



(21) 申请号 202322071760.9

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 青岛正源千恒科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市市南区宁夏路
288号5号楼10楼A区

(72) 发明人 宋俊锋 汪健 彭慧

(51) Int. Cl.

G01F 25/00 (2022.01)

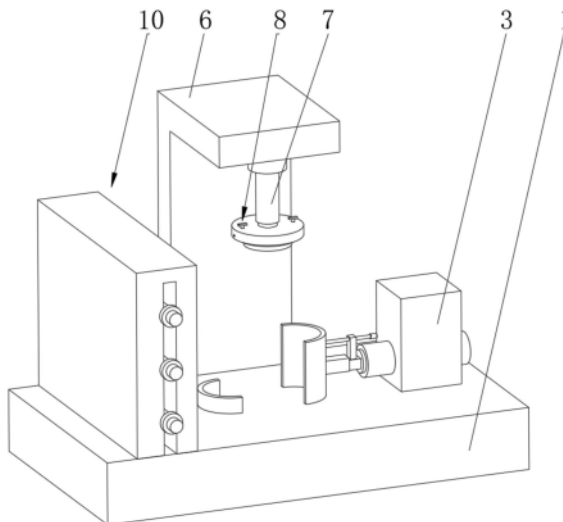
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种玻璃量器快速检定校准装置

(57) 摘要

本实用新型属于校准装置技术领域,具体涉及一种玻璃量器快速检定校准装置,包括底座,所述底座上固定连接有支撑座,所述支撑座的内部设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆上设置有微调结构,所述微调机构上设置有移动夹板,所述移动夹板与底座滑动连接,所述底座上设置有校准装置,所述底座上设置有固定夹板,所述底座上固定连接有支撑板。本实用新型通过设置螺纹杆等结构,当通过第一电动伸缩杆把移动夹板推至量筒较近的距离时,再通过旋转螺纹杆带动移动夹板移动,对量筒进行夹持,通过设置微调机构,使移动夹板的加持力度可以更加精确的进行调整,增加了玻璃量器快速检定校准装置使用时的稳定性。



1. 一种玻璃量器快速检定校准装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有支撑座(3),所述支撑座(3)的内部设置有第一电动伸缩杆(2),所述第一电动伸缩杆(2)上设置有微调机构(9),所述微调机构(9)上设置有移动夹板(4),所述移动夹板(4)与底座(1)滑动连接,所述底座(1)上设置有校准装置(10),所述底座(1)上设置有固定夹板(5),所述底座(1)上固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)上设置有第二电动伸缩杆(7),所述第二电动伸缩杆(7)上设置有拆装机构(8),所述拆装机构(8)上设置有软垫(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃量器快速检定校准装置,其特征在于:所述拆装机构(8)包括第一连接板(81)、第二连接板(82)、圆柱块(83)、T型螺杆(84)、卡块(85)、弹簧(86)、限位杆(87),所述第二电动伸缩杆(7)的输出端上固定连接有第一连接板(81),所述第一连接板(81)上接触有第二连接板(82),所述第二连接板(82)与软垫(11)固定连接,所述第二连接板(82)上固定连接有两个对称分布的圆柱块(83),所述圆柱块(83)与第一连接板(81)滑动连接,所述圆柱块(83)的内部滑动套接有卡块(85),所述卡块(85)与第一连接板(81)滑动连接,所述卡块(85)上固定连接有限位杆(87),所述限位杆(87)与第一连接板(81)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃量器快速检定校准装置,其特征在于:所述限位杆(87)的外侧设置有弹簧(86),所述弹簧(86)的一端与卡块(85)固定连接,所述弹簧(86)的另一端与第一连接板(81)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种玻璃量器快速检定校准装置,其特征在于:所述圆柱块(83)上接触有T型螺杆(84),所述T型螺杆(84)与第一连接板(81)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃量器快速检定校准装置,其特征在于:所述微调机构(9)包括第一连接块(91)、第二连接块(92)、螺纹杆(93)、支杆(94)、摩擦套(95),所述第一电动伸缩杆(2)的输出端上固定连接有第一连接块(91),所述第一连接块(91)的外侧滑动套接有第二连接块(92),所述第二连接块(92)与移动夹板(4)固定连接,所述第一连接块(91)上固定连接有支杆(94),所述支杆(94)的内部通过螺纹连接有螺纹杆(93),所述螺纹杆(93)与移动夹板(4)通过轴承连接。

6. 根据权利要求5所述的一种玻璃量器快速检定校准装置,其特征在于:所述螺纹杆(93)的外侧固定套接有摩擦套(95),所述摩擦套(95)的材质为橡胶。

一种玻璃量器快速检定校准装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及校准装置技术领域,具体为一种玻璃量器快速检定校准装置。

背景技术

[0002] 目前玻璃量器作为一种液体分析计量仪器,在各领域化学分析实验中被广泛应用,而量筒就是一种常用的玻璃量器,量筒的圆筒壁上刻有容积量程,供使用者读取体积,最大衡量容积从几毫升到几升。在进行化学分析等实验时,为了保障数据的准确性,会对玻璃量器进行校准。根据专利授权公告号为CN218955878U的实用新型专利公开一种常用玻璃量器校准装置,包括底座,所述底座的上方一侧固定有装配块,且装配块的外壁一侧开设有安置槽,所述安置槽的内部固定有支撑杆,且安置槽的内壁开设有滑槽,所述支撑杆的外部套设有激光设备。本实用新型激光设备通过支撑杆在安置槽内部,沿装配块进行滑动,便于根据刻度板调节尺寸,对准常用玻璃量器的刻度,通过设置三组激光设备,便于多组对准提高精确度,当激光射线与常用玻璃量器刻度不重合时,便于说明为缺陷品,激光设备一侧固定的滑块,通过滑槽便于激光设备稳定滑动,另一侧滑杆穿出装配块,当确定位置后通过紧固螺母进行固定,对激光设备进行定位。但在现有技术中,当软垫需要对不同直径的量筒进行夹持限位时,可能会不够便利,且通过第一电动推杆对量筒进行水平方向夹持限位时,可能会不便控制力度,操作时较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃量器快速检定校准装置,解决了当软垫需要对不同直径的量筒进行夹持限位时,可能会不够便利的问题,解决了通过第一电动推杆对量筒进行水平方向夹持限位时,可能会不便控制力度,操作时较为不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃量器快速检定校准装置,包括底座,所述底座上固定连接支撑座,所述支撑座的内部设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆上设置有微调结构,所述微调机构上设置有移动夹板,所述移动夹板与底座滑动连接,所述底座上设置有校准装置,所述底座上设置有固定夹板,所述底座上固定连接支撑板,所述支撑板上设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆上设置有拆装机构,所述拆装机构上设置有软垫。

[0005] 优选的,所述拆装机构包括第一连接板、第二连接板、圆柱块、T型螺杆、卡块、弹簧、限位杆,所述第二电动伸缩杆的输出端上固定连接第一连接板,所述第一连接板上接触有第二连接板,所述第二连接板与软垫固定连接,所述第二连接板上固定连接有两个对称分布的圆柱块,所述圆柱块与第一连接板滑动连接,所述圆柱块的内部滑动套接有卡块,所述卡块与第一连接板滑动连接,所述卡块上固定连接有限位杆,所述限位杆与第一连接板滑动连接,通过设置的卡块滑动插入圆柱块内,即可对软垫进行限位固定。

[0006] 优选的,所述限位杆的外侧设置有弹簧,所述弹簧的一端与卡块固定连接,所述弹簧的另一端与第一连接板固定连接,通过设置的弹簧可以增加卡块使用时的稳定性。

[0007] 优选的,所述圆柱块上接触有T型螺杆,所述T型螺杆与第一连接板通过螺纹连接,通过设置的T型螺杆可以增加软垫拆除时的便利性。

[0008] 优选的,所述微调机构包括第一连接块、第二连接块、螺纹杆、支杆、摩擦套,所述第一电动伸缩杆的输出端上固定连接第一连接块,所述第一连接块的外侧滑动套接有第二连接块,所述第二连接块与移动夹板固定连接,所述第一连接块上固定连接有支杆,所述支杆的内部通过螺纹连接螺纹杆,所述螺纹杆与移动夹板通过轴承连接,通过螺纹杆旋转可以带动移动夹板水平移动。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的外侧固定套接有摩擦套,所述摩擦套的材质为橡胶,通过设置的摩擦套可以增加手动调节螺纹杆旋转时的稳定性。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置圆柱块、卡块、弹簧等结构,通过设置的圆柱块可以增加软垫安装时的便利性,通过设置的卡块水平移动可以控制软垫的拆装,通过设置的弹簧可以增加卡块使用时的稳定性,通过设置拆装机构,增加了软垫更换的便利性,增加了玻璃量器快速检定校准装置使用时的便利性。

[0012] 2、本实用新型通过设置螺纹杆等结构,当通过第一电动伸缩杆把移动夹板推至量筒较近的距离时,再通过旋转螺纹杆带动移动夹板移动,对量筒进行夹持,通过设置微调机构,使移动夹板的加持力度可以更加精确的进行调整,增加了玻璃量器快速检定校准装置使用时的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型图1的正视剖视图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0016] 图4为本实用新型图2中B处放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一电动伸缩杆;3、支撑座;4、移动夹板;5、固定夹板;6、支撑板;7、第二电动伸缩杆;8、拆装机构;81、第一连接板;82、第二连接板;83、圆柱块;84、T型螺杆;85、卡块;86、弹簧;87、限位杆;9、微调机构;91、第一连接块;92、第二连接块;93、螺纹杆;94、支杆;95、摩擦套;10、校准装置;11、软垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2、图3,一种玻璃量器快速检定校准装置,包括底座1,底座1上固定连接支撑座3,支撑座3的内部设置有第一电动伸缩杆2,第一电动伸缩杆2上设置有微调结构,微调机构9上设置有移动夹板4,移动夹板4与底座1滑动连接,底座1上设置有校准装置10,底座1上设置有固定夹板5,底座1上固定连接支撑板6,支撑板6上设置有第二电动伸缩杆7,第二电动伸缩杆7上设置有拆装机构8,拆装机构8上设置有软垫11。

[0020] 请参阅图2、图3, 拆装机构8包括第一连接板81、第二连接板82、圆柱块83、T型螺杆84、卡块85、弹簧86、限位杆87, 第二电动伸缩杆7的输出端上固定连接有第一连接板81, 第一连接板81上接触有第二连接板82, 第二连接板82与软垫11固定连接, 第二连接板82上固定连接有两个对称分布的圆柱块83, 圆柱块83与第一连接板81滑动连接, 圆柱块83的内部滑动套接有卡块85, 卡块85与第一连接板81滑动连接, 卡块85上固定连接有限位杆87, 限位杆87与第一连接板81滑动连接, 通过设置的卡块85滑动插入圆柱块83内, 即可对软垫11进行限位固定, 限位杆87的外侧设置有弹簧86, 弹簧86的一端与卡块85固定连接, 弹簧86的另一端与第一连接板81固定连接, 通过设置的弹簧86可以增加卡块85使用时的稳定性, 圆柱块83上接触有T型螺杆84, T型螺杆84与第一连接板81通过螺纹连接, 通过设置的T型螺杆84可以增加软垫11拆除时的便利性。

[0021] 请参阅图2、图4, 微调机构9包括第一连接块91、第二连接块92、螺纹杆93、支杆94、摩擦套95, 第一电动伸缩杆2的输出端上固定连接有第一连接块91, 第一连接块91的外侧滑动套接有第二连接块92, 第二连接块92与移动夹板4固定连接, 第一连接块91上固定连接支杆94, 支杆94的内部通过螺纹连接有螺纹杆93, 螺纹杆93与移动夹板4通过轴承连接, 通过螺纹杆93旋转可以带动移动夹板4水平移动, 螺纹杆93的外侧固定套接有摩擦套95, 摩擦套95的材质为橡胶, 通过设置的摩擦套95可以增加手动调节螺纹杆93旋转时的稳定性。

[0022] 使用时, 玻璃量器快速检定校准装置的具体实施方式参考公开专利授权公告号CN218955878U的实用新型, 当需要对软垫11进行拆卸更换时, 转动T型螺杆84, 因T型螺杆84与第一连接板81通过螺纹连接, T型螺杆84旋转可以使第一连接板81做螺纹运动, 使T型螺纹杆93可以在第一连接板81内垂直移动, 当T型螺纹杆93垂直向下移动时, 会挤压圆柱块83, 圆柱块83移动会挤压卡块85, 卡块85移动会挤压弹簧86, 当卡块85移动至不再与圆柱块83接触时, 垂直移动软垫11, 使软垫11带动圆柱块83不再与第一连接板81接触, 即可完成软垫11拆除, 当需要安装时, 垂直移动软垫11和第二连接板82, 使两个圆柱块83滑动插入第一连接板81内部, 圆柱块83移动时会挤压卡块85, 卡块85移动时会挤压弹簧86, 当圆柱块83移动至合适位置后, 在弹簧86的推动下推动卡块85复位, 使卡块85滑动插入圆柱块83内, 即可完成软垫11的安装, 通过设置拆装机构8, 增加了软垫11更换的便利性, 增加了玻璃量器快速检定校准装置使用时的便利性。当需要对量筒进行水平方向的夹持时, 先启动第一电动伸缩杆2, 通过第一电动伸缩杆2的输出端带动第一连接块91水平移动, 第一连接块91移动会带动第二连接块92和移动夹板4水平移动, 当移动夹板4移动至量筒附近时, 关闭第一电动伸缩杆2, 随后旋转摩擦套95, 摩擦套95旋转会带动螺纹杆93旋转, 因螺纹杆93与支杆94通过螺纹连接, 螺纹杆93旋转会与支杆94做螺纹运动, 使螺纹杆93在支杆94上水平移动, 螺纹杆93移动会带动移动夹板4移动, 通过移动夹板4水平移动即可对量筒进行夹持限位, 通过设置微调机构9, 使移动夹板4的加持力度可以更加精确的进行调整, 增加了玻璃量器快速检定校准装置使用时的稳定性。

[0023] 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。

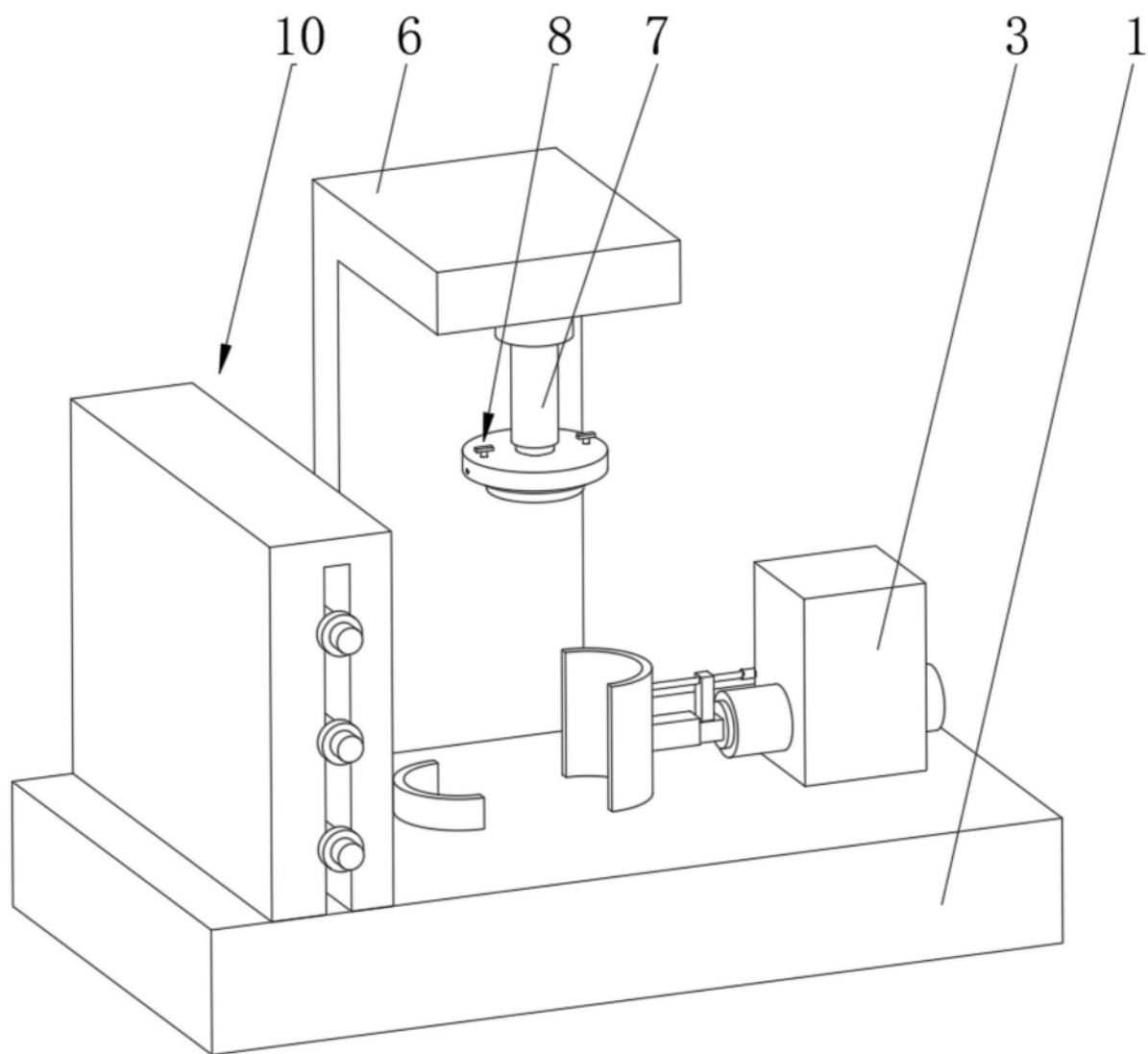


图1

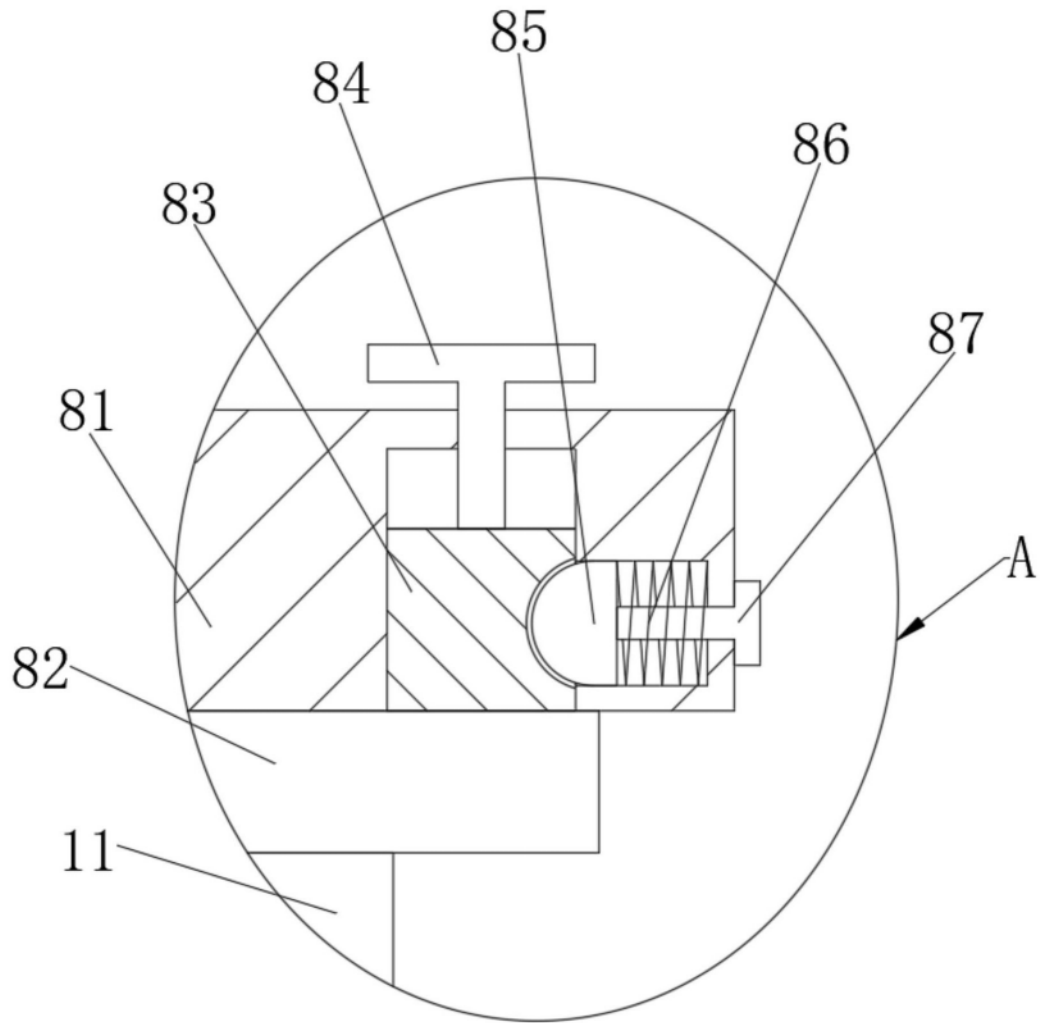


图3

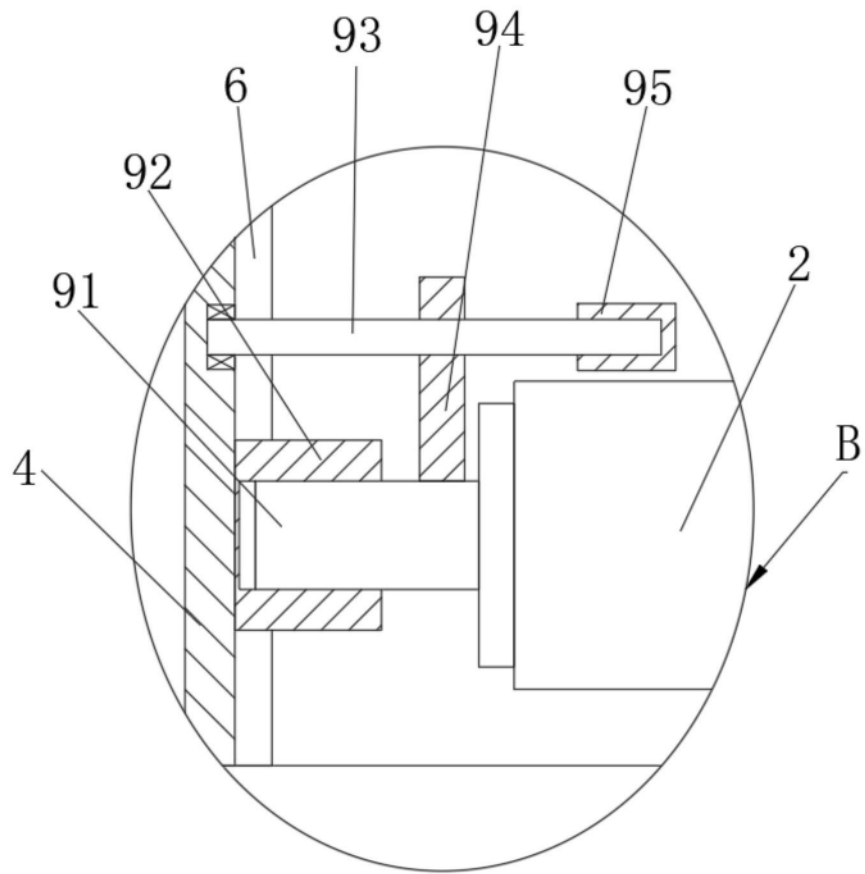


图4