



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215847380 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121990300.0

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 泰兴市神力链条有限公司  
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市城东工业园文昌东路115号

(72) 发明人 沈圣涛 任鹏飞 王瑜

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 张入文

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

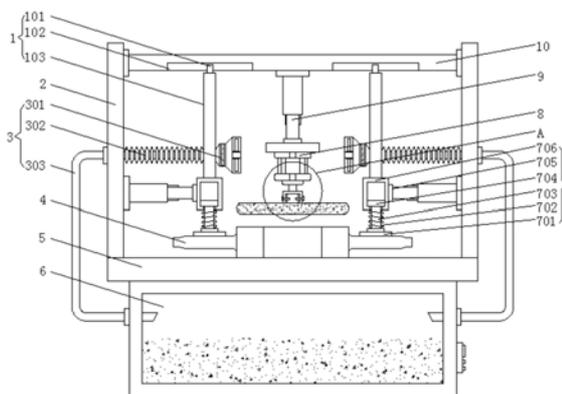
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,包括收集箱,收集箱的顶部安装有支撑板,收集箱的左右两端均设置有吸尘组件,支撑板顶部的左右两端均安装有竖板,两组竖板之间安装有顶板,顶板底部的中心处设置有第二电动推杆,第二电动推杆的输出端设置有打磨组件,本实用新型利用压板、复位弹簧、活动杆、活动块和空心座的相互配合,能够对齿轮主体进行按压,实现固定定位的作用,使得齿轮主体在磨边时避免出现位移的情况,同时利用第一电动推杆的作用,能够带动第一电动推杆左右移动,从而方便调整两组第一电动推杆之间的间距,使得夹持组件能够对不同规格的齿轮主体进行定位,提高了装置的使用效果。



1. 一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,包括收集箱(6),其特征在于:所述收集箱(6)的顶部安装有支撑板(5),所述收集箱(6)的左右两端均设置有吸尘组件(3),所述支撑板(5)顶部的左右两端均安装有竖板(2),两组所述竖板(2)之间安装有顶板(10),所述顶板(10)底部的中心处设置有第二电动推杆(9),所述第二电动推杆(9)的输出端设置有打磨组件(8),所述打磨组件(8)下方的支撑板(5)上设置有齿轮主体(4),两组所述竖板(2)靠近支撑板(5)垂直中心线的一端均设置有夹持组件(7),两组所述夹持组件(7)的顶部均安装有连接组件(1),且连接组件(1)的顶部与顶板(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,其特征在于:所述收集箱(6)的正面铰接有门体(14),且门体(14)与收集箱(6)的连接处设置有密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,其特征在于:所述打磨组件(8)包括驱动电机(801)、驱动轴(802)、安装块(803)和打磨轮(804),所述打磨组件(8)的驱动电机(801)位于第二电动推杆(9)的输出端,所述驱动电机(801)的动力输出端设置有驱动轴(802),所述驱动轴(802)的底部设置有安装块(803),所述安装块(803)的底部安装有打磨轮(804)。

4. 根据权利要求3所述的一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,其特征在于:所述安装块(803)的内腔开设有卡槽(13),所述打磨轮(804)的顶部设置有与卡槽(13)相互匹配的卡块(11),所述安装块(803)的左右侧壁均螺接有螺杆(12),且两组螺杆(12)靠近安装块(803)垂直中心线的一端均伸入卡块(11)的内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,其特征在于:两组所述夹持组件(7)均包括压板(701)、复位弹簧(702)、活动杆(703)、活动块(704)、第一电动推杆(705)和空心座(706),两组所述夹持组件(7)的第一电动推杆(705)位于两组所述竖板(2)内侧的下端,两组所述第一电动推杆(705)的输出端均安装有空心座(706),两组所述空心座(706)的内腔均活动设置有活动块(704),两组所述活动块(704)的底部均设置有活动杆(703),两组所述活动杆(703)的底部均伸出空心座(706)并安装有压板(701),两组所述活动杆(703)的外壁均套设有复位弹簧(702),且复位弹簧(702)位于压板(701)和空心座(706)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,其特征在于:两组所述连接组件(1)均包括滑块(101)、滑槽(102)和连接杆(103),两组所述连接组件(1)的连接杆(103)均位于两组所述空心座(706)的顶部,两组所述连接杆(103)的顶部均设置有滑块(101),所述顶板(10)底部的左右两端均开设有滑槽(102),且两组滑块(101)位于两组滑槽(102)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,其特征在于:两组所述吸尘组件(3)均包括吸尘风机(301)、波纹管(302)和集尘管(303),两组所述吸尘组件(3)的吸尘风机(301)位于两组所述连接杆(103)靠近第二电动推杆(9)的一端,两组所述连接杆(103)远离第二电动推杆(9)的一端均设置有波纹管(302),且波纹管(302)位于竖板(2)和连接杆(103)之间,两组所述波纹管(302)远离吸尘风机(301)的一端均设置有集尘管(303),且集尘管(303)远离波纹管(302)的一端与收集箱(6)连接。

## 一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及链轮加工设备技术领域,具体为一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置。

### 背景技术

[0002] 电厂干排渣机正常运行是保障发电厂锅炉连续运行和提高锅炉效率的前提,链轮是电厂干渣机中的重核心部件,链轮一般为整体式结构,键齿为铸造件,易出现铸造缺陷,如内部组织不均、晶粒粗大,并且存在气孔、缩松、非金属夹杂物等,因而出现表面质量差、强度低、齿型误差大、受力不均、传动不稳以及噪音大等弊端,因此在链轮的生产过程中,需要对其进行磨边工作,但是现有的装置依旧存在的问题,具体问题如下:

[0003] 传统上的装置在对链轮磨边的过程中,无法对其固定定位,从而导致链轮在磨边的过程中容易出现位移的情况,从而降低了链轮的磨边效果,此外现有的装置在对链轮磨边时会产生一定的碎屑,若碎屑没有得到及时处理,会造成环境污染,同时也会在一定程度上危害工作人员的身体健康。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,包括收集箱,所述收集箱的顶部安装有支撑板,所述收集箱的左右两端均设置有吸尘组件,所述支撑板顶部的左右两端均安装有竖板,两组所述竖板之间安装有顶板,所述顶板底部的中心处设置有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端设置有打磨组件,所述打磨组件下方的支撑板上设置有齿轮主体,两组所述竖板靠近支撑板垂直中心线的一端均设置有夹持组件,两组所述夹持组件的顶部均安装有连接组件,且连接组件的顶部与顶板连接。

[0006] 优选的,所述收集箱的正面铰接有门体,且门体与收集箱的连接处设置有密封圈。

[0007] 基于上述技术特征,当收集箱内腔的废屑收集至一定量时,打开门体,方便对碎屑进行处理。

[0008] 优选的,所述打磨组件包括驱动电机、驱动轴、安装块和打磨轮,所述打磨组件的驱动电机位于第二电动推杆的输出端,所述驱动电机的动力输出端设置有驱动轴,所述驱动轴的底部设置有安装块,所述安装块的底部安装有打磨轮。

[0009] 基于上述技术特征,驱动电机启动通过驱动轴带动安装块转动,安装块带动打磨轮旋转对齿轮主体进行磨边工作,提高了装置的工作效率。

[0010] 优选的,所述安装块的内腔开设有卡槽,所述打磨轮的顶部设置有与卡槽相互匹配的卡块,所述安装块的左右侧壁均螺接有螺杆,且两组螺杆靠近安装块垂直中心线的一端均伸入卡块的内腔。

[0011] 基于上述技术特征,当打磨轮出现磨损或者损坏时,拧出螺杆,下拉打磨轮,使得卡块脱离卡槽的内腔,方便对打磨轮进行拆卸并更换。

[0012] 优选的,两组所述夹持组件均包括压板、复位弹簧、活动杆、活动块、第一电动推杆和空心座,两组所述夹持组件的第一电动推杆位于两组所述竖板内侧的下端,两组所述第一电动推杆的输出端均安装有空心座,两组所述空心座的内腔均活动设置有活动块,两组所述活动块的底部均设置有活动杆,两组所述活动杆的底部均伸出空心座并安装有压板,两组所述活动杆的外壁均套设有复位弹簧,且复位弹簧位于压板和空心座之间。

[0013] 基于上述技术特征,向上拉动压板,压板通过活动杆带动活动块在空心座的内腔滑动,从而使得复位弹簧被压缩,将待磨边的齿轮主体放置完毕后,松开压板,复位弹簧的弹力作用使得压板下移对齿轮主体进行定位,避免磨边的过程中出现位移的情况。

[0014] 优选的,两组所述连接组件均包括滑块、滑槽和连接杆,两组所述连接组件的连接杆均位于两组所述空心座的顶部,两组所述连接杆的顶部均设置有滑块,所述顶板底部的左右两端均开设有滑槽,且两组滑块位于两组滑槽之间。

[0015] 基于上述技术特征,当空心座在移动时,从而带动连接杆顶部的滑块在滑槽的内腔左右滑动,对空心座具有一定的支撑作用,从而使得空心座在移动时更加平稳。

[0016] 优选的,两组所述吸尘组件均包括吸尘风机、波纹管 and 集尘管,两组所述吸尘组件的吸尘风机位于两组所述连接杆靠近第二电动推杆的一端,两组所述连接杆远离第二电动推杆的一端均设置有波纹管,且波纹管位于竖板和连接杆之间,两组所述波纹管远离吸尘风机的一端均设置有集尘管,且集尘管远离波纹管的一端与收集箱连接。

[0017] 基于上述技术特征,通过吸尘风机对碎屑进行吸取,并通过波纹管和集尘管将碎屑导入收集箱的内腔,方便对碎屑进行统一收集。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] (1) 利用压板、复位弹簧、活动杆、活动块和空心座的相互配合,能够对齿轮主体进行按压,实现固定定位的作用,使得齿轮主体在磨边时避免出现位移的情况,同时利用第一电动推杆的作用,能够带动第一电动推杆左右移动,从而方便调整两组第一电动推杆之间的间距,使得夹持组件能够对不同规格的齿轮主体进行定位,提高了装置的使用效果;

[0020] (2) 利用吸尘风机对磨边产生时的碎屑进行收集,并通过波纹管和集尘管将碎屑导入收集箱的内腔进行统一收集,避免碎屑飞扬造成环境污染,同时也会影响工作人员的健康问题。

#### 附图说明:

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的收集箱正视结构示意图。

[0026] 图中:1、连接组件;101、滑块;102、滑槽;103、连接杆;2、竖板;3、吸尘组件;301、吸尘风机;302、波纹管;303、集尘管;4、齿轮主体;5、支撑板;6、收集箱;7、夹持组件;701、压板;702、复位弹簧;703、活动杆;704、活动块;705、第一电动推杆;706、空心座;8、打磨组件;801、驱动电机;802、驱动轴;803、安装块;804、打磨轮;9、第二电动推杆;10、顶板;11、卡块;12、螺杆;13、卡槽;14、门体。

#### 具体实施方式:

[0027] 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、完整地描述,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做出创造性劳动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。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种电厂干渣机链轮加工用磨边装置,包括连接组件 1、竖板 2、吸尘组件 3、齿轮主体 4、支撑板5、收集箱 6、夹持组件 7、打磨组件 8、第二电动推杆 9、顶板 10、卡块 11、螺杆 12、卡槽 13、门体14。

[0029] 收集箱6的正面铰接有门体14,且门体14与收集箱6的连接处设置有密封圈;

[0030] 当收集箱6内腔的废屑收集至一定量时,打开门体14,方便对碎屑进行处理(参看说明书附图中图1和4)。

[0031] 收集箱6的左右两端均设置有吸尘组件3,支撑板5顶部的左右两端均安装有竖板2,两组竖板2之间安装有顶板 10,顶板10底部的中心处设置有第二电动推杆9,第二电动推杆9的输出端设置有打磨组件8,打磨组件8包括驱动电机801、驱动轴802、安装块803和打磨轮804,打磨组件8的驱动电机801位于第二电动推杆9的输出端,驱动电机801的动力输出端设置有驱动轴802,驱动轴802的底部设置有安装块803,安装块803的底部安装有打磨轮804;

[0032] 驱动电机801启动通过驱动轴802带动安装块803转动,安装块803带动打磨轮804旋转对齿轮主体4进行磨边工作,提高了装置的工作效率(参看说明书附图中图1和2)。

[0033] 安装块803的内腔开设有卡槽13,打磨轮804的顶部设置有与卡槽13相互匹配的卡块 11,安装块803的左右侧壁均螺接有螺杆 12,且两组螺杆12靠近安装块803垂直中心线的一端均伸入卡块11的内腔;

[0034] 当打磨轮804出现磨损或者损坏时,拧出螺杆12,下拉打磨轮804,使得卡块11脱离卡槽13的内腔,方便对打磨轮804进行拆卸并更换(参看说明书附图中图1和2)。

[0035] 打磨组件8下方的支撑板5上设置有齿轮主体4,两组竖板2靠近支撑板5垂直中心线的一端均设置有夹持组件7,两组夹持组件7均包括压板701、复位弹簧702、活动杆703、活动块704、第一电动推杆705和空心座706,两组夹持组件7的第一电动推杆705位于两组竖板2内侧的下端,两组第一电动推杆705的输出端均安装有空心座706,两组空心座706的内腔均活动设置有活动块704,两组活动块704的底部均设置有活动杆703,两组活动杆703的底部均伸出空心座706并安装有压板701,两组活动杆703的外壁均套设有复位弹簧702,且复位弹簧702位于压板701和空心座706之间;

[0036] 向上拉动压板701,压板701通过活动杆703带动活动块704在空心座706的内腔滑动,从而使得复位弹簧702被压缩,将待磨边的齿轮主体4放置完毕后,松开压板701,复位弹

簧702的弹力作用使得压板701下移对齿轮主体4进行定位,避免磨边的过程中出现位移的情况(参看说明书附图中图1)。

[0037] 两组夹持组件7的顶部均安装有连接组件1,且连接组件1的顶部与顶板10连接,两组连接组件1均包括滑块101、滑槽102和连接杆103,两组连接组件1的连接杆103均位于两组空心座706的顶部,两组连接杆103的顶部均设置有滑块101,顶板10底部的左右两端均开设有滑槽102,且两组滑块101位于两组滑槽102之间;

[0038] 当空心座706在移动时,从而带动连接杆103顶部的滑块101在滑槽102的内腔左右滑动,对空心座706具有一定的支撑作用,从而使得空心座706在移动时更加平稳(参看说明书附图中图1)。

[0039] 两组吸尘组件3均包括吸尘风机301、波纹管302和集尘管303,两组吸尘组件3的吸尘风机301位于两组连接杆103靠近第二电动推杆9的一端,两组连接杆103远离第二电动推杆9的一端均设置有波纹管302,且波纹管302位于竖板2和连接杆103之间,两组波纹管302远离吸尘风机301的一端均设置有集尘管303,且集尘管303远离波纹管302的一端与收集箱6连接;

[0040] 通过吸尘风机301对碎屑进行吸取,并通过波纹管302和集尘管303将碎屑导入收集箱6的内腔,方便对碎屑进行统一收集(参看说明书附图中图1和3)。

[0041] 工作原理:使用时,外接电源,根据齿轮主体4的规格,启动第一电动推杆705,第一电动推杆705伸出带动空心座706移动,空心座706通过连接杆103和滑槽102在滑块101的内腔滑动,使得空心座706在移动时更加平稳,从而方便调整两组压板701之间的间距,接着上拉压板701,压板701带动活动杆703上移对复位弹簧702进行压缩,使得活动块704在空心座706的内腔向上移动,此时将齿轮主体4放置在打磨组件8的下方,松开压板701,复位弹簧702的弹力作用使得压板701下移将齿轮主体4固定定位,避免在磨边时出现位移的情况,降低了装置的磨边效果,接着,启动第二电动推杆9,第二电动推杆9工作带动驱动电机801下移,直至打磨轮804与齿轮主体4接触,此时启动驱动电机801,驱动电机801通过驱动轴802带动打磨轮804旋转进行磨边工作,在磨边的过程中会产生一定的碎屑,启动吸尘风机301,吸尘风机301通过波纹管302和集尘管303将灰尘导入收集箱6的内腔,方便对灰碎屑进行统一收集,避免造成环境污染,影响工作人员的健康,当打磨轮804出现磨损甚至故障时,拧出螺杆12,下拉打磨轮804,使得卡块11脱离卡槽13的内腔,方便对打磨轮804进行拆卸并更换,提高了装置的实用性。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

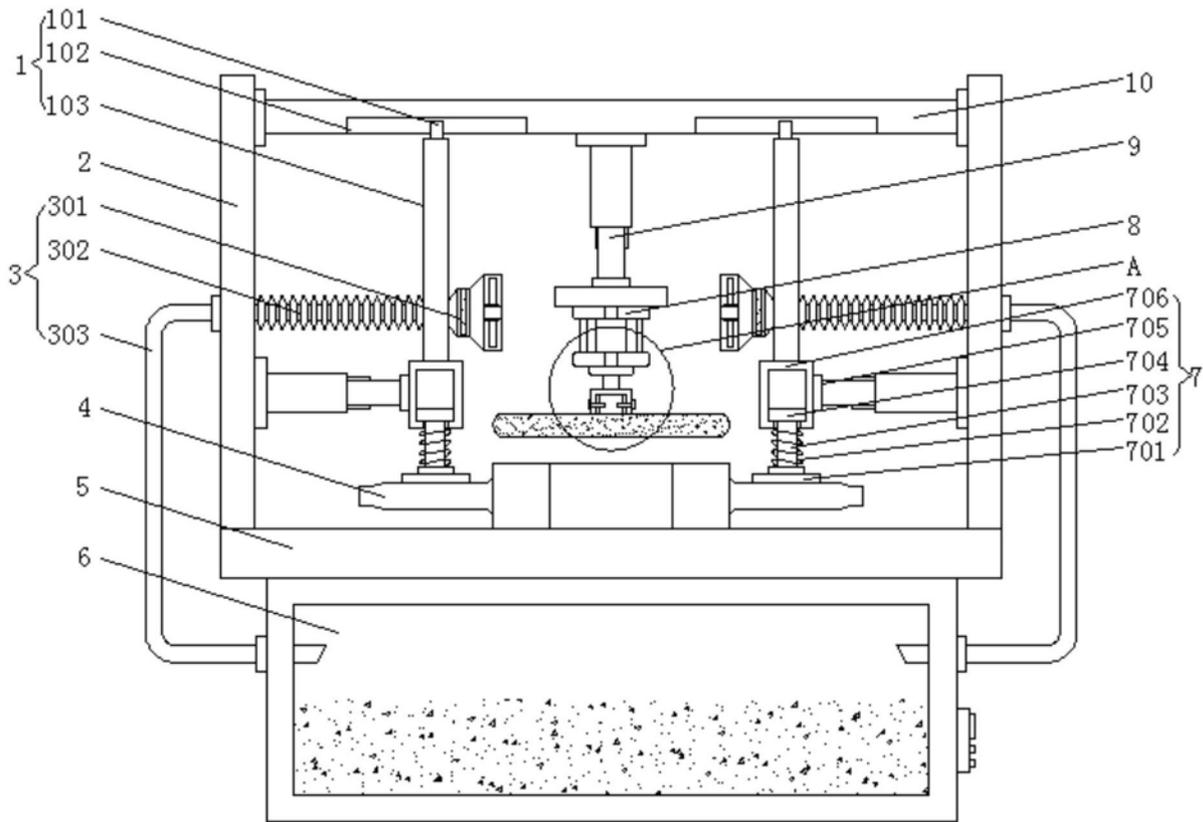


图1

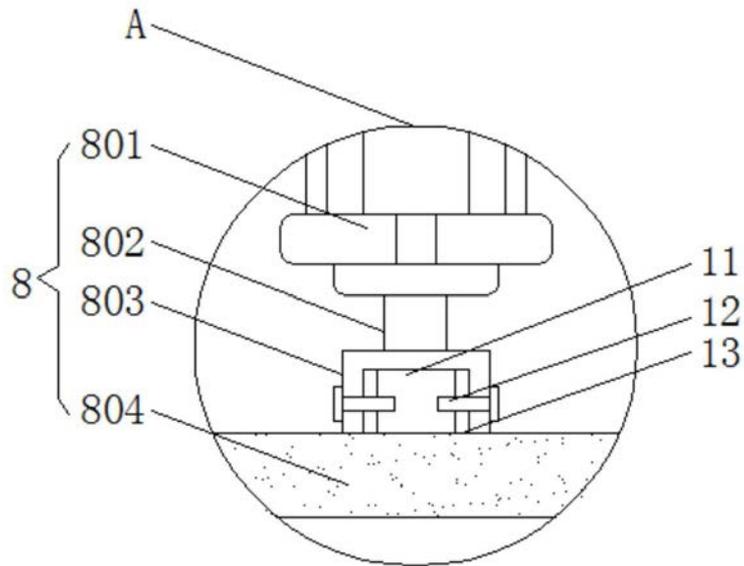


图2

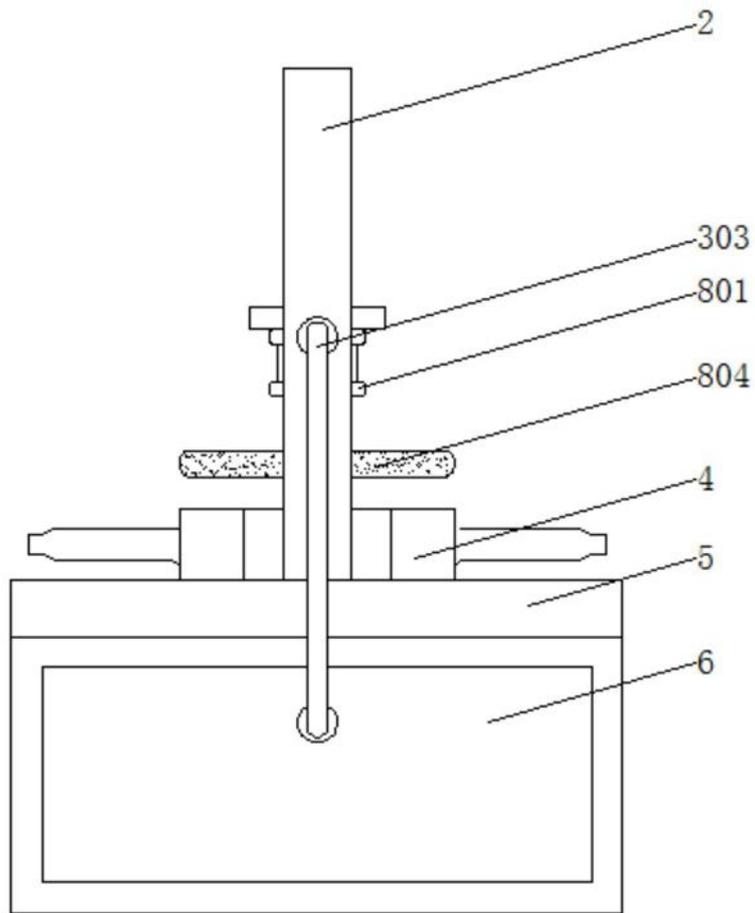


图3

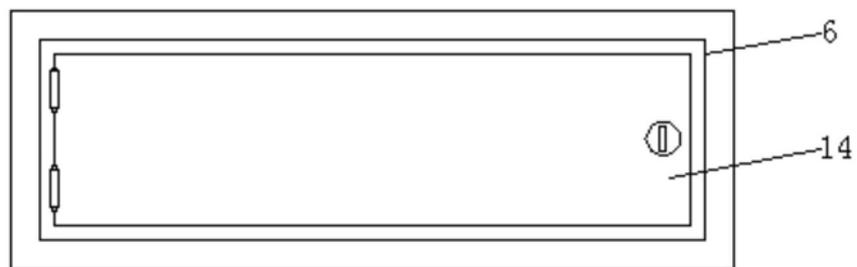


图4