



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112207664 A

(43) 申请公布日 2021.01.12

(21) 申请号 202011045823.8

(22) 申请日 2020.09.28

(71) 申请人 陶永华

地址 621000 四川省绵阳市涪城区沿江西
街10号西南大学

(72) 发明人 陶永华

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24D 7/18 (2006.01)

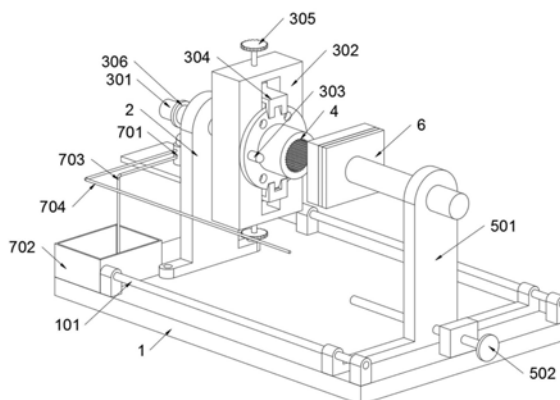
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置

(57) 摘要

本发明提供一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置,涉及打磨装置技术领域,解决了固定时不能够实现多种固定结构同步固定,固定稳固性较差;不能够实现打磨面积的提升,且不能够实现传动轴突缘的防护式打磨;在打磨过程中不能够联动实现有害气体的吸收净化的问题。一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置,包括底座和弹性伸缩瓶;所述底座上通过螺栓固定连接有一个安装座。因打磨座和打磨块均为凹形结构,且打磨块内壁与传动轴突缘接触,从而在打磨时,一方面,凹形结构的打磨座和打磨块可组成传动轴突缘的脱离防护结构,另一方面,凹形结构的打磨座和打磨块可提高与传动轴突缘的接触面积,进而提高了打磨效率。



1. 一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 包括底座(1)和弹性伸缩瓶(701); 所述底座(1)上通过螺栓固定连接有一个安装座(2), 且安装座(2)上转动连接有一个固定结构(3), 并且固定结构(3)上固定有传动轴突缘(4); 所述底座(1)上设置有调节结构(5), 且调节结构(5)上焊接有打磨结构(6); 所述安装座(2)上安装有净化结构(7); 所述打磨结构(6)包括打磨座(601)和打磨块(602), 所述打磨座(601)焊接在主体座(501)上, 且打磨座(601)内粘附有打磨块(602); 所述打磨座(601)和打磨块(602)均为凹形结构, 且打磨块(602)内壁与传动轴突缘(4)接触; 所述弹性伸缩瓶(701)包括凸起(70101), 所述弹性伸缩瓶(701)头端焊接有一个凸起(70101), 且凸起(70101)为半球形结构, 并且凸起(70101)组成了弹性伸缩瓶(701)的伸缩延伸结构。

2. 如权利要求1所述一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 所述底座(1)包括滑动座A(101), 所述底座(1)上对称焊接有两个滑动座A(101); 所述调节结构(5)包括主体座(501)和螺纹杆(502), 所述主体座(501)滑动连接在滑动座A(101)上; 所述螺纹杆(502)转动连接在底座(1)上, 且螺纹杆(502)与主体座(501)螺纹连接, 并且螺纹杆(502)组成了主体座(501)的螺纹调节式结构。

3. 如权利要求1所述一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 所述调节结构(5)还包括防护窗(503), 所述防护窗(503)焊接在主体座(501)上, 且螺纹杆(502)还组成了防护窗(503)的螺纹式调节结构。

4. 如权利要求1所述一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 所述固定结构(3)包括转轴(301)、滑动座B(302)、夹具块(303)和调节杆(305), 所述转轴(301)转动连接在安装座(2)上, 且转轴(301)上焊接有一个滑动座B(302), 并且滑动座B(302)内滑动连接有两个夹具块(303); 所述调节杆(305)转动连接在滑动座B(302)上, 且调节杆(305)的头端和尾端分别与两个夹具块(303)螺纹连接; 所述调节杆(305)头端和尾端的螺纹方向相反, 且调节杆(305)组成了两个夹具块(303)的同步反向调节式结构。

5. 如权利要求4所述一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 所述夹具块(303)为L形结构, 且夹具块(303)内壁下方位置为倾斜状结构, 并且L状结构的夹具块(303)共同组成了传动轴突缘(4)的防护固定式结构。

6. 如权利要求1所述一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 所述固定结构(3)还包括固定杆(304), 所述固定杆(304)共设有两根, 且两根固定杆(304)对称焊接在滑动座B(302)上; 两根固定杆(304)与传动轴突缘(4)上的固定孔位置对正, 且两根固定杆(304)组成了传动轴突缘(4)的辅助固定结构, 并且固定杆(304)头端为半球形结构。

7. 如权利要求1所述一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 所述净化结构(7)包括弹性伸缩瓶(701)、蓄水箱(702)、排气管(703)和吸气管(704), 所述弹性伸缩瓶(701)固定连接在安装座(2)上; 所述蓄水箱(702)固定连接在底座(1)上; 所述弹性伸缩瓶(701)上连接有一根排气管(703)和一根吸气管(704), 且排气管(703)头端插接在蓄水箱(702)内, 并且排气管(703)和吸气管(704)内均安装有一个单向活门。

8. 如权利要求1所述一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 其特征在于: 所述固定结构(3)还包括拨动杆(306), 所述拨动杆(306)安装在转轴(301)上, 且当拨动杆(306)与弹性伸缩瓶(701)头端接触, 从而当拨动杆(306)跟随转轴(301)转动时弹性伸缩瓶(701)呈连续挤压状态。

一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置

技术领域

[0001] 本发明属于打磨装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置。

背景技术

[0002] 传动轴突缘时用于和传动轴进行连接的连接座,传动轴突缘在加工完毕后需要进行打磨。

[0003] 如申请号:CN202010638548.4,本发明提供了一种打磨装置,该打磨装置包括:立柱;第一摆臂,套设在立柱上,第一摆臂被适配为能够相对于立柱转动;第二摆臂,可转动地设置在第一摆臂远离于立柱的一端;打磨组件,打磨组件设置在第二摆臂上。本发明提供的打磨装置,操作简便,技能要求低,打磨动作灵活多变,可显著改善现场打磨作业环境与劳动强度,方便实现高速打磨抛光作业;一方面,通过第一摆臂相对于立柱转动,第二摆臂相对于第一摆臂转动,使得打磨装置的作业角度可调,能够对轨件的飞边进行全面打磨,提高了打磨效率;另一方面,通过控制第一摆臂和第二摆臂的转动角度,即可控制打磨组件的打磨位置,能够提高飞边及氧化皮打磨处理的精度,提高轨件的质量。

[0004] 现有的传动轴突缘打磨装置目前还存在以下几点不足:

[0005] 一个是,现有装置在对传动轴突缘固定时不能够实现多种固定结构同步固定,固定稳固性较差;再者是,现有装置在打磨时效率较低,不能够对打磨结构进行改进实现打磨面积的提升,且不能够对打磨结构进行改进实现传动轴突缘的防护式打磨;最后是,现有装置在打磨过程中不能够联动实现有害气体的吸收净化。

[0006] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置,以解决现有一个是,现有装置在对传动轴突缘固定时不能够实现多种固定结构同步固定,固定稳固性较差;再者是,现有装置在打磨时效率较低,不能够对打磨结构进行改进实现打磨面积的提升,且不能够对打磨结构进行改进实现传动轴突缘的防护式打磨;最后是,现有装置在打磨过程中不能够联动实现有害气体的吸收净化的问题。

[0008] 本发明一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0009] 一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置,包括底座和弹性伸缩瓶;所述底座上通过螺栓固定连接有一个安装座,且安装座上转动连接有一个固定结构,并且固定结构上固定有传动轴突缘;所述底座上设置有调节结构,且调节结构上焊接有打磨结构;所述安装座上安装有净化结构;所述打磨结构包括打磨座和打磨块,所述打磨座焊接在主体座上,且打磨座内粘附有打磨块;所述打磨座和打磨块均为凹形结构,且打磨块内壁与传动轴

突缘接触;所述弹性伸缩瓶包括凸起,所述弹性伸缩瓶头端焊接有一个凸起,且凸起为半球形结构,并且凸起组成了弹性伸缩瓶的伸缩延伸结构。

[0010] 进一步的,所述底座包括滑动座A,所述底座上对称焊接有两个滑动座A;所述调节结构包括主体座和螺纹杆,所述主体座滑动连接在滑动座A上;所述螺纹杆转动连接在底座上,且螺纹杆与主体座螺纹连接,并且螺纹杆组成了主体座的螺纹调节式结构。

[0011] 进一步的,所述调节结构还包括防护窗,所述防护窗焊接在主体座上,且螺纹杆还组成了防护窗的螺纹式调节结构。

[0012] 进一步的,所述固定结构包括转轴、滑动座B、夹具块和调节杆,所述转轴转动连接在安装座上,且转轴上焊接有一个滑动座B,并且滑动座B内滑动连接有两个夹具块;所述调节杆转动连接在滑动座B上,且调节杆的头端和尾端分别与两个夹具块螺纹连接;所述调节杆头端和尾端的螺纹方向相反,且调节杆组成了两个夹具块的同步反向调节式结构。

[0013] 进一步的,所述夹具块为L形结构,且夹具块内壁下方位置为倾斜状结构,并且L状结构的夹具块共同组成了传动轴突缘的防护固定式结构。

[0014] 进一步的,所述固定结构还包括固定杆,所述固定杆共设有两根,且两根固定杆对称焊接在滑动座B上;两根固定杆与传动轴突缘上的固定孔位置对正,且两根固定杆组成了传动轴突缘的辅助固定结构,并且固定杆头端为半球形结构。

[0015] 进一步的,所述净化结构包括弹性伸缩瓶、蓄水盒、排气管和吸气管,所述弹性伸缩瓶固定连接在安装座上;所述蓄水盒固定连接在底座上;所述弹性伸缩瓶上连接有一根排气管和一根吸气管,且排气管头端插接在蓄水盒内,并且排气管和吸气管内均安装有一个单向活门。

[0016] 进一步的,所述固定结构还包括拨动杆,所述拨动杆安装在转轴上,且当拨动杆与弹性伸缩瓶头端接触,从而当拨动杆跟随转轴转动时弹性伸缩瓶呈连续挤压状态。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0018] 改进了固定结构,第一,因调节杆转动连接在滑动座B上,且调节杆的头端和尾端分别与两个夹具块螺纹连接;调节杆头端和尾端的螺纹方向相反,且调节杆组成了两个夹具块的同步反向调节式结构,从而可实现两个夹具块的快速调节,进而提高了传动轴突缘的快速固定;第二,因夹具块为L形结构,且夹具块内壁下方位置为倾斜状结构,并且L状结构的夹具块共同组成了传动轴突缘的防护固定式结构。

[0019] 改进了打磨结构,因打磨座焊接在主体座上,且打磨座内粘附有打磨块;打磨座和打磨块均为凹形结构,且打磨块内壁与传动轴突缘接触,从而在打磨时,一方面,凹形结构的打磨座和打磨块可组成传动轴突缘的脱离防护结构,另一方面,凹形结构的打磨座和打磨块可提高与传动轴突缘的接触面积,进而提高了打磨效率。

[0020] 通过净化结构的设置,第一,因弹性伸缩瓶上连接有一根排气管和一根吸气管,且排气管头端插接在蓄水盒内,并且排气管和吸气管内均安装有一个单向活门;第二,因拨动杆安装在转轴上,且当拨动杆与弹性伸缩瓶头端接触,从而当拨动杆跟随转轴转动时弹性伸缩瓶呈连续挤压状态,从而实现了气体的净化;第三,因弹性伸缩瓶头端焊接有一个凸起,且凸起为半球形结构,并且凸起组成了弹性伸缩瓶的伸缩延伸结构,从而可提高弹性伸缩瓶的伸缩幅度。

附图说明

[0021] 图1是本发明的轴视结构示意图。

[0022] 图2是本发明去除防护窗后的轴视结构示意图。

[0023] 图3是本发明图2另一方向上的轴视结构示意图。

[0024] 图4是本发明固定结构的主视放大结构示意图。

[0025] 图5是本发明图4的A处放大结构示意图。

[0026] 图6是本发明固定结构的剖视放大结构示意图。

[0027] 图7是本发明净化结构的轴视放大结构示意图。

[0028] 图8是本发明图7的B处放大结构示意图。

[0029] 图中, 部件名称与附图编号的对应关系为:

[0030] 1、底座; 101、滑动座A; 2、安装座; 3、固定结构; 301、转轴; 302、滑动座B; 303、夹具块; 304、固定杆; 305、调节杆; 306、拨动杆; 4、传动轴突缘; 5、调节结构; 501、主体座; 502、螺纹杆; 503、防护窗; 6、打磨结构; 601、打磨座; 602、打磨块; 7、净化结构; 701、弹性伸缩瓶; 70101、凸起; 702、蓄水盒; 703、排气管; 704、吸气管。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本发明的描述中, 除非另有说明, “多个”的含义是两个或两个以上; 术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本发明和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本发明的限制。此外, 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的, 而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本发明的描述中, 需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 术语“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言, 可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0034] 实施例:

[0035] 如附图1至附图8所示:

[0036] 本发明提供一种用于机械零件加工的传动轴突缘打磨装置, 包括底座1和弹性伸缩瓶701; 底座1上通过螺栓固定连接有一个安装座2, 且安装座2上转动连接有一个固定结构3, 并且固定结构3上固定有传动轴突缘4; 底座1上设置有调节结构5, 且调节结构5上焊接有打磨结构6; 安装座2上安装有净化结构7; 参考如图2和图3, 打磨结构6包括打磨座601和打磨块602, 打磨座601焊接在主体座501上, 且打磨座601内粘附有打磨块602; 打磨座601和打磨块602均为凹形结构, 且打磨块602内壁与传动轴突缘4接触, 从而在打磨时, 一方面, 凹形结构的打磨座601和打磨块602可组成传动轴突缘4的脱离防护结构, 另一方面, 凹形结构的打磨座601和打磨块602可提高与传动轴突缘4的接触面积, 进而提高了打磨效率; 参考如图7和图8, 弹性伸缩瓶701包括凸起70101, 弹性伸缩瓶701头端焊接有一个凸起70101, 且凸

起70101为半球形结构,并且凸起70101组成了弹性伸缩瓶701的伸缩延伸结构,从而可提高弹性伸缩瓶701的伸缩幅度。

[0037] 参考如图3,底座1包括滑动座A101,底座1上对称焊接有两个滑动座A101;调节结构5包括主体座501和螺纹杆502,主体座501滑动连接在滑动座A101上;螺纹杆502转动连接在底座1上,且螺纹杆502与主体座501螺纹连接,并且螺纹杆502组成了主体座501的螺纹调节式结构。

[0038] 参考如图1和图3,调节结构5还包括防护窗503,防护窗503焊接在主体座501上,且螺纹杆502还组成了防护窗503的螺纹式调节结构,从而在调节主体座501的同时还能够同步实现防护窗503的调节。

[0039] 参考如图6,固定结构3包括转轴301、滑动座B302、夹具块303和调节杆305,转轴301转动连接在安装座2上,且转轴301上焊接有一个滑动座B302,并且滑动座B302内滑动连接有两个夹具块303;调节杆305转动连接在滑动座B302上,且调节杆305的头端和尾端分别与两个夹具块303螺纹连接;调节杆305头端和尾端的螺纹方向相反,且调节杆305组成了两个夹具块303的同步反向调节式结构,从而可实现两个夹具块303的快速调节,进而提高了传动轴突缘4的快速固定。

[0040] 参考如图4和图5,夹具块303为L形结构,且夹具块303内壁下方位置为倾斜状结构,并且L状结构的夹具块303共同组成了传动轴突缘4的防护固定式结构。

[0041] 参考如图4,固定结构3还包括固定杆304,固定杆304共设有两根,且两根固定杆304对称焊接在滑动座B302上;两根固定杆304与传动轴突缘4上的固定孔位置对正,且两根固定杆304组成了传动轴突缘4的辅助固定结构,并且固定杆304头端为半球形结构,从而一方面,可实现传动轴突缘4的辅助固定,另一方面,头端为半球形结构的固定杆304可提高传动轴突缘4插接固定时的顺滑性。

[0042] 参考如图3,净化结构7包括弹性伸缩瓶701、蓄水箱702、排气管703和吸气管704,弹性伸缩瓶701固定连接在安装座2上;蓄水箱702固定连接在底座1上;弹性伸缩瓶701上连接有一根排气管703和一根吸气管704,且排气管703头端插接在蓄水箱702内,并且排气管703和吸气管704内均安装有一个单向活门。

[0043] 参考如图7,固定结构3还包括拨动杆306,拨动杆306安装在转轴301上,且当拨动杆306与弹性伸缩瓶701头端接触,从而当拨动杆306跟随转轴301转动时弹性伸缩瓶701呈连续挤压状态,从而实现了气体的净化。

[0044] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0045] 使用时,在固定传动轴突缘4时,第一,因调节杆305转动连接在滑动座B302上,且调节杆305的头端和尾端分别与两个夹具块303螺纹连接;调节杆305头端和尾端的螺纹方向相反,且调节杆305组成了两个夹具块303的同步反向调节式结构,从而可实现两个夹具块303的快速调节,进而提高了传动轴突缘4的快速固定;第二,因夹具块303为L形结构,且夹具块303内壁下方位置为倾斜状结构,并且L状结构的夹具块303共同组成了传动轴突缘4的防护固定式结构;

[0046] 在打磨时,因打磨座601焊接在主体座501上,且打磨座601内粘附有打磨块602;打磨座601和打磨块602均为凹形结构,且打磨块602内壁与传动轴突缘4接触,从而在打磨时,一方面,凹形结构的打磨座601和打磨块602可组成传动轴突缘4的脱离防护结构,另一方

面,凹形结构的打磨座601和打磨块602可提高与传动轴突缘4的接触面积,进而提高了打磨效率;

[0047] 在使用过程中,第一,因弹性伸缩瓶701上连接有一根排气管703和一根吸气管704,且排气管703头端插接在蓄水盒702内,并且排气管703和吸气管704内均安装有一个单向活门;第二,因拨动杆306安装在转轴301上,且当拨动杆306与弹性伸缩瓶701头端接触,从而当拨动杆306跟随转轴301转动时弹性伸缩瓶701呈连续挤压状态,从而实现了气体的净化;第三,因弹性伸缩瓶701头端焊接有一个凸起70101,且凸起70101为半球形结构,并且凸起70101组成了弹性伸缩瓶701的伸缩延伸结构,从而可提高弹性伸缩瓶701的伸缩幅度。

[0048] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

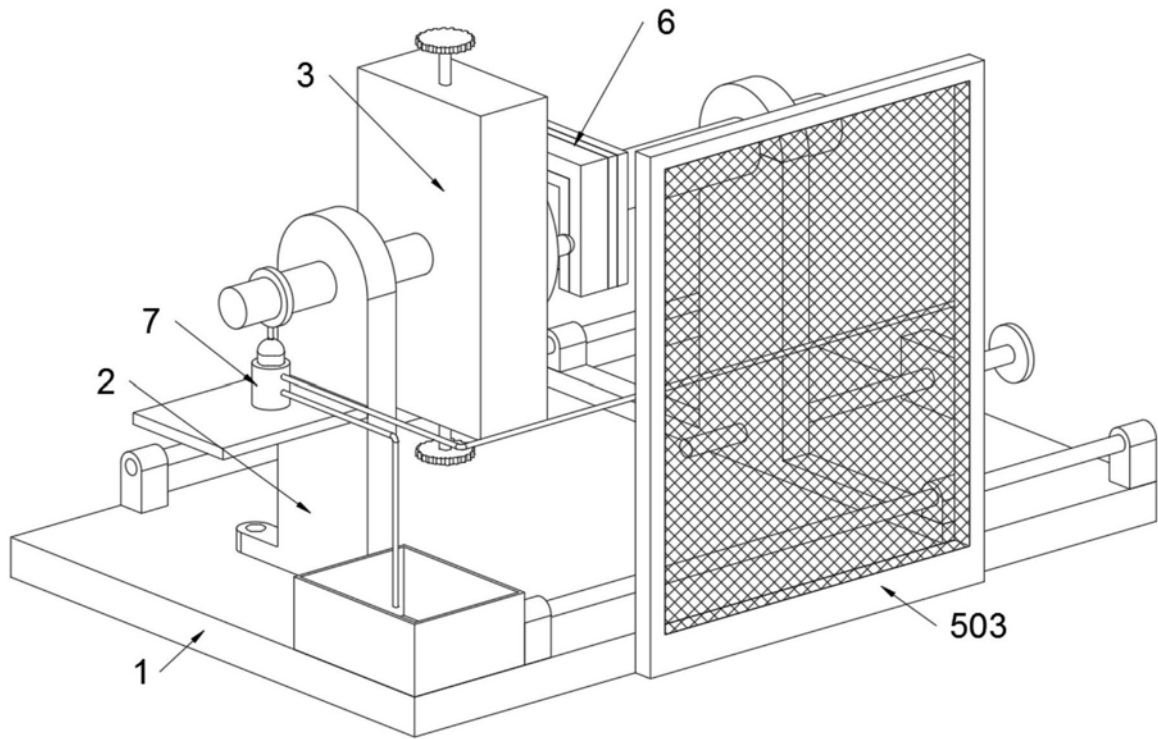


图1

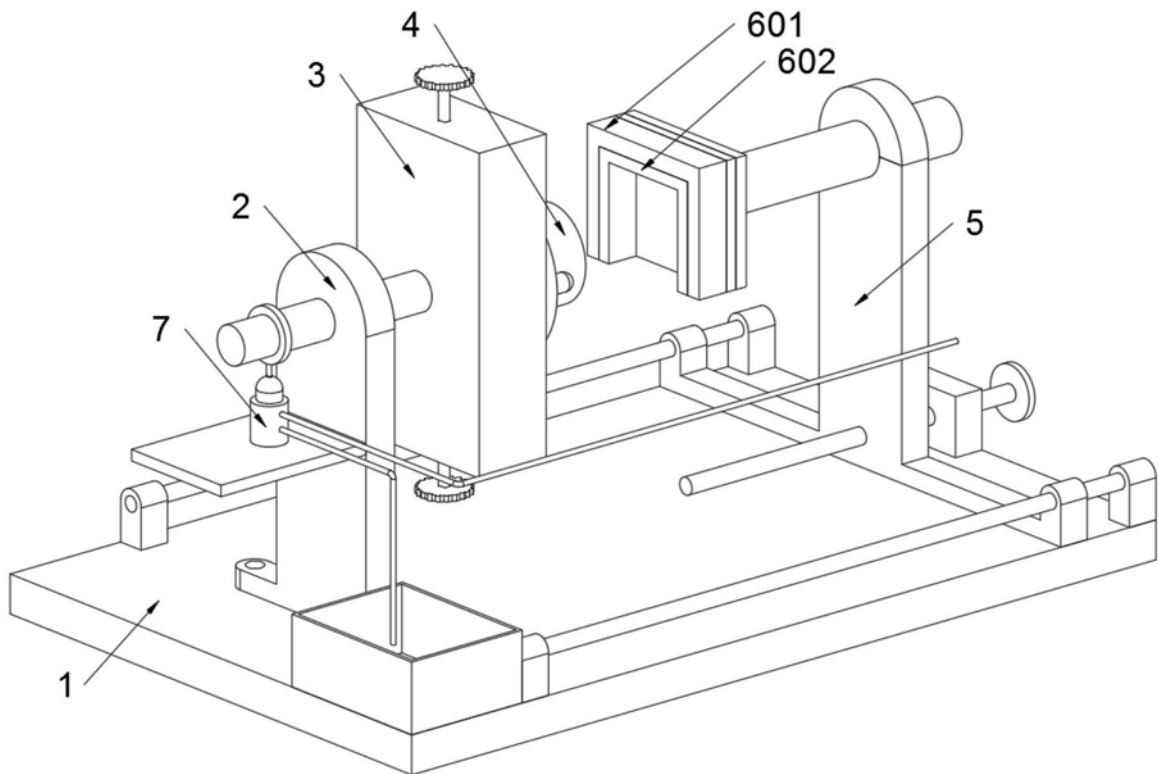


图2

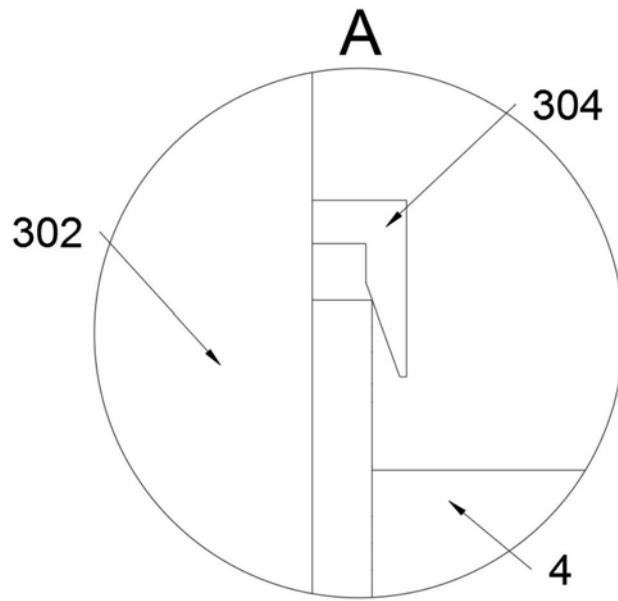


图5

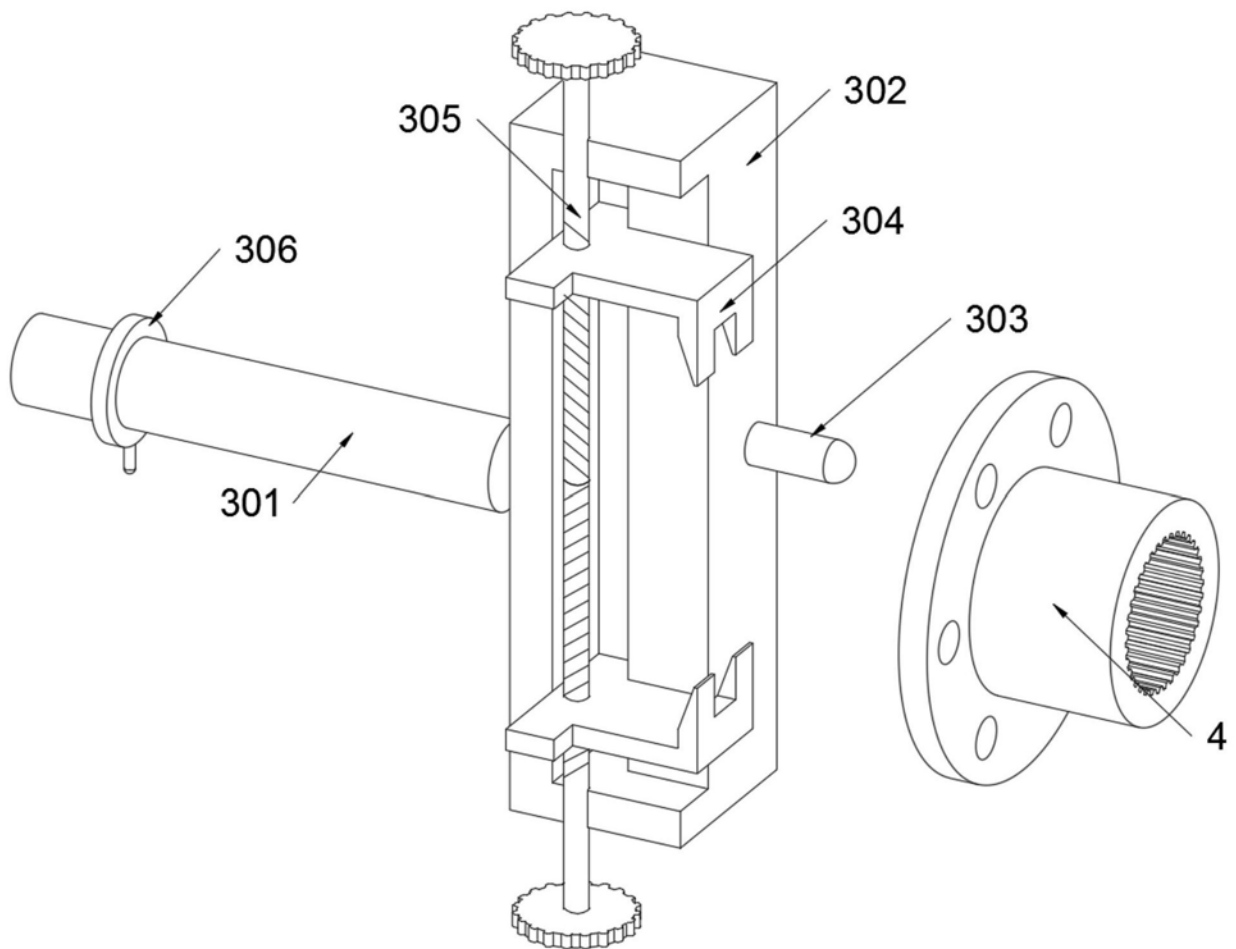


图6

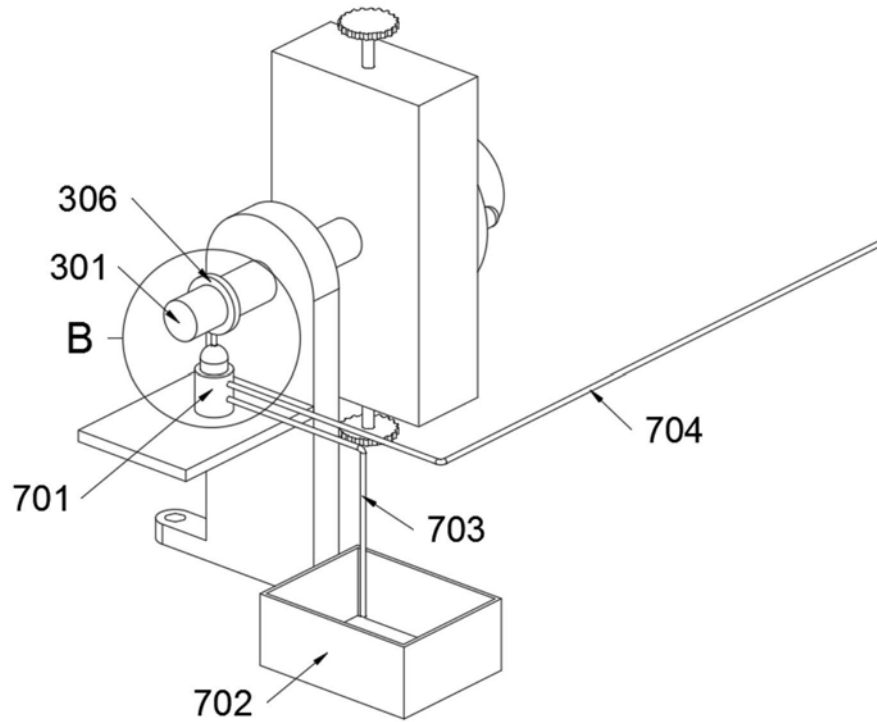


图7

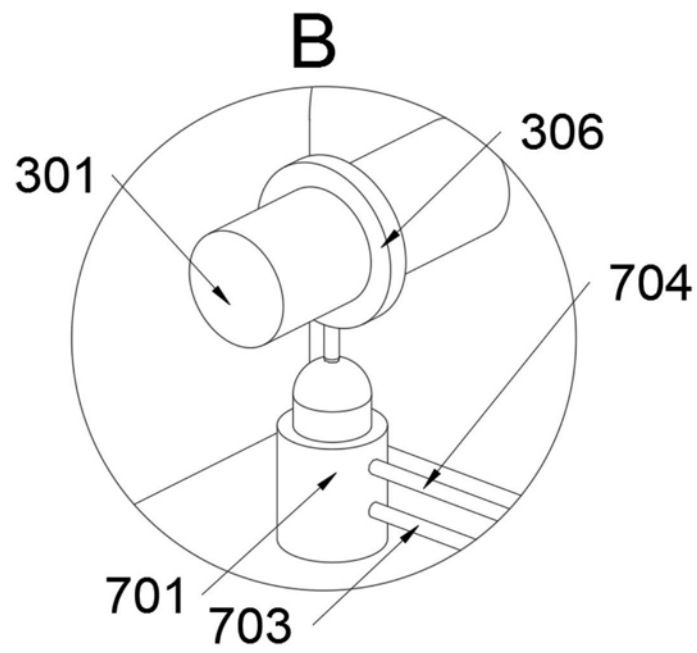


图8