(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211839415 U
(45)授权公告日 2020.11.03

(21)申请号 201821633155.9

(22)申请日 2018.10.12

(73)专利权人 邯郸学院
地址 056005 河北省邯郸市学院北路530号邯郸学院

(72)发明人 孙硕 李珊 格日勒 乔瑞瑞 胡俊平

(51)Int.Cl.
B08B 9/087(2006.01)
A46B 9/06(2006.01)

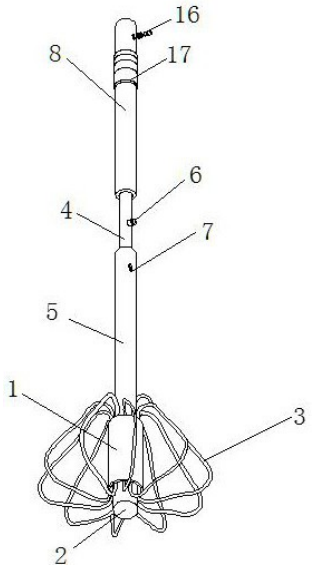
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种适用范围广的便携式烧瓶刷

(57)摘要

本实用新型涉及清洁用具技术领域，且公开了一种适用范围广的便携式烧瓶刷，包括固定套，所述固定套的内壁固定连接有定位柱，所述定位柱的外表面固定连接有环形分布的带毛韧性钢丝，所述定位柱的顶部固定连接有主轴，所述主轴的表面套接有滑动套，所述带毛韧性钢丝的顶部与滑动套固定连接，所述主轴的一侧固定连接接有定位开关，所述滑动套的一侧开设有定位孔，所述定位开关与定位孔活动连接。本实用新型解决了由于刷头的体积固定，因此在清理不同的大小的烧瓶时，会造成清理不彻底的问题出现，且由于烧瓶的高度不同，在对高度较高的烧瓶清理时，需要更换不同长度的刷子，不方便工作人员使用的问题。



CN 211839415 U

1.一种适用范围广的便携式烧瓶刷,包括固定套(1),其特征在于:所述固定套(1)的内壁固定连接有定位柱(2),所述定位柱(2)的外表面固定连接有环形分布的带毛韧性钢丝(3),所述定位柱(2)的顶部固定连接有主轴(4),所述主轴(4)的表面套接有滑动套(5),所述带毛韧性钢丝(3)的顶部与滑动套(5)固定连接,所述主轴(4)的一侧固定连接有定位开关(6),所述滑动套(5)的一侧开设有定位孔(7),所述定位开关(6)与定位孔(7)活动连接,所述主轴(4)的表面套接有位于滑动套(5)上方的加长筒(8),所述加长筒(8)的内壁固定连接有限位环(9),所述主轴(4)与限位环(9)活动连接,所述主轴(4)的表面固定连接有位于限位环(9)下方的隔环(10),所述主轴(4)的表面套接有位于限位环(9)和隔环(10)之间的压簧(11),所述主轴(4)的一端开设有位于限位环(9)上方的安装槽(12),所述安装槽(12)的内壁固定连接有第一弹簧(13),所述第一弹簧(13)的一侧固定连接有卡接柱(14),所述加长筒(8)的一侧开设有插孔(15),所述卡接柱(14)与插孔(15)插接,所述插孔(15)的内壁设置有启动开关(16)。

2.根据权利要求1所述的一种适用范围广的便携式烧瓶刷,其特征在于:所述定位柱(2)的下端面半径小于上端面半径。

3.根据权利要求1所述的一种适用范围广的便携式烧瓶刷,其特征在于:所述定位开关(6)包括有定位座(61),所述定位座(61)的内壁设置有定位弹簧(62),所述定位弹簧(62)的一侧固定连接有按压柱(63)。

4.根据权利要求1所述的一种适用范围广的便携式烧瓶刷,其特征在于:所述主轴(4)为T型轴,所述主轴(4)的上端面直径大于下端面半径,且安装槽(12)位于主轴(4)的上端一侧。

5.根据权利要求1所述的一种适用范围广的便携式烧瓶刷,其特征在于:所述启动开关(16)包括有第二弹簧(161)和启动柱(162),所述第二弹簧(161)与启动柱(162)套接,且启动柱(162)的表面套接有隔套(163)。

6.根据权利要求1所述的一种适用范围广的便携式烧瓶刷,其特征在于:所述加长筒(8)的表面套接有橡胶套(17),且橡胶套(17)的表面设置有增阻螺纹。

7.根据权利要求1所述的一种适用范围广的便携式烧瓶刷,其特征在于:所述带毛韧性钢丝(3)初始状态为展开状。

一种适用范围广的便携式烧瓶刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁用具技术领域，具体为一种适用范围广的便携式烧瓶刷。

背景技术

[0002] 烧瓶是实验室中使用的有颈玻璃器皿，用来盛液体物质，因可以耐一定的热而被称作烧瓶，特别适于加热煮沸液体，烧瓶通常有平底和圆底之分，通常具有圆肚细颈的外观，在化学实验中，试剂量较大而又有液体物质参加反应时使用的容器。

[0003] 在烧瓶使用过程中，烧瓶内壁经常粘连化学药剂，因此需要使用刷子对烧瓶进行清理，现有的烧瓶刷大多为刷头上粘连有刷毛，但是在实际的清理过程中，由于刷头的体积固定，因此在清理不同的大小的烧瓶时，会造成清理不彻底的问题出现，且由于烧瓶的高度不同，在对高度较高的烧瓶清理时，需要更换不同长度的刷子，不方便工作人员使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种适用范围广的便携式烧瓶刷，具备对烧瓶的清理效果更好，且适用性较好等优点，解决了由于刷头的体积固定，因此在清理不同的大小的烧瓶时，会造成清理不彻底的问题出现，且由于烧瓶的高度不同，在对高度较高的烧瓶清理时，需要更换不同长度的刷子，不方便工作人员使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述对烧瓶的清理效果更好，且适用性较好的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种适用范围广的便携式烧瓶刷，包括固定套，所述固定套的内壁固定连接有定位柱，所述定位柱的外表面固定连接有环形分布的带毛韧性钢丝，所述定位柱的顶部固定连接有主轴，所述主轴的表面套接有滑动套，所述带毛韧性钢丝的顶部与滑动套固定连接，所述主轴的一侧固定连接有定位开关，所述滑动套的一侧开设有定位孔，所述定位开关与定位孔活动连接，所述主轴的表面套接有位于滑动套上方的加长筒，所述加长筒的内壁固定连接有限位环，所述主轴与限位环活动连接，所述主轴的表面固定连接有位于限位环下方的隔环，所述主轴的表面套接有位于限位环和隔环之间的压簧，所述主轴的一端开设有位于限位环上方的安装槽，所述安装槽的内壁固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的一侧固定连接有卡接柱，所述加长筒的一侧开设有插孔，所述卡接柱与插孔插接，所述插孔的内壁设置有启动开关。

[0008] 优选的，所述定位柱的下端面半径小于上端面半径。

[0009] 优选的，所述定位开关包括有定位座，所述定位座的内壁设置有定位弹簧，所述定位弹簧的一侧固定连接有按压柱。

[0010] 优选的，所述主轴为T型轴，所述主轴的上端面直径大于下端面半径，且安装槽位于主轴的上端一侧。

[0011] 优选的，所述启动开关包括有第二弹簧和启动柱，所述第二弹簧与启动柱套接，且

启动柱的表面套接有隔套。

[0012] 优选的，所述加长筒的表面套接有橡胶套，且橡胶套的表面设置有增阻螺纹。

[0013] 优选的，所述带毛韧性钢丝初始状态为展开状。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种适用范围广的便携式烧瓶刷，具备以下有益效果：

[0016] 1、该适用范围广的便携式烧瓶刷，通过设置带毛韧性钢丝，在进行烧瓶内壁清理时，将带毛韧性钢丝伸进烧瓶内部，然后按压定位开关，带毛韧性钢丝会拉动滑动套向下移，此时带毛韧性钢丝处于展开状态，从而可使其与烧瓶内壁充分接触，此时只需转动加长筒即可将烧瓶内壁进行清理，且清理效果较好，同时需要对瓶口较窄处进行清理时，只需向上拉动滑动套，使带毛韧性钢丝处于收缩状态，当带毛韧性钢丝位于瓶口内壁时，转动滑动套即可快速的对其进行清理，解决了由于刷头的体积固定，因此在清理不同的大小的烧瓶时，会造成清理不彻底的问题。

[0017] 2、该适用范围广的便携式烧瓶刷，通过设置加长筒，在进行深度较深的烧瓶清理时，只需按压启动开关，此时卡接柱脱离插孔，在压簧的弹力作用下，通过隔环推动主轴向下运动，使主轴从加长筒内部伸出，从而可使刷子整体的长度增加，以便其能对深度更深的烧瓶进行使用，同时在使用时，按压加长筒时，压簧可提供缓冲，防止带毛韧性钢丝对烧瓶瓶底压力过大，避免了烧瓶损坏，解决由于烧瓶的高度不同，在对高度较高的烧瓶清理时，需要更换不同长度的刷子，不方便工作人员使用的问题。

[0018] 3、通过设置固定套，在清理完成时，将刷子进行清洗后，可拉动滑动套，使定位开关卡在定位孔中，从而可使带毛韧性钢丝进行收缩，同时按压加长筒，使卡接柱卡在插孔内部，从而可使刷子整体长度变短，以便减少其所占有空间，携带十分方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体图；

[0020] 图2为本实用新型结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型结构带毛韧性钢丝的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型图3中A处的放大图；

[0023] 图5为本实用新型图2中B处的放大图；

[0024] 图6为本实用新型启动开关的结构示意图。

[0025] 图中：1、固定套；2、定位柱；3、带毛韧性钢丝；4、主轴；5、滑动套；6、定位开关；61、定位座；62、定位弹簧；63、按压柱；7、定位孔；8、加长筒；9、限位环；10、隔环；11、压簧；12、安装槽；13、第一弹簧；14、卡接柱；15、插孔；16、启动开关；161、第二弹簧；162、启动柱；163、隔套；17、橡胶套。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1-3，本实施例提供了一种适用范围广的便携式烧瓶刷，包括固定套1，固定套1的内壁固定连接有定位柱2，定位柱2的外表面固定连接有环形分布的带毛韧性钢丝3，带毛韧性钢丝3初始状态为展开状，定位柱2的顶部固定连接有主轴4，主轴4的表面套接有滑动套5，带毛韧性钢丝3的顶部与滑动套5固定连接，主轴4的一侧固定连接有定位开关6，滑动套5的一侧开设有定位孔7，定位开关6与定位孔7活动连接，主轴4的表面套接有位于滑动套5上方的加长筒8，加长筒8的内壁固定连接有限位环9，主轴4与限位环9活动连接，主轴4的表面固定连接有位于限位环9下方的隔环10，主轴4的表面套接有位于限位环9和隔环10之间的压簧11，主轴4的一端开设有位于限位环9上方的安装槽12，安装槽12的内壁固定连接有第一弹簧13，第一弹簧13的一侧固定连接有卡接柱14，加长筒8的一侧开设有插孔15，卡接柱14与插孔15插接，插孔15的内壁设置有启动开关16。

[0029] 本实施例中，通过设置带毛韧性钢丝3，在进行烧瓶内壁清理时，将带毛韧性钢丝3伸进烧瓶内部，然后按压定位开关6，带毛韧性钢丝3会拉动滑动套5向下移，此时带毛韧性钢丝3处于展开状态，从而可使其与烧瓶内壁充分接触，此时只需转动加长筒8即可将烧瓶内壁进行清理，且清理效果较好，同时需要对瓶口较窄处进行清理时，只需向上拉动滑动套5，使带毛韧性钢丝3处于收缩状态，当带毛韧性钢丝3位于瓶口内壁时，转动滑动套5即可快速的对其进行清理，解决了由于刷头的体积固定，因此在清理不同的大小的烧瓶时，会造成清理不彻底的问题，在进行深度较深的烧瓶清理时，只需按压启动开关16，此时卡接柱14脱离插孔15，在压簧11的弹力作用下，通过隔环10推动主轴4向下运动，使主轴4从加长筒8内部伸出，从而可使刷子整体的长度增加，以便其能对深度更深的烧瓶进行使用，同时在使用时，按压加长筒8时，压簧11可提供缓冲，防止带毛韧性钢丝3对烧瓶瓶底压力过大，避免了烧瓶损坏，解决由于烧瓶的高度不同，在对高度较高的烧瓶清理时，需要更换不同长度的刷子，不方便工作人员使用的问题，在清理完成时，将刷子进行清洗后，可拉动滑动套5，使定位开关6卡在定位孔7中，从而可使带毛韧性钢丝3进行收缩，同时按压加长筒8，使卡接柱14卡在插孔15内部，从而可使刷子整体长度变短，以便减少其所占有空间，携带十分方便。

[0030] 实施例2

[0031] 请参阅图1-4，在实施例1的基础上做了进一步改进：定位柱2的下端面半径小于上端面半径，方便了对带毛韧性钢丝3进行安装，使其位于固定套1的内壁，定位开关6包括有定位座61，定位座61的内壁设置有定位弹簧62，定位弹簧62的一侧固定连接有按压柱63，在进行带毛韧性钢丝3的展开时，只需按压按压柱63，使按压柱63脱离定位孔7即可，进行收缩时，只需拉动滑动套5，在定位弹簧62的推动下，使按压柱63卡在定位孔7内壁即可。

[0032] 其中，主轴4为T型轴，主轴4的上端面直径大于下端面半径，且安装槽12位于主轴4的上端一侧，将主轴4设置成T型，可使主轴4从加长筒8内部伸出时，能够被限位环9阻隔，防止其伸出位置过长，导致复位不顺畅的现象发生。

[0033] 实施例3

[0034] 请参阅图1、2、3、5或6，在实施例1的基础上做了进一步改进：启动开关16包括有第二弹簧161和启动柱162，第二弹簧161与启动柱162套接，且启动柱162的表面套接有隔套163，在进行长度调节时，只需按压启动柱162，启动柱162将卡接柱14顶出插孔15，在压簧11

的配合下，起到了调节长度的作用，在进行收缩，在第一弹簧13的推动下，使卡接柱14卡接在插孔15内部，同时在第二弹簧161的推动下，可防止启动柱162与卡接柱14接触。

[0035] 其中，加长筒8的表面套接有橡胶套17，且橡胶套17的表面设置有增阻螺纹，橡胶套17更加方便工作人员对刷子进行握持，且增阻螺纹使握持更加舒适。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

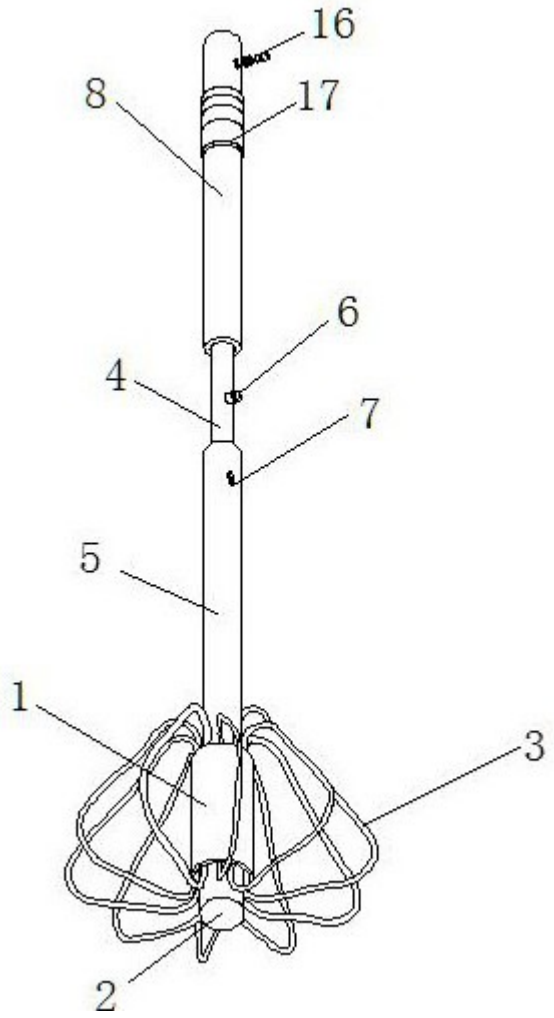


图1

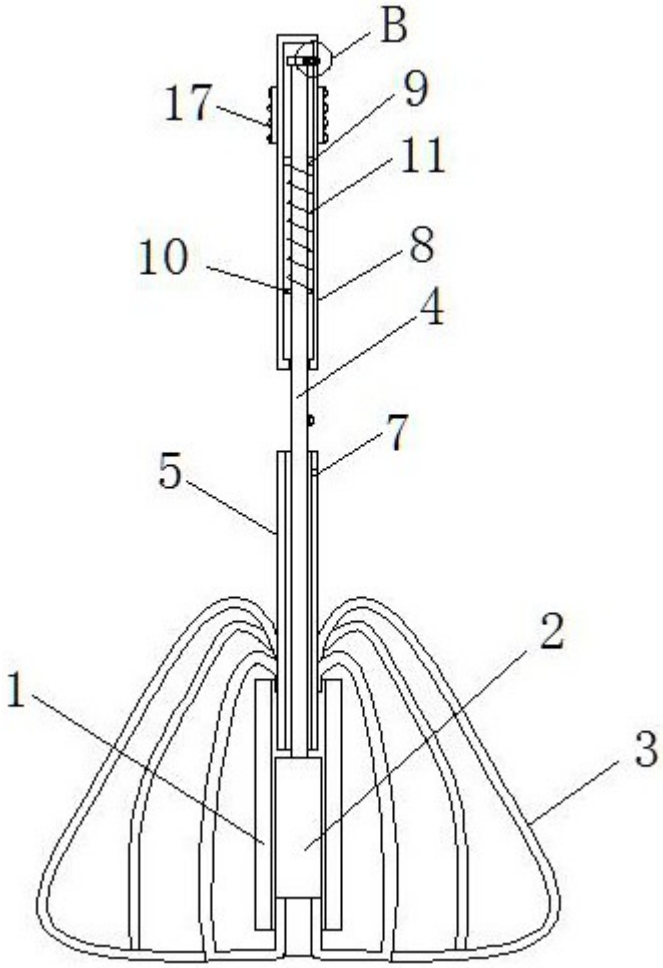


图2

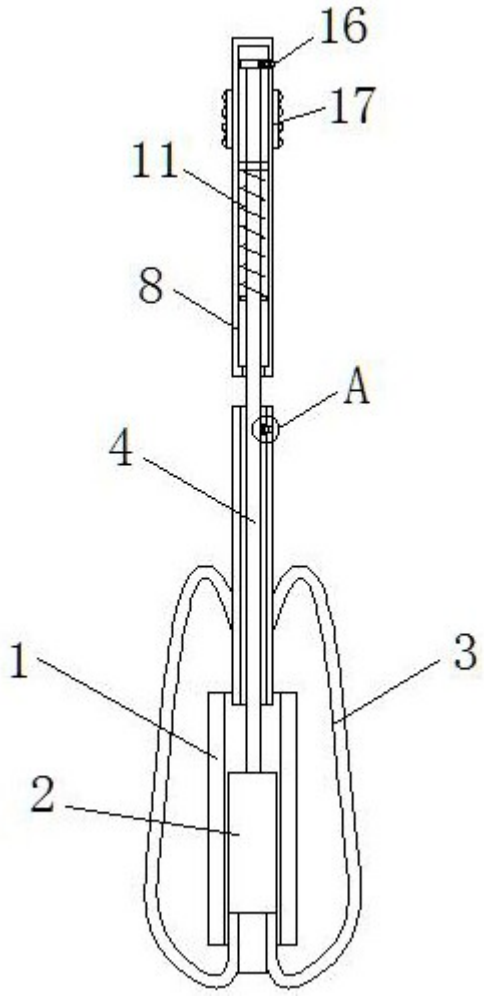


图3

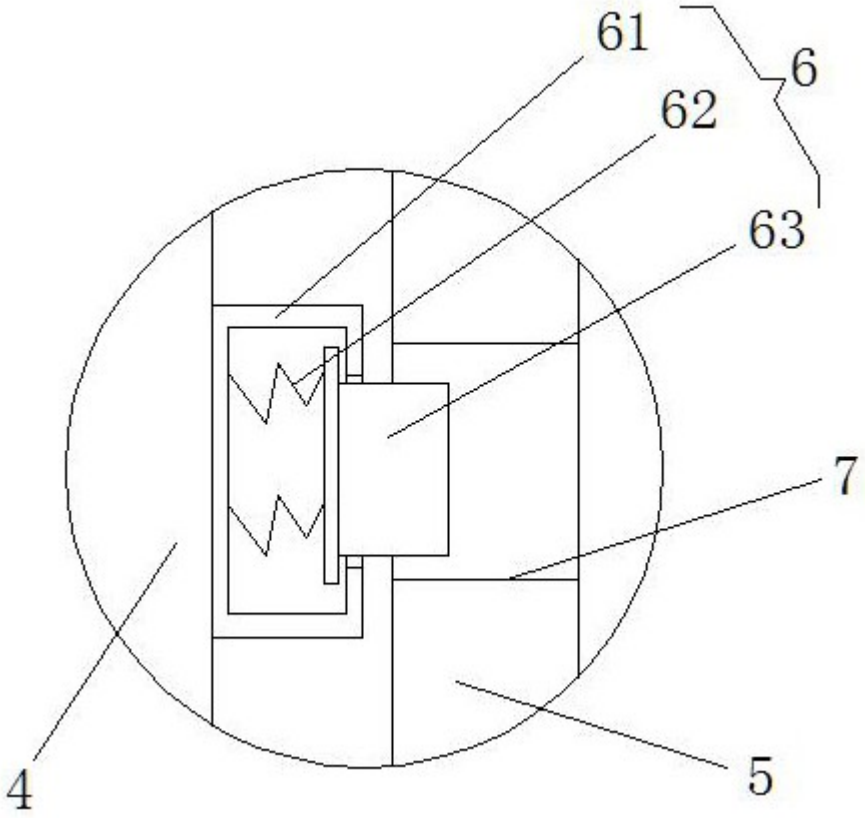


图4

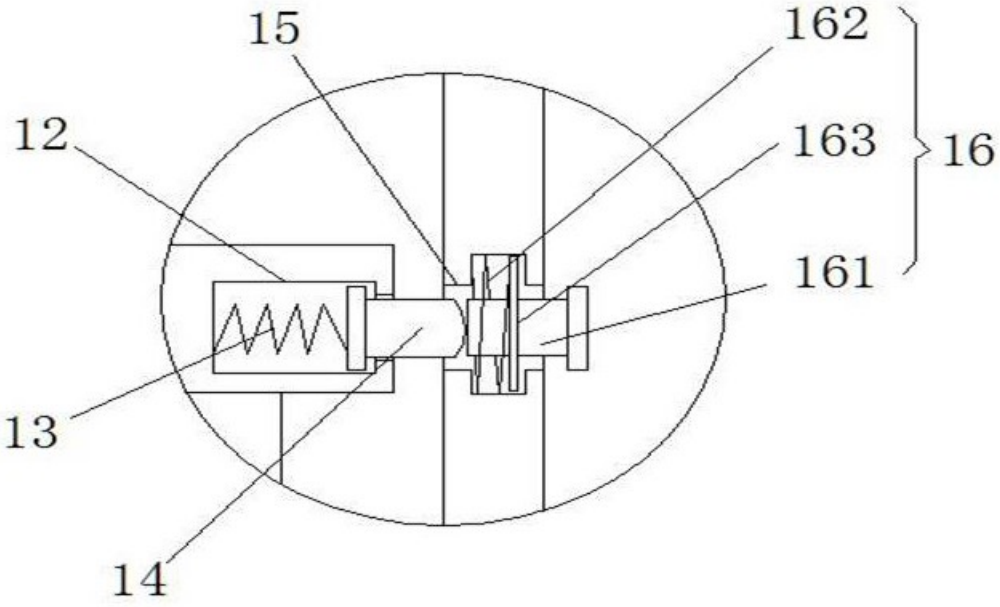


图5

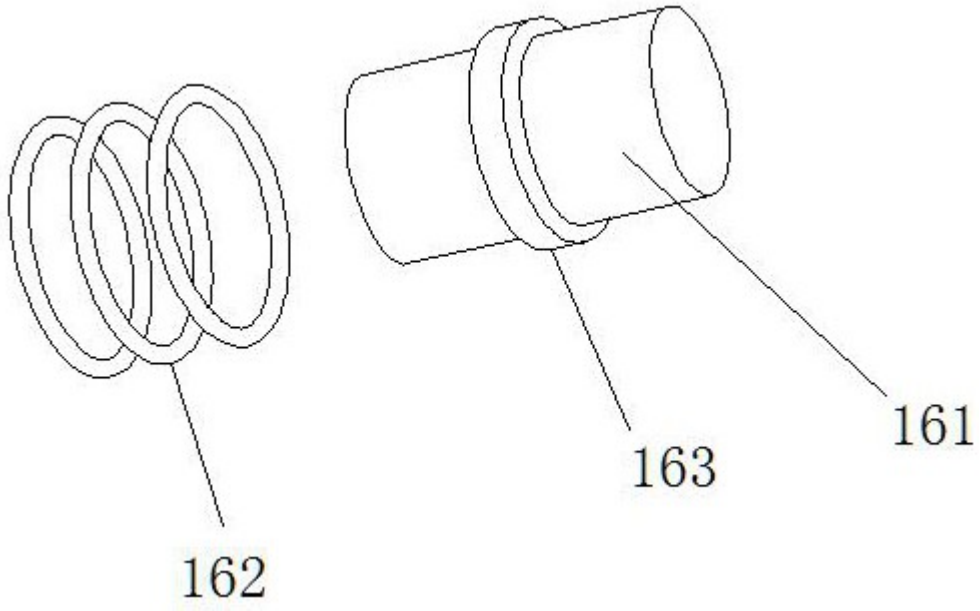


图6