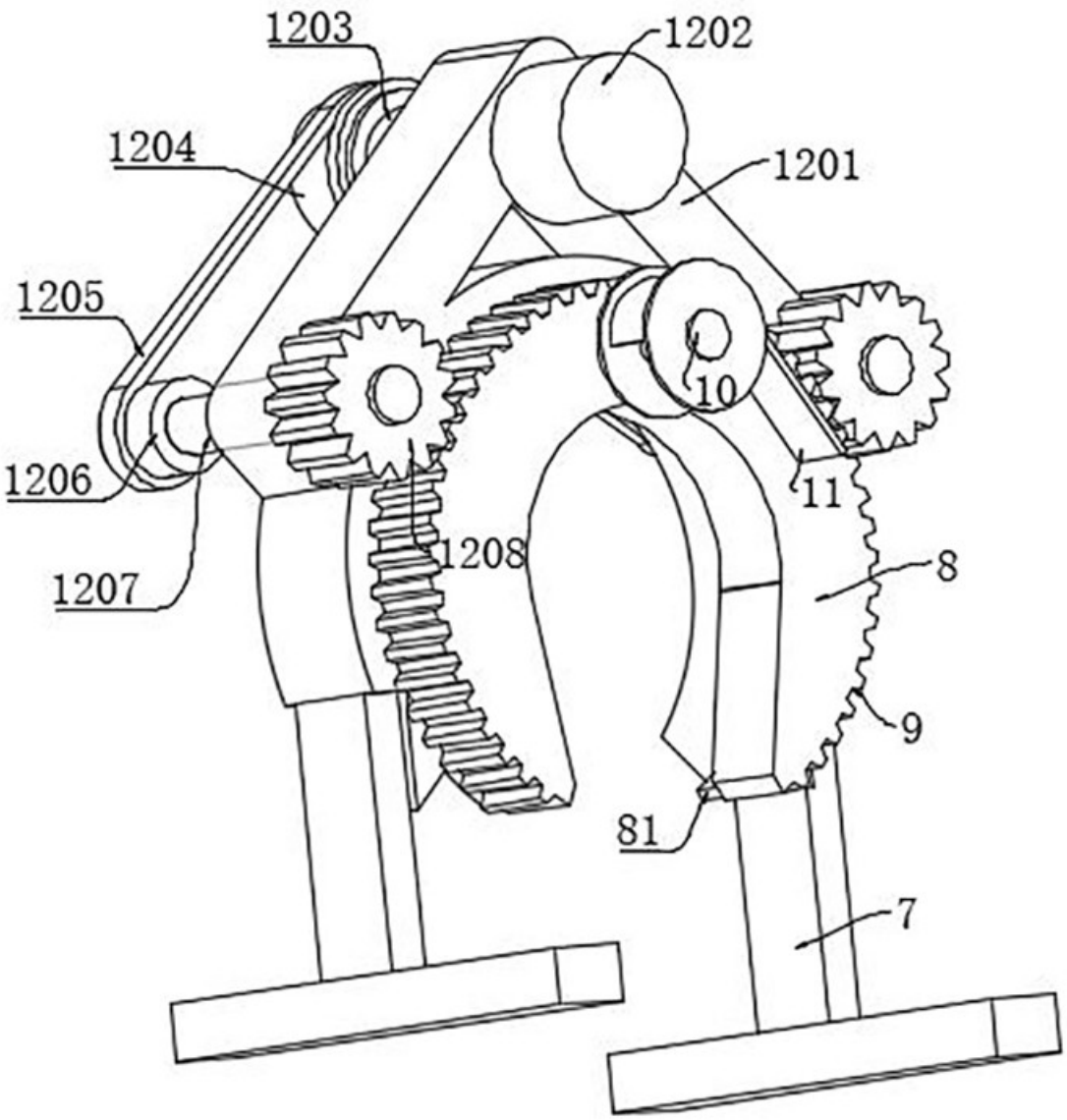


图 4