



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220330926 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321549866.9

(22) 申请日 2023.06.17

(73) 专利权人 安徽惠之锦机械科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道南名邦锦绣年华锦程苑5幢2-103室

(72) 发明人 訾化影 夏叠丽

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所
(普通合伙) 16159
专利代理师 陈明发

(51) Int. Cl.
B24B 27/00 (2006.01)
B24B 55/12 (2006.01)
B24B 47/12 (2006.01)

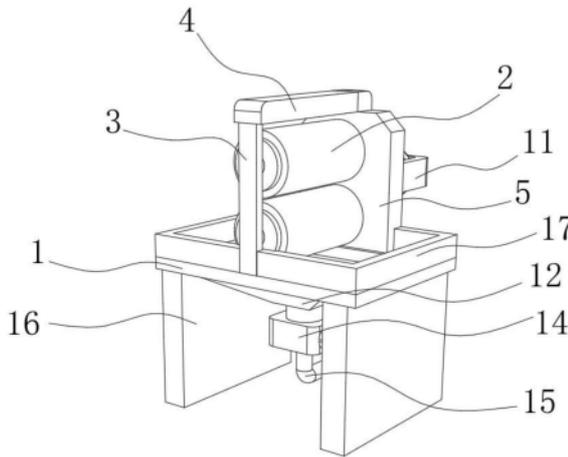
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于废料收集的金属架打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其是一种便于废料收集的金属架打磨设备,包括打磨台、第一伞齿轮和下料块,所述打磨台底部两侧固定连接支撑板,所述打磨台顶部固定连接固定板,所述固定板顶部固定连接固定杆,所述固定杆远离所述固定板的一侧固定连接定位板,通过外部控制终端开启旋转电机,旋转电机通过驱动轴带动第一伞齿轮转动,由于第一伞齿轮与上下两侧的第二伞齿轮啮合连接,在第一伞齿轮旋转时,会带动两个第二伞齿轮进行相反方向的转动,进而带动两个打磨辊进行相反方向的旋转,即可将金属架放置在打磨辊一侧或两个打磨辊之间进行打磨,通过一个旋转电机可以带动两个打磨辊进行旋转,减少了能源的输出,降低了使用成本。



1. 一种便于废料收集的金属架打磨设备,其特征在于:包括打磨台(1)、第一伞齿轮(8)和下料块(12),所述打磨台(1)底部两侧固定连接有支撑板(16),所述打磨台(1)顶部固定连接固定板(5),所述固定板(5)顶部固定连接固定杆(4),所述固定杆(4)远离所述固定板(5)的一侧固定连接定位板(3),所述定位板(3)与所述固定板(5)之间设有两个打磨辊(2),所述打磨辊(2)上贯穿设有转动轴(6),所述转动轴(6)远离所述定位板(3)的一端固定连接第二伞齿轮(7),所述第二伞齿轮(7)设有两个,两个所述第二伞齿轮(7)之间设有所述第一伞齿轮(8),所述打磨台(1)底部固定连接有所述下料块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于废料收集的金属架打磨设备,其特征在于:所述转动轴(6)远离所述固定板(5)的一端活动连接在所述定位板(3)上,所述转动轴(6)远离所述定位板(3)的一端贯穿所述固定板(5)并与所述第二伞齿轮(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于废料收集的金属架打磨设备,其特征在于:两个所述第二伞齿轮(7)分别位于所述第一伞齿轮(8)的上下两侧,且两个所述第二伞齿轮(7)均与所述第一伞齿轮(8)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于废料收集的金属架打磨设备,其特征在于:所述第一伞齿轮(8)远离所述固定板(5)的一侧固定连接驱动轴(9),所述驱动轴(9)远离所述第一伞齿轮(8)的一侧活动连接有旋转电机(10),所述旋转电机(10)外部固定连接固定框(11),所述固定框(11)固定连接在所述固定板(5)靠近所述旋转电机(10)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于废料收集的金属架打磨设备,其特征在于:所述打磨台(1)上开有空槽,且空槽与所述下料块(12)相通,所述打磨台(1)远离所述下料块(12)的一侧固定连接挡板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于废料收集的金属架打磨设备,其特征在于:所述下料块(12)底部固定连接下料管(13),所述下料管(13)远离所述下料块(12)的一侧固定连接气泵(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于废料收集的金属架打磨设备,其特征在于:所述气泵(14)远离所述下料管(13)的一侧固定连接出料管(15),所述下料块(12)、所述下料管(13)、所述气泵(14)和所述出料管(15)均位于两个所述支撑板(16)之间。

一种便于废料收集的金属架打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其是一种便于废料收集的金属架打磨设备。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,在对金属架外部进行打磨时需要使用打磨设备。

[0003] 1、现有的打磨装置上通常会设置多个打磨辊,便于对金属架进行快速打磨,但是多个打磨辊需要对应多个动力源带动工作,多个动力源同时运作会消耗大量能源,提高使用成本。

[0004] 2、现有的打磨设备进行打磨后需要人工对打磨台已经设备四周散落的废料进行收集清理,人工清理费时费力,清理效率低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中对于存在的上述问题,现提供一种便于废料收集的金属架打磨设备。

[0006] 具体技术方案如下:

[0007] 设计一种便于废料收集的金属架打磨设备,包括打磨台、第一伞齿轮和下料块,所述打磨台底部两侧固定连接有支撑板,所述打磨台顶部固定连接固定板,所述固定板顶部固定连接固定杆,所述固定杆远离所述固定板的一侧固定连接定位板,所述定位板与所述固定板之间设有两个打磨辊,所述打磨辊上贯穿设有转动轴,所述转动轴远离所述定位板的一端固定连接第二伞齿轮,所述第二伞齿轮设有两个,两个所述第二伞齿轮之间设有所述第一伞齿轮,所述打磨台底部固定连接有所述下料块。

[0008] 优选的,所述转动轴远离所述固定板的一端活动连接在所述定位板上,所述转动轴远离所述定位板的一端贯穿所述固定板并与所述第二伞齿轮固定连接。

[0009] 优选的,两个所述第二伞齿轮分别位于所述第一伞齿轮的上下两侧,且两个所述第二伞齿轮均与所述第一伞齿轮啮合连接。

[0010] 优选的,所述第一伞齿轮远离所述固定板的一侧固定连接驱动轴,所述驱动轴远离所述第一伞齿轮的一侧活动连接有旋转电机,所述旋转电机外部固定连接固定框,所述固定框固定连接在所述固定板靠近所述旋转电机的一侧。

[0011] 优选的,所述打磨台上开有空槽,且空槽与所述下料块相通,所述打磨台远离所述下料块的一侧固定连接挡板。

[0012] 优选的,所述下料块底部固定连接下料管,所述下料管远离所述下料块的一侧固定连接气泵。

[0013] 优选的,所述气泵远离所述下料管的一侧固定连接出料管,所述下料块、所述下

料管、所述气泵和所述出料管均位于两个所述支撑板之间。

[0014] 上述技术方案具有如下优点或有益效果：

[0015] 1、通过外部控制终端开启旋转电机，旋转电机通过驱动轴带动第一伞齿轮转动，由于第一伞齿轮与上下两侧的第二伞齿轮啮合连接，在第一伞齿轮旋转时，会带动两个第二伞齿轮进行相反方向的转动，进而带动两个打磨辊进行相反方向的旋转，即可将金属架放置在打磨辊一侧或两个打磨辊之间进行打磨，通过一个旋转电机可以带动两个打磨辊进行旋转，减少了能源的输出，降低了使用成本。

[0016] 2、在打磨时通过外部控制终端开启气泵，气泵通过下料管吸取打磨台上散落的打磨废料，废料自下料块进入下料管，再由气泵传递至出料管内，将出料管连接在外部收集装置上，即可对废料进行收集，通过气泵配合出料管可以对废料进行收集，减少了人工收集废料的过程，省时省力，提高了清理效率。

附图说明

[0017] 参考所附附图，以更加充分的描述本实用新型的实施例。然而，所附附图仅用于说明和阐述，并不构成对本实用新型范围的限制。

[0018] 图1为本实用新型提出的一种便于废料收集的金属架打磨设备的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种便于废料收集的金属架打磨设备剖面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种便于废料收集的金属架打磨设备内部组件的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种便于废料收集的金属架打磨设备第一伞齿轮的结构示意图。

[0022] 上述附图标记表示：1、打磨台；2、打磨辊；3、定位板；4、固定杆；5、固定板；6、转动轴；7、第二伞齿轮；8、第一伞齿轮；9、驱动轴；10、旋转电机；11、固定框；12、下料块；13、下料管；14、气泵；15、出料管；16、支撑板；17、挡板。

具体实施方式

[0023] 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、完整的描述，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作出创造性劳动的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。

[0024] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，但不作为本实用新型的限定。

[0026] 参照图1-4，一种便于废料收集的金属架打磨设备，包括打磨台1、第一伞齿轮8和下料块12，打磨台1底部两侧固定连接支撑板16，打磨台1顶部固定连接固定板5，固定板5顶部固定连接固定杆4，固定杆4远离固定板5的一侧固定连接定位板3，定位板3与固定板5之间设有两个打磨辊2，打磨辊2上贯穿设有转动轴6，转动轴6远离定位板3的一端固定连接第二伞齿轮7，第二伞齿轮7设有两个，两个第二伞齿轮7之间设有第一伞齿轮8，

打磨台1底部固定连接有下列块12,通过外部控制终端开启旋转电机10,旋转电机10通过驱动轴9带动第一伞齿轮8转动,由于第一伞齿轮8与上下两侧的第二伞齿轮7啮合连接,在第一伞齿轮8旋转时,会带动两个第二伞齿轮7进行相反方向的转动,进而带动两个打磨辊2进行相反方向的旋转,即可将金属架放置在打磨辊2一侧或两个打磨辊2之间进行打磨,通过一个旋转电机10可以带动两个打磨辊2进行旋转,减少了能源的输出,降低了使用成本。

[0027] 进一步的,转动轴6远离固定板5的一端活动连接在定位板3上,转动轴6远离定位板3的一端贯穿固定板5并与第二伞齿轮7固定连接,转动轴6用以将打磨辊2活动连接在定位板3与固定板5之间。

[0028] 进一步的,两个第二伞齿轮7分别位于第一伞齿轮8的上下两侧,且两个第二伞齿轮7均与第一伞齿轮8啮合连接,两者啮合连接可以使两个第二伞齿轮7在第一伞齿轮8转动时同时转动,进而带动打磨辊2转动。

[0029] 进一步的,第一伞齿轮8远离固定板5的一侧固定连接驱动轴9,驱动轴9远离第一伞齿轮8的一侧活动连接旋转电机10,旋转电机10外部固定连接固定框11,固定框11固定连接在固定板5靠近旋转电机10的一侧,旋转电机10用以对第一伞齿轮8提供旋转的驱动力。

[0030] 进一步的,打磨台1上开有空槽,且空槽与下料块12相通,打磨台1远离下料块12的一侧固定连接挡板17,设置挡板17可以防止打磨台1上散落的废料掉落。

[0031] 进一步的,下料块12底部固定连接下料管13,下料管13远离下料块12的一侧固定连接气泵14,气泵14用以吸取在打磨金属架时产生的废料。

[0032] 进一步的,气泵14远离下料管13的一侧固定连接出料管15,下料管13、下料管13、气泵14和出料管15均位于两个支撑板16之间,将下料管13连接至外部收集装置上,即可对气泵14吸取的废料进行收集。

[0033] 工作原理:在使用此装置时,通过外部控制终端开启旋转电机10,旋转电机10通过驱动轴9带动第一伞齿轮8转动,由于第一伞齿轮8与上下两侧的第二伞齿轮7啮合连接,在第一伞齿轮8旋转时,会带动两个第二伞齿轮7进行相反方向的转动,与第二伞齿轮7固定连接的转动轴6做相反转动,进而带动两个打磨辊2进行相反方向的旋转,将金属架放置在打磨辊2一侧或两个打磨辊2之间进行打磨,在打磨时通过外部控制终端开启气泵14,气泵14通过下料管13吸取打磨台1上散落的打磨废料,废料自下料块12进入下料管13,再由气泵14传递至出料管15内,将出料管15连接在外部收集装置上,即可对废料进行收集。

[0034] 以上仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

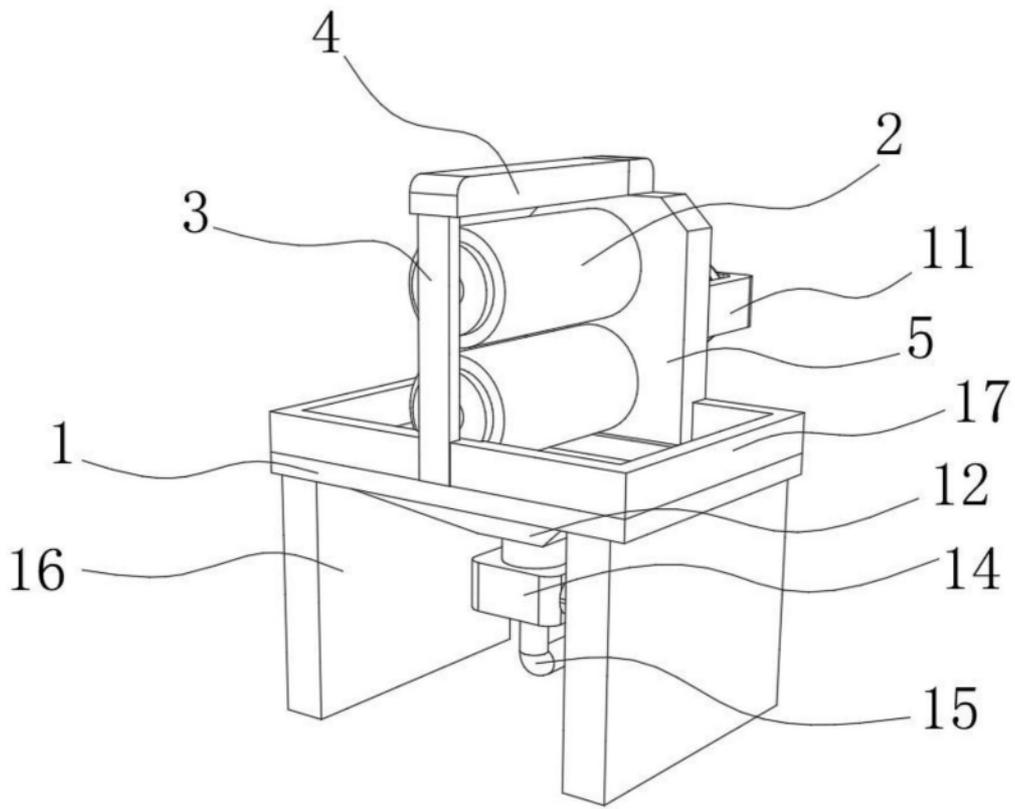


图1

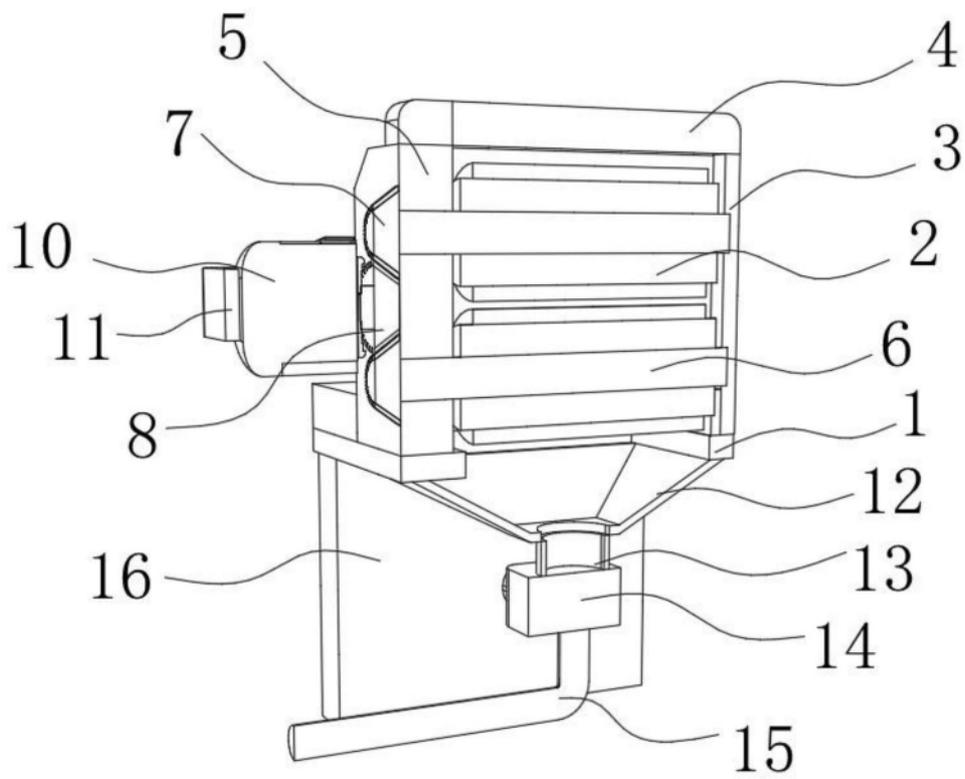


图2

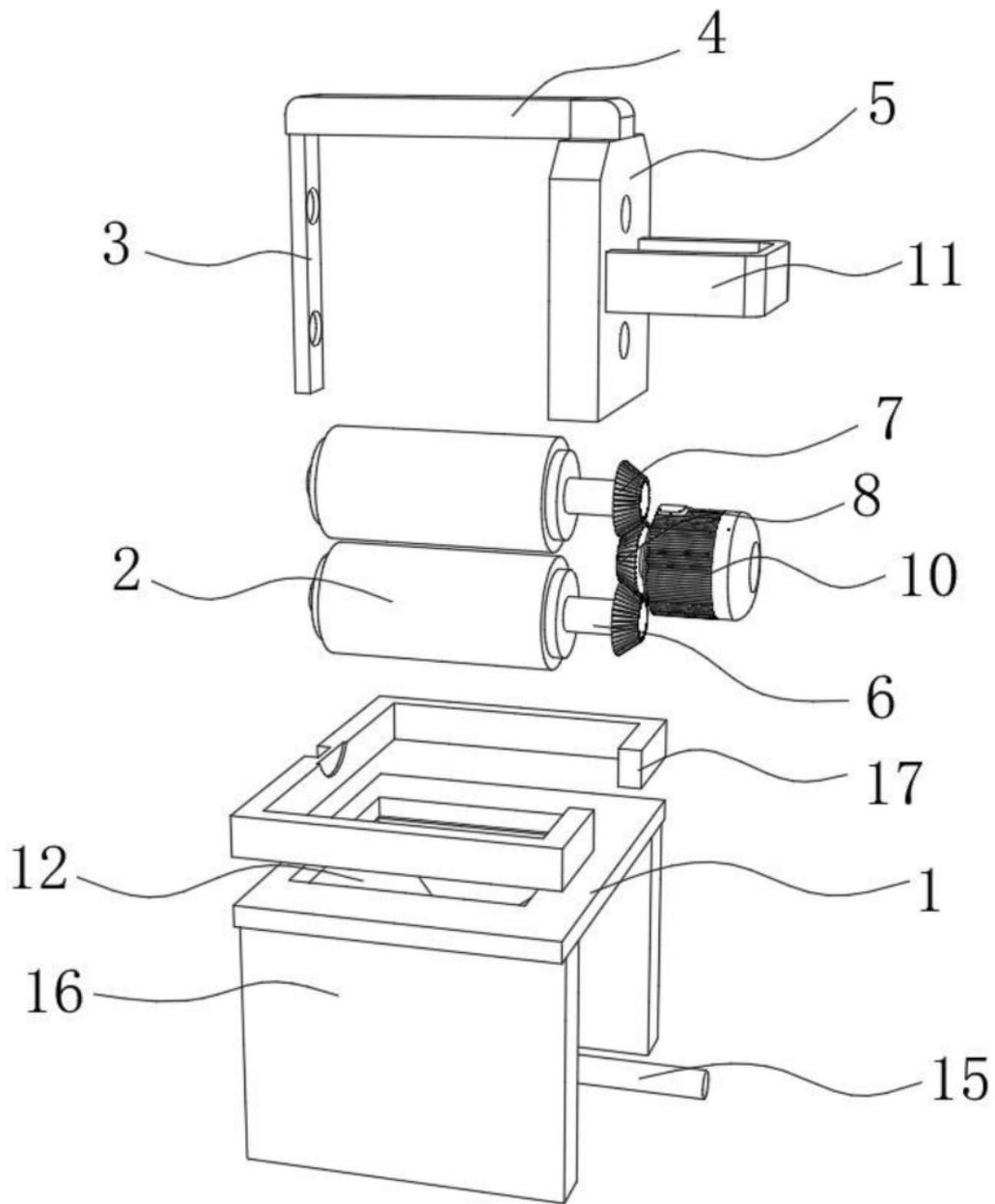


图3

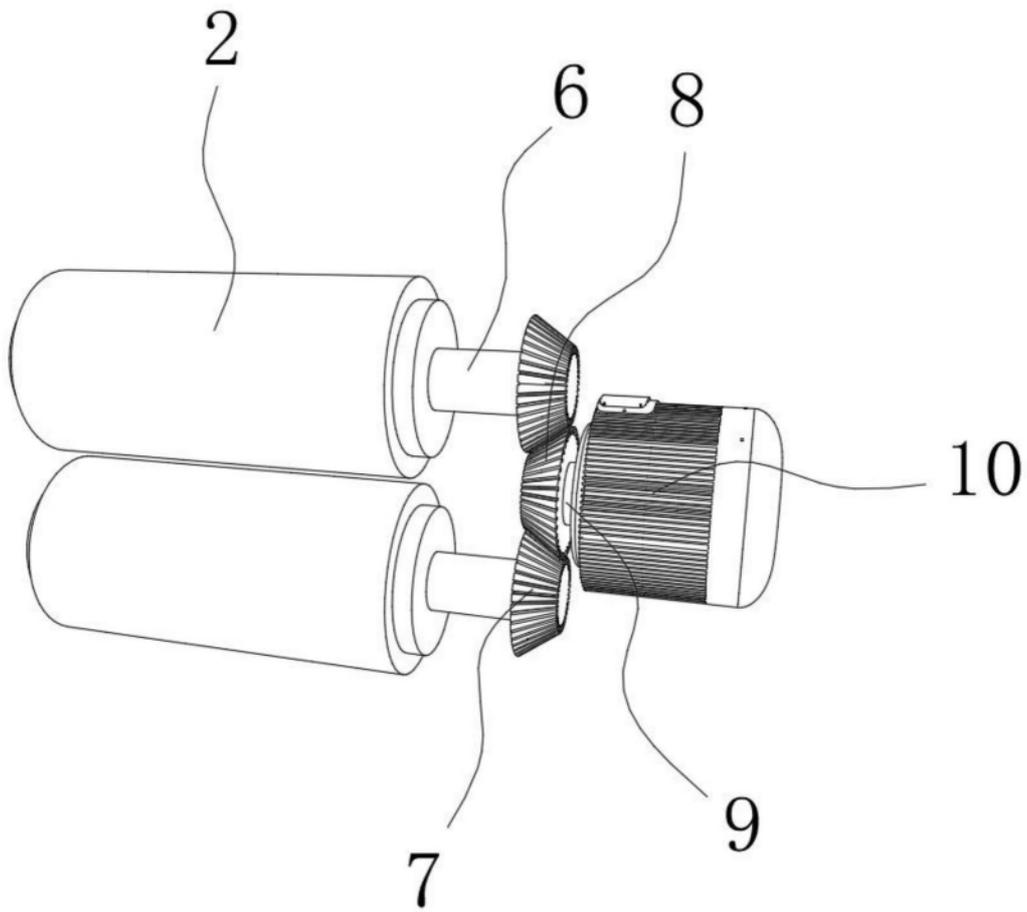


图4