



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110918504 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911067134.4

(22)申请日 2019.11.04

(71)申请人 安徽省潜山县富源特种制刷有限公司

地址 246300 安徽省安庆市潜山县源潭镇
双峰结缘北街

(72)发明人 李厚林

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 苏友娟

(51)Int.Cl.

B08B 1/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

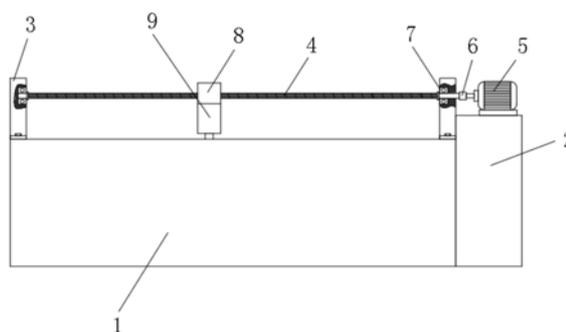
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可调整位置的工业刷

(57)摘要

本发明公开了一种可调整位置的工业刷,包括待清理机床和支撑座,所述待清理机床顶部的两侧均安装有支架,两个所述支架之间设置有丝杠,所述支撑座顶部的中心设置有与丝杠相对应的驱动电机,所述丝杠外壁的中心安装有螺母座,所述螺母座的底部固定连接有固定架,所述待清理机床内壁的一侧设置有待清洁平面,所述待清洁平面与固定架之间安装有自动清理装置,所述待清理机床的中心设置有与自动清理装置相对应的定位支撑装置。本发明中,该工业刷不仅设计有自动清理装置,还设计有定位支撑装置,使工业刷在对待清理平面进行清理时,定位支撑装置可以紧紧的抵住清理辊始终贴在待清洁平面的外表面,使其清洁效率大大提高,值得大力推广。



1. 一种可调整位置的工业刷,包括待清理机床(1)和支撑座(2),其特征在于:所述待清理机床(1)顶部的两侧均安装有支架(3),两个所述支架(3)之间设置有丝杠(4),所述支撑座(2)顶部的中心设置有与丝杠(4)相对应的驱动电机(5),所述丝杠(4)外壁的中心安装有螺母座(8),所述螺母座(8)的底部固定连接有固定架(9),所述待清理机床(1)内壁的一侧设置有待清洁平面(11),所述待清洁平面(11)与固定架(9)之间安装有自动清理装置,所述待清理机床(1)的中心设置有与自动清理装置相对应的定位支撑装置。

2. 根据权利要求1所述的一种可调整位置的工业刷,其特征在于:所述丝杠(4)的一端与驱动电机(5)的输出轴通过联轴器(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调整位置的工业刷,其特征在于:两个所述支架(3)的中心均安装有与丝杠(4)相对应的支撑轴承(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调整位置的工业刷,其特征在于:所述螺母座(8)的中心开设有与丝杠(4)相对应的螺纹孔(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调整位置的工业刷,其特征在于:所述自动清理装置包括清理辊(12),所述待清洁平面(11)的一侧设置有清理辊(12),所述清理辊(12)的中心固定连接固定轴(13),所述固定架(9)的中心安装有与固定轴(13)相对应的伺服电机(14),所述固定架(9)的中心设置有与伺服电机(14)相对应的支撑三脚架(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调整位置的工业刷,其特征在于:所述固定轴(13)的顶部与伺服电机(14)的输出轴固定连接,且所述固定架(9)底部的中心开设有与固定轴(13)相对应的圆孔。

7. 根据权利要求1所述的一种可调整位置的工业刷,其特征在于:所述定位支撑装置包括连接板(17),所述待清理机床(1)的中心设置有连接板(17),所述固定轴(13)外壁的两端均套接有定位轴承(16),两个所述定位轴承(16)外壁的一侧均固定连接滑动杆(18),所述连接板(17)外壁的一侧固定连接有两个与滑动杆(18)相对应的固定块(19),两个所述固定块(19)的中心均设置有与滑动杆(18)相对应的滑槽(20),所述滑槽(20)的中心安装有与滑动杆(18)相对应的复位弹簧(21),两个所述滑动杆(18)远离定位轴承(16)的一端均固定连接有限位块(22),所述连接板(17)的外壁远离两个固定块(19)的一侧固定连接有两个移动支脚(23),所述待清理机床(1)内壁的中心开设有与两个移动支脚(23)相对应的凹槽(24),两个所述移动支脚(23)远离连接板(17)一端的中心均安装有滚动轮(25),两个所述凹槽(24)的中心均开设有与滚动轮(25)相对应的导轨(26)。

8. 根据权利要求7所述的一种可调整位置的工业刷,其特征在于:两个所述固定块(19)一端的中心内均开设有与滑动杆(18)相对应的通孔,两个所述滑动杆(18)均贯穿通孔并向滑槽(20)的中心延伸。

一种可调整位置的工业刷

技术领域

[0001] 本发明涉及工业刷设备技术领域,尤其涉及一种可调整位置的工业刷。

背景技术

[0002] 工业毛刷是在民用毛刷的基础上进行升级和改进的新型产品,主要用途是工业化生产过程中的清洗、除尘、抛光等,最传统的制刷工艺,在刷辊或刷板的表面冲孔后,使用马钉植毛机将刷毛一束一束地植入刷辊或刷板,用这种工艺制做出来的毛刷产品应用面最为广泛,一是造价较低,毛刷做为易耗品,成本是必须要考虑的,工业毛刷所用主材钢丝,铜丝,不锈钢丝,尼龙丝,塑料丝,磨料丝,马尾毛,猪鬃,剑麻等。

[0003] 工业刷在工业化生产的过程中被广泛应用,对于一些机械的清洗和除尘,就经常需要使用到工业刷,但目前大多数工业刷的使用均是采用人工手动清理或者是定点清理,无法对整个平面或是沟槽进行移动式清理,十分不便,为此,我们提出了新的一种可调整位置的工业刷。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调整位置的工业刷。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种可调整位置的工业刷,包括待清理机床和支撑座,所述待清理机床顶部的两侧均安装有支架,两个所述支架之间设置有丝杠,所述支撑座顶部的中心设置有与丝杠相对应的驱动电机,所述丝杠外壁的中心安装有螺母座,所述螺母座的底部固定连接有固定架,所述待清理机床内壁的一侧设置有待清洁平面,所述待清洁平面与固定架之间安装有自动清理装置,所述待清理机床的中心设置有与自动清理装置相对应的定位支撑装置。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述丝杠的一端与驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 两个所述支架的中心均安装有与丝杠相对应的支撑轴承。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述螺母座的中心开设有与丝杠相对应的螺纹孔。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述自动清理装置包括清理辊,所述待清洁平面的一侧设置有清理辊,所述清理辊的中心固定连接有固定轴,所述固定架的中心安装有与固定轴相对应的伺服电机,所述固定架的中心设置有与伺服电机相对应的支撑三脚架。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定轴的顶部与伺服电机的输出轴固定连接,且所述固定架底部的中心开设有与固定轴相对应的圆孔。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述定位支撑装置包括连接板,所述待清理机床的中心设置有连接板,所述固定轴外壁的两端均套接有定位轴承,两个所述定位轴承外壁的一侧均固定连接有滑动杆,所述连接板外壁的一侧固定连接有两个与滑动杆相对应的固定块,两个所述固定块的中心均设置有与滑动杆相对应的滑槽,所述滑槽的中心安装有与滑动杆相对应的复位弹簧,两个所述滑动杆远离定位轴承的一端均固定连接有限位块,所述连接板的外壁远离两个固定块的一侧固定连接有两个移动支脚,所述待清理机床内壁的中心开设有与两个移动支脚相对应的凹槽,两个所述移动支脚远离连接板一端的中心均安装有滚动轮,两个所述凹槽的中心均开设有与滚动轮相对应的导轨。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 两个所述固定块一端的中心内均开设有与滑动杆相对应的通孔,两个所述滑动杆均贯穿通孔并向滑槽的中心延伸。

[0020] 本发明具有如下有益效果:1、本发明提出的一种可调整位置的工业刷与传统装置相比,该装置结构简单,方便实用,通过设计简单的移动和清理装置,使该工业刷可以对待清理平面进行来回往复的清理,节省了大量的人力物力,工作效率大大提高。

[0021] 2、该装置与传统装置相比,其结构和设计均有较大创新和改进,该可调整位置的工业刷不仅设计有自动清理装置,还设计有定位支撑装置,使工业刷在对待清理平面进行清理时,定位支撑装置可以紧紧的抵住清理辊始终贴在待清洁平面的外表面,使其清洁效率大大提高,值得大力推广。

附图说明

[0022] 图1为本发明提出的一种可调整位置的工业刷的主视结构图;

[0023] 图2为本发明提出的一种可调整位置的工业刷自动清理装置的安装结构示意图;

[0024] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0025] 图4为图2中B处的局部放大图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、待清理机床;2、支撑座;3、支架;4、丝杠;5、驱动电机;6、联轴器;7、支撑轴承;8、螺母座;9、固定架;10、螺纹孔;11、待清洁平面;12、清理辊;13、固定轴;14、伺服电机;15、支撑三脚架;16、定位轴承;17、连接板;18、滑动杆;19、固定块;20、滑槽;21、复位弹簧;22、限位块;23、移动支脚;24、凹槽;25、滚动轮;26、导轨。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,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发明中的具体含义。

[0030] 参照图1-4,本发明提供一种实施例:一种可调整位置的工业刷,包括待清理机床1和支撑座2,待清理机床1顶部的两侧均安装有支架3,两个支架3之间设置有丝杠4,支撑座2顶部的中心设置有与丝杠4相对应的驱动电机5,丝杠4外壁的中心安装有螺母座8,通过启动驱动电机5,从而使驱动电机5的输出轴可以带动丝杠4进行转动,从而使螺母座8可以在丝杠4上进行来回移动,从而带动自动清理装置和定位支撑装置在待清理机床1中来回移动并对待清洁平面11进行来回清理,螺母座8的底部固定连接固定架9,待清理机床1内壁的一侧设置有待清洁平面11,待清洁平面11与固定架9之间安装有自动清理装置,待清理机床1的中心设置有与自动清理装置相对应的定位支撑装置。

[0031] 丝杠4的一端与驱动电机5的输出轴通过联轴器6固定连接,通过联轴器6固定连接,使驱动电机5的输出轴可以带动丝杠4进行转动。

[0032] 两个支架3的中心均安装有与丝杠4相对应的支撑轴承7,支撑轴承7既可以对丝杠4起到支撑作用,同时也能保证丝杠4可以在两个支撑轴承7之间进行转动。

[0033] 螺母座8的中心开设有与丝杠4相对应的螺纹孔10,螺纹孔10用来将螺母座8安装在丝杠4上。

[0034] 自动清理装置包括清理辊12,待清洁平面11的一侧设置有清理辊12,清理辊12的中心固定连接固定轴13,固定架9的中心安装有与固定轴13相对应的伺服电机14,固定架9的中心设置有与伺服电机14相对应的支撑三脚架15,当我们需要清理待清洁平面11时,我们可以通过启动伺服电机14,从而使伺服电机14的输出轴可以带动清理辊12进行转动,从而使清理辊12不断的转动并对待清洁平面11进行自动清理。

[0035] 固定轴13的顶部与伺服电机14的输出轴固定连接,且固定架9底部的中心开设有与固定轴13相对应的圆孔,通过固定连接使伺服电机14的输出轴可以带动清理辊12进行同步转动。

[0036] 定位支撑装置包括连接板17,待清理机床1的中心设置有连接板17,固定轴13外壁的两端均套接有定位轴承16,两个定位轴承16外壁的一侧均固定连接滑动杆18,连接板17外壁的一侧固定连接有两个与滑动杆18相对应的固定块19,两个固定块19的中心均设置有与滑动杆18相对应的滑槽20,滑槽20的中心安装有与滑动杆18相对应的复位弹簧21,两个滑动杆18远离定位轴承16的一端均固定连接有限位块22,连接板17的外壁远离两个固定块19的一侧固定连接有两个移动支脚23,待清理机床1内壁的中心开设有与两个移动支脚23相对应的凹槽24,两个移动支脚23远离连接板17一端的中心均安装有滚动轮25,两个凹槽24的中心均开设有与滚动轮25相对应的导轨26,在螺母座8带动固定架9以及自动清理装置进行移动时,自动清理装置会带动定位支撑装置进行同步移动,在移动的过程中,定位支撑装置中的滚动轮25会在导轨26中滚动,与此同时,在两个复位弹簧21自身的弹性作用下,会挤压两个滑动杆18向待清洁平面11的移动,而两个滑动杆18也会带动两个定位轴承16顶

住固定轴13,使清理辊12始终贴在待清洁平面11的外表面上,从而使清理辊12可以更好的清理待清洁平面11。

[0037] 两个固定块19一端的中心内均开设有与滑动杆18相对应的通孔,两个滑动杆18均贯穿通孔并向滑槽20的中心延伸,设置通孔时两个滑动杆18可以在滑槽20中来回滑动。

[0038] 工作原理:本发明提出的一种可调整位置的工业刷与传统装置有较大改进创新,在使用该工业刷时,我们可以通过启动驱动电机5,从而使驱动电机5的输出轴可以带动丝杠4进行转动,从而使螺母座8可以在丝杠4上进行来回移动,于此同时,我们需要启动伺服电机14,从而使伺服电机14的输出轴可以带动清理辊12进行转动,在螺母座8带动固定架9以及自动清理装置进行移动时,自动清理装置会带动定位支撑装置进行同步移动,在移动的过程中,定位支撑装置中的滚动轮25会在导轨26中滚动,与此同时,在两个复位弹簧21自身的弹性作用下,会挤压两个滑动杆18向待清洁平面11的移动,而两个滑动杆18也会带动两个定位轴承16顶住固定轴13,使清理辊12始终贴在待清洁平面11的外表面上,从而使清理辊12可以更好的清理待清洁平面11。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

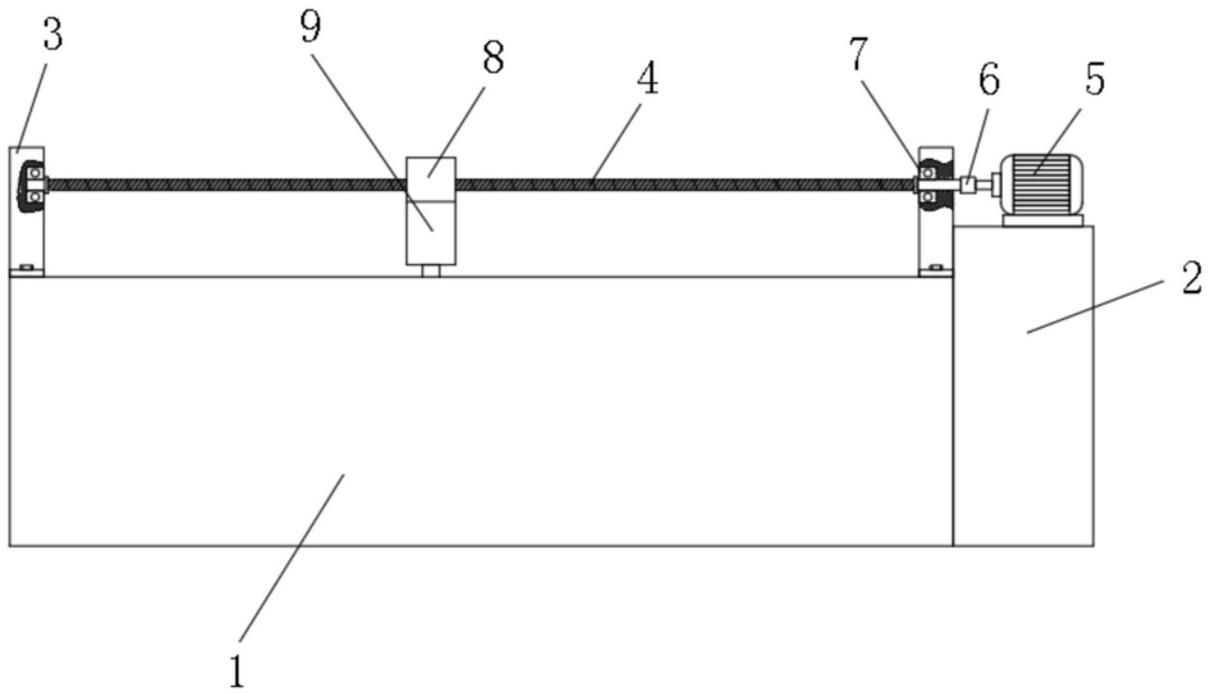


图1

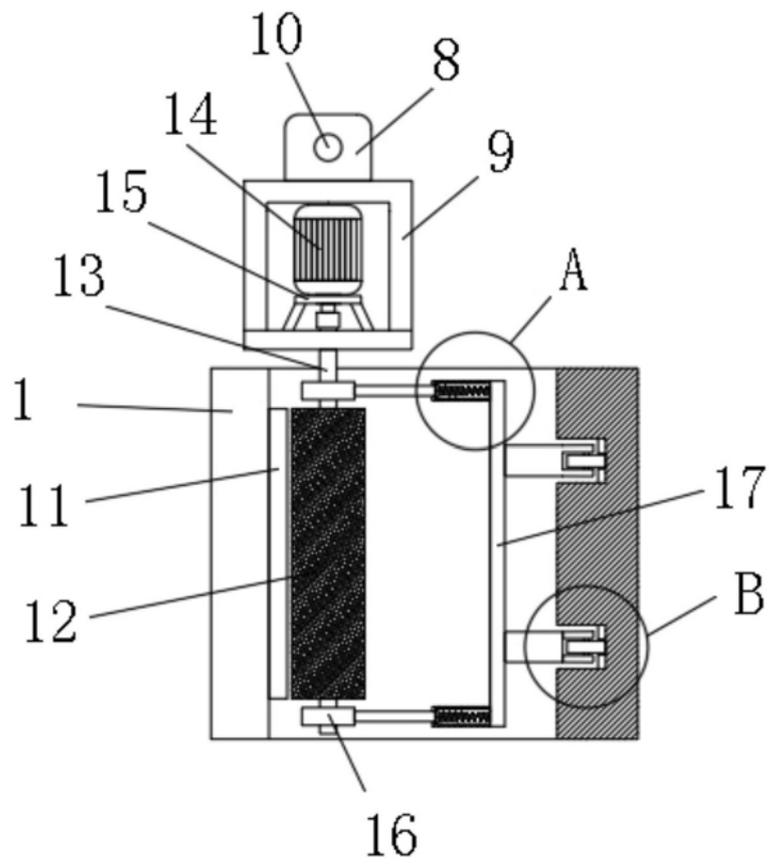


图2

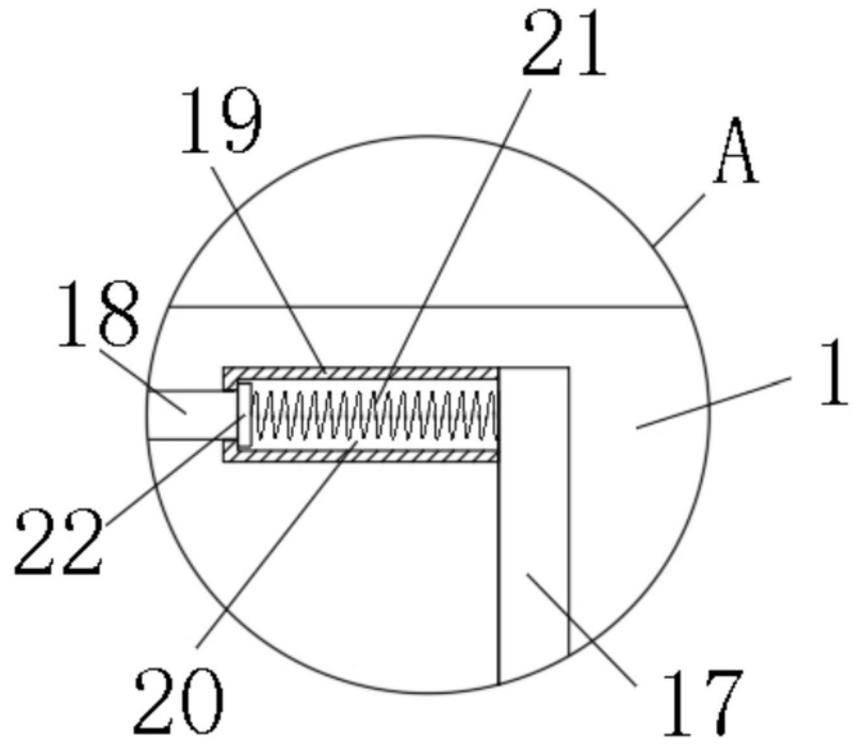


图3

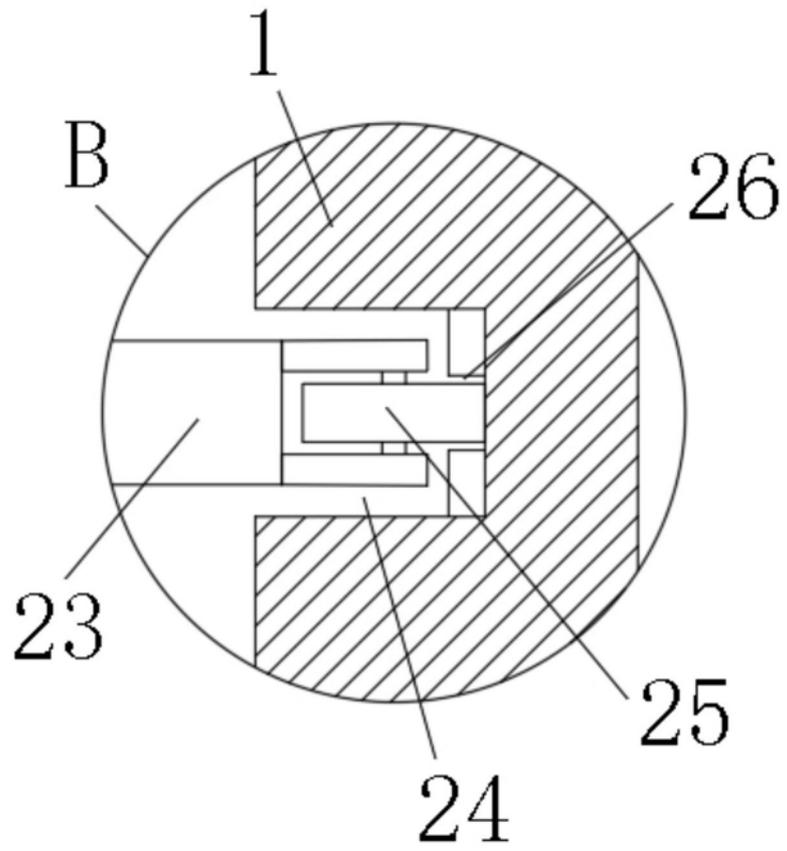


图4