



(21) 申请号 202411162016.2

B23F 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.23

B23F 23/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118663998 A

(56) 对比文件

CN 108176900 A, 2018.06.19

CN 114289796 A, 2022.04.08

CN 213646186 U, 2021.07.09

CN 117564940 A, 2024.02.20

(43) 申请公布日 2024.09.20

(73) 专利权人 江苏亿鑫齿轮制造有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化市经济开发
区楼房村2号

审查员 林净峰

(72) 发明人 魏俊华 高勇 魏蓉蓉

(74) 专利代理机构 南京科擎知识产权代理事务
所(普通合伙) 32644

专利代理师 巢一强

(51) Int. Cl.

B23F 19/00 (2006.01)

B23F 23/00 (2006.01)

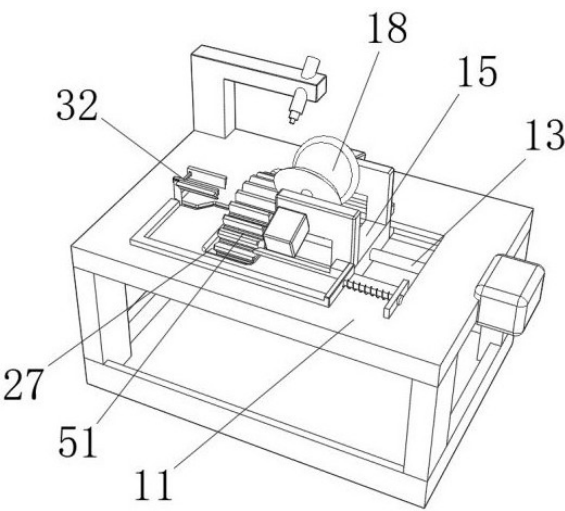
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种齿轮生产用磨削装置

(57) 摘要

本发明公开了一种齿轮生产用磨削装置,涉及齿轮加工技术领域,包括加工平台,所述加工平台上开设有限位滑槽,所述加工平台开设的限位滑槽内滑动安装有凸形移板,所述凸形移板上设有两个驱动电机,两个所述驱动电机上均设有碟形砂轮,所述凸形移板的前后端均固定安装有固定杆,所述加工平台上开设有安装孔,本发明通过将两个碟形砂轮设置在两个支撑架上,然后再在两个凸形移板的前后端设置上固定杆,从而可以在对直齿轮齿面进行磨削前,对直齿轮进行位置固定,避免直齿轮在磨削时发生转动,不仅结构简单,而且操作快捷,并且凸形移板在加工平台开设的限位滑槽内移动稳定,从而提高了两个碟形砂轮对直齿轮齿面的磨削稳定性。



1. 一种齿轮生产用磨削装置,包括加工平台(11),其特征在于:所述加工平台(11)上开设有限位滑槽(12),所述加工平台(11)开设的限位滑槽(12)内滑动安装有凸形移板(15),所述凸形移板(15)上设有两个驱动电机(19),两个所述驱动电机(19)上均设有碟形砂轮(18),所述凸形移板(15)的前后端均固定安装有固定杆(16);

其中,所述加工平台(11)上开设有安装孔(27),所述加工平台(11)开设的安装孔(27)内设有直齿轮(51),两个所述碟形砂轮(18)均贴合在直齿轮(51)的齿面上,所述直齿轮(51)右侧设有固定机构;

其中,所述加工平台(11)上开设有异形槽(26),所述异形槽(26)内滑动安装有第二T形圆杆(31),所述第二T形圆杆(31)上固定安装有顶杆(32),所述第二T形圆杆(31)侧端设有U形杆(21),所述U形杆(21)位于固定杆(16)的右侧;

其中,所述固定机构包括两个安装板(41),两个所述安装板(41)之间设有滑动块(45),所述滑动块(45)内贯穿转动安装有转动杆(43),所述转动杆(43)左侧端设有两个夹持板(46),两个所述夹持板(46)均贴合在直齿轮(51)的内环内壁;

其中,所述顶杆(32)的两侧端均固定安装有固定套杆(33),两个所述固定套杆(33)的相离端均通过转轴活动设置有擦拭板(34),两个所述擦拭板(34)均与直齿轮(51)的齿面贴合;

其中,所述加工平台(11)上固定安装有固定板(25),所述固定板(25)的左侧贯穿滑动安装有第一T形圆杆(24);

其中,所述第一T形圆杆(24)固定安装在U形杆(21)的右侧端,所述第一T形圆杆(24)左侧圆周表面套设有第一弹簧(23),所述第一弹簧(23)固定安装在固定板(25)与U形杆(21)之间;

其中,所述第二T形圆杆(31)圆周表面开设有圆形孔(35),所述U形杆(21)上固定安装有有限位圆杆(22),所述限位圆杆(22)贯穿滑动安装在第二T形圆杆(31)开设的圆形孔(35)内;

其中,凸形移板(15)前端的固定杆(16)与U形杆(21)接触时,凸形移板(15)上的两个碟形砂轮(18)以及固定杆(16)均与直齿轮(51)分离,固定杆(16)继续对U形杆(21)施加向右的压力,使U形杆(21)向右侧移动,U形杆(21)的左侧会带动限位圆杆(22)以及第二T形圆杆(31)进行移动,第二T形圆杆(31)限位滑动安装在加工平台(11)开设的异形槽(26)内的,限位圆杆(22)与第二T形圆杆(31)之间是活动的,第二T形圆杆(31)在异形槽(26)内移动至右侧时,会出现位置改变,第二T形圆杆(31)上端的顶杆(32)此时与直齿轮(51)的齿面贴合,顶杆(32)移动会带动直齿轮(51)进行转动,对直齿轮(51)的位置进行改变,再进行下一个齿面的磨削。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用磨削装置,其特征在于:所述加工平台(11)开设的限位滑槽(12)内贯穿转动安装有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)通过螺纹贯穿转动安装在凸形移板(15)的侧端;

其中,所述螺纹杆(13)的右侧端通过输出轴固定安装有伺服电机(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种齿轮生产用磨削装置,其特征在于:所述凸形移板(15)上端固定安装有两个支撑架(17);

其中,两个所述驱动电机(19)分别固定安装在两个支撑架(17)的相离端,两个所述固

定杆(16)均与直齿轮(51)的齿面贴合。

4.根据权利要求3所述的一种齿轮生产用磨削装置,其特征在于:所述滑动块(45)内限位转动安装有限位环(44),所述限位环(44)贯穿固定安装在转动杆(43)的圆周表面;

其中,所述滑动块(45)上通过螺纹贯穿安装有锁紧螺杆(42),所述锁紧螺杆(42)上端贴合在加工平台(11)下端。

5.根据权利要求4所述的一种齿轮生产用磨削装置,其特征在于:所述夹持板(46)相对面均贯穿滑动安装有两组第三T形杆(48),每组第三T形杆(48)的数量为两个;

其中,两组所述第三T形杆(48)分别固定安装在转动杆(43)的两侧。

6.根据权利要求5所述的一种齿轮生产用磨削装置,其特征在于:每个第三T形杆(48)的圆周表面均套设有第二弹簧(47);

其中,所述第二弹簧(47)固定安装在转动杆(43)与夹持板(46)之间,两个所述安装板(41)之间开设有滑槽,所述滑动块(45)滑动安装在两个安装板(41)开设的滑槽之间。

一种齿轮生产用磨削装置

技术领域

[0001] 本发明涉及齿轮加工技术领域,特别涉及一种齿轮生产用磨削装置。

背景技术

[0002] 齿轮是一种常见的利用啮合传动的原理进行动力与动力之间传递的机械元件,其中齿轮的能够完成动力的传递以及完成的精度主要是取决于齿轮上齿与齿之间的距离,齿轮在生产过程中进行磨削的主要目的是为了获得精确的齿形和提高齿面的光洁度;

[0003] 目前的齿轮生产用磨削装置,发现至少存在如下技术问题:

[0004] 第一,目前的齿轮磨削装置在对齿轮进行加工磨削时,需要先使用固定夹具将齿轮进行固定,然后再操作磨削设备对其进行磨削操作,这种操作步骤繁琐,影响对齿轮进行磨削的时间,从而会降低磨削的效率。

[0005] 第二,目前的齿轮磨削装置在对齿轮的一个齿面进行进行加工后,需要将蝶形砂轮移开,然后再对齿轮进行拆卸,之后对齿轮齿面的位置进行更换,十分麻烦,提高了操作繁琐度。

[0006] 第三,目前的齿轮在进行磨削时,其齿轮齿面处没有设置清洁机构,在对上一个面进行操作时产生的碎屑,可能会存留在齿面上,这些碎屑会在砂轮与齿轮表面的高速摩擦下起到研磨剂的作用,造成额外的划伤和磨损,影响齿轮齿面的光滑度和精度。

发明内容

[0007] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种齿轮生产用磨削装置,解决上述的技术问题。

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种齿轮生产用磨削装置,包括加工平台,所述加工平台上开设有限位滑槽,所述加工平台开设的限位滑槽内滑动安装有凸形移板,所述凸形移板上设有两个驱动电机,两个所述驱动电机上均设有碟形砂轮,所述凸形移板的前后端均固定安装有固定杆,所述加工平台上开设有安装孔,所述加工平台开设的安装孔内设有直齿轮,两个所述碟形砂轮均贴合在直齿轮的齿面上,所述直齿轮右侧设有固定机构,所述加工平台上开设有异形槽,所述异形槽内滑动安装有第二T形圆杆,所述第二T形圆杆上固定安装有顶杆,所述第二T形圆杆侧端设有限位圆杆,所述限位圆杆上固定安装有U形杆,所述U形杆位于固定杆的右侧,所述固定机构包括两个安装板,两个所述安装板之间开设有滑槽,两个所述安装板开设的滑槽之间滑动安装有滑动块,所述滑动块内贯穿转动安装有转动杆,所述转动杆左侧端设有两个夹持板,两个所述夹持板均贴合在直齿轮的内环内壁。

[0010] 优选的:所述加工平台开设的限位滑槽内贯穿转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆通过螺纹贯穿转动安装在凸形移板的侧端,所述螺纹杆的右侧端通过输出轴固定安装有伺服电机,所述凸形移板上端固定安装有两个支撑架,两个所述驱动电机分别固定安装在两个支撑架的相离端,两个所述固定杆均与直齿轮的齿面贴合,所述第二T形圆杆圆周表面开设

有圆形孔,所述限位圆杆贯穿滑动安装在第二T形圆杆开设的圆形孔内。

[0011] 优选的:所述顶杆的两侧端均固定安装有固定套杆,两个所述固定套杆的相离端均通过转轴活动设置有擦拭板,两个所述擦拭板均与直齿轮的齿面贴合,所述加工平台上固定安装有固定板,所述固定板的左侧贯穿滑动安装有第一T形圆杆,所述第一T形圆杆固定安装在U形杆的右侧端,所述第一T形圆杆左侧圆周表面套设有第一弹簧,所述第一弹簧固定安装在固定板与U形杆之间。

[0012] 优选的:所述滑动块内限位转动安装有限位环,所述限位环贯穿固定安装在转动杆的圆周表面,所述滑动块上通过螺纹贯穿安装有锁紧螺杆,所述锁紧螺杆上端贴合在加工平台下端,所述夹持板相对面均贯穿滑动安装有两组第三T形杆,每组第三T形杆的数量为两个,两组所述第三T形杆分别固定安装在转动杆的两侧,每个第三T形杆的圆周表面均套设有第二弹簧,所述第二弹簧固定安装在转动杆与夹持板之间。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1:本发明通过将两个碟形砂轮设置在两个支撑架上,然后再在两个凸形移板的前后端设置上固定杆,从而可以在对直齿轮齿面进行磨削前,对直齿轮进行位置固定,避免直齿轮在磨削时发生转动,不仅结构简单,而且操作快捷,无需繁步骤对直齿轮进行固定,提高了磨削的效率,并且凸形移板在加工平台开设的限位滑槽内移动稳定,从而提高了两个碟形砂轮对直齿轮齿面的磨削稳定性。

[0015] 2:本发明通过在加工平台下端设有的固定机构,以及其内部可以移动的夹持板,使得该设备在对不同内环直径的直齿轮进行磨削时,都可以进行固定,且其转动的中心点依旧会在转动杆上,从而有效的保证了该设备在对直齿轮进行磨削使得准度,并且提高了该设备的适用性,有效的节约了设备使用成本。

[0016] 3:本发明通过在加工平台上开设的异形槽,以及在异形槽内活动的第二T形圆杆,使得该设备在将两个碟形砂轮从直齿轮上移出的同时,可以带动U形杆进行移动,然后通过第二T形圆杆与顶杆的配合,对直齿轮进行齿面的位置更换,无需进行多步骤的人工操作即可完成直齿轮的位置更换,减少了对直齿轮位置更换的时间,从而有效的提高了直齿轮在磨削时的效率。

[0017] 4:本发明在第二T形圆杆和顶杆移动的同时,顶杆两侧端的擦拭板也会移动,与直齿轮下两个需要打磨的齿面进行贴合移动,从而对直齿轮齿面进行擦拭,可以将上一个面打磨时所产生的碎屑进行清理,避免在对下一个面进行磨削时,这些碎屑在碟形砂轮与直齿轮齿面高速摩擦下造成额外的划伤和磨损,影响齿轮齿面的光滑度和精度以保证磨削质量贴合。

[0018] 5:本发明内的滑动块通过将其设置在两个安装板之间,从而可以让滑动块在两个安装板之间滑动,然后通过锁紧螺杆进行螺纹连接,从而可以对滑动块进行固定,有效的提高了滑动块的固定效果,而且提高了直齿轮在固定时的效率,来回的移动滑动块即可完成直齿轮的安装,十分方便。

附图说明

[0019] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

- [0020] 图1为本发明整体的结构图；
[0021] 图2为本发明加工平台的结构图；
[0022] 图3为本发明安装孔的结构图；
[0023] 图4为本发明U形杆的结构图；
[0024] 图5为本发明凸形移板的结构图；
[0025] 图6为本发明异形槽的结构图；
[0026] 图7为本发明直齿轮的结构图；
[0027] 图8为本发明第二T形圆杆的结构图；
[0028] 图9为本发明图2的A处结构放大图；
[0029] 图10为本发明图4的B处结构放大图；
[0030] 图11为本发明碟形砂轮的结构图。
[0031] 图例说明：11、加工平台；12、限位滑槽；13、螺纹杆；14、伺服电机；15、凸形移板；16、固定杆；17、支撑架；18、碟形砂轮；19、驱动电机；21、U形杆；22、限位圆杆；23、第一弹簧；24、第一T形圆杆；25、固定板；26、异形槽；27、安装孔；31、第二T形圆杆；32、顶杆；33、固定套杆；34、擦拭板；35、圆形孔；41、安装板；42、锁紧螺杆；43、转动杆；44、限位环；45、滑动块；46、夹持板；47、第二弹簧；48、第三T形杆；51、直齿轮。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0033] 实施例:如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10和图11所示,针对现有技术中存在的问题,本发明提供一种齿轮生产用磨削装置,包括加工平台11,加工平台11上开设有限位滑槽12,加工平台11开设的限位滑槽12内滑动安装有凸形移板15,凸形移板15上设有两个驱动电机19,两个驱动电机19上均设有碟形砂轮18,凸形移板15的前后端均固定安装有固定杆16,加工平台11上开设有安装孔27,加工平台11开设的安装孔27内设有直齿轮51,两个碟形砂轮18均贴合在直齿轮51的齿面上,直齿轮51右侧设有固定机构,加工平台11上开设有异形槽26,异形槽26内滑动安装有第二T形圆杆31,第二T形圆杆31上固定安装有顶杆32,第二T形圆杆31侧端设有限位圆杆22,限位圆杆22上固定安装有U形杆21,U形杆21位于固定杆16的右侧,固定机构包括两个安装板41,两个安装板41之间开设有滑槽,两个安装板41开设的滑槽之间滑动安装有滑动块45,滑动块45内贯穿转动安装有转动杆43,转动杆43左侧端设有两个夹持板46,两个夹持板46均贴合在直齿轮51的内环内壁,该设备在对直齿轮51的齿面进行精度磨削时,先对直齿轮51进行固定安装,通过拧松锁紧螺杆42与滑动块45,让滑动块45与安装板41和加工平台11之间处于活动状态,然后拉动滑动块45,将其侧端的两个夹持板46移动至设备右侧,然后将直齿轮51从加工平台11开设的安装孔27下方插入,再对两个夹持板46施加压力,使其相对的向着转动杆43移动,反向推动滑动块45,让转动杆43的左侧端插入到直齿轮51的内环内,松开两个夹持板46,此时在第二弹簧47的弹力作用下,会让两个夹持板46紧紧的直齿轮51进行夹持,之后即可锁紧锁紧螺杆42,使其上端与加工平台11紧紧贴合,从而对直齿轮51以及滑动块45进行固定,本发明通过在加工平台11下端设有的固定机构,以及其内部可以移动的夹持板46,使得该设备在对不同

内环直径的直齿轮51进行磨削时,都可以进行固定,且其转动的中心点依旧会在转动杆43上,从而有效的保证了该设备在对直齿轮51进行磨削使得准度,并且提高了该设备的适用性,有效的节约了设备使用成本。

[0034] 加工平台11开设的限位滑槽12内贯穿转动安装有螺纹杆13,螺纹杆13通过螺纹贯穿转动安装在凸形移板15的侧端,螺纹杆13的右侧端通过输出轴固定安装有伺服电机14,凸形移板15上端固定安装有两个支撑架17,两个驱动电机19分别固定安装在两个支撑架17的相离端,两个固定杆16均与直齿轮51的齿面贴合,第二T形圆杆31圆周表面开设有圆形孔35,限位圆杆22贯穿滑动安装在第二T形圆杆31开设的圆形孔35内,在直齿轮51固定之后,即可打开两个驱动电机19,使得两个驱动电机19带动两个碟形砂轮18进行转动,然后通过PLC控制器控制伺服电机14工作,伺服电机14通过输出轴带动螺纹杆13进行转动,通过螺纹杆13与凸形移板15之间的螺纹连接,凸形移板15可以向着直齿轮51的方向移动,此时凸形移板15前后端的两个固定杆16会先触碰到直齿轮51的齿槽,并且与直齿轮51的齿面贴合,从而对直齿轮51进行固定,使其不会出现旋转的状况,然后两个碟形砂轮18会接触到直齿轮51的两个齿面,对直齿轮51的两个齿面进行磨削,从而完成高精度磨削加工,本发明通过将两个碟形砂轮18设置在两个支撑架17上,然后再在两个凸形移板15的前后端设置上固定杆16,从而可以在对直齿轮51齿面进行磨削前,对直齿轮51进行位置固定,避免直齿轮51在磨削时发生转动,不仅结构简单,而且操作快捷,并且凸形移板15在加工平台11开设的限位滑槽12内移动稳定,从而提高了两个碟形砂轮18对直齿轮51齿面的磨削稳定性。

[0035] 顶杆32的两侧端均固定安装有固定套杆33,两个固定套杆33的相离端均通过转轴活动设置有擦拭板34,两个擦拭板34均与直齿轮51的齿面贴合,加工平台11上固定安装有固定板25,固定板25的左侧贯穿滑动安装有第一T形圆杆24,第一T形圆杆24固定安装在U形杆21的右侧端,第一T形圆杆24左侧圆周表面套设有第一弹簧23,第一弹簧23固定安装在固定板25与U形杆21之间,而在直齿轮51的两个齿面加工完成后,通过控制伺服电机14反向转动,从而可以让凸形移板15回到原位,然后再凸形移板15前端的固定杆16回到快与U形杆21接触时,凸形移板15上的两个碟形砂轮18以及固定杆16均与直齿轮51分离,此时固定杆16继续对U形杆21施加向右的压力,使其向着右侧移动,此时U形杆21的左侧便会带动限位圆杆22以及第二T形圆杆31进行移动,此时第二T形圆杆31是限位滑动安装在加工平台11开设的异形槽26内的,并且限位圆杆22与第二T形圆杆31之间是活动的,所以第二T形圆杆31在异形槽26内移动至右侧时,会出现位置改变,而第二T形圆杆31上端的顶杆32此时已经与直齿轮51的齿面贴合,在器移动的时候,便会带动直齿轮51进行转动,从而对直齿轮51的位置进行改变,从而方便对下一个齿面进行磨削,本发明通过在加工平台11上开设的异形槽26,以及在异形槽26内活动的第二T形圆杆31,使得该设备在将两个碟形砂轮18从直齿轮51上移出的同时,可以带动U形杆21进行移动,然后通过第二T形圆杆31与顶杆32的配合,对直齿轮51进行齿面的位置更换,无需进行多步骤的人工操作即可完成直齿轮51的位置更换,减少了对直齿轮51位置更换的时间,从而有效的提高了直齿轮51在磨削时的效率。

[0036] 滑动块45内限位转动安装有限位环44,限位环44贯穿固定安装在转动杆43的圆周表面,滑动块45上通过螺纹贯穿安装有锁紧螺杆42,锁紧螺杆42上端贴合在加工平台11下端,夹持板46相对面均贯穿滑动安装有两组第三T形杆48,每组第三T形杆48的数量为两个,两组第三T形杆48分别固定安装在转动杆43的两侧,每个第三T形杆48的圆周表面均套设有

第二弹簧47第二弹簧47固定安装在转动杆43与夹持板46之间,本发明在第二T形圆杆31和顶杆32移动的同时,顶杆32两侧端的擦拭板34也会移动,与直齿轮51下两个需要打磨的齿面进行贴合移动,擦拭板34的侧面设有擦拭布,从而对直齿轮51齿面进行擦拭,可以将上一个面打磨时所产生的碎屑进行清理,避免在对下一个面进行磨削时,这些碎屑在碟形砂轮18与直齿轮51齿面高速摩擦下造成额外的划伤和磨损,影响齿轮齿面的光滑度和精度以保证磨削质量贴合,本发明内的滑动块45通过将其设置在两个安装板41之间,从而可以让滑动块45在两个安装板41之间滑动,然后通过锁紧螺杆42进行螺纹连接,从而可以对滑动块45进行固定,有效的提高了滑动块45的固定效果,而且提高了直齿轮51在固定时的效率,来回的移动滑动块45即可完成直齿轮51的安装,十分方便。

[0037] 工作原理:

[0038] 第一步,该设备在对直齿轮51的齿面进行精度磨削时,先对直齿轮51进行固定安装,通过拧松锁紧螺杆42与滑动块45,让滑动块45与安装板41和加工平台11之间处于活动状态,然后拉动滑动块45,将其侧端的两个夹持板46移动至设备右侧,然后将直齿轮51从加工平台11开设的安装孔27下方插入,再对两个夹持板46施加压力,使其相对的向着转动杆43移动,反向推动滑动块45,让转动杆43的左侧端插入到直齿轮51的内环内,松开两个夹持板46,此时在第二弹簧47的弹力作用下,会让两个夹持板46紧紧的直齿轮51进行夹持,之后即可锁紧锁紧螺杆42,使其上端与加工平台11紧紧贴合,从而对直齿轮51以及滑动块45进行固定,本发明通过在加工平台11下端设有的固定机构,以及其内部可以移动的夹持板46,使得该设备在对不同内环直径的直齿轮51进行磨削时,都可以进行固定,且其转动的中心点依旧会在转动杆43上,从而有效的保证了该设备在对直齿轮51进行磨削使得准度,并且提高了该设备的适用性,有效的节约了设备使用成本。

[0039] 第二步,在直齿轮51固定之后,即可打开两个驱动电机19,使得两个驱动电机19带动两个碟形砂轮18进行转动,然后通过PLC控制器控制伺服电机14工作,伺服电机14通过输出轴带动螺纹杆13进行转动,通过螺纹杆13与凸形移板15之间的螺纹连接,凸形移板15可以向直齿轮51的方向移动,此时凸形移板15前后端的两个固定杆16会先触碰到直齿轮51的齿槽,并且与直齿轮51的齿面贴合,从而对直齿轮51进行固定,使其不会出现旋转的状况,然后两个碟形砂轮18会接触到直齿轮51的两个齿面,对直齿轮51的两个齿面进行磨削,从而完成高精度磨削加工,本发明通过将两个碟形砂轮18设置在两个支撑架17上,然后再在两个凸形移板15的前后端设置上固定杆16,从而可以在对直齿轮51齿面进行磨削前,对直齿轮51进行位置固定,避免直齿轮51在磨削时发生转动,不仅结构简单,而且操作快捷,无需繁步骤对直齿轮51进行固定,提高了磨削的效率,并且凸形移板15在加工平台11开设的限位滑槽12内移动稳定,从而提高了两个碟形砂轮18对直齿轮51齿面的磨削稳定性。

[0040] 第三步,而在直齿轮51的两个齿面加工完成后,通过控制伺服电机14反向转动,从而可以让凸形移板15回到原位,然后再凸形移板15前端的固定杆16回到快与U形杆21接触时,凸形移板15上的两个碟形砂轮18以及固定杆16均与直齿轮51分离,此时固定杆16继续对U形杆21施加向右的压力,使其向着右侧移动,此时U形杆21的左侧便会带动限位圆杆22以及第二T形圆杆31进行移动,此时第二T形圆杆31是限位滑动安装在加工平台11开设的异形槽26内的,并且限位圆杆22与第二T形圆杆31之间是活动的,所以第二T形圆杆31在异形槽26内移动至右侧时,会出现位置改变,而第二T形圆杆31上端的顶杆32此时已经与直齿轮

51的齿面贴合,在器移动的时候,便会带动直齿轮51进行转动,从而对直齿轮51的位置进行改变,从而方便对下一个齿面进行磨削,本发明通过在加工平台11上开设的异形槽26,以及在异形槽26内活动的第二T形圆杆31,使得该设备在将两个碟形砂轮18从直齿轮51上移出的同时,可以带动U形杆21进行移动,然后通过第二T形圆杆31与顶杆32的配合,对直齿轮51进行齿面的位置更换,无需进行多步骤的人工操作即可完成直齿轮51的位置更换,减少了对直齿轮51位置更换的时间,从而有效的提高了直齿轮51在磨削时的效率。

[0041] 第四步,本发明在第二T形圆杆31和顶杆32移动的同时,顶杆32两侧端的擦拭板34也会移动,与直齿轮51下两个需要打磨的齿面进行贴合移动,擦拭板34的侧面设有擦拭布,从而对直齿轮51齿面进行擦拭,可以将上一个面打磨时所产生的碎屑进行清理,避免在对下一个面进行磨削时,这些碎屑在碟形砂轮18与直齿轮51齿面高速摩擦下造成额外的划伤和磨损,影响齿轮齿面的光滑度和精度以保证磨削质量贴合,本发明内的滑动块45通过将其设置在两个安装板41之间,从而可以让滑动块45在两个安装板41之间滑动,然后通过锁紧螺杆42进行螺纹连接,从而可以对滑动块45进行固定,有效的提高了滑动块45的固定效果,而且提高了直齿轮51在固定时的效率,来回的移动滑动块45即可完成直齿轮51的安装,十分方便。

[0042] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。

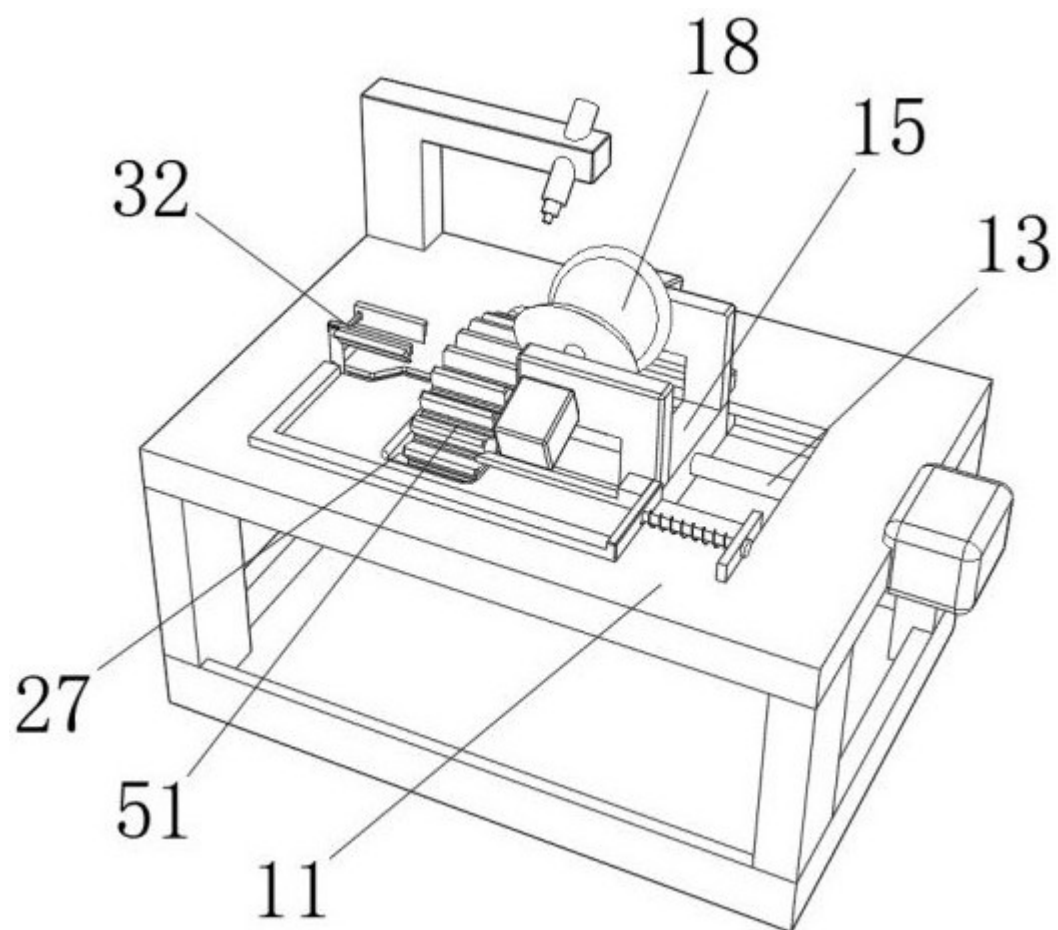


图 1

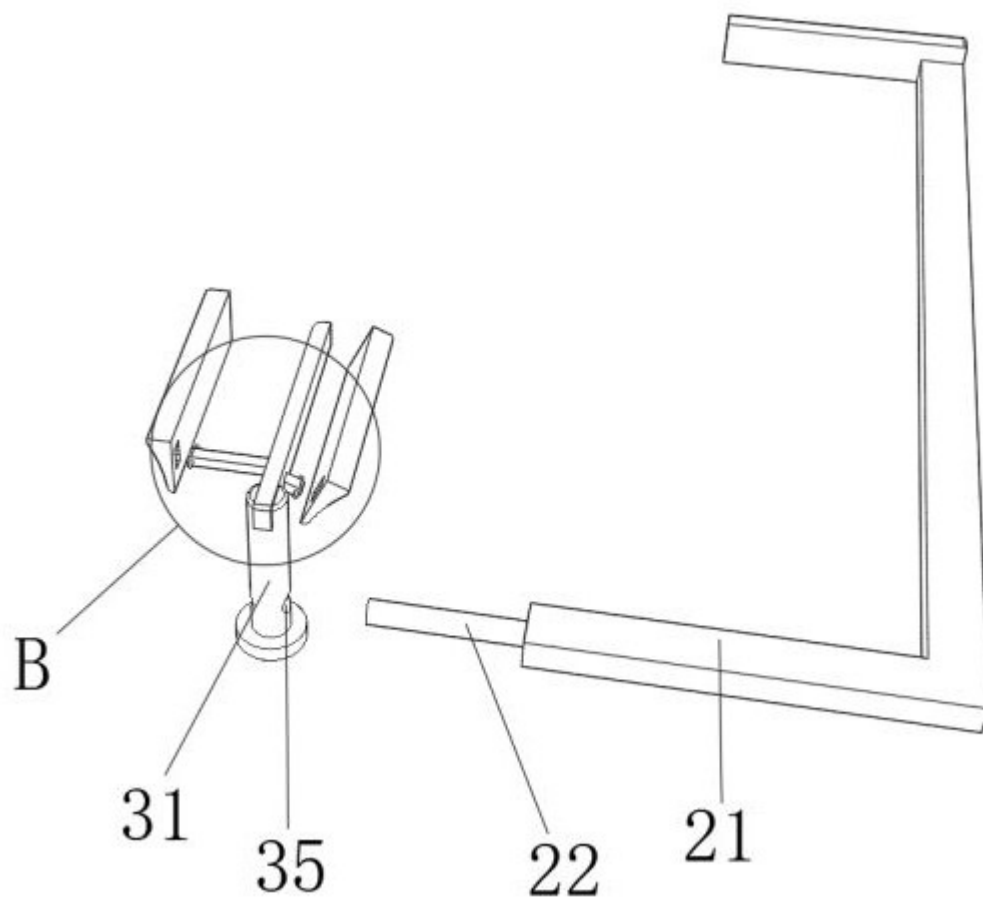


图 4

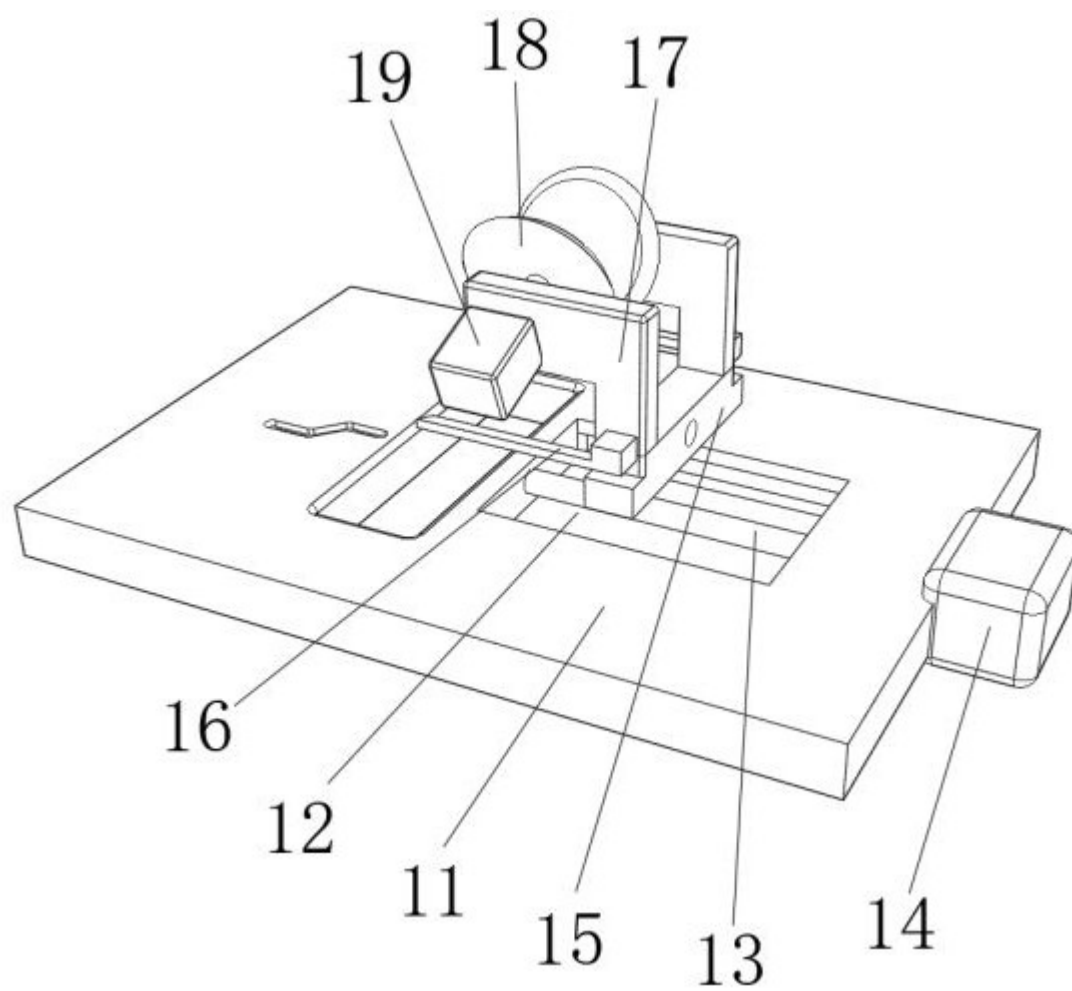


图 5

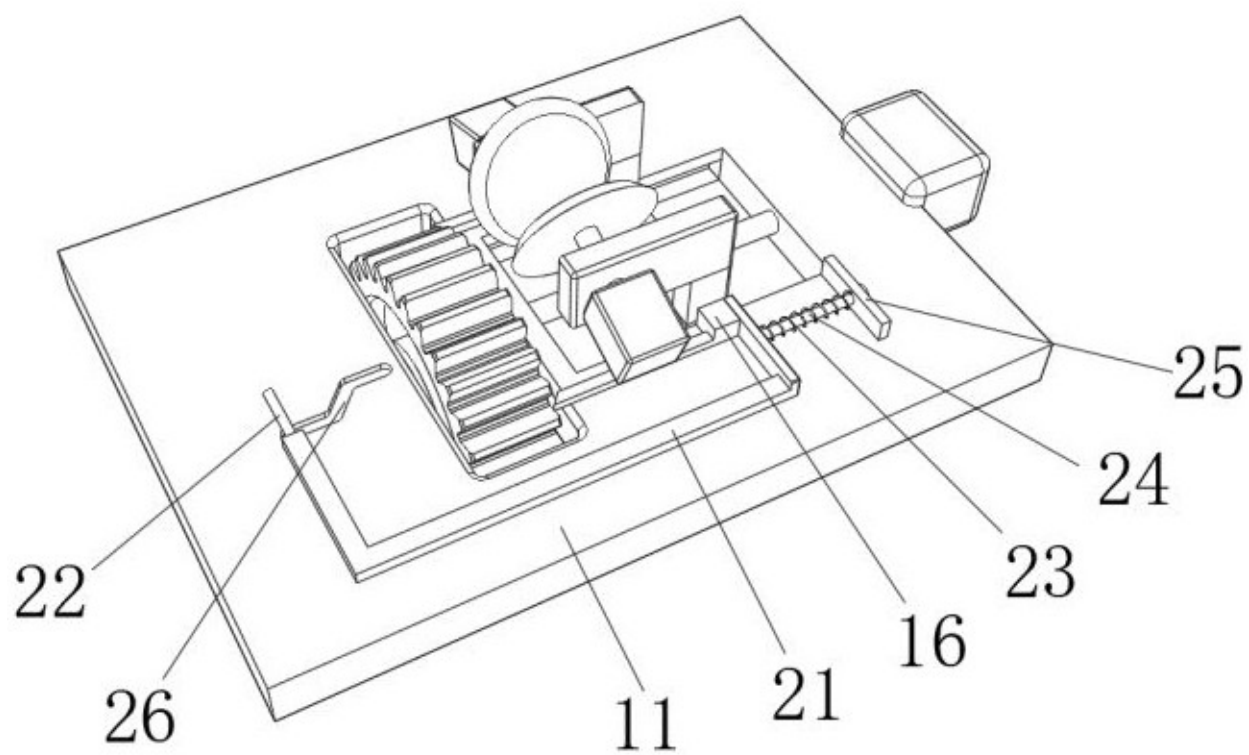


图 6

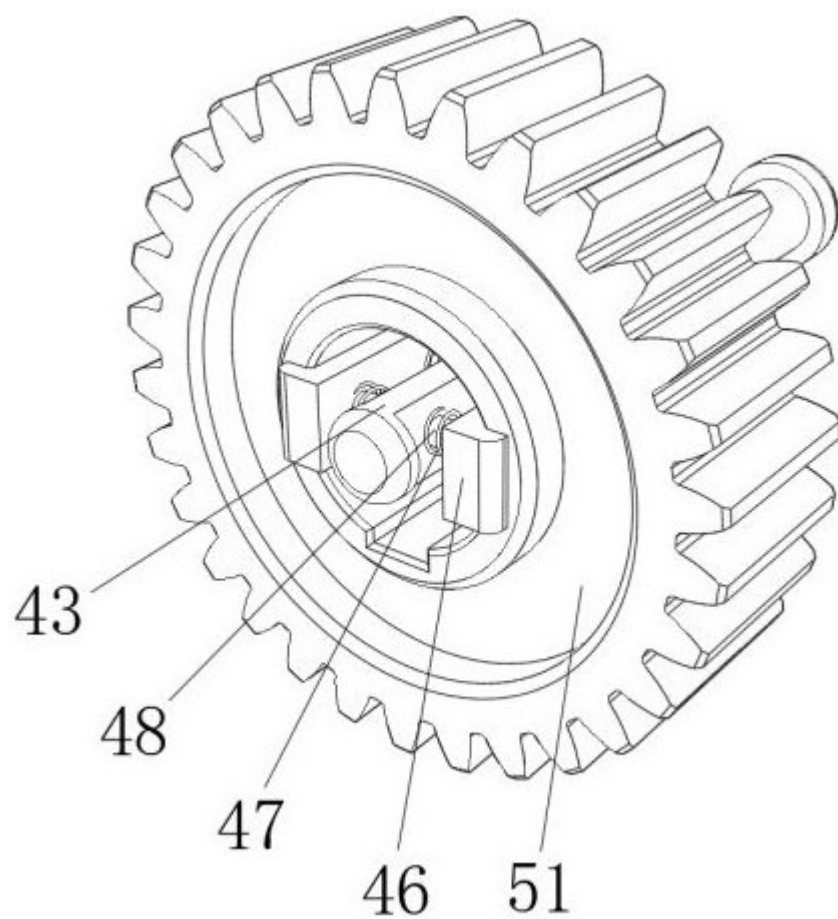


图 7

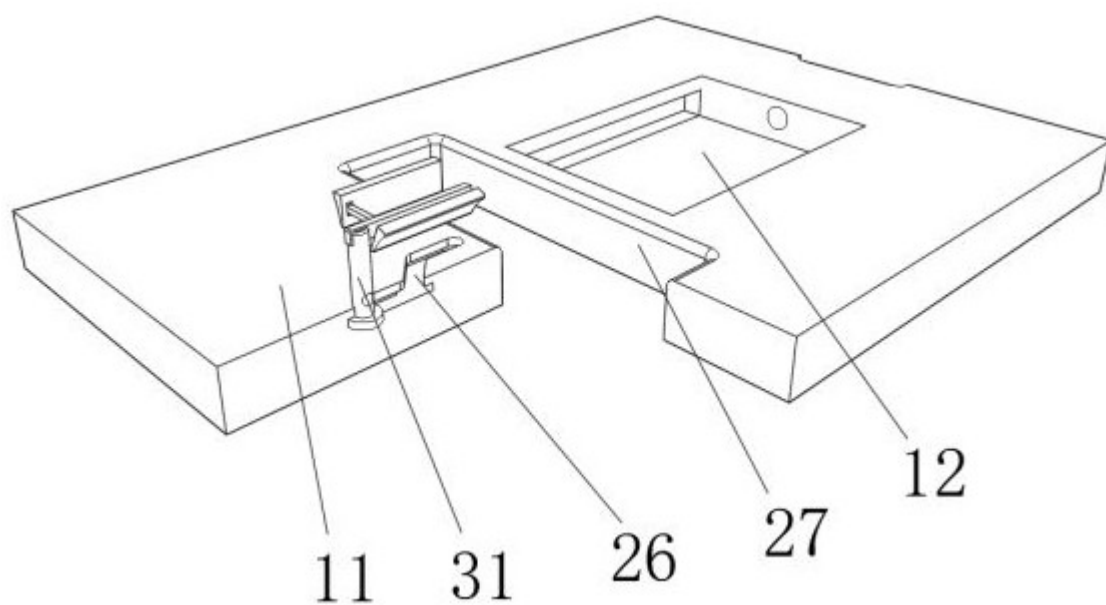


图 8

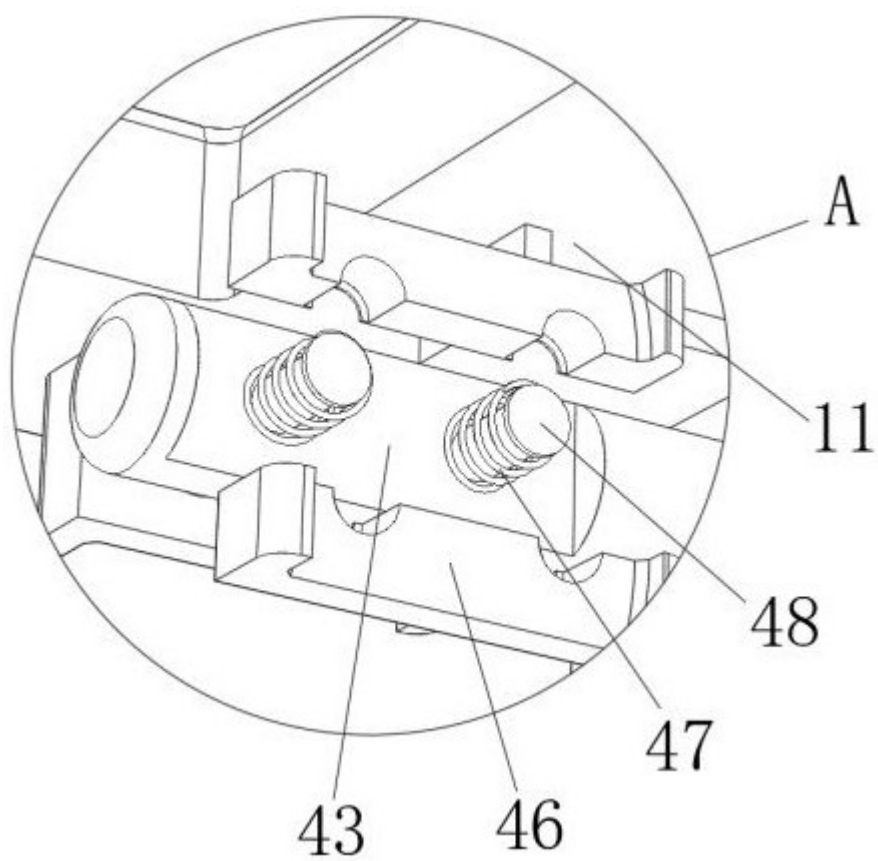


图 9

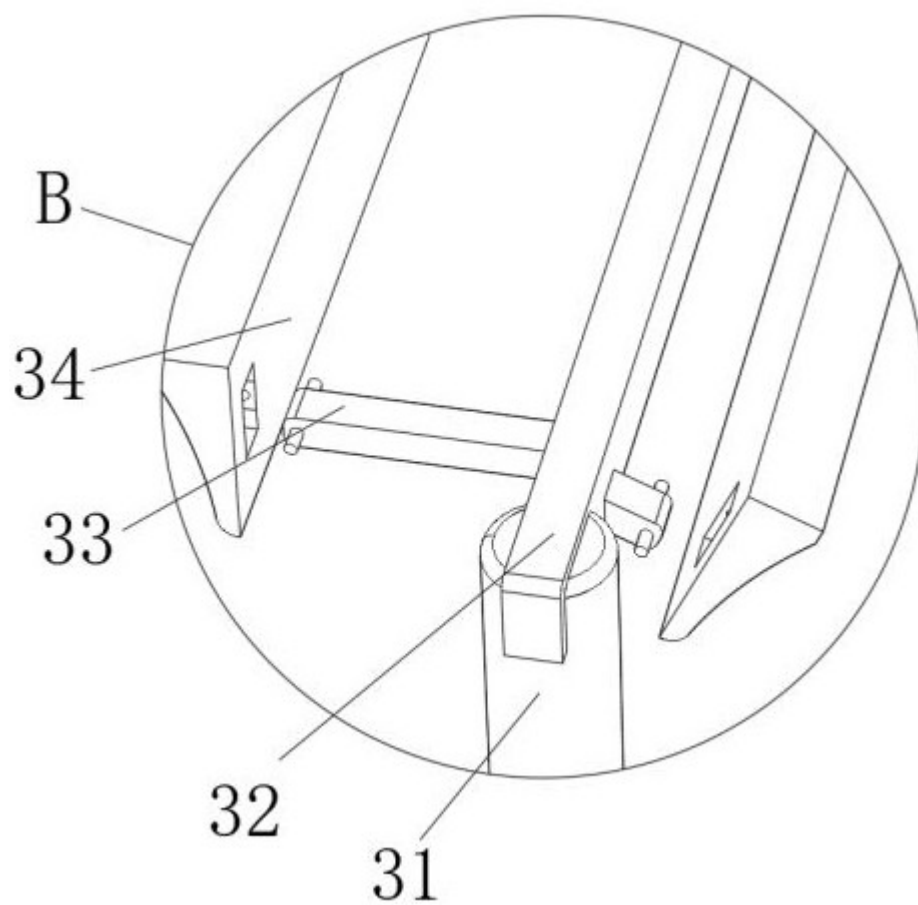


图 10

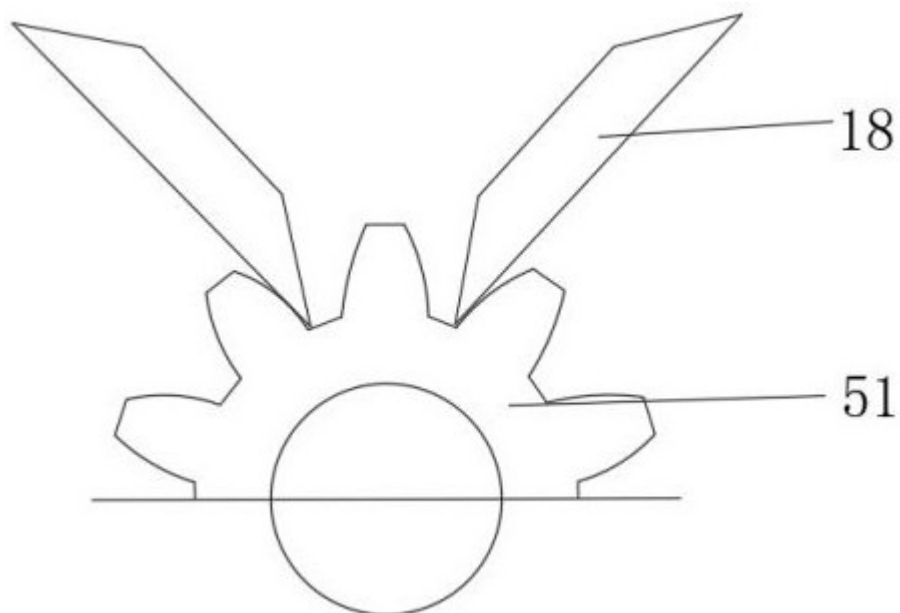


图 11