(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 211466248 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921819902.2

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 方钰琪
地址 310018 浙江省杭州市江干区下沙高教园区中国计量大学

(72)发明人 方钰琪

(51)Int.Cl.
B25B 27/14(2006.01)

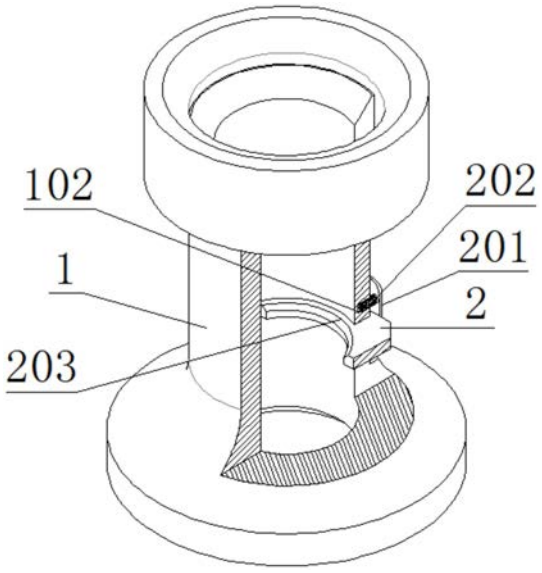
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置

(57)摘要

本实用新型提供一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，筒柱；所述筒柱为不锈钢柱腔结构，其顶面转动配合有顶环，且两者形成孔腔相通；所述筒柱的筒腔一侧安装有功能座机构，且此功能座机构距离筒柱底段环形底座区域的顶部两厘米高度位置处，只需要将气动扳手前端所安装的内六角扳手伸入筒柱内对准减速器上的螺栓拧动即可，粉尘被防护在筒腔中，形成隔离，螺栓松开的一瞬间向上惯性拉动，螺栓会随着上升，进入筒腔中，受筒腔一侧功能座机构的水平板影响而限位在筒腔中，因此被拧下的螺栓向上上升一段时间后，不会再次回落到减速器的安装沉孔中。



CN 211466248 U

1.一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，包括筒柱(1)；所述筒柱(1)为不锈钢柱腔结构，其顶面转动配合有顶环(3)，且两者形成孔腔相通；所述筒柱(1)的筒腔一侧安装有功能座机构(2)，且此功能座机构(2)距离筒柱(1)底段环形底座区域的顶部两厘米高度位置处。

2.如权利要求1所述减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，其特征在于：所述筒柱(1)其中包括有平台切面(101)和焊接孔(102)，其中平台切面(101)为筒柱(1)外壁上的垂直切面，且在此垂直切面上开设有四处内沉孔样式的焊接孔(102)。

3.如权利要求1所述减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，其特征在于：所述筒柱(1)还包括有转环(103)和切槽口(104)，其中转环(103)实质为筒柱(1)的顶端一体式的臂环结构，上述所述顶环(3)就是转动配合于转环(103)上的，而切槽口(104)则开设于右侧经平台切面(101)上，并且切槽口(104)与筒柱(1)腔相通。

4.如权利要求1所述减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，其特征在于：所述功能座机构(2)其中包括有侧挡板(201)和弹簧(202)，其中侧挡板(201)为方形板结构，弹簧(202)为四处，它们按内焊接的方式焊接于侧挡板(201)的内表面上。

5.如权利要求1所述减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，其特征在于：所述功能座机构(2)还包括有顶环面(203)和水平板(204)，其中水平板(204)焊接于侧挡板(201)的内表面上，且位于上下两组弹簧(202)之间，并且水平板(204)的内端面为弧形口结构，此弧形口的顶沿边为内下倒角结构的顶环面(203)。

6.如权利要求1所述减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，其特征在于：所述功能座机构(2)通过内侧的水平板(204)滑动配合于平台切面(101)上的开设的切槽口(104)上，并且上下两组弹簧(202)点焊在平台切面(101)的上下两组焊接孔(102)中。

一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于减速机装配技术领域，更具体地说，特别涉及一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置。

背景技术

[0002] 减速器在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用，在现代机械中应用极为广泛。减速器按用途可分为通用减速器和专用减速器两大类，两者的设计、制造和使用特点各不相，减速器使用一段时间后，需要打开箱盖对其内部传动机构进行改进或维修，其顶盖与底腔多采用内六角螺栓的方式固定在一起。

[0003] 减速器顶盖由于其顶盖与底腔多采用内六角螺栓固定在一起，如果内六角螺栓与顶盖之间发生锈蚀时，采用气动扳手转取内六角螺栓时，扳手与内六角螺栓的旋帽内六槽产生旋转动作，动作的产生会使栓头部产生摩擦性的铁沫废料粉尘，造成污染，并且螺栓取下后从减速器顶盖再向外拿出时，螺栓与扳手分离时还极易再次掉入安装孔中，造成松开的螺栓不易向上取出。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，以解决现有的减速器顶盖由于其顶盖与底腔多采用内六角螺栓固定在一起，如果内六角螺栓与顶盖之间发生锈蚀时，采用气动扳手转取内六角螺栓时，扳手与内六角螺栓的旋帽内六槽产生旋转动作，动作的产生会使栓头部产生摩擦性的铁沫废料粉尘，造成污染，并且螺栓取下后从减速器顶盖再向外拿出时，螺栓与扳手分离时还极易再次掉入安装孔中，造成松开的螺栓不易向上取出的问题。

[0006] 本实用新型一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置，包括筒柱；所述筒柱为不锈钢柱腔结构，其顶面转动配合有顶环，且两者形成孔腔相通；所述筒柱的筒腔一侧安装有功能座机构，且此功能座机构距离筒柱底段环形底座区域的顶部两厘米高度位置处。

[0008] 进一步的：所述筒柱其中包括有平台切面和焊接孔，其中平台切面为筒柱外壁上的垂直切面，且在此垂直切面上开设有四处内沉孔样式的焊接孔。

[0009] 进一步的：所述筒柱还包括有转环和切槽口，其中转环实质为筒柱的顶端一体式的臂环结构，上述所述顶环就是转动配合于转环上的，而切槽口则开设于右侧经平台切面上，并且切槽口与筒柱腔相通。

[0010] 进一步的：所述功能座机构其中包括有侧挡板和弹簧，其中侧挡板为方形板结构，弹簧为四处，它们按内焊接的方式焊接于侧挡板的内表面上。

[0011] 进一步的:所述功能座机构还包括有顶环面和水平板,其中水平板焊接于侧挡板的内表面上,且位于上下两组弹簧之间,并且水平板的内端面为弧形口结构,此弧形口的顶沿边为内下倒角结构的顶环面。

[0012] 进一步的:所述功能座机构通过内侧的水平板滑动配合于平台切面上的开设的切槽口上,并且上下两组弹簧点焊在平台切面的上下两组焊接孔中。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 针对于背景技术提出的问题,设计了一款筒柱机构,用于减速器顶盖与底腔分离时,内六角被气动扳手松动时,产生的铁屑粉尘就会被收集到这个筒柱内,应用时,只需要将气动扳手前端所安装的内六角扳手伸入筒柱内对准减速器上的螺栓拧动即可,粉尘被防护在筒腔中,形成隔离,螺栓松开的一瞬间向上惯性拉动,螺栓会随着上升,进入筒腔中,受筒腔一侧功能座机构的水平板影响而限位在筒腔中,因此被拧下的螺栓向上上升一段时间后,不会再次回落到减速器的安装沉孔中。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型主视平面结构图。

[0017] 图3是本实用新俯视平面示意图。

[0018] 图4是本实用新型C剖结构示意图。

[0019] 图5、图6均是本实用新型轴视环境下的断开结构示意图。

[0020] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0021] 1、筒柱;101、平台切面;102、焊接孔;103、转环;104、切槽口;2、功能座机构;201、侧挡板;202、弹簧;203、顶环面;204、水平板;3、顶环。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。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实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例:

[0026] 如附图1至附图6所示:

[0027] 本实用新型提供一种减速机箱体配件的无尘拆装辅助装置,包括筒柱1;筒柱1为

不锈钢柱腔结构，其顶面转动配合有顶环3，且两者形成孔腔相通；筒柱1的筒腔一侧安装有功能座机构2，且此功能座机构2距离筒柱1底段环形底座区域的顶部两厘米高度位置处。

[0028] 其中：筒柱1其中包括有平台切面101和焊接孔102，其中平台切面101为筒柱1外壁上的垂直切面，且在此垂直切面上开设有四处内沉孔样式的焊接孔102，应用时，筒柱1直接放置在减速器安装有内六角螺栓的位置处，其筒腔正对于内六角螺栓，因引气动扳手伸入筒腔中，对减速器沉孔中的螺栓旋转松出，如果内六角螺栓锈蚀严重而给内六角扳手造成旋转困难，那么内六角螺栓拿松取时，就可能与内六角扳手发生旋转摩擦，产生的粉尘此时就位于筒柱1的筒腔中形成阻挡。

[0029] 其中：筒柱1还包括有转环103和切槽口104，其中转环103实质为筒柱1的顶端一体式的臂环结构，上述顶环3就是转动配合于转环103上的，而切槽口104则开设于右侧经平台切面101上，并且切槽口104与筒柱1腔相通，顶环3位于顶侧用于将垂直向下的扳手使用时，扳手可以转动调节方位。

[0030] 其中：功能座机构2其中包括有侧挡板201和弹簧202，其中侧挡板201为方形板结构，弹簧202为四处，它们按内焊接的方式焊接于侧挡板201的内表面上，功能座机构2还包括有顶环面203和水平板204，其中水平板204焊接于侧挡板201的内表面上，且位于上下两组弹簧202之间，并且水平板204的内端面为弧形口结构，此弧形口的顶沿边为内下倒角结构的顶环面203。

[0031] 其中：功能座机构2通过内侧的水平板204滑动配合于平台切面101上的开设的切槽口104上，并且上下两组弹簧202点焊在平台切面101的上下两组焊接孔102中，综上所述可以看了，这一结构的功能座机构2实质是本装置筒柱1一侧可通过弹簧202形成的挤压机构，因此本装置使用时，就会将减速器内沉孔拆除的螺栓向上带出时，被充开的水平板204就会再次回弹入筒柱1中，将向上带出的螺栓压紧，防止螺栓再次回落到减速器的内沉孔中。

[0032] 本实施例的具体使用方式与作用。

[0033] 将本装置筒柱1按垂直的方式倒置于减速器将要拆除的内六角螺栓所在的顶部，现有的气动扳手带着内六角扳手按垂直方式伸入筒柱1中，此时功能座机构2中的水平板204被扳手充开向外移出，将减速器沉孔中所安装的内六角螺栓向旋转松开，由于螺栓被拆除的一瞬间是旋转动作的，因此扳手向上移出时，螺栓也会跟着向上带出一点距离，而此时水平板204还是位于外侧的，当扳手离开水平板204的位置时，水平板204就会失去外扩式的挤压效应，而由于弹簧202的作用又会朝向于筒柱1内腔回位，向上带出一点距离的螺栓此时就会被水平板204挤压限位，因此可以看出，拆除的螺栓，不会再次回落到减速器原有的内沉孔中了。

[0034] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

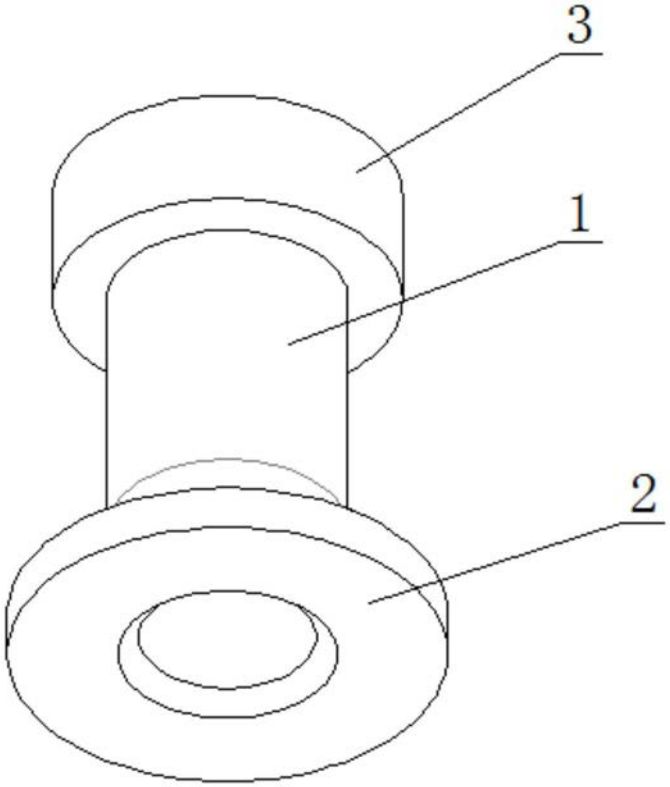


图1

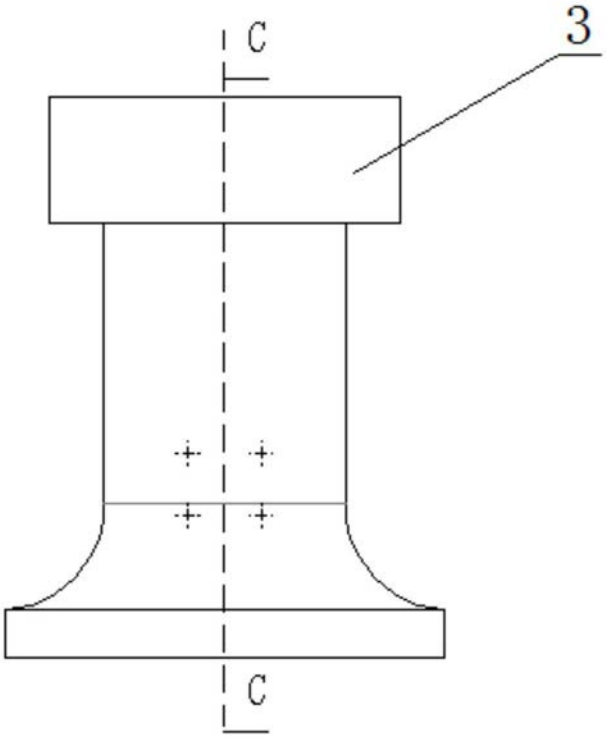


图2

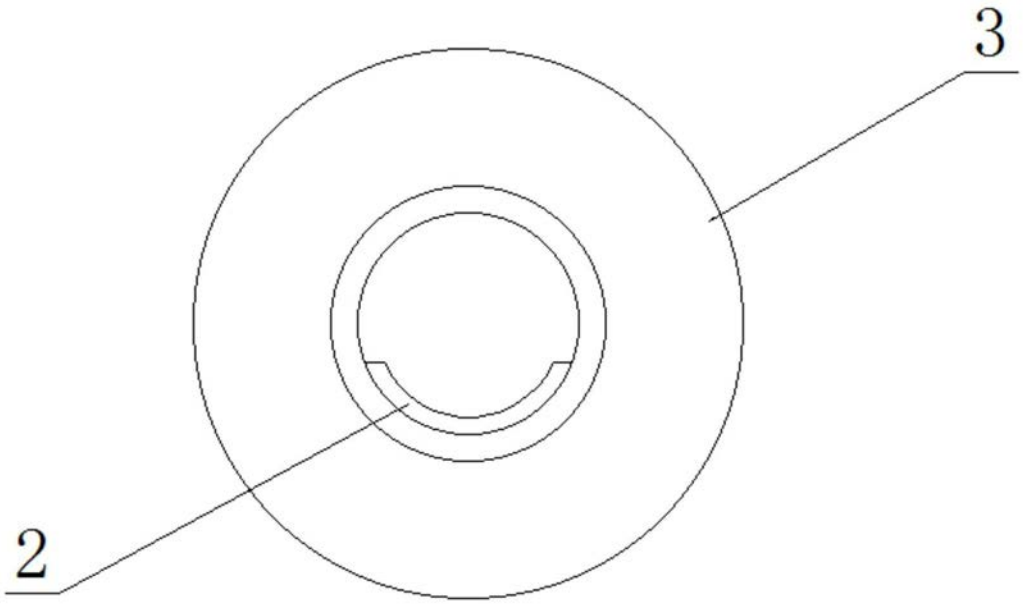


图3

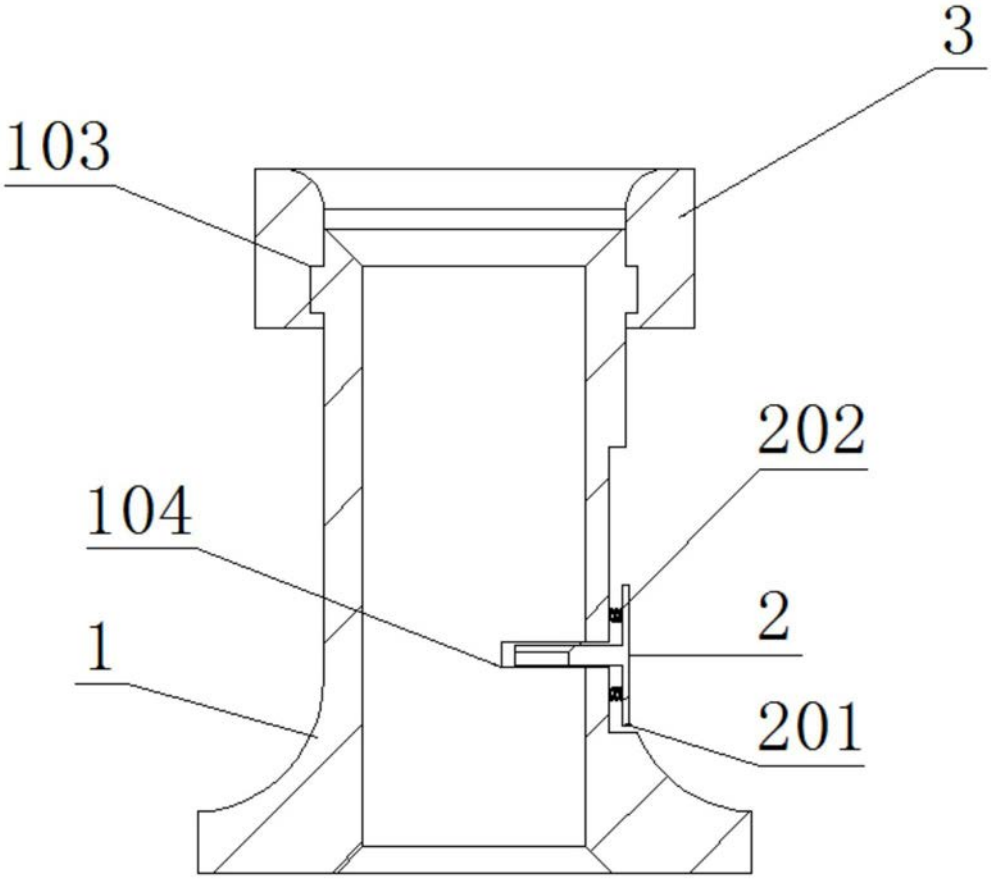


图4

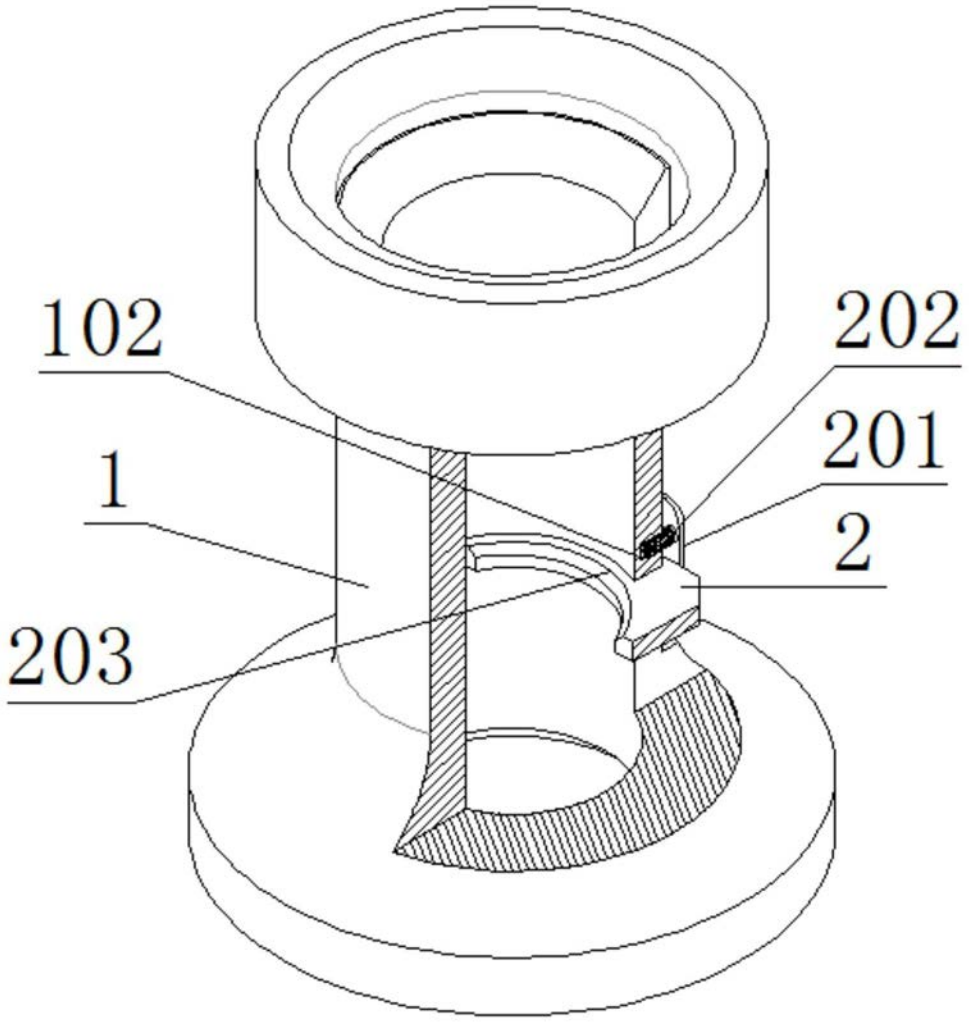


图5

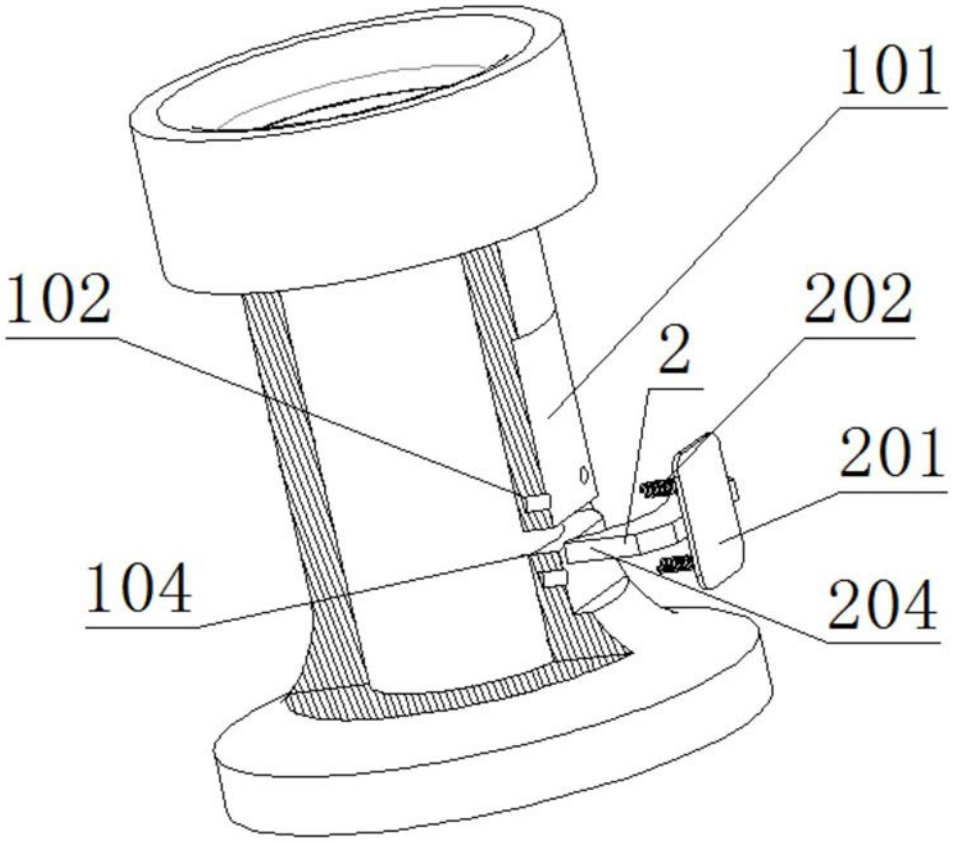


图6