(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216542265 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202123221768.6

(22)申请日 2021.12.21

(73)专利权人 苏州凯悦精密五金有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇迎宾西路988号18-101

(72)发明人 沈春林

(51)Int.Cl.
B23Q 17/00(2006.01)
B23B 39/00(2006.01)

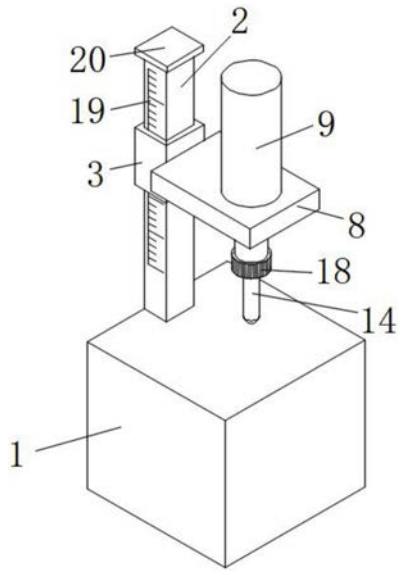
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种高精密金属件钻孔自动测量装置

(57)摘要

本实用新型涉及机床加工技术领域，且公开了一种高精密金属件钻孔自动测量装置，包括底座，所述底座的顶部栓接有支撑杆，所述支撑杆的表面滑动套接有滑套，所述滑套的内壁滑动套接有卡接杆，所述卡接杆的表面固定套接有限位板，所述限位板与滑套的内壁之间设置有第一弹簧；本实用新型通过移动卡接杆，卡接杆移动使卡接与支撑杆表面的卡接孔脱离卡接的方式，能够达到对不同大小的金属件测量，降低了测量的成本，提高了测量的效率，提高了装置的实用性，本实用新型通过转动转动筒使连接杆带动卡接头移动，卡接头移动使卡接头与检测头脱离卡接的方式，能够达到便于更换检测头的目的，减少了工作量，提高了更换效率。



CN 216542265 U

1.一种高精密金属件钻孔自动测量装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部栓接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的表面滑动套接有滑套(3),所述滑套(3)的内壁滑动套接有卡接杆(4),所述卡接杆(4)的表面固定套接有限位板(5),所述限位板(5)与滑套(3)的内壁之间设置有第一弹簧(6),所述支撑杆(2)的表面开设有卡接孔(7),且卡接孔(7)与卡接杆(4)卡接,所述滑套(3)的表面栓接有支撑板(8),所述支撑板(8)的表面固定套接有气缸(9),所述气缸(9)的表面转动套接有转动筒(10),所述转动筒(10)的内壁铰接有连接杆(11),所述连接杆(11)的另一端铰接有卡接头(12),所述卡接头(12)与气缸(9)的内壁之间设置有第二弹簧(13),所述卡接头(12)之间卡接有检测头(14)。

2.根据权利要求1所述的一种高精密金属件钻孔自动测量装置,其特征在于:所述底座(1)的底部螺纹连接有螺杆(15),所述螺杆(15)的底部栓接有垫板(16)。

3.根据权利要求1所述的一种高精密金属件钻孔自动测量装置,其特征在于:所述卡接杆(4)的一端栓接有拉块(17)。

4.根据权利要求1所述的一种高精密金属件钻孔自动测量装置,其特征在于:所述转动筒(10)的表面开设有防滑纹(18)。

5.根据权利要求1所述的一种高精密金属件钻孔自动测量装置,其特征在于:所述支撑杆(2)的表面印刷有刻度线(19)。

6.根据权利要求1所述的一种高精密金属件钻孔自动测量装置,其特征在于:所述底座(1)的表面栓接有限位头(20)。

一种高精密金属件钻孔自动测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工技术领域，具体为一种高精密金属件钻孔自动测量装置。

背景技术

[0002] 金属件是指以金属材料来制造的各种规格与形状的金属块、金属棒、金属管等的合称，金属件的加工一般通过机械加工来进行，机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程，按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工，对金属件的机械加工需要使用打孔装置，打完孔需要使用测量装置对打孔质量进行检测。

[0003] 现有的测量装置，不能根据不同大小的金属件测量，一般测量装置测量的金属件的大小都是固定的，若需要测量不同大小的金属件就需要，不同规格的测量装置，使用非常不便，增加了测量的成本，实用性低，也不便于更换检测头，一般测量装置上的检测头都是使用螺纹加螺母连接固定的，在拆卸时，需要使用工具进行拆卸，非常麻烦，增加了工作量，降低了工作效率，为了解决上述所存在的问题，我们提出一种高精密金属件钻孔自动测量装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精密金属件钻孔自动测量装置，具备能根据不同大小的金属件测量和便于更换检测头的优点，解决了现有的测量装置不能根据不同大小的金属件测量和不便于更换检测头的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高精密金属件钻孔自动测量装置，包括底座，所述底座的顶部栓接有支撑杆，所述支撑杆的表面滑动套接有滑套，所述滑套的内壁滑动套接有卡接杆，所述卡接杆的表面固定套接有限位板，所述限位板与滑套的内壁之间设置有第一弹簧，所述支撑杆的表面开设有卡接孔，且卡接孔与卡接杆卡接，所述滑套的表面栓接有支撑板，所述支撑板的表面固定套接有气缸，所述气缸的表面转动套接有转动筒，所述转动筒的内壁铰接有连接杆，所述连接杆的另一端铰接有卡接头，所述卡接头与气缸的内壁之间设置有第二弹簧，所述卡接头之间卡接有检测头，通过移动卡接杆，卡接杆移动使卡接与支撑杆表面的卡接孔脱离卡接的方式，能够达到对不同大小的金属件测量，降低了测量的成本，提高了测量的效率，提高了装置的实用性，通过转动转动筒使连接杆带动卡接头移动，卡接头移动使卡接头与检测头脱离卡接的方式，能够达到便于更换检测头的目的，减少了工作量，提高了更换效率。

[0006] 优选的，所述底座的底部螺纹连接有螺杆，所述螺杆的底部栓接有垫板，通过设置螺杆和垫板，便于调节装置的水平，保证装置稳定。

[0007] 优选的，所述卡接杆的一端栓接有拉块，通过设置拉块，便于移动卡接杆。

[0008] 优选的，所述转动筒的表面开设有防滑纹，通过设置防滑纹，防止手滑，便于操作。

[0009] 优选的，所述支撑杆的表面印刷有刻度线，通过设置刻度线，方便调节检测的高

度。

[0010] 优选的，所述底座的表面栓接有限位头，通过设置限位头，防止滑套滑脱。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种高精密金属件钻孔自动测量装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过移动卡接杆，卡接杆移动使卡接与支撑杆表面的卡接孔脱离卡接的方式，能够达到对不同大小的金属件测量，降低了测量的成本，提高了测量的效率，提高了装置的实用性；

[0013] 2、本实用新型通过转动转动筒使连接杆带动卡接头移动，卡接头移动使卡接头与检测头脱离卡接的方式，能够达到便于更换检测头的目的，减少了工作量，提高了更换效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构立体图；

[0015] 图2为本实用新型结构剖面图；

[0016] 图3为本实用新型局部结构俯视剖面图；

[0017] 图4为本实用新型图2中A处结构放大图；

[0018] 图5为本实用新型图2中B处结构放大图。

[0019] 图中：1、底座；2、支撑杆；3、滑套；4、卡接杆；5、限位板；6、第一弹簧；7、卡接孔；8、支撑板；9、气缸；10、转动筒；11、连接杆；12、卡接头；13、第二弹簧；14、检测头；15、螺杆；16、垫板；17、拉块；18、防滑纹；19、刻度线；20、限位头。

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、图2、图3、图4和图5，一种高精密金属件钻孔自动测量装置，包括底座1，底座1的顶部栓接有支撑杆2，支撑杆2的表面滑动套接有滑套3，滑套3的内壁滑动套接有卡接杆4，卡接杆4的表面固定套接有限位板5，限位板5与滑套3的内壁之间设置有第一弹簧6，支撑杆2的表面开设有卡接孔7，且卡接孔7与卡接杆4卡接，滑套3的表面栓接有支撑板8，支撑板8的表面固定套接有气缸9，气缸9的表面转动套接有转动筒10，转动筒10的内壁铰接有连接杆11，连接杆11的另一端铰接有卡接头12，卡接头12与气缸9的内壁之间设置有第二弹簧13，卡接头12之间卡接有检测头14，通过移动卡接杆4，卡接杆4移动使卡接与支撑杆2表面的卡接孔7脱离卡接的方式，能够达到对不同大小的金属件测量，降低了测量的成本，提高了测量的效率，提高了装置的实用性，通过转动转动筒10使连接杆11带动卡接头12移动，卡接头12移动使卡接头12与检测头14脱离卡接的方式，能够达到便于更换检测头14的目的，减少了工作量，提高了更换效率。

[0022] 进一步的，底座1的底部螺纹连接有螺杆15，螺杆15的底部栓接有垫板16，通过设置螺杆15和垫板16，便于调节装置的水平，保证装置稳定。

[0023] 进一步的，卡接杆4的一端栓接有拉块17，通过设置拉块17，便于移动卡接杆4。

[0024] 进一步的，转动筒10的表面开设有防滑纹18，通过设置防滑纹18，防止手滑，便于操作。

[0025] 进一步的，支撑杆2的表面印刷有刻度线19，通过设置刻度线19，方便调节检测的高度。

[0026] 进一步的，底座1的表面栓接有限位头20，通过设置限位头20，防止滑套3滑脱。

[0027] 使用时，移动拉块17，拉块17带动卡接杆4移动，卡接杆4移动使卡接杆4与支撑杆2表面的卡接孔7脱离卡接，然后根据刻度线19移动滑套3，当滑套3移动至合适的高度时，停止移动滑套3，卡接杆4在第一弹簧6的作用下与卡接孔7卡接，将滑套3的高度固定，从而达到能根据不同大小的金属件测量的目的；

[0028] 转动转动筒10，转动筒10带动连接杆11移动，连接杆11带动卡接头12移动，卡接头12移动使卡接头12与检测头14脱离卡接，然后将检测头14取下，将新的检测头14装入气缸9，然后松开转动筒10，卡接头12在第二弹簧13的作用下与检测头14卡接，从而达到便于更换检测头14的目的。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

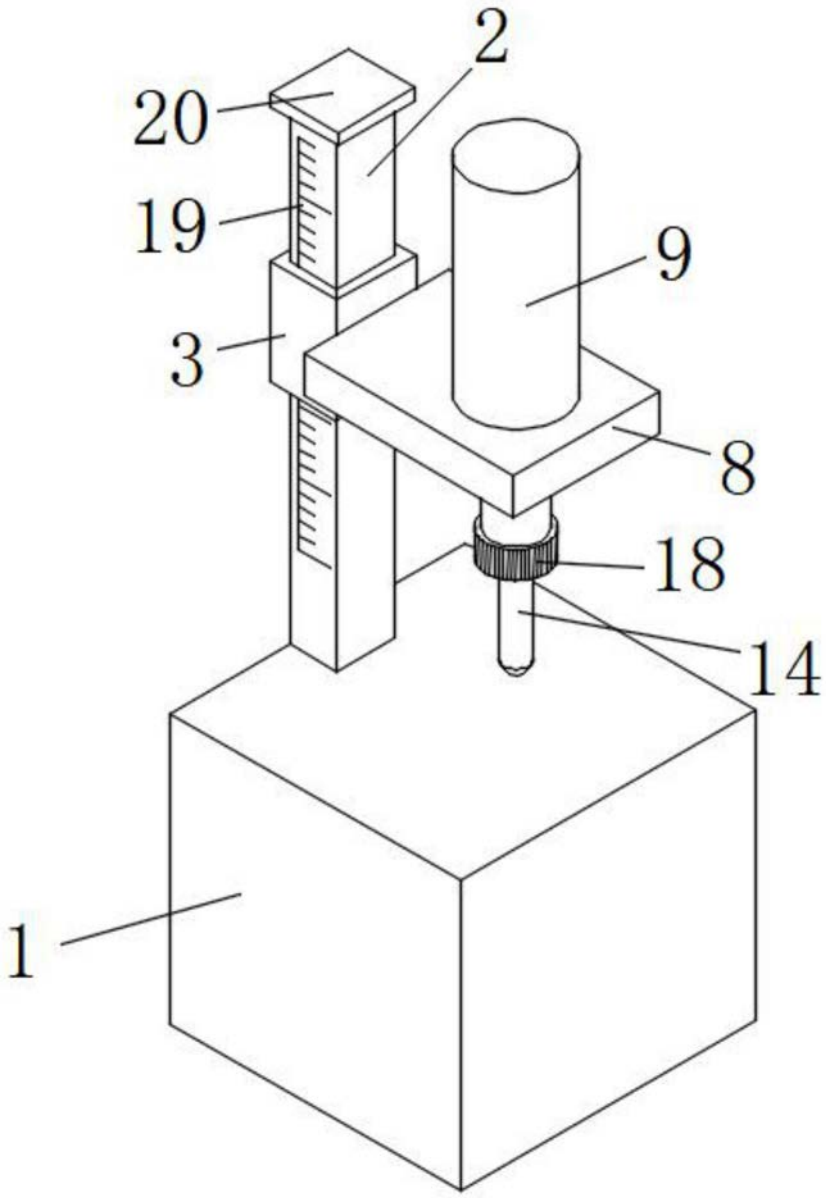


图1

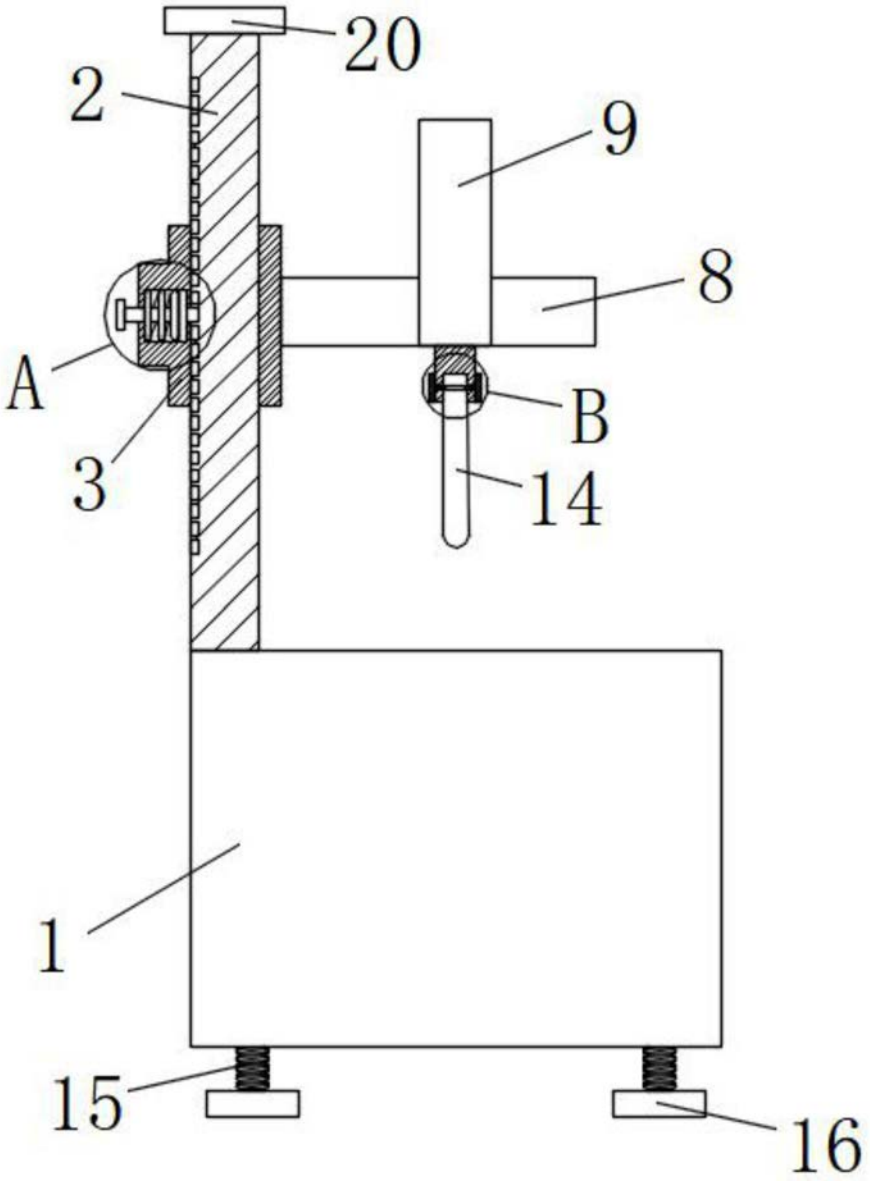


图2

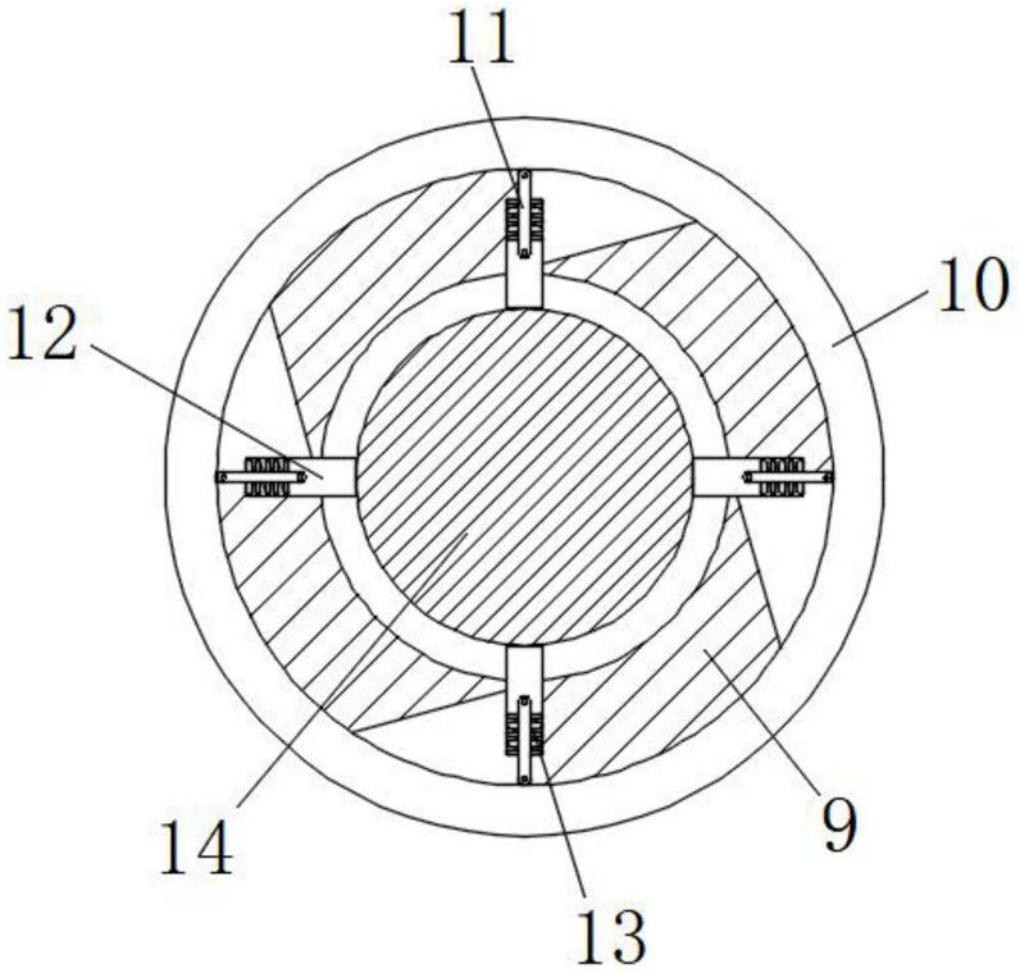


图3

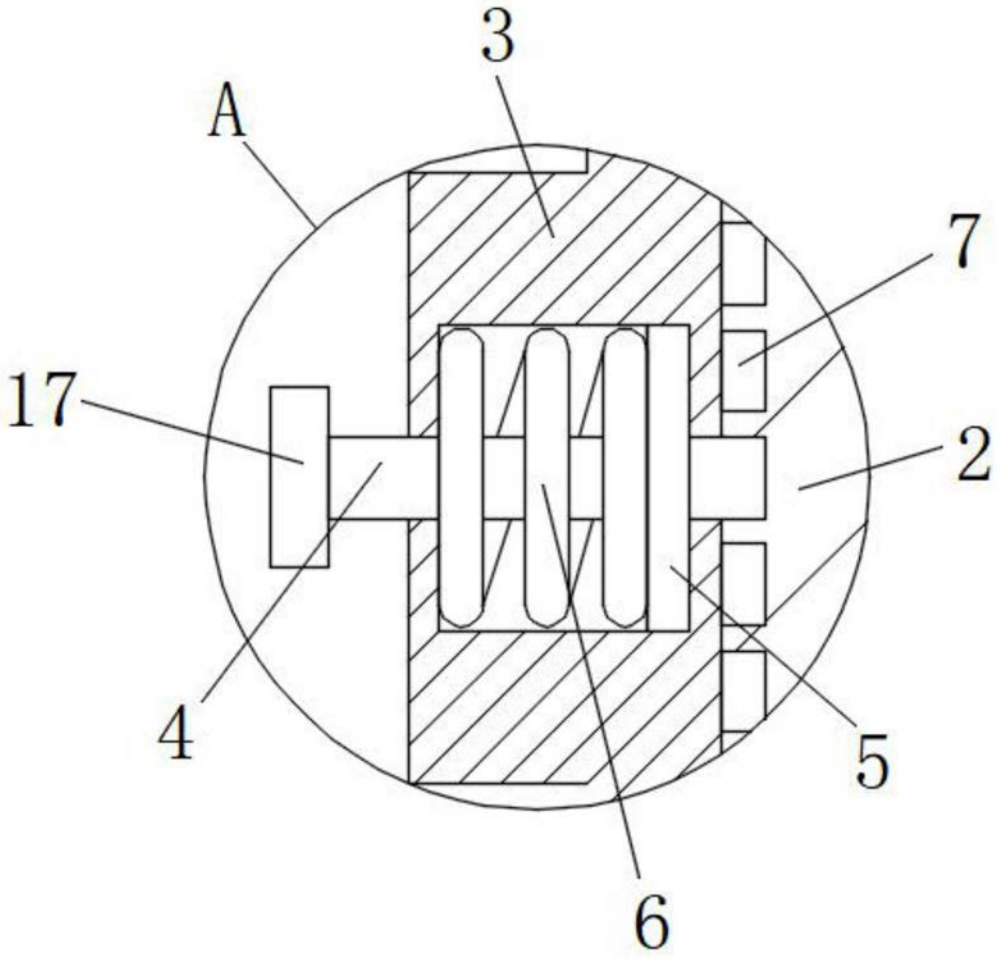


图4

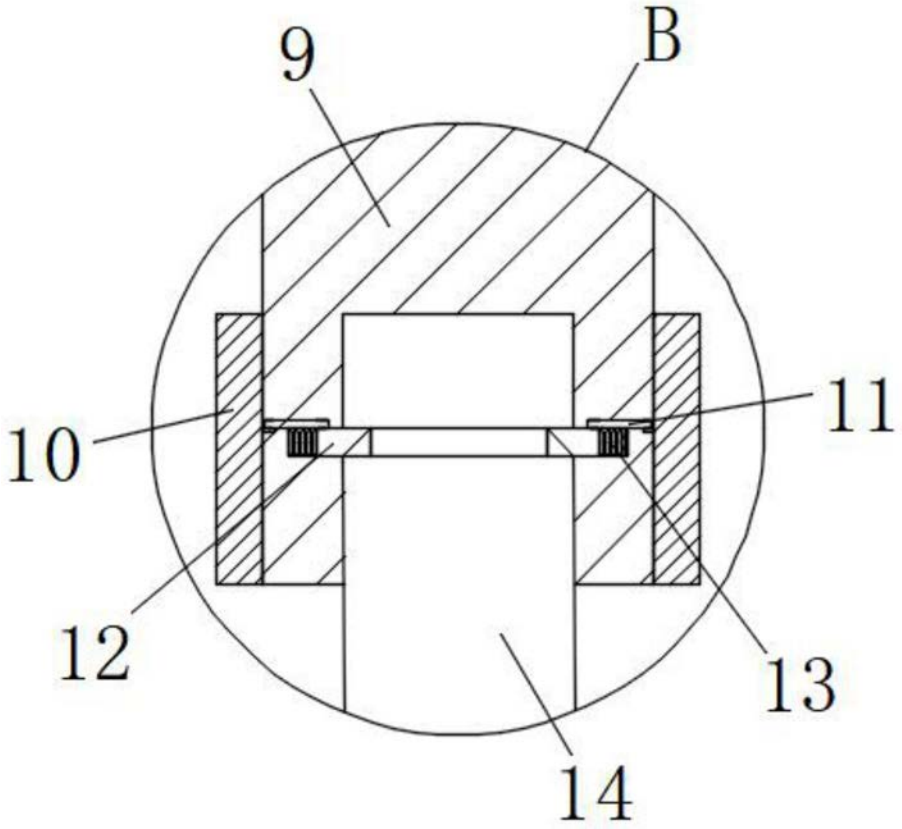


图5