



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204205256 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420724197. 9

(22) 申请日 2014. 11. 26

(73) 专利权人 浙江特普机床制造有限公司

地址 317507 浙江省台州市温岭市箬横镇大路毛工业区

(72) 发明人 阮宇航

(51) Int. Cl.

H01R 39/18(2006. 01)

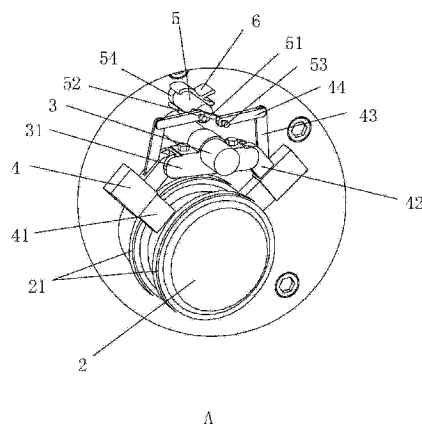
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

碳刷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碳刷装置,其技术方案要点是固定箱主体的侧壁上设有支撑柱,支撑柱远离固定箱主体一侧连接有固定板,碳刷装置包括接触滑环、碳刷组件,接触滑环可旋转地固定于固定箱主体的侧壁上,碳刷组件包括摆臂、放置筐、碳刷、弹簧,弹簧固定连接在放置筐内部,碳刷设置在放置筐内,碳刷连接在弹簧一端,摆臂连接在放置筐外侧面上,连接板连接在摆臂侧面,摆臂铰接在固定板一端,固定板两端均设有碳刷组件,固定箱主体一侧转动连接有转动柱,转动柱远离固定箱主体一端设有固定杆,固定杆两端均连接有连接柱,连接柱均铰接有连杆,连杆铰接在连接板远离摆臂一端,碳刷抵触在接触滑环外圆周侧面,固定箱主体设有供转动柱固定的固定组件。



1. 一种碳刷装置,包括固定箱主体,其特征是:所述固定箱主体的侧壁上固定设有支撑柱,所述支撑柱远离固定箱主体一侧固定连接有固定板,所述碳刷装置还包括接触滑环、碳刷组件,所述接触滑环可旋转地固定于固定箱主体的侧壁上,所述碳刷组件包括摆臂、放置筐、碳刷、弹簧,所述弹簧一端固定连接在放置筐内部,所述碳刷滑动设置在放置筐内,所述碳刷固定连接在弹簧另一端,所述摆臂固定连接在放置筐外侧面上,所述连接板一端固定连接在摆臂侧面,所述摆臂另一端铰接在固定板一端,所述固定板两端均设有碳刷组件,所述固定箱主体一侧转动连接有转动柱,所述转动柱远离固定箱主体一端设有固定杆,所述固定杆中部与转动柱固定连接,所述固定杆两端均固定连接有连接柱,所述连接柱均铰接有连杆,所述连杆另一端铰接在连接板远离摆臂一端,所述碳刷抵触在接触滑环外圆周侧面,所述固定箱主体侧面设有供转动柱固定的固定组件。

2. 根据权利要求1所述的碳刷装置,其特征是:所述固定组件为固定夹子,所述固定夹子夹在转动柱外圆周侧面,所述转动柱外圆周侧面固定连接有橡胶摩擦环。

3. 根据权利要求2所述的碳刷装置,其特征是:所述连接柱远离固定杆一端螺纹连接有固定螺帽。

4. 根据权利要求3所述的碳刷装置,其特征是:所述接触滑环上设有2个防滑环,所述碳刷设置在2个防滑环之间。

碳刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种碳刷装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的进步,机械设备不断向自动化、智能化方向发展,如在机床领域中,为了使镗床镗削操控精度提高,自动化程度提高,需要在走刀盘上安装电子监测和电器控制装置,电子检测和电器控制装置需要有电源的支持,由于走刀盘在工作过程中处于旋转状态,导致位于走刀盘上的电子器件及控制装置与电源之间接线困难,此时就是需要通过碳刷来连通电源与电子器件及控制装置,电子器件及控制装置的接头方式通常采用接触滑环结构。

[0003] 由于碳刷与接触滑环长时间抵触,而且接触圆环会跟着走刀盘进行旋转,长时间使用之后碳刷会磨损,一旦磨损到一定程度后,操作人员需要把整个碳刷组件完全拆卸下来,然后把碳刷组件上的碳刷换下,之后再安装上去,这种操作方式十分地繁琐,严重影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种方便更换碳刷的碳刷装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种碳刷装置,包括固定箱主体,所述固定箱主体的侧壁上固定设有支撑柱,所述支撑柱远离固定箱主体一侧固定连接固定板,所述碳刷装置还包括接触滑环、碳刷组件,所述接触滑环可旋转地固定于固定箱主体的侧壁上,所述碳刷组件包括摆臂、放置筐、碳刷、弹簧,所述弹簧一端固定连接在放置筐内部,所述碳刷滑动设置在放置筐内,所述碳刷固定连接在弹簧另一端,所述摆臂固定连接在放置筐外侧面上,所述连接板一端固定连接在摆臂侧面,所述摆臂另一端铰接在固定板一端,所述固定板两端均设有碳刷组件,所述固定箱主体一侧转动连接有转动柱,所述转动柱远离固定箱主体一端设有固定杆,所述固定杆中部与转动柱固定连接,所述固定杆两端均固定连接连接柱,所述连接柱均铰接有连杆,所述连杆另一端铰接在连接板远离摆臂一端,所述碳刷抵触在接触滑环外圆周侧面,所述固定箱主体侧面设有供转动柱固定的固定组件。

[0006] 优选的,所述固定组件为固定夹子,所述固定夹子夹在转动柱外圆周侧面,所述转动柱外圆周侧面固定连接橡胶摩擦环。

[0007] 优选的,所述连接柱远离固定杆一端螺纹连接有固定螺帽。

[0008] 优选的,所述接触滑环上设有2个防滑环,所述碳刷设置在2个防滑环之间。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:碳刷抵触在接触滑环外圆周侧面,保证接触滑环转动时能正常通电,当碳刷磨损较为严重时,将固定组件打开,使转动柱能自由的转动,通过旋转转动柱使固定杆产生旋转的位移,通过铰接的连杆拉动碳刷组件,由于碳

刷组件通过摆臂铰接在固定板一端,通过连杆的拉动连接板使碳刷组件抬升,使碳刷组件整个脱离接触滑环,使碳刷不抵触在接触滑环上,在通过固定组件将转动柱固定住,使碳刷组件悬空,由于碳刷组件悬空,放置筐开口不与接触滑环相对,使磨损的碳刷能方便的从放置筐开口取出,再将完好的碳刷装回放置筐,使碳刷方便的跟换,在将固定组件打开,通过旋转转动柱,通过连杆将碳刷组件重新推回,时碳刷重新抵触在接触滑环外圆周侧面。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型碳刷装置实施例的原始状态图;

[0011] 图 2 为图 1 中 A 的放大图;

[0012] 图 3 为本实用新型碳刷装置实施例的张开状态图;

[0013] 图 4 为图 3 中 B 的放大图;

[0014] 图 5 为本实用新型碳刷装置实施例的局部剖视图;

[0015] 图 6 为图 5 中 C 的放大图。

[0016] 附图标记:1、固定箱主体;2、接触滑环;21、防滑环;3、支撑柱;31、固定板;4、放置筐;41、碳刷;42、摆臂;43、连接板;44、连杆;45、弹簧;5、转动柱;51、固定杆;52、连接柱;53、固定螺帽;54、橡胶摩擦环;6、固定夹子。

具体实施方式

[0017] 参照图 1 至图 6 对本实用新型碳刷装置实施例做进一步说明。

[0018] 一种碳刷装置,包括固定箱主体 1,所述固定箱主体 1 的侧壁上固定设有支撑柱 3,所述支撑柱 3 远离固定箱主体 1 一侧固定连接在固定板 31,所述碳刷装置还包括接触滑环 2、碳刷组件,所述接触滑环 2 可旋转地固定于固定箱主体 1 的侧壁上,所述碳刷组件包括摆臂 42、放置筐 4、碳刷 41、弹簧 45,所述弹簧 45 一端固定连接在放置筐 4 内部,所述碳刷 41 滑动设置在放置筐 4 内,所述碳刷 41 固定连接在弹簧 45 另一端,所述摆臂 42 固定连接在放置筐 4 外侧面上,所述连接板 43 一端固定连接在摆臂 42 侧面,所述摆臂 42 另一端铰接在固定板 31 一端,所述固定板 31 两端均设有碳刷组件,所述固定箱主体 1 一侧转动连接有转动柱 5,所述转动柱 5 远离固定箱主体 1 一端设有固定杆 51,所述固定杆 51 中部与转动柱 5 固定连接,所述固定杆 51 两端均固定连接在连接柱 52,所述连接柱 52 均铰接有连杆 44,所述连杆 44 另一端铰接在连接板 43 远离摆臂 42 一端,所述碳刷 41 抵触在接触滑环 2 外圆周侧面,所述固定箱主体 1 侧面设有供转动柱 5 固定的固定组件,碳刷 41 抵触在接触滑环 2 外圆周侧面,保证接触滑环 2 转动时能正常通电,当碳刷 41 磨损较为严重时,将固定组件打开,使转动柱 5 能自由的转动,通过旋转转动柱 5 使固定杆 51 产生旋转的位移,通过铰接的连杆 44 拉动碳刷组件,由于碳刷组件通过摆臂 42 铰接在固定板 31 一端,通过连杆 44 的拉动连接板 43 使碳刷组件抬升,使碳刷组件整个脱离接触滑环 2,使碳刷 41 不抵触在接触滑环 2 上,在通过固定组件将转动柱 5 固定住,使碳刷组件悬空,由于碳刷组件悬空,放置筐 4 开口不与接触滑环 2 相对,使磨损的碳刷 41 能方便的从放置筐 4 开口取出,再将完好的碳刷 41 装回放置筐 4,使碳刷 41 方便的跟换,在将固定组件打开,通过旋转转动柱 5,通过连杆 44 将碳刷组件重新推回,时碳刷 41 重新抵触在接触滑环 2 外圆周侧面。

[0019] 所述固定组件为固定夹子 6,所述固定夹子 6 夹在转动柱 5 外圆周侧面,所述转动

柱 5 外圆周侧面固定连接有橡胶摩擦环 54, 通过固定夹子 6 夹住转动柱 5, 使转动柱 5 能方便的进行固定, 且只需按压固定夹子 6 尾端就能开启固定夹子 6, 方便操作, 且固定夹子 6 夹在橡胶摩擦环 54 上提高了摩擦里, 使固定夹子 6 能有效的进行固定, 且减少了固定夹子 6 对转动柱 5 的磨损, 当橡胶摩擦环 54 磨损时, 只需要更换橡胶摩擦环 54, 减少了维护成本。

[0020] 所述连接柱 52 远离固定杆 51 一端螺纹连接有固定螺帽 53, 通过固定螺帽 53 将连杆 44 卡在固定杆 51 内, 有效的放置连杆 44 在运动的过程中掉出固定杆 51, 且当需要进行更换时只需拧开固定螺帽 53 就能进行更换, 使更换更加的方便。

[0021] 所述接触滑环 2 上设有 2 个防滑环 21, 所述碳刷 41 设置在 2 个防滑环 21 之间, 由于碳刷组件中的各个零部件之间都是采用铰接方式进行连接, 难免会出现晃动的情况, 防滑环 21 能有效的避免碳刷组件的碳刷 41 之间发生碰撞的情况, 且保证碳刷 41 的滑动轨迹。

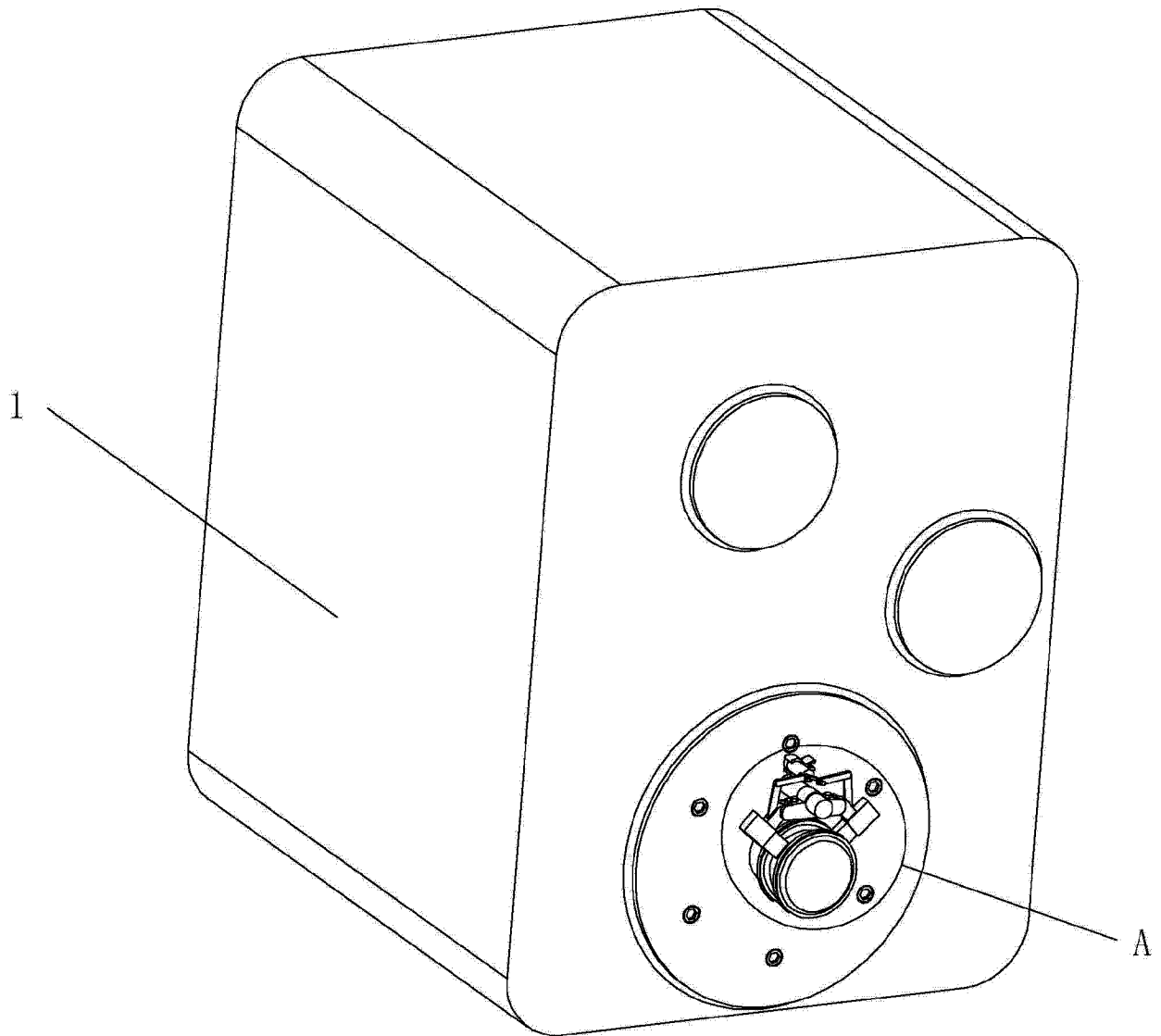
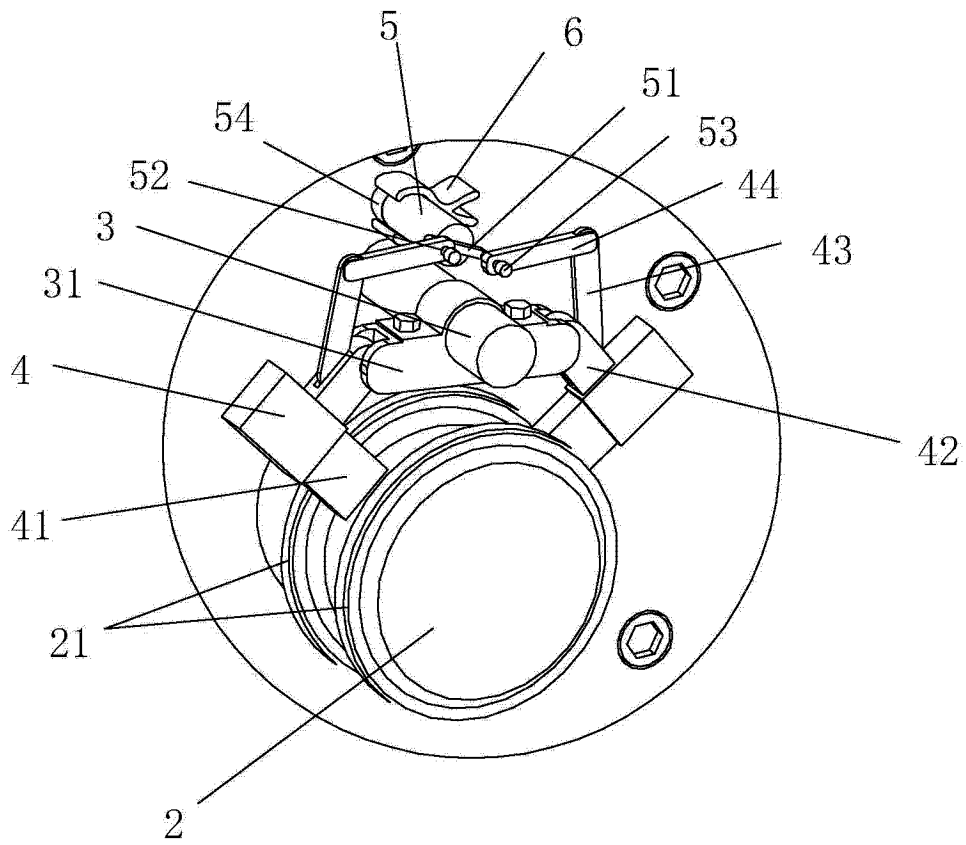


图 1



A

图 2

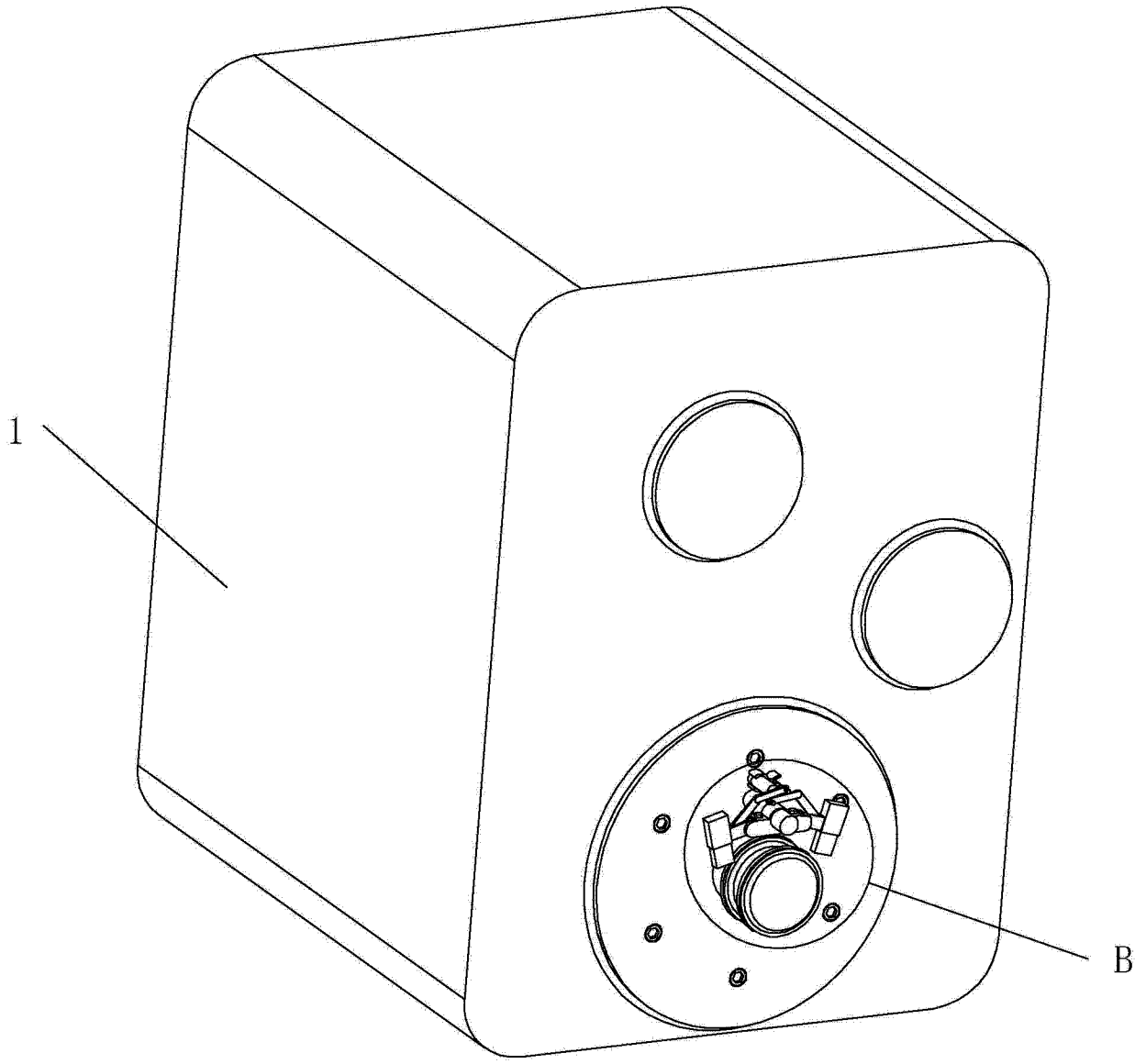
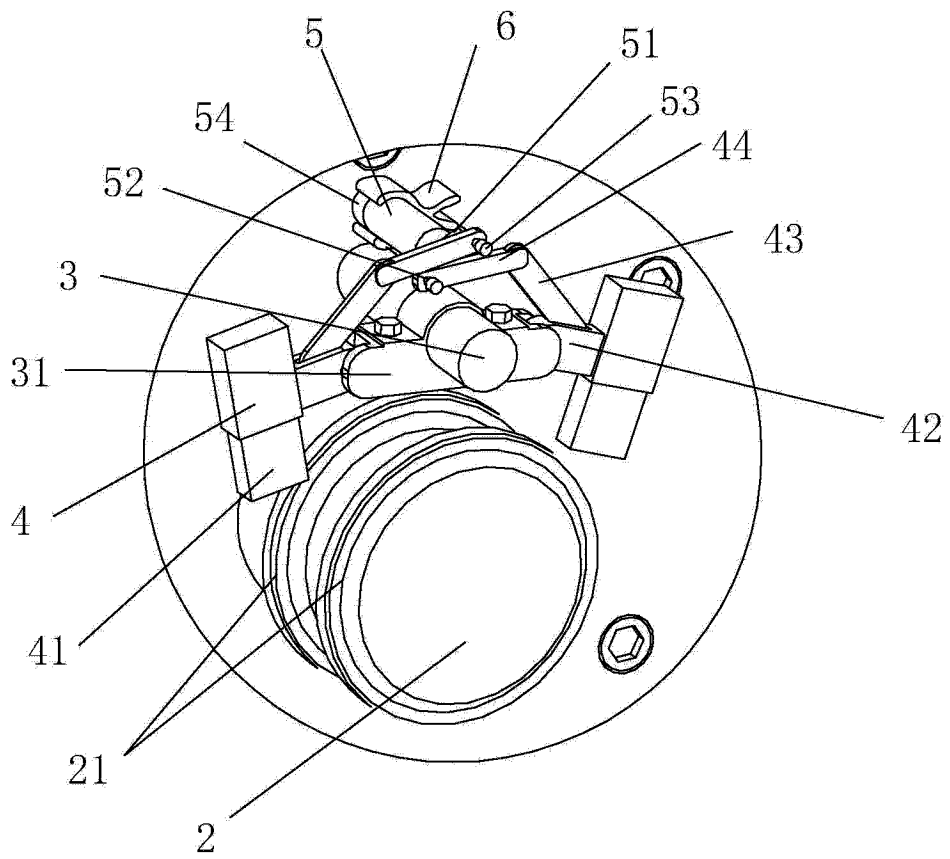


图 3



B

图 4

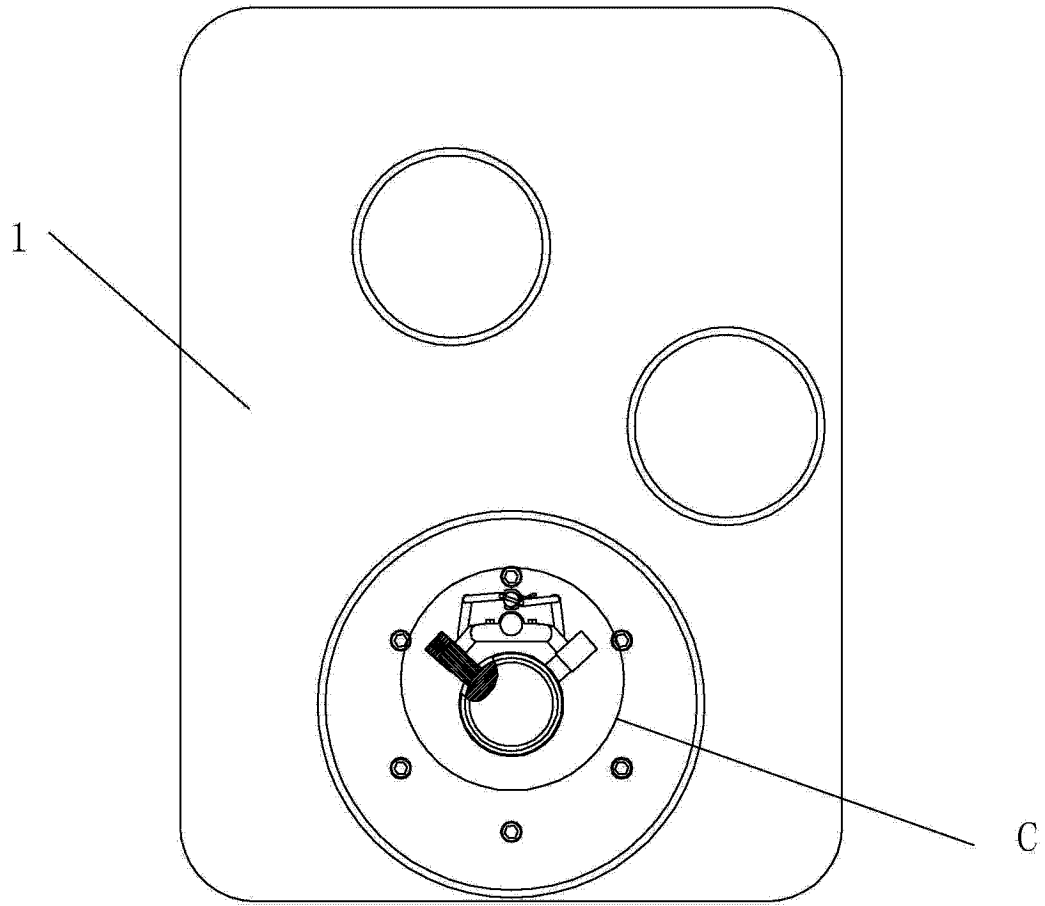
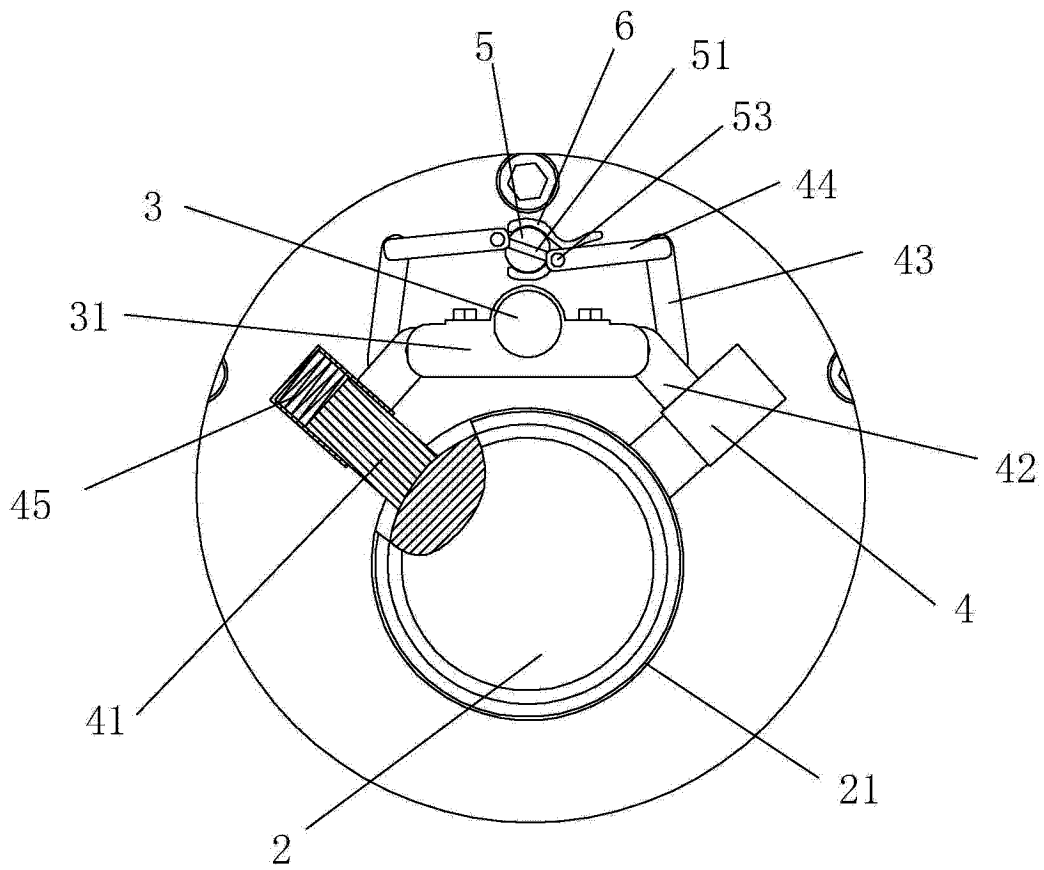


图 5



C

图 6