



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218746722 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223264969.9

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 珠海市腾杰机械有限公司

地址 519000 广东省珠海市高栏港区平沙
镇珠峰路南新河段8011号第一栋的第二层F区

(72) 发明人 旷乐乐

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 吕青霜

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

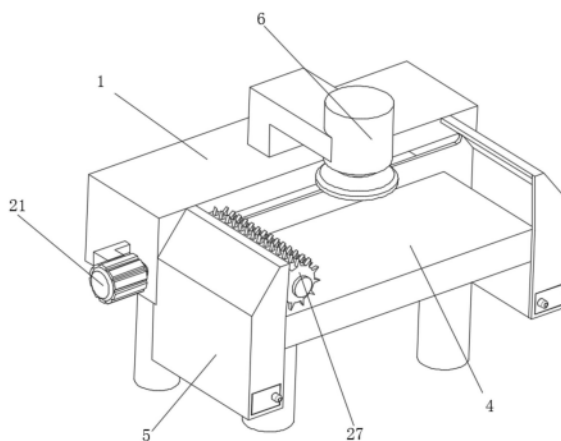
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属打磨装置,涉及金属打磨技术领域,包括机构箱,所述机构箱的外表面固定连接有伸缩打磨机,所述机构箱的内部设置有清扫机构,所述清扫机构包括正反转电机和螺纹管,所述机构箱的内部设置有联动机构,所述联动机构包括滑杆和滑管。它能够通过清扫机构和联动机构的设置,转动杆带动清扫辊在操作台上移动的同时,转动杆带动清扫辊进行旋转,使清扫辊在操作台上进行多次的往返运动,使操作台台面上的金属碎屑进行清扫,从而达到均匀彻底的清扫效果,有效避免打磨过程中产生的碎屑会残留在工作台上,如果不进行及时的清扫,在下次使用时金属物品会叠落在金属碎屑上,导致金属物品不平稳,从而导致打磨效果不佳。



1. 一种金属打磨装置,包括机构箱(1),其特征在于:所述机构箱(1)的外表面固定连接有伸缩打磨机(6),所述机构箱(1)的内部设置有清扫机构(2),所述清扫机构(2)包括正反转电机(21)和螺纹管(23),所述机构箱(1)的内部设置有联动机构(3),所述联动机构(3)包括滑杆(31)和滑管(33),所述滑杆(31)的外表面固定连接有两个相对称的滑条(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属打磨装置,其特征在于:所述正反转电机(21)固定连接在机构箱(1)的外表面,所述正反转电机(21)的外表面固定连接有皮带轮一(28),所述正反转电机(21)的输出端固定连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)转动连接在机构箱(1)的内壁,所述螺纹杆(22)与螺纹管(23)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属打磨装置,其特征在于:所述螺纹管(23)的外表面固定连接有连接杆一(24),所述连接杆一(24)的一端固定连接有固定管(25),所述固定管(25)的内壁转动连接有转动杆(26),所述转动杆(26)的外表面固定连接有清扫辊(27)。

4. 根据权利要求2所述的一种金属打磨装置,其特征在于:所述滑杆(31)转动连接在机构箱(1)的内壁,所述滑管(33)滑动连接在滑杆(31)的外表面,两个所述滑条(32)均滑动连接在滑管(33)的内壁,所述滑杆(31)的外表面固定连接有皮带轮二(38),所述皮带轮二(38)与皮带轮一(28)通过皮带传动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种金属打磨装置,其特征在于:所述滑管(33)的外表面固定连接有锥齿轮一(34),所述转动杆(26)的外表面固定连接有锥齿轮二(35),所述锥齿轮二(35)与锥齿轮一(34)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种金属打磨装置,其特征在于:所述滑管(33)的外表面转动连接有限位管(36),所述限位管(36)的外表面固定连接有连接杆二(37),所述连接杆二(37)固定连接在螺纹管(23)的外表面。

7. 根据权利要求1所述的一种金属打磨装置,其特征在于:所述机构箱(1)的外表面固定连接有操作台(4),所述操作台(4)的外表面固定连接有两个相对称的收集箱(5)。

一种金属打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属打磨技术领域,具体是一种金属打磨装置。

背景技术

[0002] 金属打磨为通过机械方式进行金属抛光,是靠切削、材料表面塑性变形去掉被抛光后的凸部而得到平滑面的抛光方法,一般使用油石条、羊毛轮、砂纸等,以手工操作为主,特殊零件如回转体表面,可使用转台等辅助工具,表面质量要求高的可采用超精研抛的方法,超精研抛是采用特制的磨具,在含有磨料的研抛液中,紧压在工件被加工表面上,作高速旋转运动。

[0003] 根据专利号为CN214322927U的专利公开了一种金属打磨装置,变径打磨刀头、半径调节装置、打磨盘组件和主体机架,所述变径打磨刀头设于打磨盘组件上,所述半径调节装置设于打磨盘组件上,所述打磨盘组件设于主体机架上,打磨盘的半径可以根据需要进行调节,打磨片使用分体式设计,磨损后可以单独更换,降低了使用成本,提高了装置的技术经济效益。

[0004] 但是上述方案在实施的过程中,不具备对金属碎屑清扫的功能,在金属制品在生产后,需要对金属表面进行打磨,用以除去金属表面的凸起和毛刺,而目前是通过打磨机对金属表面进行打磨,而打磨过程中产生的碎屑会残留在工作台上,如果不进行及时的清扫,在下次使用时金属物品会叠落在金属碎屑上,导致金属物品不平稳,从而导致打磨效果不佳;为此,我们提供了一种金属打磨装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种金属打磨装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属打磨装置,包括机构箱,所述机构箱的外表面固定连接伸缩打磨机,所述机构箱的内部设置有清扫机构,所述清扫机构包括正反转电机和螺纹管,所述机构箱的内部设置有联动机构,所述联动机构包括滑杆和滑管,所述滑杆的外表面固定连接有两个相对称的滑条。

[0007] 进一步的,所述正反转电机固定连接在机构箱的外表面,所述正反转电机的外表面固定连接皮带轮一,所述正反转电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆转动连接在机构箱的内壁,所述螺纹杆与螺纹管螺纹连接,螺纹杆的长度大于操作台的长度,使清扫辊在操作台上移动时,可以清扫操作台外表面的全部区域。

[0008] 进一步的,所述螺纹管的外表面固定连接连接杆一,所述连接杆一的一端固定连接固定管,所述固定管的内壁转动连接有转动杆,所述转动杆的外表面固定连接清扫辊,机构箱的外表面开设有与转动杆相适配的滑槽,所述转动杆通过机构箱的滑槽与机构箱滑动连接,通过机构箱滑槽的设置,增加转动杆移动时的稳定性。

[0009] 进一步的,所述滑杆转动连接在机构箱的内壁,所述滑管滑动连接在滑杆的外表面,两个所述滑条均滑动连接在滑管的内壁,所述滑杆的外表面固定连接皮带轮二,所述

皮带轮二与皮带轮一通过皮带传动连接,通过滑条的设置,当滑杆转动时将通过两个滑条带动滑管旋转,同时滑管在转动中可以在滑杆的外表面进行滑动。

[0010] 进一步的,所述滑管的外表面固定连接锥齿轮一,所述转动杆的外表面固定连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一相啮合,通过锥齿轮二和锥齿轮一的啮合,使转动杆带动清扫辊进行旋转,从而实现清扫辊在操作台表面移动的同时进行旋转清扫,对碎屑的清扫更加均匀彻底。

[0011] 进一步的,所述滑管的外表面转动连接有限位管,所述限位管的外表面固定连接有连接杆二,所述连接杆二固定连接在螺纹管的外表面,滑管的外表面设置有两个限位块,当滑管转动时,限位管可以通过两个滑管的限位块带动滑管进行移动。

[0012] 进一步的,所述机构箱的外表面固定连接操作台,所述操作台的外表面固定连接有两个相对称的收集箱,当清扫辊对操作台进行清扫时,将操作台上的碎屑清扫并落入两侧的收集箱中,可以将金属打磨过程中产生的碎屑进行统一收集。

[0013] 与现有技术相比,该金属打磨装置具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过清扫机构和联动机构的设置,转动杆带动清扫辊在操作台上移动的同时,转动杆带动清扫辊进行旋转,使清扫辊在操作台上进行多次的往返运动,使操作台台面上的金属碎屑进行清扫,从而达到均匀彻底的清扫效果,有效避免打磨过程中产生的碎屑会残留在工作台上,如果不进行及时的清扫,在下次使用时金属物品会跌落在金属碎屑上,导致金属物品不平稳,从而导致打磨效果不佳。

[0015] 2、本实用新型通过收集箱的设置,当清扫辊对操作台进行清扫时,将操作台上的碎屑清扫并落入两侧的收集箱中,可以将金属打磨过程中产生的碎屑进行统一收集,同时工作人员可以通过打开收集箱上的箱门,对收集好的金属碎屑统一进行处理,从而增加清洁工作的工作效率,避免金属碎屑清扫时散落在工作区域,导致金属碎屑飘落在其他设配上,造成设配短路或者损坏的风险。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型内部的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清扫机构的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型联动机构的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、机构箱;2、清扫机构;21、正反转电机;22、螺纹杆;23、螺纹管;24、连接杆一;25、固定管;26、转动杆;27、清扫辊;28、皮带轮一;3、联动机构;31、滑杆;32、滑条;33、滑管;34、锥齿轮一;35、锥齿轮二;36、限位管;37、连接杆二;38、皮带轮二;4、操作台;5、收集箱;6、伸缩打磨机。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种金属打磨装置,该装置有效避免金属碎屑残留在工作台上,如果不进行及时的清扫,在下次使用时金属物品会跌落在金属碎屑上,导致金属物品不平

稳,从而导致打磨效果不佳。

[0023] 参见图1、图2和图3,一种金属打磨装置,包括机构箱1,机构箱1的外表面固定连接有伸缩打磨机6,伸缩打磨机6通过旋转电机带动圆盘砂轮旋转,伸缩打磨机6通过液压升降杆对打磨机进行升降,伸缩打磨机6的液压升降杆通过控制器进行控制,工作人员升降打磨机的高度,从而将旋转中的砂轮接触并打磨金属表面,实现打磨效果。

[0024] 机构箱1的外表面固定连接有操作台4,操作台4的外表面固定连接有两个相对称的收集箱5,当清扫辊27对操作台4进行清扫时,将操作台4上的碎屑清扫并落入两侧的收集箱5中,可以将金属打磨过程中产生的碎屑进行统一收集,同时收集箱5设置有箱门,工作人员可以打开收集箱5的箱门拿取收集箱5的碎屑。

[0025] 机构箱1的内部设置有清扫机构2,清扫机构2包括正反转电机21和螺纹管23,正反转电机21通过控制器进行控制正反转,通过控制螺纹杆22正反转控制螺纹管23进行往返运动,从而使清扫辊27在操作台4表面进行往返运动清扫碎屑。

[0026] 正反转电机21固定连接在机构箱1的外表面,正反转电机21的外表面固定连接有皮带轮一28,正反转电机21的输出端贯穿机构箱1的外表面并与机构箱1转动连接。

[0027] 正反转电机21的输出端固定连接有螺纹杆22,螺纹杆22转动连接在机构箱1的内壁,螺纹杆22的长度大于操作台4的长度,使清扫辊27在操作台4上移动时,可以清扫操作台4外表面的全部区域。

[0028] 螺纹杆22与螺纹管23螺纹连接,螺纹管23的外表面固定连接有连接杆一24,连接杆一24的一端固定连接有固定管25,转动杆26的外表面设置有两个限位块,对转动杆26进行限位,避免转动杆26在固定管25中滑动,导致锥齿轮二35和锥齿轮一34断开啮合,同时增加转动杆26转动时的稳定性。

[0029] 固定管25的内壁转动连接有转动杆26,机构箱1的外表面开设有与转动杆26相适配的滑槽,转动杆26通过机构箱1的滑槽与机构箱1滑动连接,通过机构箱1滑槽的设置,增加转动杆26移动时的稳定性。

[0030] 转动杆26的外表面固定连接有清扫辊27,清扫辊27的外表面设置有若干个清扫毛刷,当清扫辊27旋转或者移动时清扫辊27上的清扫毛刷可以对操作台4表面的碎屑进行清扫。

[0031] 参见图4,机构箱1的内部设置有联动机构3,联动机构3包括滑杆31和滑管33,滑杆31转动连接在机构箱1的内壁,滑杆31的两端均转动连接在机构箱1的内壁,增加滑杆31转动时的稳定性。

[0032] 滑管33滑动连接在滑杆31的外表面,滑杆31的外表面固定连接有两个相对称的滑条32,通过滑条32的设置,当滑杆31转动时将通过两个滑条32带动滑管33旋转,同时滑管33在转动中可以在滑杆31的外表面进行滑动。

[0033] 两个滑条32均滑动连接在滑管33的内壁,滑杆31的外表面固定连接有皮带轮二38,正反转电机21带动皮带轮一28旋转,皮带轮一28通过皮带带动皮带轮二38旋转,皮带轮二38带动滑杆31旋转,增加该装置的联动性。

[0034] 皮带轮二38与皮带轮一28通过皮带传动连接,滑管33的外表面固定连接有锥齿轮一34,通过锥齿轮一34和锥齿轮二35的啮合将带动清扫辊27旋转,从而使清扫辊27旋转并移动清扫操作台4的避免,使清扫更加彻底。

[0035] 转动杆26的外表面固定连接有限位管36,锥齿轮二35与锥齿轮一34相啮合,滑管33的外表面转动连接有限位管36,滑管33的外表面设置有两个限位块,当滑管33转动时,限位管36可以通过两个滑管33的限位块带动滑管33进行移动。

[0036] 限位管36的外表面固定连接有限位管36,连接杆二37,连接杆二37固定连接在螺纹管23的外表面,通过连接杆二37的设置,当连接杆一24移动使,连接杆一24将通过连接杆二37带动滑管33移动,从而使清扫辊27在移动时锥齿轮一34和锥齿轮二35依旧保持啮合。

[0037] 工作原理:使用时,将金属制品放置在操作台4上,控制伸缩打磨机6的升降带动伸缩打磨机6的打磨砂轮接触金属制品,对金属进行打磨,打磨完成后打开正反转电机21,正反转电机21带动螺纹杆22进行转动,螺纹杆22转动带动螺纹管23进行移动,螺纹管23移动带动转动杆26进行移动,转动杆26移动将带动清扫辊27在操作台4表面进行移动,从而对操作台4表面进行清扫,同时螺纹杆22转动带动皮带轮一28转动,皮带轮一28通过皮带带动皮带轮二38转动,从而使滑杆31进行转动,滑杆31转动通过两个滑条32带动滑管33转动,滑管33转动带动锥齿轮一34转动,锥齿轮一34和锥齿轮二35相啮合,锥齿轮一34通过锥齿轮二35带动转动杆26转动,转动杆26转动带动清扫辊27旋转,使清扫辊27在操作台4外表面旋转并移动清扫操作台4上的金属碎屑,由于可以通过控制器控制正反转电机21正反转,使清扫辊27在操作台4表面往返运动清扫,使金属碎屑清扫至操作台4边缘并落到两侧的收集箱5中,对金属碎屑进行统一的收集,从而达到均匀彻底的清扫效果,有效避免打磨过程中产生的碎屑会残留在工作台上,如果不进行及时的清扫,在下次使用时金属物品会跌落在金属碎屑上,导致金属物品不平稳,从而导致打磨效果不佳。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

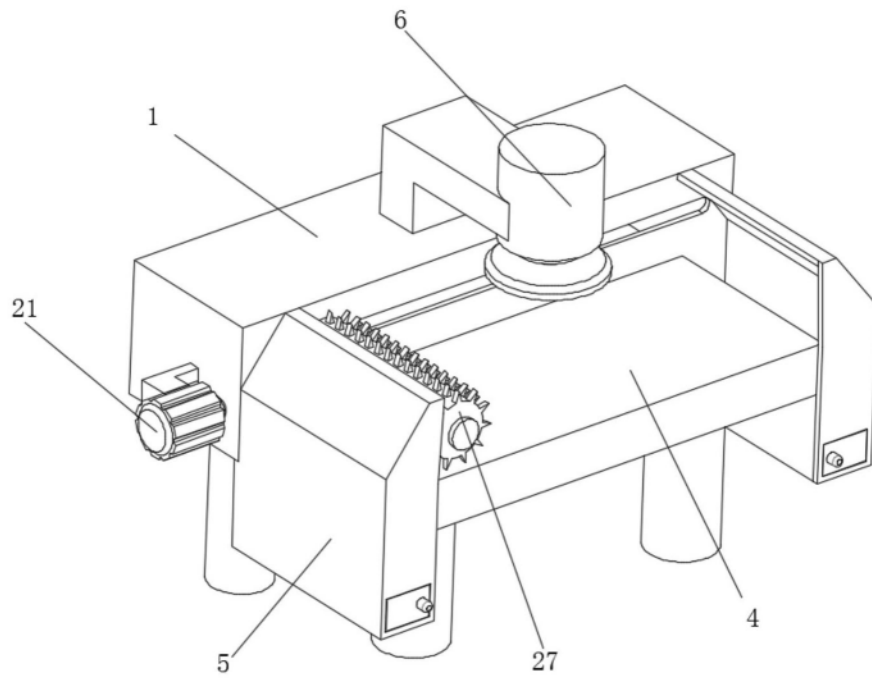


图1

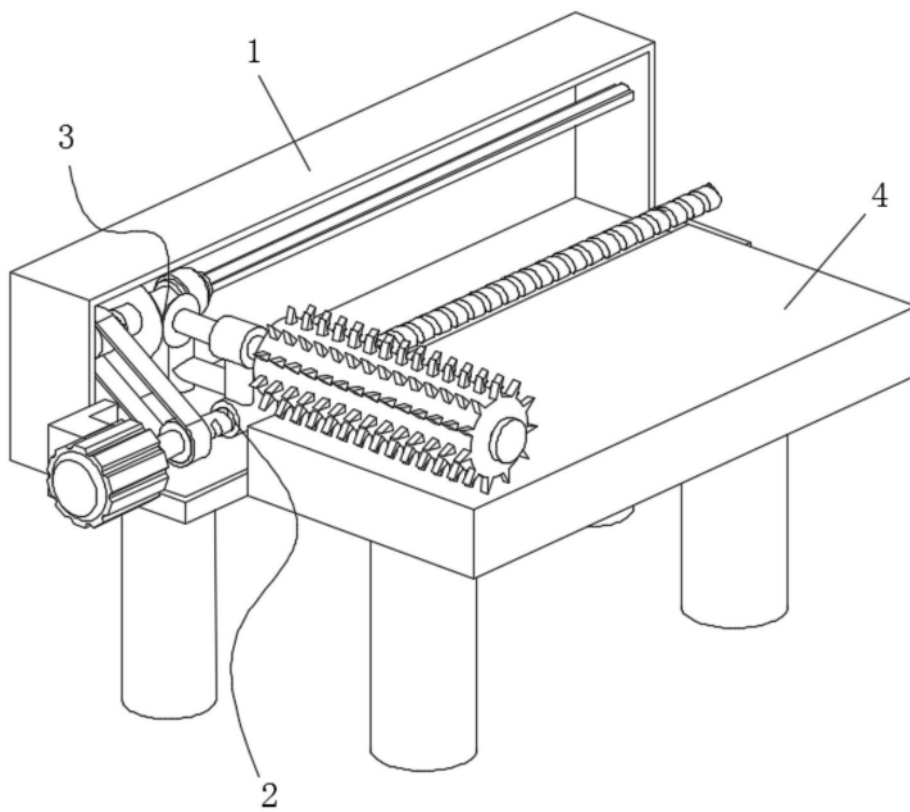


图2

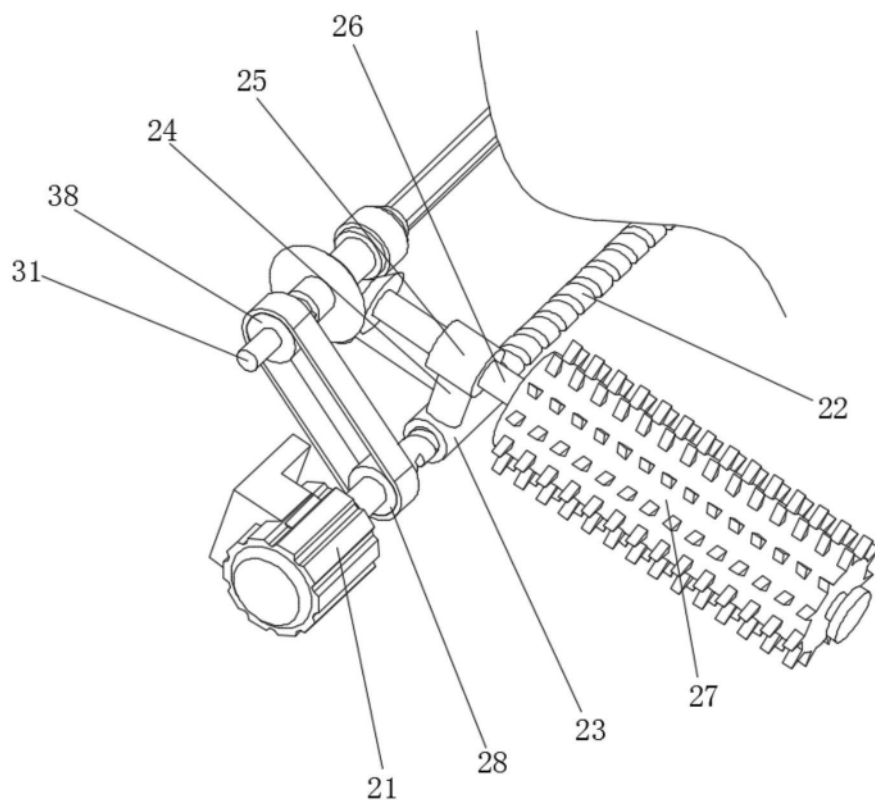


图3

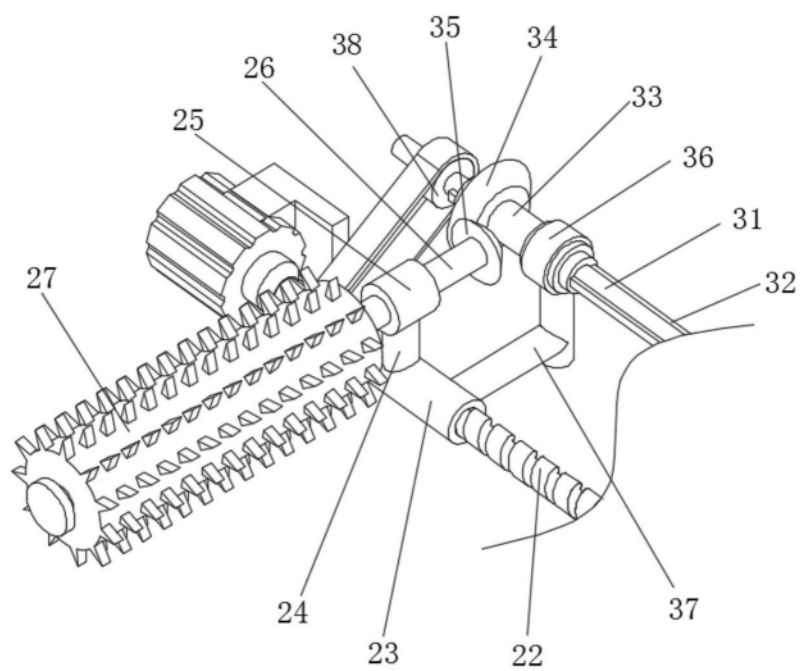


图4