



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216859321 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202220188739.X

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 安徽亿宁工程机械制造有限公司
地址 237300 安徽省六安市金寨县现代产业园区北九路与西二路交叉口

(72) 发明人 周端满 孙林

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141
专利代理师 杨家坤

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

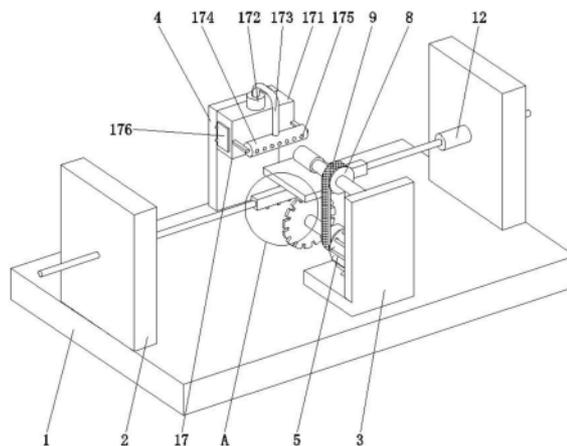
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于叉车前桥壳表面抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及叉车部件加工设备领域,具体为一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,包括加工台,加工台上表面的左右端均固定安装有竖板,且加工台上表面中部的前后端分别固定安装有机座台和侧板,机座台的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有第一转轴,机座台的背面转动连接有第二转轴,第一转轴和第二转轴的外表面均套接有带轮,且两个带轮之间连接有皮带,第一转轴和第二转轴远离机座台的一端分别固定安装有齿轮和抛光轮,两个竖板相互靠近的一端均固定安装有限位筒,且两个限位筒内均活动插接有圆杆,且两个圆杆之间固定安装有支撑板。该实用新型结构紧凑,能够机械化的完成前桥壳的稳定往复移动,配合抛光轮完成表面抛光。



1. 一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上表面的左右端均固定安装有竖板(2),且加工台(1)上表面中部的前后端分别固定安装有机座台(3)和侧板(4),机座台(3)的顶部固定安装有驱动电机(5),驱动电机(5)的输出端固定安装有第一转轴(6),机座台(3)的背面转动连接有第二转轴(7),第一转轴(6)和第二转轴(7)的外表面均套接有带轮(8),且两个带轮(8)之间连接有皮带(9),第一转轴(6)和第二转轴(7)远离机座台(3)的一端分别固定安装有齿轮(10)和抛光轮(11);

两个竖板(2)相互靠近的一端均固定安装有限位筒(12),且两个限位筒(12)内均活动插接有圆杆(13),且两个圆杆(13)之间固定安装有支撑板(14),且支撑板(14)的下表面固定安装有与齿轮(10)相互啮合的齿条(15),支撑板(14)的上表面固定安装有桥壳固定座(16),侧板(4)的正面固定安装有除尘机构(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,其特征在于:所述驱动电机(5)为正反转式电机。

3. 根据权利要求1所述的一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,其特征在于:两个所述带轮(8)为上下垂直分布,且两个带轮(8)的规格尺寸相同,两个带轮(8)的圆心之间的垂直间距为二十厘米。

4. 根据权利要求1所述的一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,其特征在于:所述皮带(9)的内侧面设有防滑条纹,且两个带轮(8)的外表面开设有与皮带(9)相适配的凹槽。

5. 根据权利要求1所述的一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,其特征在于:所述除尘机构(17)包括与侧板(4)正面固定安装有积尘箱(171),且积尘箱(171)的顶部固定安装有抽尘机(172),且抽尘机(172)的输出端连通有抽尘弯管(173),积尘箱(171)正面的左右端通过支架固定安装有积尘筒(174),且积尘筒(174)的顶部与抽尘弯管(173)的底部连通,积尘筒(174)的正面设有吸尘孔(175),积尘箱(171)的左侧通过合页转动连接有箱门(176)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,其特征在于:所述吸尘孔(175)的数量为七个,且七个吸尘孔(175)呈水平等距离分布,每个吸尘孔(175)的半径为两厘米。

7. 根据权利要求5所述的一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,其特征在于:所述箱门(176)与积尘箱(171)的连接处设有密封垫。

一种用于叉车前桥壳表面抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叉车部件加工设备领域,具体为一种用于叉车前桥壳表面抛光装置。

背景技术

[0002] 叉车前桥多为从动桥,又称为转向桥,一般均布在车辆的前端,故称为前桥,它利用转向节与转向系相连,能够使转向器输出的转向力传递到车轮以实现车辆的转向,它不但支持车辆前部的簧载质量,承受垂直载荷,还承受各种纵向力、侧向力以及相关力矩,在叉车前桥壳加工中需要对其表面进行抛光处理,传统的抛光是人工握持配合抛光轮的抛光处理,一方面比较危险,另外人工握持容易发生叉车前桥壳发生滑动,影响抛光效果,同时缺乏及时处理抛光产生的铁屑扬尘,污染工作环境,影响工人的身体健康。

[0003] 针对上述存在的问题提出了本实用新型,该种用于叉车前桥壳表面抛光装置结构紧凑,利用驱动电机带动叉车前桥壳的左右往复移动以及抛光轮的转动,实现精确的抛光处理,另外设置的除尘机构能够及时的将铁屑扬尘吸入到积尘箱内。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,解决了叉车前桥壳表面抛光效果差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,包括加工台,所述加工台上表面的左右端均固定安装有竖板,且加工台上表面中部的前后端分别固定安装有有机座台和侧板,机座台的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有第一转轴,机座台的背面转动连接有第二转轴,第一转轴和第二转轴的外表面均套接有带轮,且两个带轮之间连接有皮带,第一转轴和第二转轴远离机座台的一端分别固定安装有齿轮和抛光轮;

[0008] 两个竖板相互靠近的一端均固定安装有限位筒,且两个限位筒内均活动插接有圆杆,且两个圆杆之间固定安装有支撑板,且支撑板的下表面固定安装有与齿轮相互啮合的齿条,支撑板的上表面固定安装有桥壳固定座,侧板的正面固定安装有除尘机构。

[0009] 优选的,所述驱动电机为正反转式电机。

[0010] 优选的,两个所述带轮为上下垂直分布,且两个带轮的规格尺寸相同,两个带轮的圆心之间的垂直间距为二十厘米。

[0011] 优选的,所述皮带的内侧面设有防滑条纹,且两个带轮的外表面开设有与皮带相适配的凹槽。

[0012] 优选的,所述除尘机构包括与侧板正面固定安装有积尘箱,且积尘箱的顶部固定安装有抽尘机,且抽尘机的输出端连通有抽尘弯管,积尘箱正面的左右端通过支架固定安

装有积尘筒,且积尘筒的顶部与抽尘弯管的底部连通,积尘筒的正面设有吸尘孔,积尘箱的左侧通过合页转动连接有箱门。

[0013] 优选的,所述吸尘孔的数量为七个,且七个吸尘孔呈水平等距离分布,每个吸尘孔的半径为两厘米。

[0014] 优选的,所述箱门与积尘箱的连接处设有密封垫。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、通过设置的驱动电机、带轮、皮带、第一转轴以及第二转轴之间的配合,使得支撑板稳定的左右往复移动配合转动的抛光轮,完成快速精确的抛光处理,提升抛光效果。

[0018] 2、通过设置的限位筒、圆杆、齿条以及齿轮之间的配合,保证支撑板移动方向的稳定,从而避免固定座上叉车前桥壳的方向不断改变,影响抛光效果。

[0019] 3、通过设置的除尘机构,能够及时的将抛光中产生的各种铁屑吸收到集尘箱内,提高工作环境质量,防止环境污染,优化工人的工作环境。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型主体的示意图;

[0022] 图2为本实用新型图1中A处的放大示意图;

[0023] 图3为本实用新型驱动电机与机座台连接关系示意图。

[0024] 图中:1加工台、2竖板、3机座台、4侧板、5驱动电机、6第一转轴、7第二转轴、8带轮、9皮带、10齿轮、11抛光轮、12限位筒、13圆杆、14支撑板、15齿条、16固定座、17除尘机构、171积尘箱、172抽尘机、173抽尘弯管、174积尘筒、175吸尘孔、176箱门。

具体实施方式

[0025] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0026] 图1-3为本实用新型的一个实施例,一种用于叉车前桥壳表面抛光装置,包括加工台1,所述加工台1上表面的左右端均固定安装有竖板2,且加工台1上表面中部的前后端分别固定安装有机座台3和侧板4,机座台3的顶部固定安装有驱动电机5,所述驱动电机5为正反转式电机,驱动电机5的输出端固定安装有第一转轴6,机座台3的背面转动连接有第二转轴7,第一转轴6和第二转轴7的外表面均套接有带轮8,两个所述带轮8为上下垂直分布,且两个带轮8的规格尺寸相同,两个带轮8的圆心之间的垂直间距为二十厘米,且两个带轮8之间连接有皮带9,所述皮带9的内侧面设有防滑条纹,增加皮带9传动的稳定性,且两个带轮8的外表面开设有与皮带9相适配的凹槽,避免皮带9从带轮8表面脱落,第一转轴6和第二转轴7远离机座台3的一端分别固定安装有齿轮10和抛光轮11;

[0027] 两个竖板2相互靠近的一端均固定安装有限位筒12,且两个限位筒12内均活动插接有圆杆13,且两个圆杆13之间固定安装有支撑板14,且支撑板14的下表面固定安装有与

齿轮10相互啮合的齿条15,支撑板14的上表面固定安装有桥壳固定座16,侧板4的正面固定安装有除尘机构17,所述除尘机构17包括与侧板4正面固定安装有积尘箱171,且积尘箱171的顶部固定安装有抽尘机172,且抽尘机172的输出端连通有抽尘弯管173,积尘箱171正面的左右端通过支架固定安装有积尘筒174,且积尘筒174的顶部与抽尘弯管173的底部连通,积尘筒174的正面设有吸尘孔175,所述吸尘孔175的数量为七个,且七个吸尘孔175呈水平等距离分布,提高对铁屑扬尘的吸收效果,每个吸尘孔175的半径为两厘米,积尘箱171的左侧通过合页转动连接有箱门176,所述箱门176与积尘箱171的连接处设有密封垫,防止积尘箱171内的铁屑扬尘逸出外界。

[0028] 首先将待抛光处理的叉车前桥壳固定在固定座16的上表面,之后启动抽尘机172和驱动电机5,驱动电机5带动第一转轴6转动,第一转轴6转动使得下方的带轮8开始随之转动,由于上下两个带轮8之间通过皮带9连接,于是上侧的带轮8开始转动,进而带动第二转轴7开始转动,于是第一转轴6第二转轴7远端的齿轮10和抛光轮11开始转动,齿轮10与齿条15相互啮合,于是齿条15开始移动,齿条15的移动带动支撑板14的往复左右移动,于是带动固定座16往复左右移动,进而使得叉车前桥壳不断的左右移动,配合转动的抛光轮11,完成对其表面的抛光,抛光中产生的铁屑从吸尘孔175进入到集尘筒内,再顺着抽尘弯管173进入到集尘箱内,抛光完成后关闭抽尘机172和驱动电机5,从固定座16上取下固定的叉车前桥壳,最后打开箱门176对集尘箱内的铁屑杂质进行清理即可。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 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。

[0031] 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。

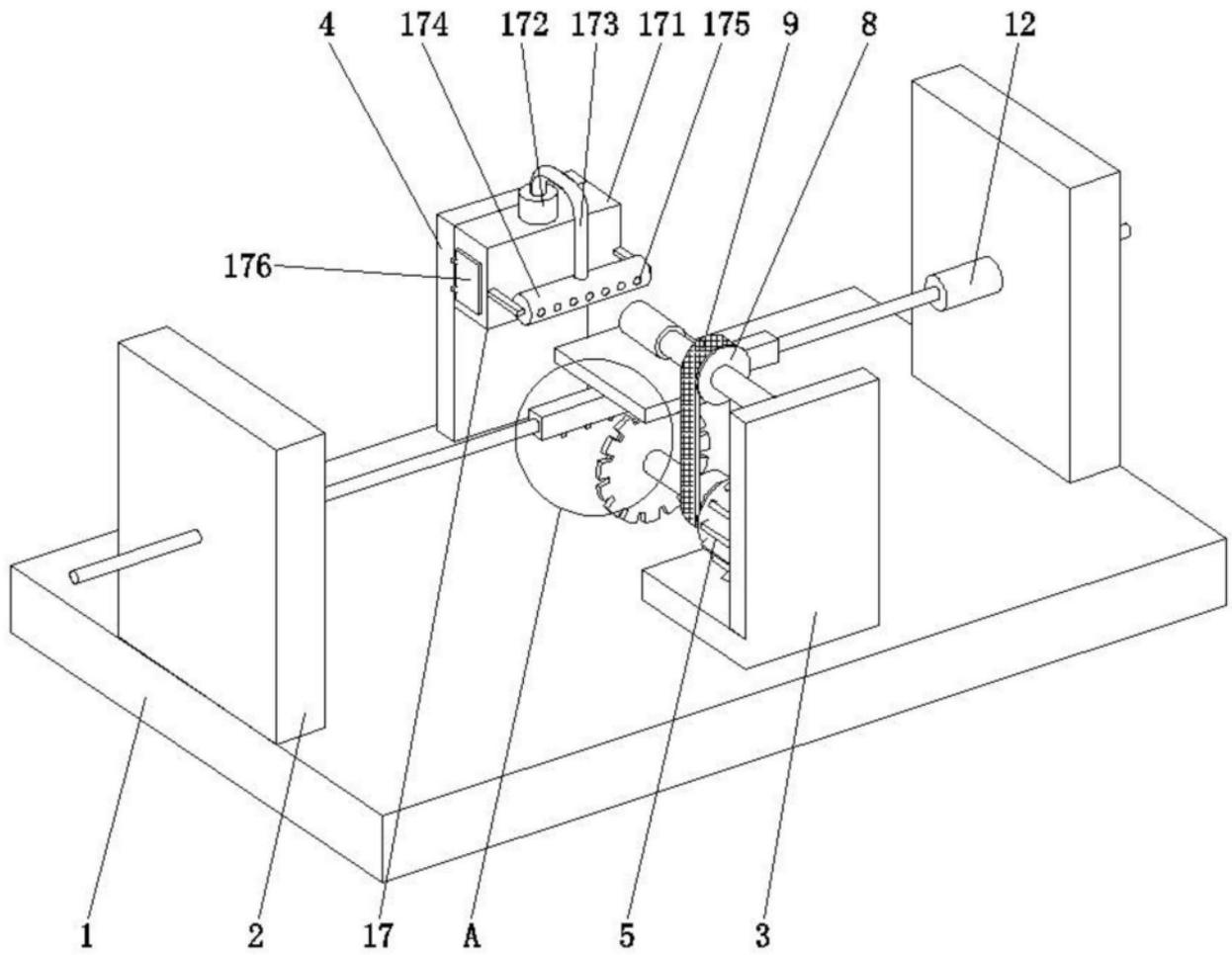


图1

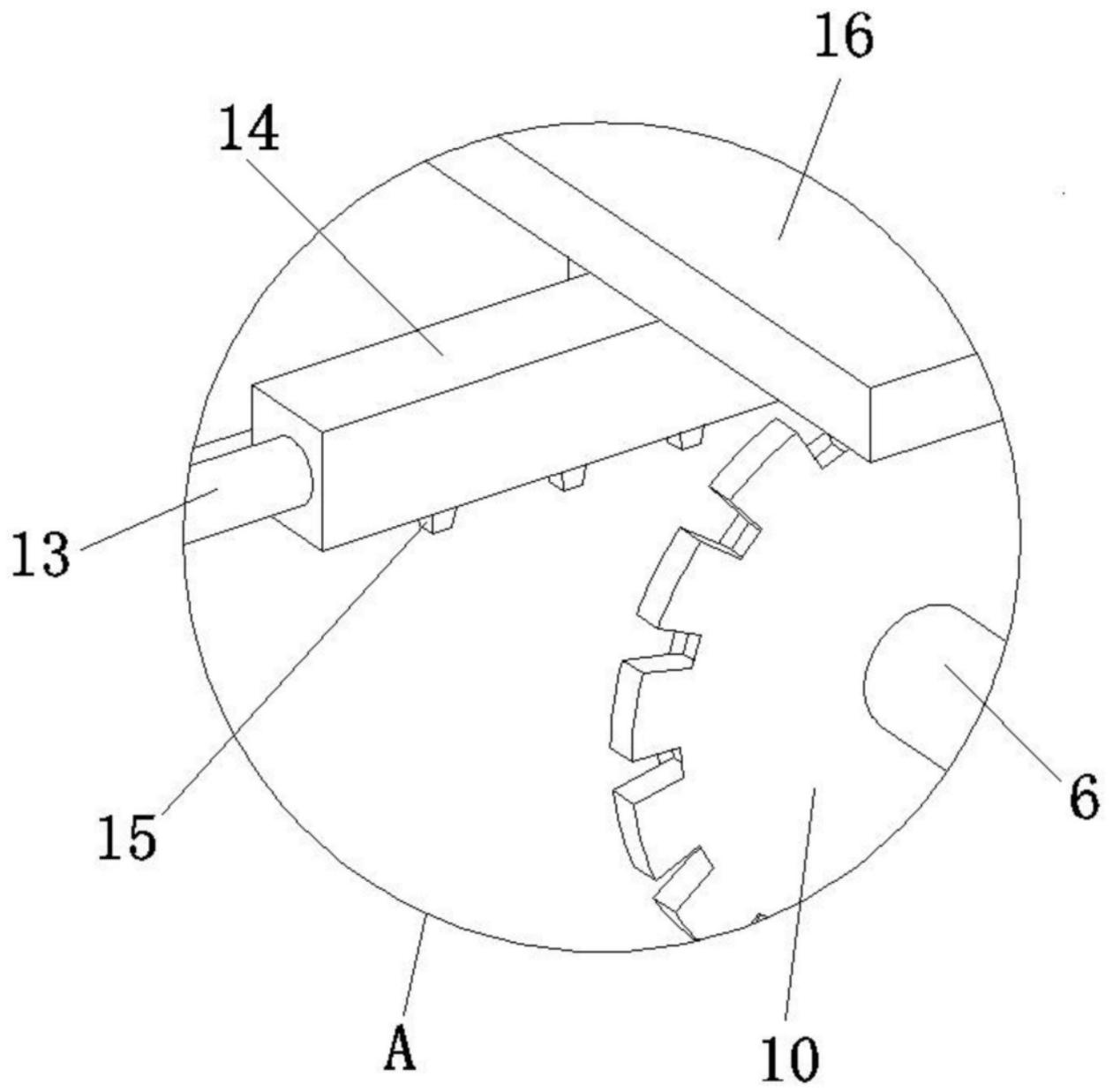


图2

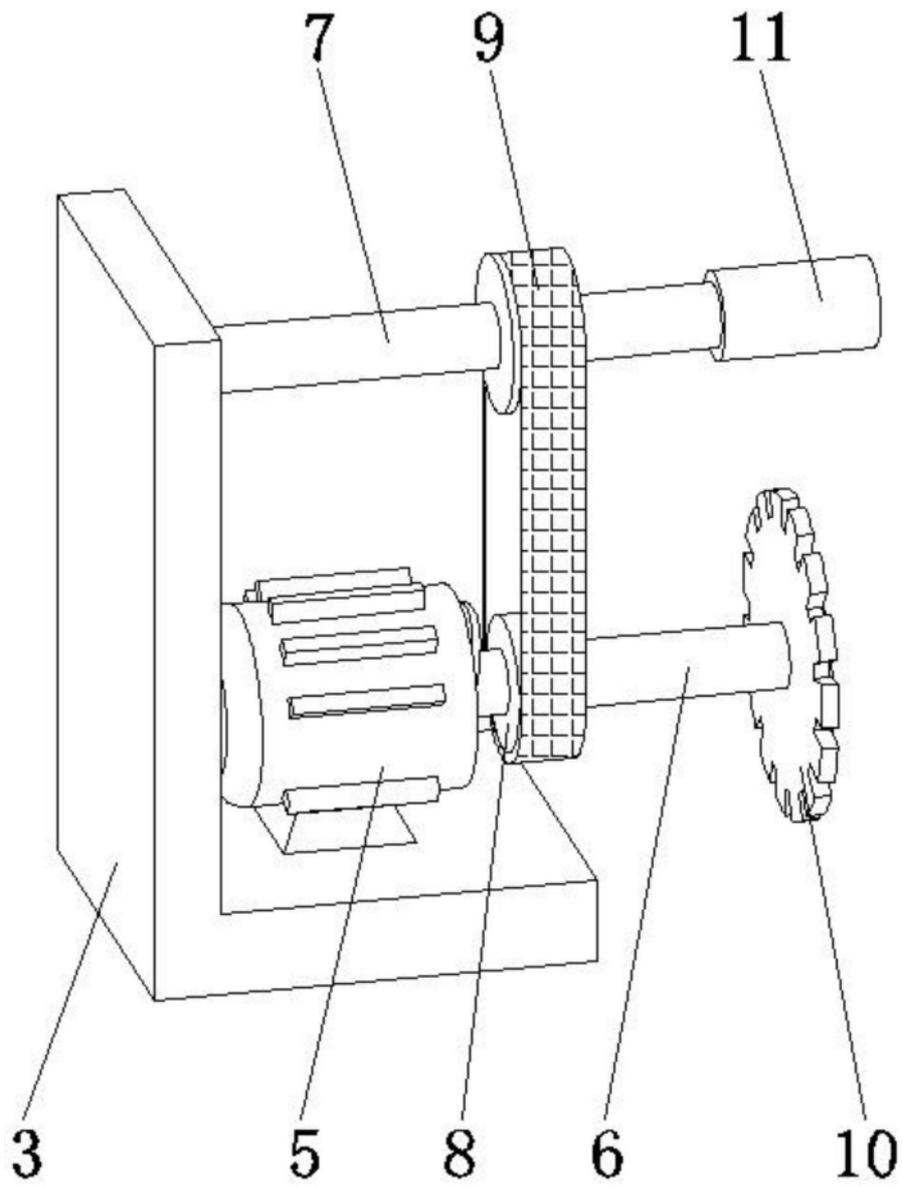


图3