



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22111053 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202322834422.6

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 江苏洛特威封头有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化市戴南镇
科技园奥力路1号

(72) 发明人 朱泾滢

(74) 专利代理机构 北京任方秉知识产权代理事

务所(普通合伙) 16241

专利代理师 林圳

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

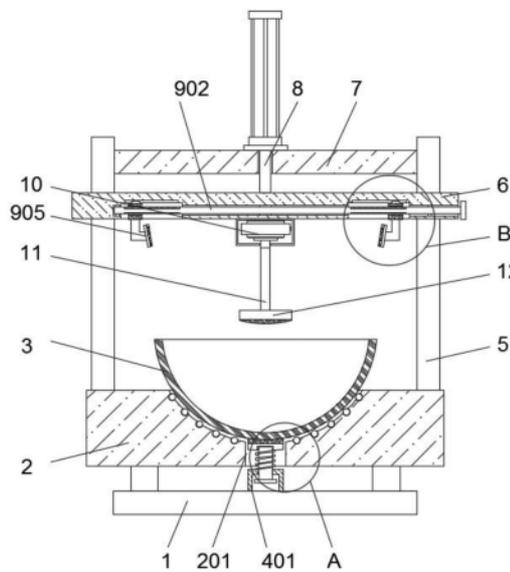
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种封头打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及封头加工装置技术领域,本
实用新型公开了一种封头打磨装置,包括:支撑
座,所述支撑座的顶部固定安装有加工台,且加
工台的中部具有弧形放置槽,所述弧形放置槽
的底部贯穿加工台的底部,所述弧形放置槽的
内部放置有封头本体。本实用新型安装有封头
本体、升降板和调节组件等部件的设置,在对
不同尺寸直径大小的封头封口处进行打磨时,
在升降板下移使弧形橡胶压头对封头本体夹
持固定后,通过旋转螺纹杆,使螺纹杆表面对
称螺纹安装的螺纹套能够同时相反或相对移
动,从而调节两个对称的打磨盘之间的距离,
便于根据封头本体的直径大小进行相应距离
的调整,进一步提高打磨装置的适用范围。



1. 一种封头打磨装置,包括:支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的顶部固定安装有加工台(2),且加工台(2)的中部具有弧形放置槽(201),所述弧形放置槽(201)的底部贯穿加工台(2)的底部,所述弧形放置槽(201)的内部放置有封头本体(3),所述支撑座(1)顶部的中间位置设置有定位组件(4),且定位组件(4)的顶部搭设在封头本体(3)底部的中间位置;

所述支撑座(1)顶部的四周皆固定安装有支撑柱(5),四个所述支撑柱(5)的上端之间滑动安装有升降板(6),四个所述支撑柱(5)的顶部之间固定连接固定板(7),且固定板(7)顶部的中间位置固定安装有电动液压缸(8),所述电动液压缸(8)的输出端延伸至固定板(7)的底部,所述电动液压缸(8)输出端的端处固定安装在升降板(6)的顶部,所述升降板(6)的底部设置有用对多种不同直径的大小封头的封口处进行打磨的调节组件(9),所述升降板(6)底部的中间位置固定安装有伺服电机(10),且伺服电机(10)的输出端固定安装有压杆(11),所述压杆(11)的底部固定安装有弧形橡胶压头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种封头打磨装置,其特征在于:所述弧形放置槽(201)的表面等距阵列分布有若干个滚珠。

3. 根据权利要求1所述的一种封头打磨装置,其特征在于:所述定位组件(4)包括:U型支架(401),所述U型支架(401)固定安装在支撑座(1)顶部的中间位置,所述U型支架(401)的中部竖直方向活动贯穿设置有T型活动杆(402),且T型活动杆(402)的顶部转动安装有弧形橡胶顶块(403),所述T型活动杆(402)上端的表面套装有复位弹簧(404),且复位弹簧(404)的顶部搭设在弧形橡胶顶块(403)的底部,所述复位弹簧(404)的底部搭设在U型支架(401)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种封头打磨装置,其特征在于:所述T型活动杆(402)顶部的表面设置有轴承,且轴承的内圈与T型活动杆(402)的表面固定连接,所述轴承的外圈与弧形橡胶顶块(403)的内部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种封头打磨装置,其特征在于:所述调节组件(9)包括:凹槽(901),所述凹槽(901)设有两个,两个所述凹槽(901)对称开设在升降板(6)的底部,所述升降板(6)的内部通过凹槽(901)水平方向转动安装有螺纹杆(902),且螺纹杆(902)的一端延伸至升降板(6)的外部,所述螺纹杆(902)的表面对称螺纹安装有螺纹套(903),且螺纹套(903)的顶部滑动安装在凹槽(901)的顶壁,所述螺纹套(903)的底部固定安装有固定架(904),且固定架(904)底部一侧倾斜固定安装有打磨盘(905)。

6. 根据权利要求5所述的一种封头打磨装置,其特征在于:所述螺纹杆(902)的左右两端皆设有螺纹,且左右两端的螺纹方向相反设置。

一种封头打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封头加工装置技术领域,具体为一种封头打磨装置。

背景技术

[0002] 封头是指用以封闭容器端部使其内外介质隔离的元件,又称端盖,圆筒形容器的封头一般都是回转壳体。按封头表面的形状可分为凸形、锥形、平板形和组合形,凸形封头是指外表面形状为凸面的封头,如半球形、椭圆形、碟形和无折边球形封头等,有的气瓶采用凸面向内的组合形底封头,既可保证强度,又能满足安全使用的需求,封头在制作的过程中,需要对封头的封口处进行打磨,为了保障封头与筒体的良好配合。

[0003] 公告号为CN206780102U的中国专利文件中提供了封头打磨装置,包括机体、驱动组件、第二轮盘、封头座、打磨组件和压紧组件,机体包括机架和设置在机架上的工作台,第二轮盘可转动设置在工作台上,通过驱动组件驱动第二轮盘带动封头座旋转的同时,压紧组件实现对封头座内的封头的固定,打磨组件对封头的封口进行打磨,打磨一周后,关闭驱动组件,即实现封头封口的打磨,使用时无需人工过多参与,减少人工的使用,且避免了认为产生的误差,保证了打磨的精确度;

[0004] 上述方案在对封头的封口处进行打磨时,虽然能够对封头进行打磨处理,但却存在着不能对多种不同规格尺寸的封头的封口处进行打磨处理,只能够对单一尺寸的封头进行打磨,使得封头打磨装置的实用范围受到限制。因此,本实用新型设计一种封头打磨装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种封头打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种封头打磨装置,包括:支撑座,所述支撑座的顶部固定安装有加工台,且加工台的中部具有弧形放置槽,所述弧形放置槽的底部贯穿加工台的底部,所述弧形放置槽的内部放置有封头本体,所述支撑座顶部的中间位置设置有定位组件,且定位组件的顶部搭设在封头本体底部的中间位置;

[0007] 所述支撑座顶部的四周皆固定安装有支撑柱,四个所述支撑柱的上端之间滑动安装有升降板,四个所述支撑柱的顶部之间固定连接固定板,且固定板顶部的中间位置固定安装有电动液压缸,所述电动液压缸的输出端延伸至固定板的底部,所述电动液压缸输出端的端处固定安装在升降板的顶部,所述升降板的底部设置有用于对多种不同直径的大小封头的封口处进行打磨的调节组件,所述升降板底部的中间位置固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端固定安装有压杆,所述压杆的底部固定安装有弧形橡胶压头。

[0008] 优选的,所述弧形放置槽的表面等距阵列分布有若干个滚珠。

[0009] 优选的,所述定位组件包括:U型支架,所述U型支架固定安装在支撑座顶部的中间位置,所述U型支架的中部竖直方向活动贯穿设置有T型活动杆,且T型活动杆的顶部转动安

装有弧形橡胶顶块,所述T型活动杆上端的表面套装有复位弹簧,且复位弹簧的顶部搭设在弧形橡胶顶块的底部,所述复位弹簧的底部搭设在U型支架的顶部。

[0010] 优选的,所述T型活动杆顶部的表面设置有轴承,且轴承的内圈与T型活动杆的表面固定连接,所述轴承的外圈与弧形橡胶顶块的内部固定连接。

[0011] 优选的,所述调节组件包括:凹槽,所述凹槽设有两个,两个所述凹槽对称开设在升降板的底部,所述升降板的内部通过凹槽水平方向转动安装有螺纹杆,且螺纹杆的一端延伸至升降板的外部,所述螺纹杆的表面对称螺纹安装有螺纹套,且螺纹套的顶部滑动安装在凹槽的顶壁,所述螺纹套的底部固定安装有固定架,且固定架底部一侧倾斜固定安装有打磨盘。

[0012] 优选的,所述螺纹杆的左右两端皆设有螺纹,且左右两端的螺纹方向相反设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1.本实用新型通过封头本体、升降板和调节组件等部件的设置,在对不同尺寸直径大小的封头封口处进行打磨时,在升降板下移使弧形橡胶压头对封头本体夹持固定后,通过旋转螺纹杆,使螺纹杆表面对称螺纹安装的螺纹套能够同时相反或相对移动,从而调节两个对称的打磨盘之间的距离,便于根据封头本体的直径大小进行相应距离的调整,进一步提高打磨装置的适用范围;

[0015] 2.本实用新型通过封头本体、定位组件和弧形橡胶压头等部件的设置,由于弧形橡胶压头与弧形橡胶顶块都为防滑橡胶块,并通过定位组件与弧形橡胶压头的配合对封头本体进行夹持固定,能够保证封头固定的牢固性,从而确保打磨的精度不受影响。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖视示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1、支撑座;2、加工台;201、弧形放置槽;3、封头本体;4、定位组件;401、U型支架;402、T型活动杆;403、弧形橡胶顶块;404、复位弹簧;5、支撑柱;6、升降板;7、固定板;8、电动液压缸;9、调节组件;901、凹槽;902、螺纹杆;903、螺纹套;904、固定架;905、打磨盘;10、伺服电机;11、压杆;12、弧形橡胶压头。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种封头打磨装置,包括:支撑座1,支撑座1的顶部固定安装有加工台2,且加工台2的中部具有弧形放置槽201,弧形放置槽201的底部贯穿加工台2的底部,弧形放置槽201的内部放置有封头本体3,支撑座1顶部的中间位置设置有定位组件4,且定位组件4的顶部搭设在封头本体3底部的中间位置;弧形橡胶压头12与弧形橡胶顶块403都为防滑橡胶块,在弧形橡胶压头12按压在封头本体3的底壁后,

通过弧形橡胶顶块403顶压,能够保证封头固定的牢固性,从而确保打磨的精度不受影响;

[0022] 支撑座1顶部的四周皆固定安装有支撑柱5,四个支撑柱5的上端之间滑动安装有升降板6,四个支撑柱5的顶部之间固定连接固定板7,且固定板7顶部的中间位置固定安装有电动液压缸8,电动液压缸8的输出端延伸至固定板7的底部,电动液压缸8输出端的端部固定安装在升降板6的顶部,升降板6的底部设置有用于对多种不同直径的大小封头的封口处进行打磨的调节组件9,通过调节组件9的设置,能够调节两个对称的打磨盘905之间的距离,从而便于根据封头本体3的直径大小进行相应距离的调整,提高打磨装置的适用范围,升降板6底部的中间位置固定安装有伺服电机10,且伺服电机10的输出端固定安装有压杆11,压杆11的底部固定安装有弧形橡胶压头12。

[0023] 请参阅图1-2,在本实施中:弧形放置槽201的表面等距阵列分布有若干个滚珠。在弧形橡胶压头12下移按压封头本体3内壁底部时,封头本体3外壁底部的表面搭设在滚珠的表面,从而减小封头本体3外表面与弧形放置槽201内壁的接触面积,降低摩擦,使封头本体3在旋转时更加稳定。

[0024] 请参阅图1-2,在本实施中:定位组件4包括:U型支架401,U型支架401固定安装在支撑座1顶部的中间位置,U型支架401的中部竖直方向活动贯穿设置有T型活动杆402,且T型活动杆402的顶部转动安装有弧形橡胶顶块403,T型活动杆402上端的表面套装有复位弹簧404,且复位弹簧404的顶部搭设在弧形橡胶顶块403的底部,复位弹簧404的底部搭设在U型支架401的顶部。在当电动液压缸8的输出端推动升降板6下方的弧形橡胶压头12挤压推动封头本体3下移时,封头本体3的底部挤压在弧形橡胶顶块403的表面,从而挤压弧形橡胶顶块403底部的T型活动杆402下移,且复位弹簧404受力挤压收缩,此时封头本体3的底部与封头本体3的内部底面通过弧形橡胶压头12与弧形橡胶顶块403的挤压进行夹持固定,且封头本体3的外表面贴合在弧形放置槽201内壁的滚珠表面,在通过伺服电机10带动压杆11底部的弧形橡胶压头12旋转时,使得弧形橡胶压头12带动夹持的封头本体3进行转动,并通过对称设置的打磨盘905对旋转的封头的封口处进行打磨作业,通过这种夹持方式保证封头固定的牢固性,确保打磨的精度不受影响。

[0025] 请参阅图1-2,在本实施中:T型活动杆402顶部的表面设置有轴承,且轴承的内圈与T型活动杆402的表面固定连接,轴承的外圈与弧形橡胶顶块403的内部固定连接。在弧形橡胶压头12下移挤压封头本体3底壁,使弧形橡胶顶块403抵压在封头本体3的底部,对封头本体3进行夹持固定时,通过轴承设置,使伺服电机10带动夹持固定的封头本体3旋转时,弧形橡胶顶块403能够随着封头本体3的旋转进行转动,进一步使得封头本体3能够稳定的夹持固定。

[0026] 请参阅图1和图3,在本实施中:调节组件9包括:凹槽901,凹槽901设有两个,两个凹槽901对称开设在升降板6的底部,升降板6的内部通过凹槽901水平方向转动安装有螺纹杆902,且螺纹杆902的一端延伸至升降板6的外部,螺纹杆902的一端固定连接调节旋钮,变异对螺纹杆902进行转动,螺纹杆902的表面对称螺纹安装有螺纹套903,且螺纹套903的顶部滑动安装在凹槽901的顶壁,螺纹套903的底部固定安装有固定架904,且固定架904底部一侧倾斜固定安装有打磨盘905。在通过弧形橡胶压头12下移对封头本体3进行夹持固定后,通过旋转螺纹杆902,使螺纹杆902表面对称的两个螺纹套903相对移动,当固定架904底部一侧的打磨盘905贴靠在封头本体3封口处的表面时,停止转动螺纹杆902,此时在通过启

动伺服电机10,通过伺服电机10的输出端带动夹持固定的封头本体3旋转,通过封头本体3的旋转,两个对称的打磨盘905对旋转的封头本体3封口处的表面进行打磨加工。

[0027] 请参阅图1和图3,在本实施中:螺纹杆902的左右两端皆设有螺纹,且左右两端的螺纹方向相反设置。通过螺纹杆902左右两端的螺纹反向相反设置,在转动螺纹杆902时,螺纹杆902表面对称螺纹安装的螺纹套903能够同时相反或相对移动,从而调节两个对称的打磨盘905之间的距离,便于根据封头本体3的直径大小进行相应距离的调整,提高打磨装置的适用范围。

[0028] 工作原理:接通电源,在对封头的封口处进行打磨加工时,首先将待打磨的封头放置在弧形放置槽201的内部,通过电动液压缸8的输出端推动升降板6下方的弧形橡胶压头12挤压推动封头本体3下移,封头本体3的底部挤压在弧形橡胶顶块403的表面,从而挤压弧形橡胶顶块403底部的T型活动杆402下移,且复位弹簧404受力挤压收缩,此时封头本体3的底部与封头本体3的内部底面通过弧形橡胶压头12与弧形橡胶顶块403的挤压进行夹持固定,通过旋转螺纹杆902,使螺纹杆902表面对称的两个螺纹套903相对移动,当固定架904底部一侧的打磨盘905贴靠在封头本体3封口处的表面时,停止转动螺纹杆902,此时在通过启动伺服电机10,通过伺服电机10的输出端带动夹持固定的封头本体3旋转,通过封头本体3的旋转,两个对称的打磨盘905对旋转的封头本体3封口处的表面进行打磨加工。本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

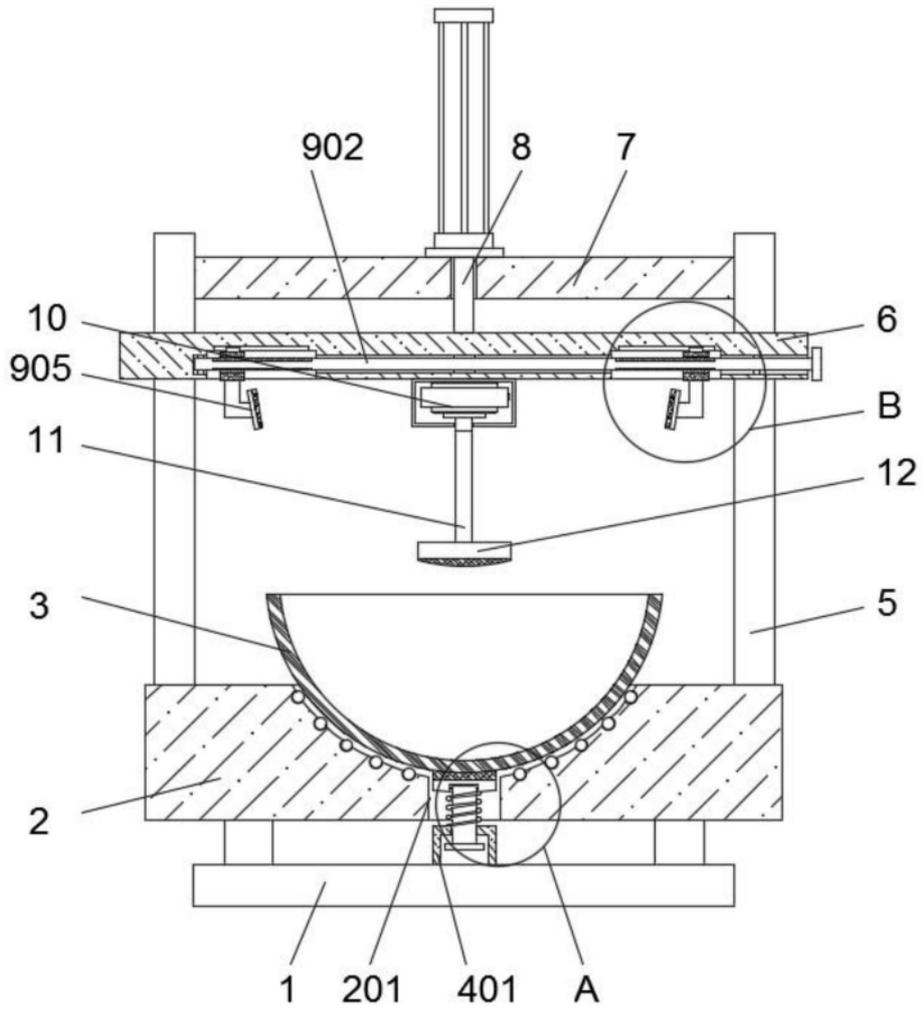


图1

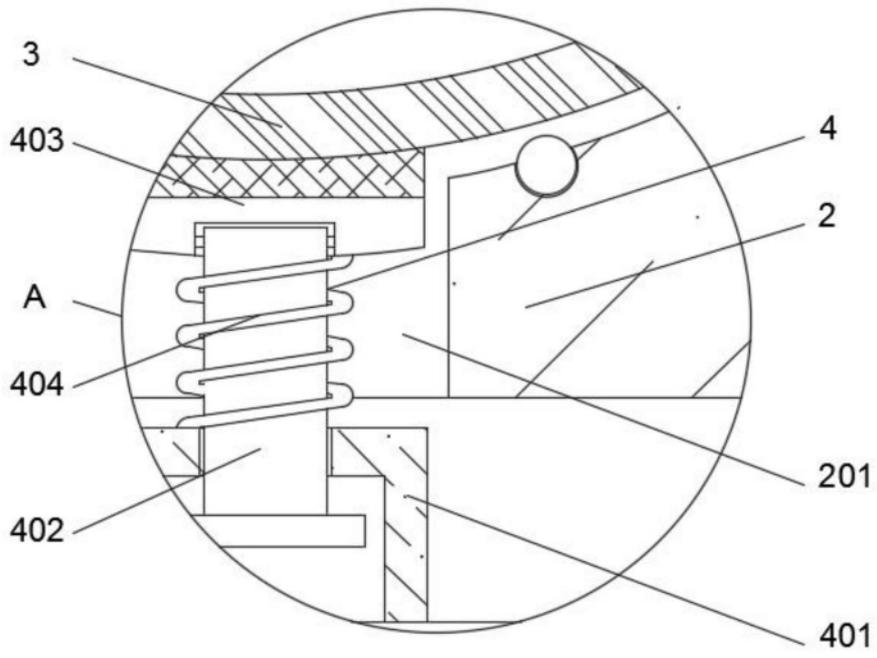


图2

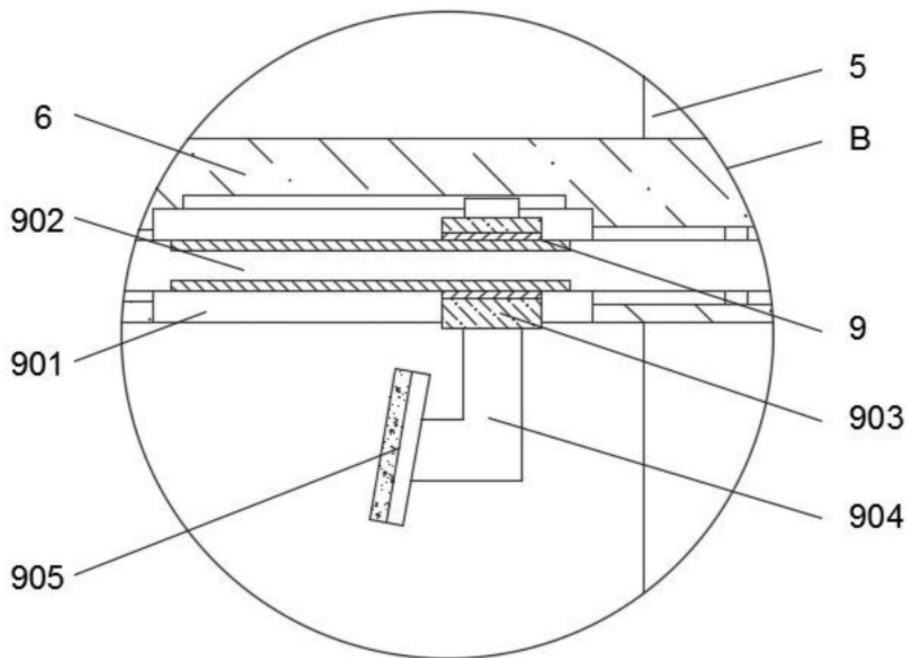


图3