



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211916355 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 13

(21) 申请号 202020562619.2

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 绍兴天润光学技术有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞区驿亭镇
五夫工业区

(72) 发明人 徐浩军

(74) 专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所

(普通合伙) 33254

代理人 杨淑芳

(51) Int. Cl.

B24B 9/14 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

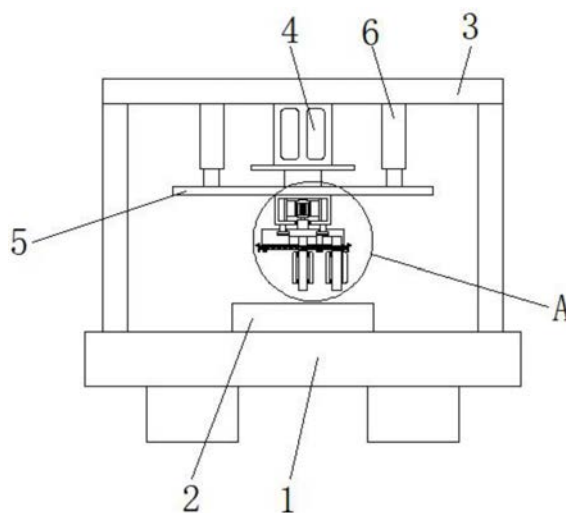
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种镜筒去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种镜筒去毛刺装置,包括底座,所述底座顶部的正中固定安装有固定台,底座的顶部设置有龙门架,龙门架架体底部的正中固定连接液压推杆,液压推杆的底部设置有承载台,承载台顶部的左右两侧对称固定连接伸缩导杆,承载台底部的正中固定连接电机室,电机室内腔的中部设置有驱动电机,驱动电机的中部套接有安装架,电机室底部的左右两侧对称固定连接T型滑块,电机室的底部设置有支撑台。本实用新型所述的一种镜筒去毛刺装置,通过调节第一打磨套、第二打磨套的间距,第一打磨套、第二打磨套同时接触镜筒的内壁与外壁,方便对不同直径、不同壁厚的镜筒进行加工,节省了更换打磨头的时间,提高了工作效率。



1. 一种镜筒去毛刺装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的正中固定安装有固定台(2),所述底座(1)的顶部设置有龙门架(3),所述龙门架(3)架体底部的正中固定连接有液压推杆(4),所述液压推杆(4)的底部设置有承载台(5),所述承载台(5)顶部的左右两侧对称固定连接有伸缩导杆(6),所述承载台(5)底部的正中固定连接有电机室(7),所述电机室(7)内腔的中部设置有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的中部套接有安装架(9),所述电机室(7)底部的左右两侧对称固定连接有T型滑块(10),所述电机室(7)的底部设置有支撑台(11),所述支撑台(11)顶部的正中固定连接有转动轴(12),所述支撑台(11)顶部的四侧开设有环形滑槽(13),所述支撑台(11)底部的正中开设有第一限位槽(14),所述支撑台(11)底部的右侧开设有第二限位槽(15),所述支撑台(11)底部的左侧固定安装有第一丝杆组件(20),所述支撑台(11)底部的右侧固定安装有第二丝杆组件(21),所述支撑台(11)底部的中部设置有第一导杆(16),所述第一导杆(16)的中部套接有第一打磨套(17),所述支撑台(11)底部的右侧设置有第二导杆(18),所述第二导杆(18)的中部套接有第二打磨套(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种镜筒去毛刺装置,其特征在于:所述龙门架(3)左右两侧支撑腿底部的一端分别固定连接在底座(1)顶部左右两侧的外壁上,所述液压推杆(4)底部的一端为输出端,所述液压推杆(4)底部的一端固定安装在承载台(5)顶部正中的外壁上,两个所述伸缩导杆(6)顶部的一端分别固定安装在龙门架(3)架体底部左右两侧的外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种镜筒去毛刺装置,其特征在于:所述驱动电机(8)与安装架(9)的壁体紧密贴合并固定连接,所述安装架(9)固定安装在电机室(7)顶部的内壁上,所述驱动电机(8)底部的正中延伸有输出轴,所述转动轴(12)顶部的一端贯穿电机室(7)底部正中的外壁并延伸至电机室(7)的内部,转动轴(12)与电机室(7)的壁体通过轴承转动连接,转动轴(12)顶部的一端与驱动电机(8)输出轴底部的一端通过键连接。

4. 根据权利要求1所述的一种镜筒去毛刺装置,其特征在于:两个所述T型滑块(10)底部的一端分别延伸至环形滑槽(13)内腔的左右两侧,T型滑块(10)底部的一端为T型结构,T型滑块(10)契合环形滑槽(13)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种镜筒去毛刺装置,其特征在于:所述第一导杆(16)与第一打磨套(17)的壁体通过轴承转动连接,所述第一导杆(16)顶部的一端延伸至第一限位槽(14)内腔的中部,第一导杆(16)顶部的一端为方柱结构,第一导杆(16)的顶端贴合第一限位槽(14)正面、背面的内壁,所述第一导杆(16)与第一丝杆组件(20)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种镜筒去毛刺装置,其特征在于:所述第二导杆(18)与第二打磨套(19)的壁体通过轴承转动连接,所述第二导杆(18)顶部的一端延伸至第二限位槽(15)内腔的右侧,第二导杆(18)顶部的一端为方柱结构,第二导杆(18)的顶端贴合第二限位槽(15)正面、背面的内壁,所述第二导杆(18)与第二丝杆组件(21)传动连接。

一种镜筒去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镜筒加工领域,特别涉及一种镜筒去毛刺装置。

背景技术

[0002] 光学仪器是由单个或多个光学器件组合构成,光学仪器主要分为两大类,一类是成实像的光学仪器,如幻灯机、照相机等;另一类是成虚像的光学仪器,如望远镜、显微镜、放大镜等,镜片作为光学器件中必不可少的一部分,一般是镶嵌在镜筒的内部,镜筒作为镜片承载的结构,得到较为快速的发展。在镜筒的生产过程中,需要对镜筒的壁体进行打磨,以保证其光滑度,便于后续镜片的安装与使用,但是,现有的打磨装置,在打磨过程中,需要不断的更换打磨片才能实现对不同内径镜筒的打磨,且不能实现变径镜筒的打磨,加工效率低下,且缺少对镜筒外壁毛刺的打磨,为后期的使用带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种镜筒去毛刺装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种镜筒去毛刺装置,包括底座,所述底座顶部的正中固定安装有固定台,所述底座的顶部设置有龙门架,所述龙门架架体底部的正中固定连接有机液推杆,所述机液推杆的底部设置有承载台,所述承载台顶部的左右两侧对称固定连接有机伸缩导杆,所述承载台底部的正中固定连接有机电机室,所述电机室内腔的中部设置有驱动电机,所述驱动电机的中部套接有机安装架,所述电机室底部的左右两侧对称固定连接有机T型滑块,所述电机室的底部设置有支撑台,所述支撑台顶部的正中固定连接有机转动轴,所述支撑台顶部的四侧开设有环形滑槽,所述支撑台底部的正中开设有第一限位槽,所述支撑台底部的右侧开设有第二限位槽,所述支撑台底部的左侧固定安装有第一丝杆组件,所述支撑台底部的右侧固定安装有第二丝杆组件,所述支撑台底部的中部设置有第一导杆,所述第一导杆的中部套接有机第一打磨套,所述支撑台底部的右侧设置有第二导杆,所述第二导杆的中部套接有机第二打磨套。

[0006] 优选的,所述龙门架左右两侧支撑腿底部的一端分别固定连接在底座顶部左右两侧的外壁上,所述机液推杆底部的一端为输出端,所述机液推杆底部的一端固定安装在承载台顶部正中的外壁上,两个所述伸缩导杆顶部的一端分别固定安装在龙门架架体底部左右两侧的外壁上。

[0007] 优选的,所述驱动电机与安装架的壁体紧密贴合并固定连接,所述安装架固定安装在电机室顶部的内壁上,所述驱动电机底部的正中延伸有机输出轴,所述转动轴顶部的一端贯穿电机室底部正中的外壁并延伸至电机室的内部,转动轴与电机室的壁体通过轴承转动连接,转动轴顶部的一端与驱动电机输出轴底部的一端通过键连接。

[0008] 优选的,两个所述T型滑块底部的一端分别延伸至环形滑槽内腔的左右两侧,T型

滑块底部的一端为T型结构,T型滑块契合环形滑槽的内壁。

[0009] 优选的,所述第一导杆与第一打磨套的壁体通过轴承转动连接,所述第一导杆顶部的一端延伸至第一限位槽内腔的中部,第一导杆顶部的一端为方柱结构,第一导杆的顶端贴合第一限位槽正面、背面的内壁,所述第一导杆与第一丝杆组件传动连接。

[0010] 优选的,所述第二导杆与第二打磨套的壁体通过轴承转动连接,所述第二导杆顶部的一端延伸至第二限位槽内腔的右侧,第二导杆顶部的一端为方柱结构,第二导杆的顶端贴合第二限位槽正面、背面的内壁,所述第二导杆与第二丝杆组件传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过第一丝杆组件调节第一导杆的工位,通过第二丝杆组件调节第二导杆的工位,使第一打磨套、第二打磨套在支撑台的底部偏位设置,通过调节第一打磨套、第二打磨套的间距,第一打磨套、第二打磨套同时接触镜筒的内壁与外壁,方便对不同直径、不同壁厚的镜筒进行加工,节省了更换打磨头的时间,提高了工作效率,通过设置的第一限位槽为第一导杆的移动提供导向,通过设置的第二限位槽为第二导杆的移动提供导向,通过驱动电机驱动转动轴带动支撑台旋转,第一打磨套、第二打磨套接触镜筒的壁体产生摩擦,第一打磨套、第二打磨套分别以第一导杆、第二导杆为中轴旋转,配合摩擦力与支撑台的转速形成差值,完成打磨工序的同时高效快捷,通过设置的T型滑块在环形滑槽内部旋转,为支撑台提供支撑,避免第一打磨套、第二打磨套的偏心旋转使转动轴的转动角度改变。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型图1中A处的放大图;

[0015] 图3是本实用新型图2中B处的放大图。

[0016] 图中:1、底座;2、固定台;3、龙门架;4、液压推杆;5、承载台;6、伸缩导杆;7、电机室;8、驱动电机;9、安装架;10、T型滑块;11、支撑台;12、转动轴;13、环形滑槽;14、第一限位槽;15、第二限位槽;16、第一导杆;17、第一打磨套;18、第二导杆;19、第二打磨套;20、第一丝杆组件;21、第二丝杆组件。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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

间间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1-3所示,一种镜筒去毛刺装置,包括底座1,底座1顶部的正中固定安装有固定台2,底座1的顶部设置有龙门架3,龙门架3架体底部的正中固定连接液压推杆4,液压推杆4的底部设置有承载台5,承载台5顶部的左右两侧对称固定连接伸缩导杆6,龙门架3左右两侧支撑腿底部的一端分别固定连接在底座1顶部左右两侧的外壁上,液压推杆4底部的一端为输出端,液压推杆4底部的一端固定安装在承载台5顶部正中的外壁上,两个伸缩导杆6顶部的一端分别固定安装在龙门架3架体底部左右两侧的外壁上,承载台5底部的正中固定连接有电机室7,电机室7内腔的中部设置有驱动电机8,驱动电机8的中部套接有安装架9,电机室7底部的左右两侧对称固定连接T型滑块10,电机室7的底部设置有支撑台11,支撑台11设置在固定台2顶部的正中,支撑台11顶部的正中固定连接转动轴12,驱动电机8与安装架9的壁体紧密贴合并固定连接,安装架9固定安装在电机室7顶部的内壁上,驱动电机8底部的正中延伸有输出轴,转动轴12顶部的一端贯穿电机室7底部正中的外壁并延伸至电机室7的内部,转动轴12与电机室7的壁体通过轴承转动连接,转动轴12顶部的一端与驱动电机8输出轴底部的一端通过键连接。

[0021] 支撑台11顶部的四侧开设有环形滑槽13,两个T型滑块10底部的一端分别延伸至环形滑槽13内腔的左右两侧,T型滑块10底部的一端为T型结构,T型滑块10契合环形滑槽13的内壁,支撑台11底部的正中开设有第一限位槽14,支撑台11底部的右侧开设有第二限位槽15,支撑台11底部的左侧固定安装有第一丝杆组件20,支撑台11底部的右侧固定安装有第二丝杆组件21,支撑台11底部的中部设置有第一导杆16,第一导杆16的中部套接有第一打磨套17,第一导杆16与第一打磨套17的壁体通过轴承转动连接,第一导杆16顶部的一端延伸至第一限位槽14内腔的中部,第一导杆16顶部的一端为方柱结构,第一导杆16的顶端贴合第一限位槽14正面、背面的内壁,第一导杆16与第一丝杆组件20传动连接,支撑台11底部的右侧设置有第二导杆18,第二导杆18的中部套接有第二打磨套19,第二导杆18与第二打磨套19的壁体通过轴承转动连接,第二导杆18顶部的一端延伸至第二限位槽15内腔的右侧,第二导杆18顶部的一端为方柱结构,第二导杆18的顶端贴合第二限位槽15正面、背面的内壁,第二导杆18与第二丝杆组件21传动连接。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种镜筒去毛刺装置,使用时,通过第一丝杆组件20调节第一导杆16的工位,通过第二丝杆组件21调节第二导杆18的工位,使第一打磨套17、第二打磨套19在支撑台11的底部偏位设置,通过调节第一打磨套17、第二打磨套19的间距,第一打磨套17、第二打磨套19同时接触镜筒的内壁与外壁,方便对不同直径、不同壁厚的镜筒进行加工,节省了更换打磨头的时间,提高了工作效率,通过设置的第一限位槽14为第一导杆16的移动提供导向,通过设置的第二限位槽15为第二导杆18的移动提供导向,通过驱动电机8驱动转动轴12带动支撑台11旋转,第一打磨套17、第二打磨套19接触镜筒的壁体产生摩擦,第一打磨套17、第二打磨套19分别以第一导杆16、第二导杆18为中轴旋转,配合摩擦力与支撑台11的转速形成差值,完成打磨工序的同时高效快捷,通过设置的T型滑块10在环形滑槽13内部旋转,为支撑台11提供支撑,避免第一打磨套17、第二打磨套19的偏心旋转使转动轴12的转动角度改变。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

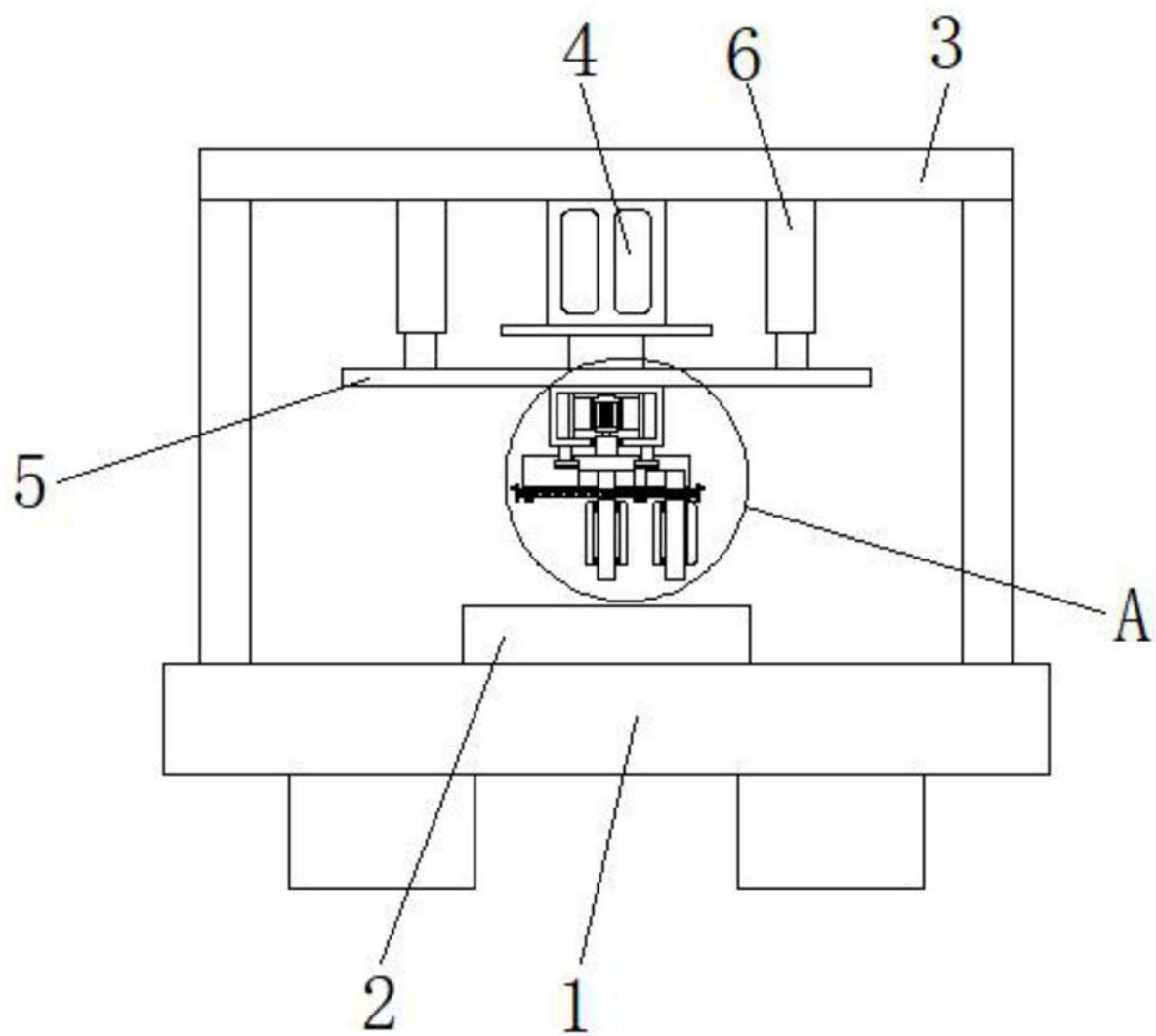


图1

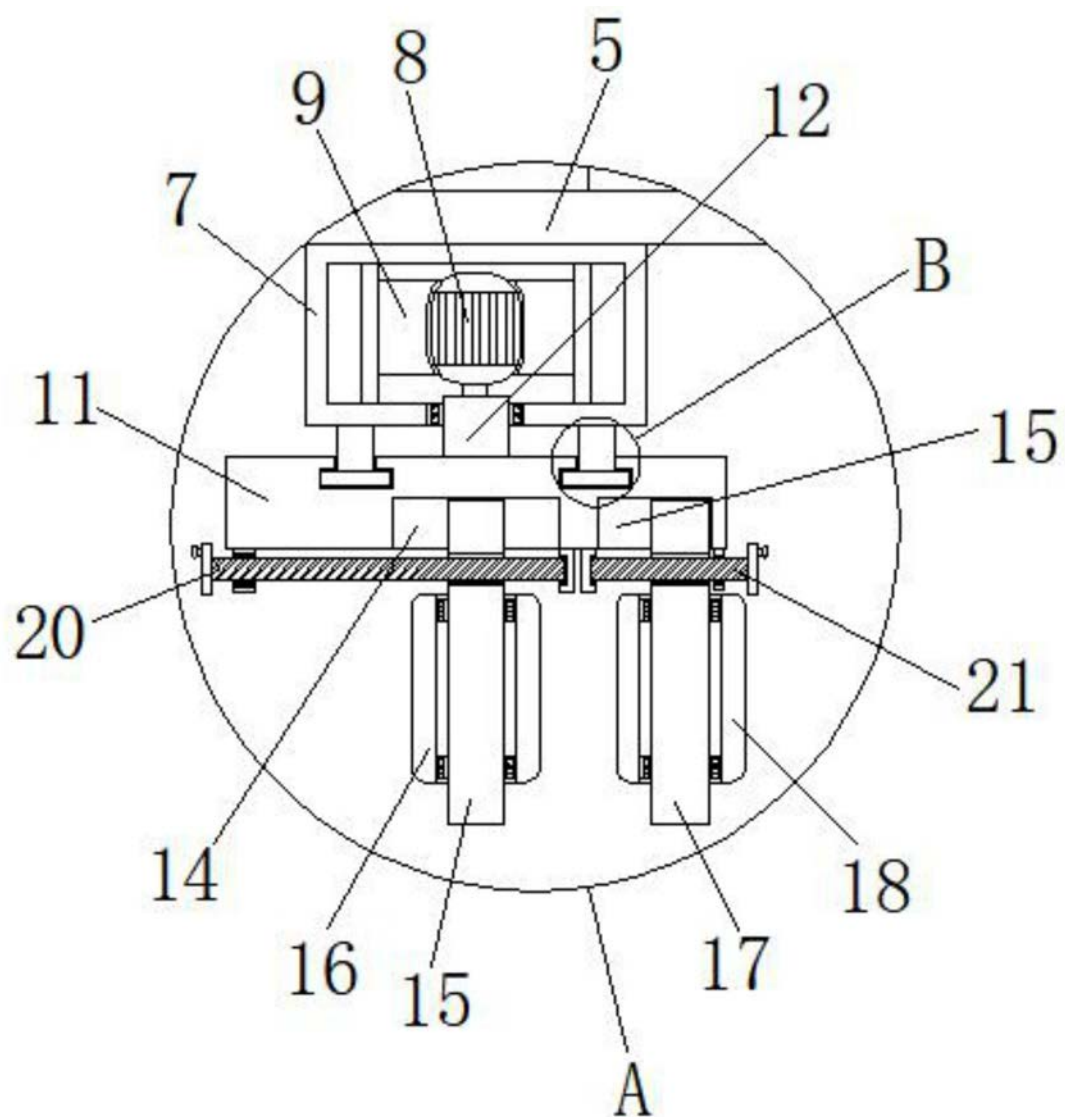


图2

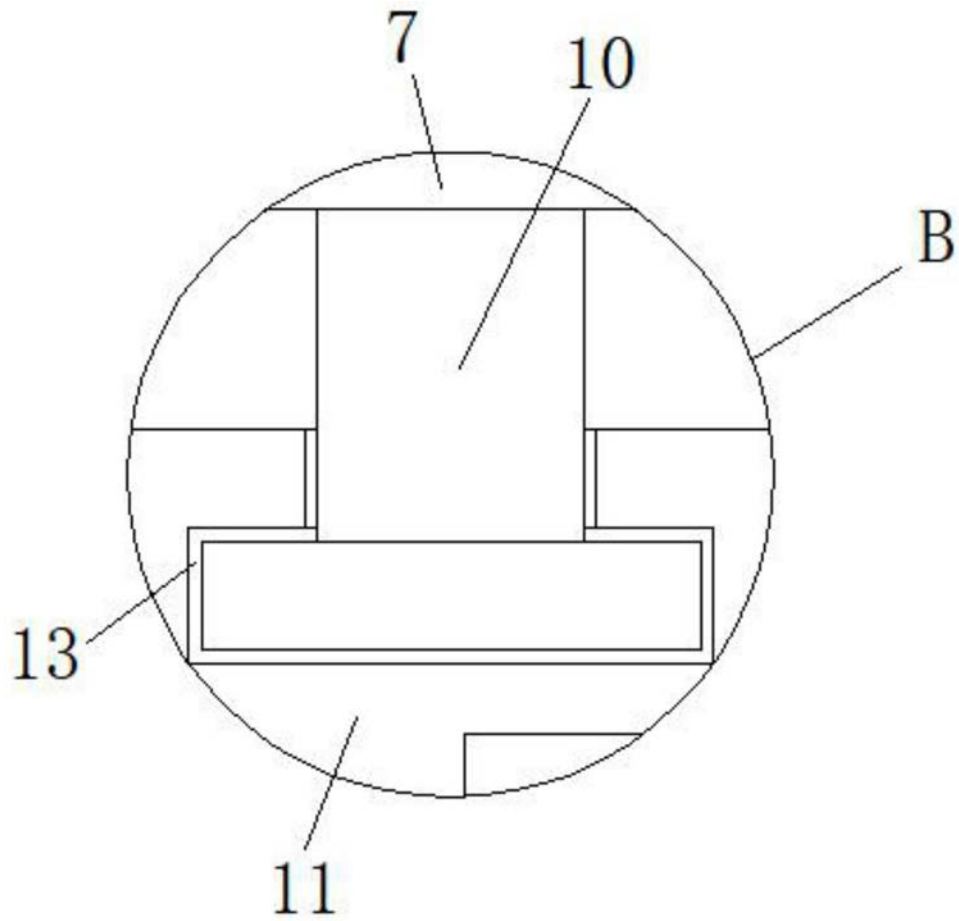


图3