



(21) 申请号 202323113674.6

(22) 申请日 2023.11.18

(73) 专利权人 宇一精工科技(南通)有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇
丰泽北路66号富港产业园-4栋

(72) 发明人 张振 邵志强 张秋华 谢晓星
朱兴华

(74) 专利代理机构 上海沪广律师事务所 31488
专利代理师 张有富

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

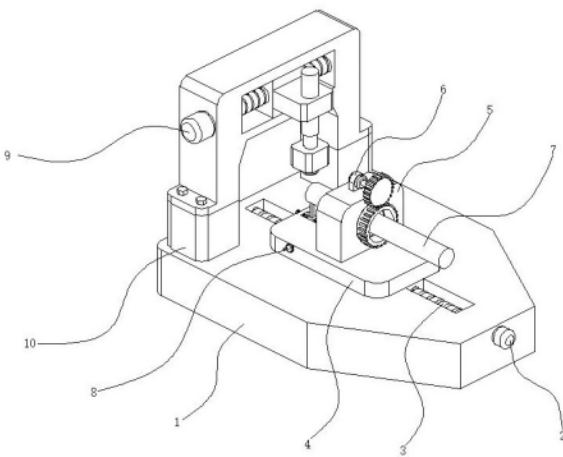
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种胶辊外侧倒角装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶辊外侧倒角装置，涉及胶辊加工技术领域，包括底座和胶辊本体，底座的内壁安装有第一电机，第一电机的输出端固定连接有螺纹杆一，螺纹杆一的外表面与底座的内壁转动连接，螺纹杆一的外表面螺纹连接有滑移支持板，滑移支持板的下方设置有凸块并延伸至底座内部的开槽中，滑移支持板的外表面与底座的内壁滑动连接。它能够通过使用设置的定位提示机构，能够对相同型号胶辊本体的左右位置进行定位，避免了对一个胶辊本体进行外侧倒角之后，还需要对下一个胶辊本体的左右位置进行重新限位，节省了工人对胶辊本体外侧进行倒角的时间，提高了工人对相同型号的胶辊本体外侧进行倒角的效率。



1. 一种胶辊外侧倒角装置,包括底座(1)和胶辊本体(7),其特征在于:所述底座(1)的内壁安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接螺纹杆一(3),所述螺纹杆一(3)的外表面与底座(1)的内壁转动连接,所述螺纹杆一(3)的外表面螺纹连接有滑移支持板(4),所述滑移支持板(4)的下方设置有凸块并延伸至底座(1)内部的开槽中,所述滑移支持板(4)的外表面与底座(1)的内壁滑动连接,所述滑移支持板(4)的上表面固定连接通槽台(5),所述通槽台(5)的内部设有胶辊转动机构(6),所述胶辊转动机构(6)包括第二电机(601)和放置筒(605),所述放置筒(605)的内壁安装有三个第一电动推杆(606),三个所述第一电动推杆(606)的输出端均固定连接夹持橡胶板(607),三个所述夹持橡胶板(607)靠近胶辊本体(7)的一侧面均与胶辊本体(7)的外表面相接触,所述底座(1)的内部设有定位提示机构(8),所述定位提示机构(8)包括转动盘(801)和定位提示板(806),所述定位提示板(806)的右侧面和胶辊本体(7)的左端相接触,所述底座(1)的上表面固定连接架体(10),所述架体(10)的内部设有磨刀调节机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种胶辊外侧倒角装置,其特征在于:所述第二电机(601)的底面与通槽台(5)的上表面固定连接,所述第二电机(601)的输出端固定连接带动轴(602),所述带动轴(602)的右端固定连接带动齿轮(603)。

3. 根据权利要求2所述的一种胶辊外侧倒角装置,其特征在于:所述放置筒(605)的外表面与通槽台(5)的内壁转动连接,所述放置筒(605)的右侧面固定连接齿筒(604),所述带动齿轮(603)与齿筒(604)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种胶辊外侧倒角装置,其特征在于:所述转动盘(801)的背面固定连接转动杆(802),所述转动杆(802)的外表面与滑移支持板(4)的内壁转动连接,所述转动杆(802)的后端固定连接第一锥齿轮(803)。

5. 根据权利要求4所述的一种胶辊外侧倒角装置,其特征在于:所述定位提示板(806)的底面固定连接滑动块(805),所述滑动块(805)的外表面与滑移支持板(4)的内壁滑动连接,所述滑动块(805)的内壁螺纹连接有螺纹杆二(804),所述螺纹杆二(804)的外表面与滑移支持板(4)的内壁转动连接,所述螺纹杆二(804)的右端固定连接第二锥齿轮(807),所述第二锥齿轮(807)与第一锥齿轮(803)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种胶辊外侧倒角装置,其特征在于:所述磨刀调节机构(9)包括第三电机(901),所述第三电机(901)的外表面与架体(10)的内壁固定连接,所述第三电机(901)的输出端固定连接螺纹杆三(902),所述螺纹杆三(902)的外表面与架体(10)的内壁转动连接,所述螺纹杆三(902)的外表面螺纹连接支持块(903)。

7. 根据权利要求6所述的一种胶辊外侧倒角装置,其特征在于:所述支持块(903)的外表面与架体(10)的内壁滑动连接,所述支持块(903)的内部安装有第二电动推杆(904),所述第二电动推杆(904)的输出端安装有打磨器(905)。

一种胶辊外侧倒角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶辊加工技术领域,具体是一种胶辊外侧倒角装置。

背景技术

[0002] 胶辊是以金属或其他材料为芯,外覆橡胶经硫化而制成的辊状制品,一般由外层胶、硬质胶层、金属芯、辊颈和通气孔组成,其生产过程包括辊芯喷砂、黏合处理、贴胶成型、包布、铁丝缠绕、硫化罐硫化及表面加工等工序,胶辊主要应用于造纸、印染、印刷、粮食加工、冶金、塑料加工等方面,胶辊在生产过程中需要使用到外倒角装置对胶辊打磨生成倒角,胶辊倒角的作用为:一是用于释放辊子胶面边缘的剪切力;二是降低边部线压力,因为辊子边缘部位加压时变形相对较小,若无倒角,加压时边部线压力会过大,导致产品生产时的质量问题。

[0003] 根据申请号202223042102.9的中国专利公开了一种胶辊用磨床外倒角装置,包括磨床本体、安装在所述磨床本体上的可移动打磨平台和安装在所述磨床本体上的可多方向移动的打磨组件,所述可移动打磨平台的顶部固定连接底座,所述底座上转动连接有三角卡盘本体。

[0004] 采用上述方案,通过设置三角卡盘本体、弧形夹板、可移动打磨平台、可多方向移动的打磨组件,实现对胶辊进行磨削,从而达到外倒角的目的,弧形夹板的两端均贯穿三角卡盘本体上的穿孔,使得胶辊与弧形夹板的接触位置位于胶辊中部,增加了胶辊与弧形夹板的接触面积,减小了产生径向跳动的概率,提高了夹持效果,结构简单,操作方便,具有较好的实用性,但是上述方案在实际对胶辊外侧进行倒角的过程中,每次对相同尺寸的胶辊外侧进行倒角时,还需要重新使用可移动打磨平台来定位胶辊的左右位置,导致对相同胶辊外侧进行倒角时较为麻烦,存在一定的不足;为此,我们提供了一种胶辊外侧倒角装置解决以上问题。

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,提供了胶辊外侧倒角装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种胶辊外侧倒角装置,包括底座和胶辊本体,所述底座的内壁安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺纹杆一,所述螺纹杆一的外表面与底座的内壁转动连接,所述螺纹杆一的外表面螺纹连接有滑移支持板,所述滑移支持板的下方设置有凸块并延伸至底座内部的开槽中,所述滑移支持板的外表面与底座的内壁滑动连接,所述滑移支持板的上表面固定连接通槽台,所述通槽台的内部设有胶辊转动机构,所述胶辊转动机构包括第二电机和放置筒,所述放置筒的内壁安装有三个第一电动推杆,三个所述第一电动推杆的输出端均固定连接夹持橡胶板,三个所述夹持橡胶板靠近胶辊本体的一侧均与胶辊本体的外表面相接触,所述底座的内部设有定位提示机构,所述定位提示机构包括转动盘和定位提示板,所述定位提示板的右侧面和胶辊本体的左端相接触,所述底座的上表面固定连接架体,所述架体的内部

设有磨刀调节机构。

[0007] 进一步的,所述第二电机的底面与通槽台的上表面固定连接,所述第二电机的输出端固定连接带动轴,所述带动轴的右端固定连接带动齿轮。

[0008] 进一步的,所述放置筒的外表面与通槽台的内壁转动连接,所述放置筒的右侧面固定连接齿筒,所述带动齿轮与齿筒相啮合。

[0009] 进一步的,所述转动盘的背面固定连接转动杆,所述转动杆的外表面与滑移支持板的内壁转动连接,所述转动杆的后端固定连接第一锥齿轮。

[0010] 进一步的,所述定位提示板的底面固定连接滑动块,所述滑动块的外表面与滑移支持板的内壁滑动连接,所述滑动块的内壁螺纹连接螺纹杆二,所述螺纹杆二的外表面与滑移支持板的内壁转动连接,所述螺纹杆二的右端固定连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合。

[0011] 进一步的,所述磨刀调节机构包括第三电机,所述第三电机的外表面与架体的内壁固定连接,所述第三电机的输出端固定连接螺纹杆三,所述螺纹杆三的外表面与架体的内壁转动连接,所述螺纹杆三的外表面螺纹连接支持块。

[0012] 进一步的,所述支持块的外表面与架体的内壁滑动连接,所述支持块的内部安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端安装有打磨器。

[0013] 与现有技术相比,该胶辊外侧倒角装置具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过使用设置的定位提示机构,能够对相同型号胶辊本体的左右位置进行定位,避免了对一个胶辊本体进行外侧倒角之后,还需要对下一个胶辊本体的左右位置进行重新限位,节省了工人对胶辊本体外侧进行倒角的时间,提高了工人对相同型号的胶辊本体外侧进行倒角的效率。

[0015] 2、本实用新型通过将胶辊本体放置在三个胶辊本体的中间,然后同步启动三个第一电动推杆,能够带动三个夹持橡胶板向相互靠近的移动,就可以使三个夹持橡胶板将胶辊本体限位夹持在胶辊本体的中心,方便后续对胶辊本体进行外侧倒角。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体正视结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型第二电机、带动轴、带动齿轮、齿筒和放置筒的立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型放置筒、第一电动推杆和夹持橡胶板的立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型定位提示机构的立体结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型磨刀调节机构的立体结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型滑移支持板、通槽台、胶辊本体和定位提示机构的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、第一电机;3、螺纹杆一;4、滑移支持板;5、通槽台;6、胶辊转动机构;601、第二电机;602、带动轴;603、带动齿轮;604、齿筒;605、放置筒;606、第一电动推杆;607、夹持橡胶板;7、胶辊本体;8、定位提示机构;801、转动盘;802、转动杆;803、第一锥齿轮;804、螺纹杆二;805、滑动块;806、定位提示板;807、第二锥齿轮;9、磨刀调节机构;901、第三电机;902、螺纹杆三;903、支持块;904、第二电动推杆;905、打磨器;10、架体。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实施例提供了一种胶辊外侧倒角装置,该装置用于对胶辊外侧进行倒角,通过使用设置的定位提示机构8,能够对相同型号胶辊本体7的左右位置进行定位,避免了对一个胶辊本体7进行外侧倒角之后,还需要对下一个胶辊本体7的左右位置进行重新限位,节省了工人对胶辊本体7外侧进行倒角的时间,提高了工人对相同型号的胶辊本体7外侧进行倒角的效率。

[0025] 参见图1~图6,一种胶辊外侧倒角装置,包括底座1和胶辊本体7,底座1的内壁安装有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接有螺纹杆一3,螺纹杆一3的外表面与底座1的内壁转动连接,螺纹杆一3的外表面螺纹连接有滑移支持板4,滑移支持板4的下方设置有凸块并延伸至底座1内部的开槽中,滑移支持板4的外表面与底座1的内壁滑动连接,通过启动第一电机2,能够带动螺纹杆一3转动,就能够带动滑移支持板4移动,就能够对滑移支持板4的位置进行调节。

[0026] 滑移支持板4的上表面固定连接有通槽台5,通槽台5的内部设有胶辊转动机构6,胶辊转动机构6包括第二电机601和放置筒605,放置筒605的内壁安装有三个第一电动推杆606,设置的三个第一电动推杆606均由同一外部开关控制,能够方便同步启动三个第一电动推杆606。

[0027] 三个第一电动推杆606的输出端均固定连接有夹持橡胶板607,三个夹持橡胶板607靠近胶辊本体7的一侧面均与胶辊本体7的外表面相接触,使用设置的三个夹持橡胶板607,能够对胶辊本体7进行夹持,第二电机601的底面与通槽台5的上表面固定连接,第二电机601通过外部固定座与通槽台5的上表面固定连接,固定座能够对第二电机601起到支撑的作用。

[0028] 第二电机601的输出端固定连接有带动轴602,带动轴602的右端固定连接有带动齿轮603,放置筒605的外表面与通槽台5的内壁转动连接,放置筒605的右侧面固定连接有齿筒604,带动齿轮603与齿筒604相啮合,通过启动第二电机601,能够带动带动轴602和带动齿轮603转动,就能够带动齿筒604和放置筒605以及胶辊本体7进行转动,能够方便对胶辊本体7的外侧进行倒角。

[0029] 底座1的内部设有定位提示机构8,定位提示机构8包括转动盘801和定位提示板806,定位提示板806的右侧面和胶辊本体7的左端相接触,定位提示板806的右侧面应常涂抹润滑剂,来降低定位提示板806与胶辊本体7接触时的摩擦力。

[0030] 转动盘801的背面固定连接转动杆802,转动杆802的外表面与滑移支持板4的内壁转动连接,转动杆802的后端固定固定连接第一锥齿轮803,通过使用设置的转动盘801,能够方便转动转动杆802和第一锥齿轮803。

[0031] 定位提示板806的底面固定连接滑动块805,滑动块805的外表面与滑移支持板4的内壁滑动连接,滑移支持板4的内部开设有与滑动块805适配的开槽,方便滑动块805在滑移支持板4的内部滑动,滑动块805的内壁螺纹连接有螺纹杆二804,螺纹杆二804的外表面与滑移支持板4的内壁转动连接,螺纹杆二804的右端固定连接第二锥齿轮807,第二锥齿轮807与第一锥齿轮803相啮合,通过转动转动盘801,能够带动转动杆802和第一锥齿轮803

转动,就能够带动第二锥齿轮807和螺纹杆二804转动,就可以带动滑动块805和定位提示板806进行移动,最终能够使定位提示板806的右侧面与胶辊本体7的外表面相接触。

[0032] 底座1的上表面固定连接有机架10,机架10的内部设有磨刀调节机构9,磨刀调节机构9包括第三电机901,第三电机901的外表面与机架10的内壁固定连接,第三电机901的输出端固定连接有机架10,螺纹杆三902,螺纹杆三902的外表面与机架10的内壁转动连接,螺纹杆三902的外表面螺纹连接有支持块903,通过启动第三电机901,能够带动螺纹杆三902转动,就能够带动支持块903移动,能够方便带动打磨器905进行前后移动,就可以调整打磨器905的前后位置。

[0033] 支持块903的外表面与机架10的内壁滑动连接,支持块903的内部安装有第二电动推杆904,第二电动推杆904的输出端安装有打磨器905,通过启动第二电动推杆904,能够带动打磨器905移动,就能够使打磨器905移动至能够对胶辊本体7外侧进行倒角的位置,然后启动打磨器905,就能够对胶辊本体7的外表侧进行倒角。

[0034] 工作原理:需要对胶辊本体7的外侧进行倒角时,通过将胶辊本体7放置在三个胶辊本体7的中间,然后同步启动三个第一电动推杆606,能够带动三个夹持橡胶板607向相互靠近的移动,就可以使三个夹持橡胶板607将胶辊本体7限位夹持在胶辊本体7的中心。通过启动第一电机2能够带动螺纹杆一3转动,就能够带动滑移支持板4和胶辊本体7进行移动,就能够使胶辊本体7移动至打磨器905的下方。通过启动第二电动推杆904,能够带动打磨器905移动,就能够使打磨器905移动至能够对胶辊本体7外侧进行倒角的位置,然后启动打磨器905,并启动第二电机601,能够带动带动轴602和带动齿轮603转动,就能够带动齿筒604和放置筒605以及胶辊本体7进行转动,就能够实现对胶辊本体7外侧进行倒角。通过转动转动盘801,能够带动转动杆802和第一锥齿轮803转动,就能够带动第二锥齿轮807和螺纹杆二804转动,就可以带动滑动块805和定位提示板806进行移动,最终能够使定位提示板806的右侧面与胶辊本体7的外表面相接触。再次安装新的胶辊本体7进行外侧倒角时,通过将胶辊本体7穿过三个夹持橡胶板607的内部,并且使胶辊本体7的左端贴住定位提示板806的右侧面,就可以直接对相同的胶辊本体7进行定位,期间应注意在定位提示板806的右侧面补充润滑剂,避免定位提示板806和胶辊本体7的摩擦力过大,影响对胶辊本体7的外侧倒角。

[0035] 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。

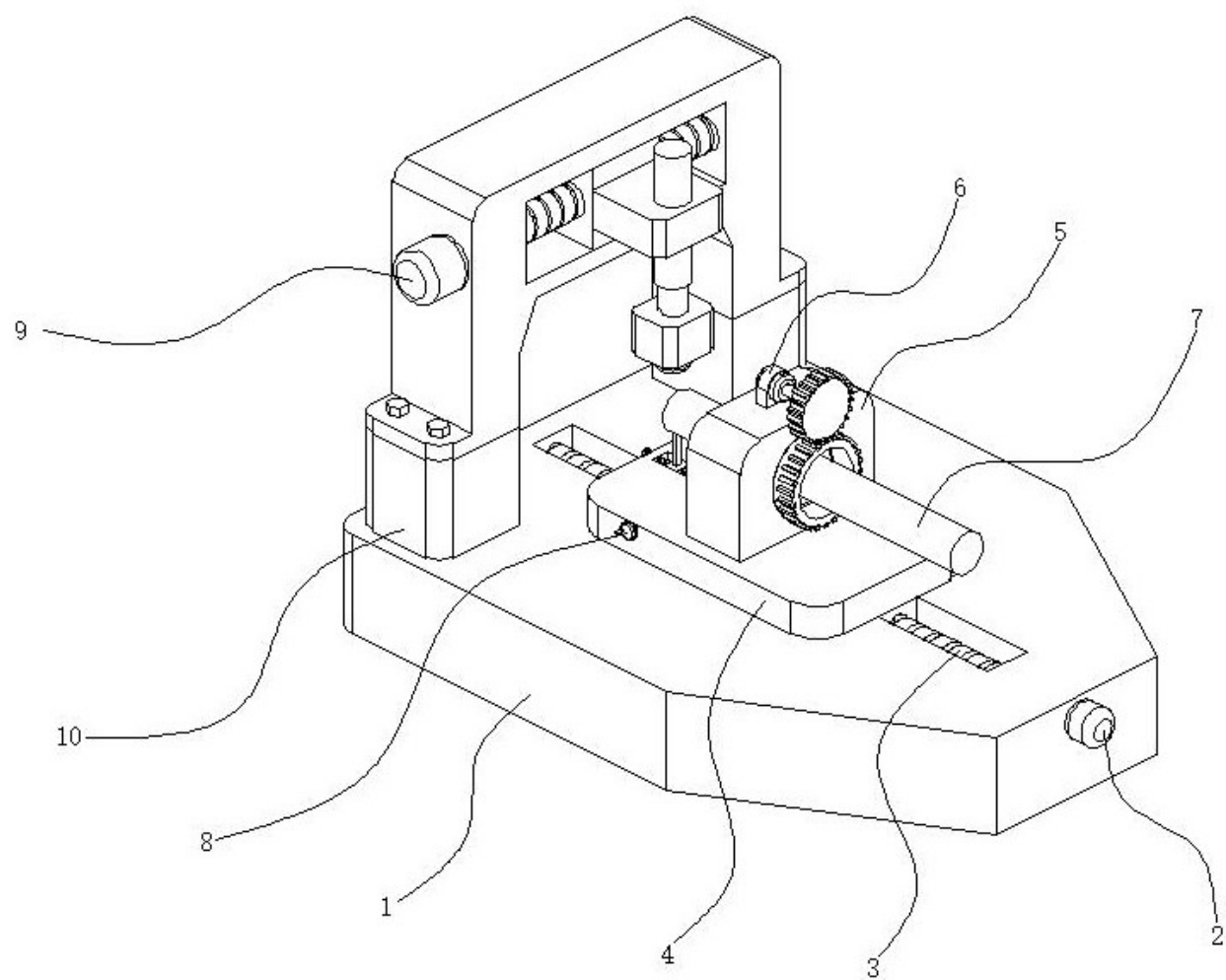


图 1

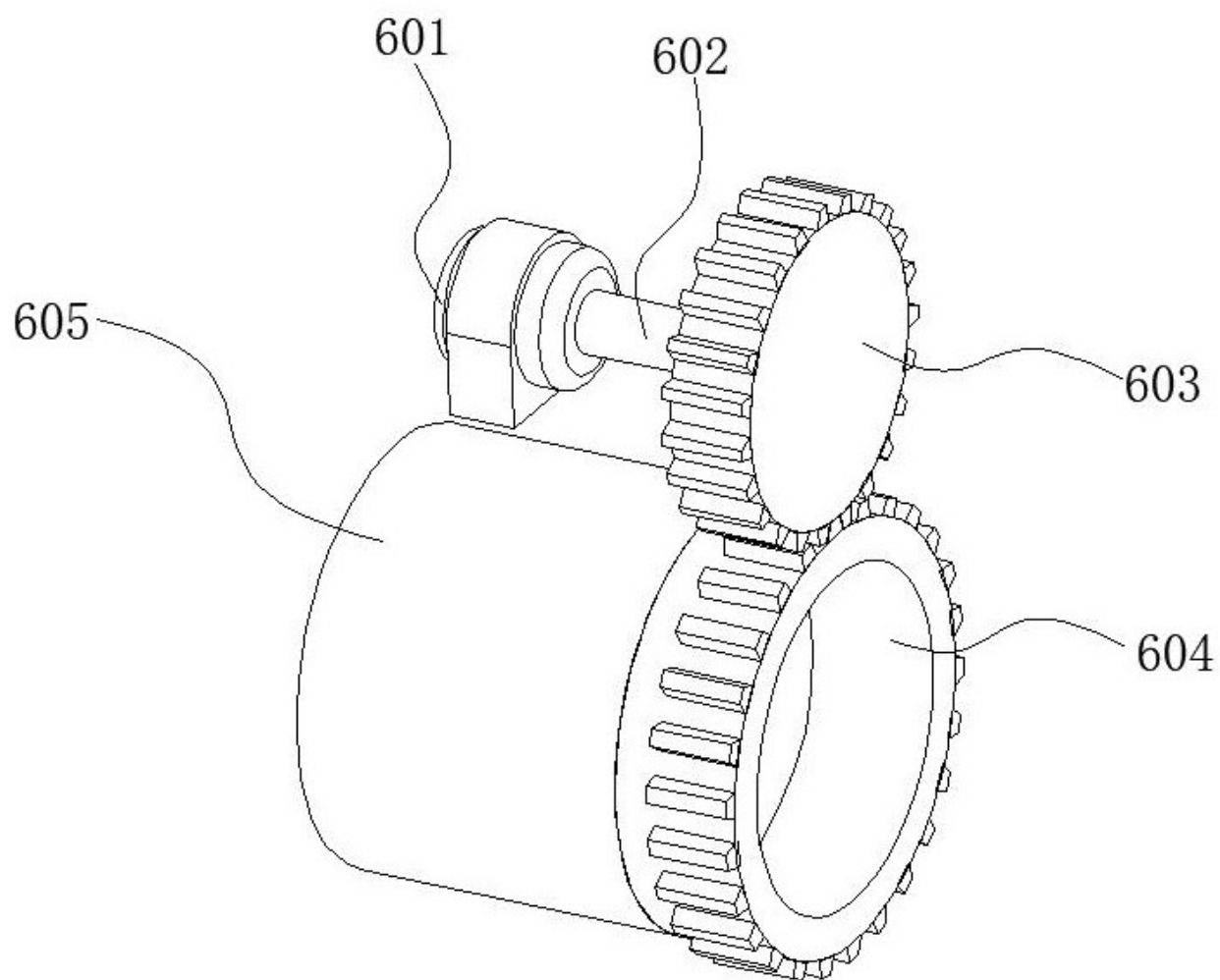


图 2

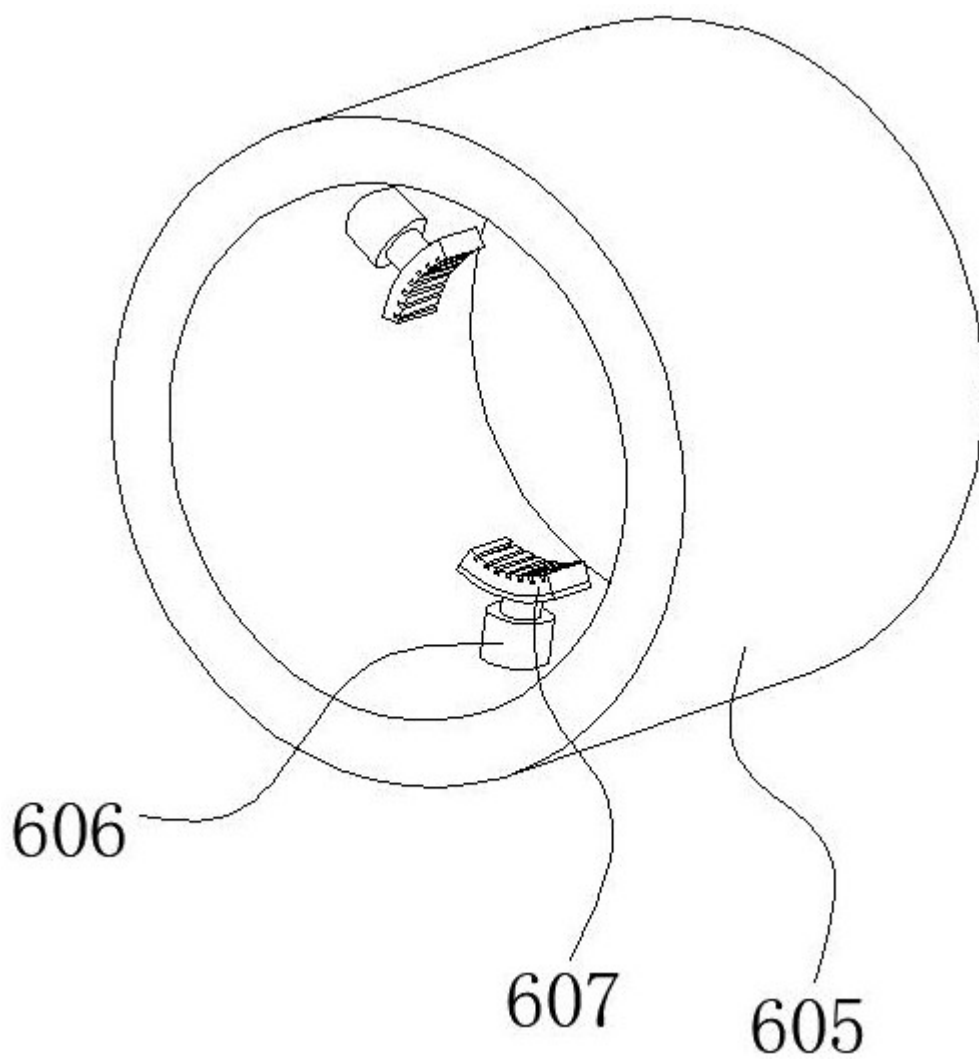


图 3

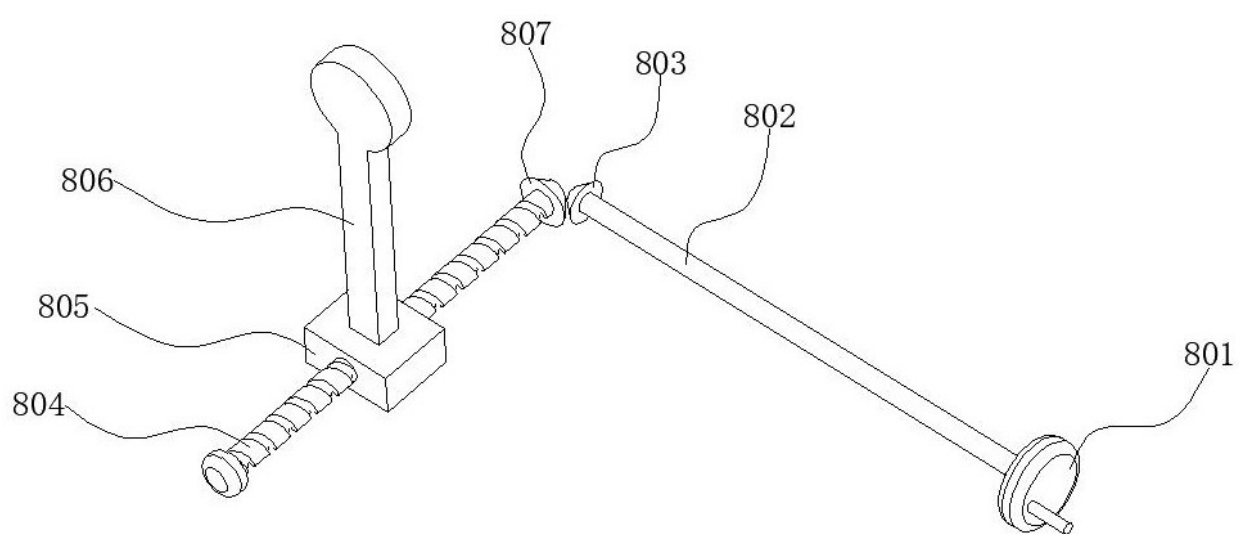


图 4

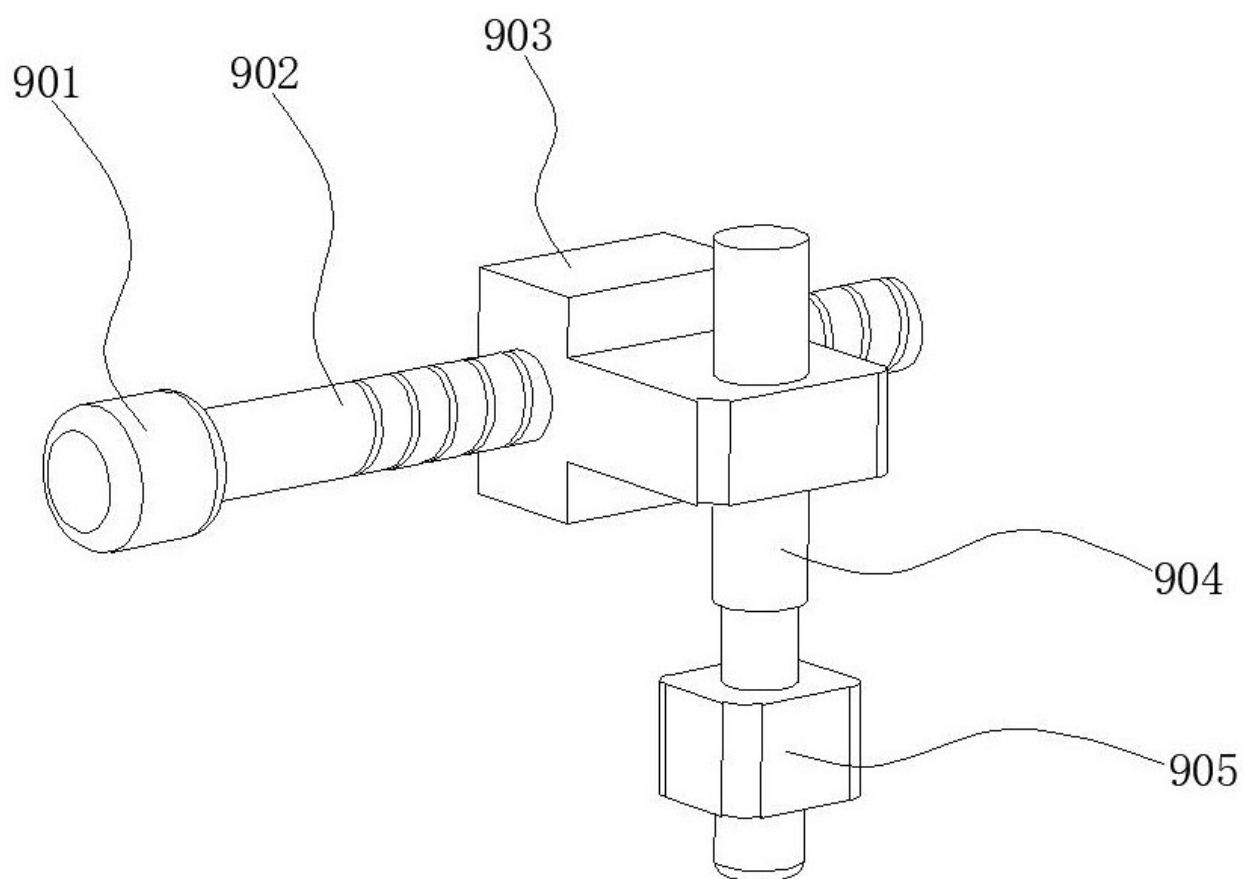


图 5

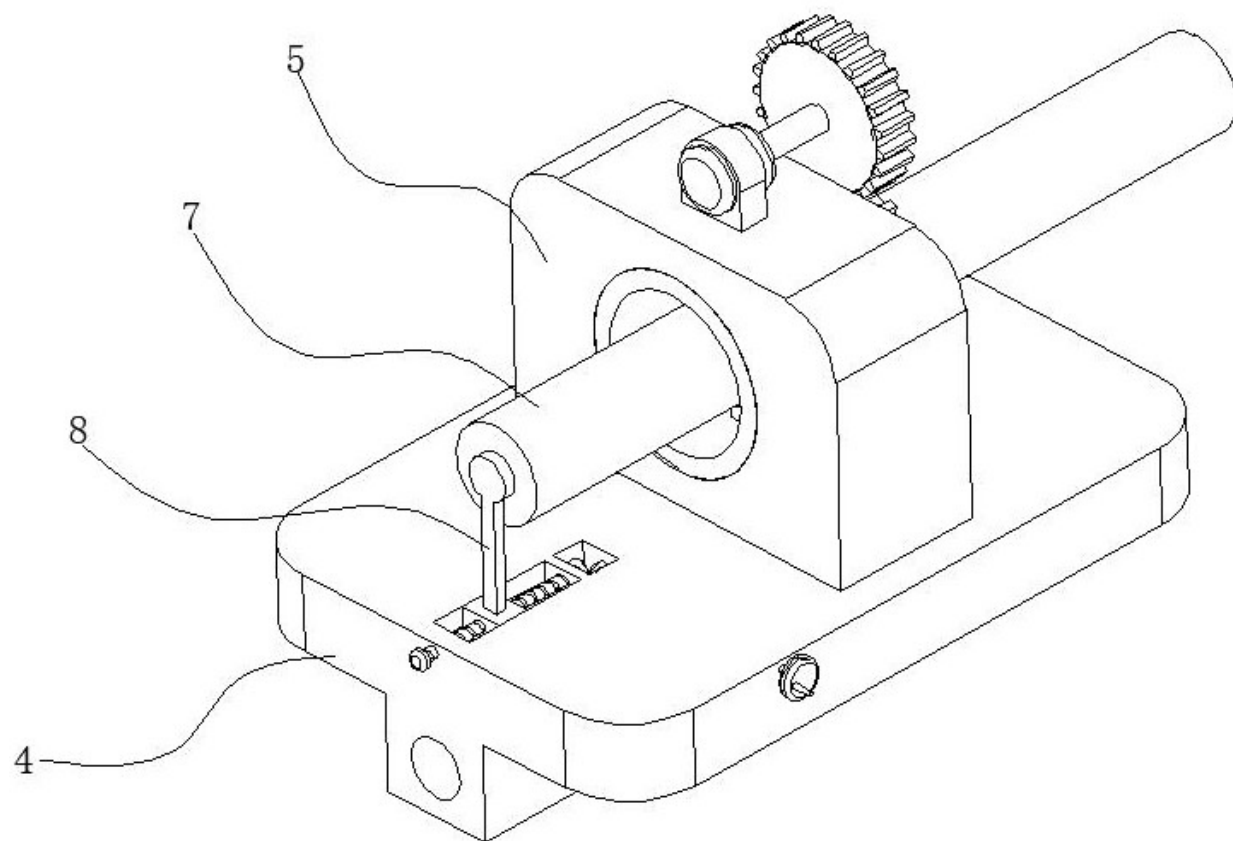


图 6