



(21) 申请号 202123159835.6

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 上海恒能轴承有限公司

地址 201100 上海市闵行区光华路598号2  
幢3、4层

(72) 发明人 李亚鹏 侯军磊 申梦楠

(74) 专利代理机构 上海德恒万邦专利代理有限  
公司 31420

专利代理师 张定花

(51) Int. Cl.

F16C 33/60 (2006.01)

F16C 33/06 (2006.01)

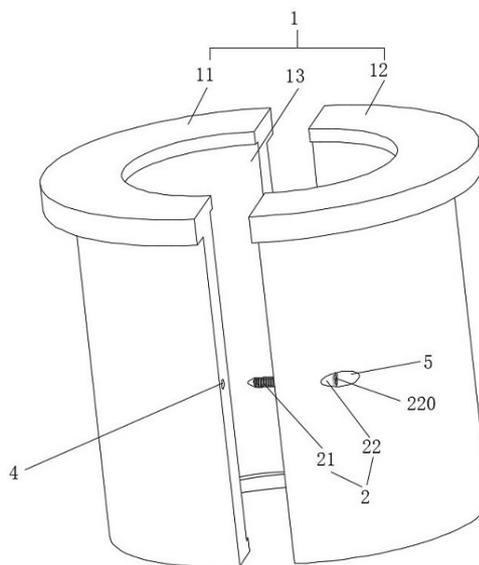
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种新型分半式导轴承

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型分半式导轴承，包括轴承骨架、定位销，轴承骨架包括第一半分轴承架和第二半分轴承架，第一半分轴承架和第二半分轴承架上均设有凹陷部，凹陷部内设有内衬材料，第一半分轴承架的右侧壁上设有插孔，第二半分轴承架的左侧壁上设有横向的穿孔，穿孔的右端从第二半分轴承架的外壁上穿出，插孔为内螺纹状，插孔的尺寸小于穿孔的尺寸，定位销由锥杆和圆杆组成，锥杆的外壁为外螺纹状，锥杆的直径小于圆杆的直径，圆杆的右端面上设有螺丝刀槽。本申请的分半式导轴承具有分半拆卸安装的特点，面对长泵轴、泵轴上连接有其他部件的情况下都能使用，使用范围更广，由于其拆装方便，因此不需要将整个机组拆卸，使用时省力。



1. 一种新型分半式导轴承,包括轴承骨架(1)、定位销(2),其特征在于:轴承骨架(1)包括第一半分轴承架(11)和第二半分轴承架(12),第一半分轴承架(11)和第二半分轴承架(12)上均设有凹陷部(13),凹陷部(13)内设有内衬材料(3),第一半分轴承架(11)的右侧壁上设有插孔(4),第二半分轴承架(12)的左侧壁上设有横向的穿孔(5),穿孔(5)的右端从第二半分轴承架(12)的外壁上穿出,插孔(4)为内螺纹状,插孔(4)的尺寸小于穿孔(5)的尺寸,

定位销(2)由锥杆(21)和圆杆(22)组成,锥杆(21)的外壁为外螺纹状,锥杆(21)的直径小于圆杆(22)的直径,圆杆(22)的右端面上设有螺丝刀槽(220)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型分半式导轴承,其特征在于:插孔(4)、穿孔(5)和定位销(2)均关于轴承骨架(1)对称设有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种新型分半式导轴承,其特征在于:当定位销(2)安装后,插孔(4)、定位销(2)、穿孔(5)的水平中心线共线。

4. 根据权利要求1所述的一种新型分半式导轴承,其特征在于:轴承骨架(1)由金属材料制成,材料包括碳素钢或合金钢或铸铁。

## 一种新型分半式导轴承

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,具体为一种新型分半式导轴承。

### 背景技术

[0002] 目前,水导轴承已广泛应用于各水力机械行业中,并作为其重要的支撑部件。随着行业的快速发展,水力机械中也出现大批量的大型机组,伴随的就是机组的检修难度不断加大。

[0003] 传统的导轴承在使用中存在以下缺陷:①由于导轴承本身属于易损件,往往机组振动加大时,会使得导轴承磨损加大,破坏轴承结构,给机组带来损伤;②导轴承是整圈设计(如图1所示),在面对泵轴较长或者泵轴上装有其他部件时,不便于滑动取下,只能将整个机组拆解,工作量大,费用高。

[0004] 鉴于此,我们在现有产品的基础上进行技术创新。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型分半式导轴承,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型分半式导轴承,包括轴承骨架、定位销,轴承骨架包括第一半分轴承架和第二半分轴承架,第一半分轴承架和第二半分轴承架上均设有凹陷部,凹陷部内设有内衬材料,第一半分轴承架的右侧壁上设有插孔,第二半分轴承架的左侧壁上设有横向的穿孔,穿孔的右端从第二半分轴承架的外壁上穿出,插孔为内螺纹状,插孔的尺寸小于穿孔的尺寸,

[0007] 定位销由锥杆和圆杆组成,锥杆的外壁为外螺纹状,锥杆的直径小于圆杆的直径,圆杆的右端面上设有螺丝刀槽。

[0008] 优选的,插孔、穿孔和定位销均关于轴承骨架对称设有两组。

[0009] 优选的,当定位销安装后,插孔、定位销、穿孔的水平中心线共线。

[0010] 优选的,轴承骨架由金属材质制成,材料包括碳素钢或合金钢或铸铁。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本申请的分半式导轴承具有分半拆卸安装的特点,面对长泵轴、泵轴上连接有其他部件的情况下都能使用,使用范围更广,由于其拆装方便,因此不需要将整个机组拆卸,使用省时省力。

[0013] 2.该分半式导轴承的两个半分轴承架上均设置有凹陷部,凹陷部内能放置内衬材料,内衬材料在凹陷部中,其上下两端都被阻挡,两个半分轴承架对接后,内衬材料不会脱离两个半分轴承架,对泵轴具有减少摩擦和减振功效,减少泵轴和导轴承损耗的频率。

[0014] 3.本申请的定位销采用左端为锥杆、右端为圆杆的结构设计,锥杆的左端呈尖刺状,方便插入到插孔,由于圆杆的尺寸大于插孔尺寸,在拧入定位销的过程中,圆杆无法继续进入到插孔中,防止定位销插入过深而破坏了插孔甚至第一半分轴承架的内部结构,结

构设计更加合理。

### 附图说明

[0015] 图1为本现有导轴承的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的两个半分轴承架的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的凹陷部的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的凹陷部安装内衬材料后的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的穿孔和定位销的结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型的两个定位销所处位置的结构示意图；

[0021] 图7为本实用新型的实施例一的结构示意图；

[0022] 图8为本实用新型的实施例二的结构示意图。

[0023] 图中：1、轴承骨架；2、定位销；11、第一半分轴承架；12、第二半分轴承架；13、凹陷部；3、内衬材料；4、插孔；5、穿孔；21、锥杆；22、圆杆；220、螺丝刀槽；10、泵轴。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-8，本实用新型提供一种技术方案：一种新型分半式导轴承，包括轴承骨架1、定位销2，轴承骨架1包括第一半分轴承架11和第二半分轴承架12，第一半分轴承架11和第二半分轴承架12上均设有凹陷部13，凹陷部13内设有内衬材料3，第一半分轴承架11的右侧壁上设有插孔4，第二半分轴承架12的左侧壁上设有横向的穿孔5，穿孔5的右端从第二半分轴承架12的外壁上穿出，插孔4为内螺纹状，插孔4的尺寸小于穿孔5的尺寸，定位销2由锥杆21和圆杆22组成，锥杆21的外壁为外螺纹状，锥杆21的直径小于圆杆22的直径，锥杆21和圆杆22的结构分别与插孔4和穿孔5的结构匹配，当锥杆21全部拧入到插孔4中，由于圆杆22的直径大于插孔4直径，圆杆22无法继续进入到插孔4中，防止定位销2插入过深而破坏了插孔4甚至第一半分轴承架11的内部结构，

[0026] 圆杆22的右端面上设有螺丝刀槽220，用户使用梅花钳可轻松拧装定位销2。

[0027] 插孔4、穿孔5和定位销2均关于轴承骨架1对称设有两组，使得两个半分轴承架的两端都能被固定。

[0028] 当定位销2安装后，插孔4、定位销2、穿孔5的水平中心线共线，拆卸安装更加便捷。

[0029] 轴承骨架1由金属材质制成，材料包括碳素钢或合金钢或铸铁，具有高抗拉强度、高耐磨性，适合做为轴承最外部的结构。

[0030] 使用方法：传统的轴承骨架1无法拆分，是从泵轴10的顶端或者底端穿过套在泵轴10的外壁上，想要取下轴承骨架1也只能将轴承骨架1在泵轴10上滑动，从泵轴10的顶端或者底端滑下，本申请的分半式导轴承在安装时更加便捷，只需将两个半分轴承架向泵轴10靠拢对接，再将定位销2旋转拧入到穿孔5和插孔4中即可，同样的原理下，拆卸也很简单，经定位销2从半分轴承架上拧下即可，不需要将轴承骨架1滑至泵轴10的两端取下，同时由于

两个半分轴承架内设有凹陷部13,可在凹陷部13内放置质地较软的内衬材料3,如橡胶,使得轴承骨架1与泵轴10不直接接触,之间隔有内衬材料3,内衬材料3具有减少摩擦和缓振功能;

[0031] 实施例一:泵轴10很长,传统的导轴承若采用滑至泵轴10两端取下则很麻烦,本申请的分半式导轴承无需滑动,可分半取下以及安装;

[0032] 实施例二:泵轴10上连接有其他部件,传统导轴承滑动受阻,本申请的分半式导轴承无需滑动,可分半式取下以及安装。

[0033] 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。

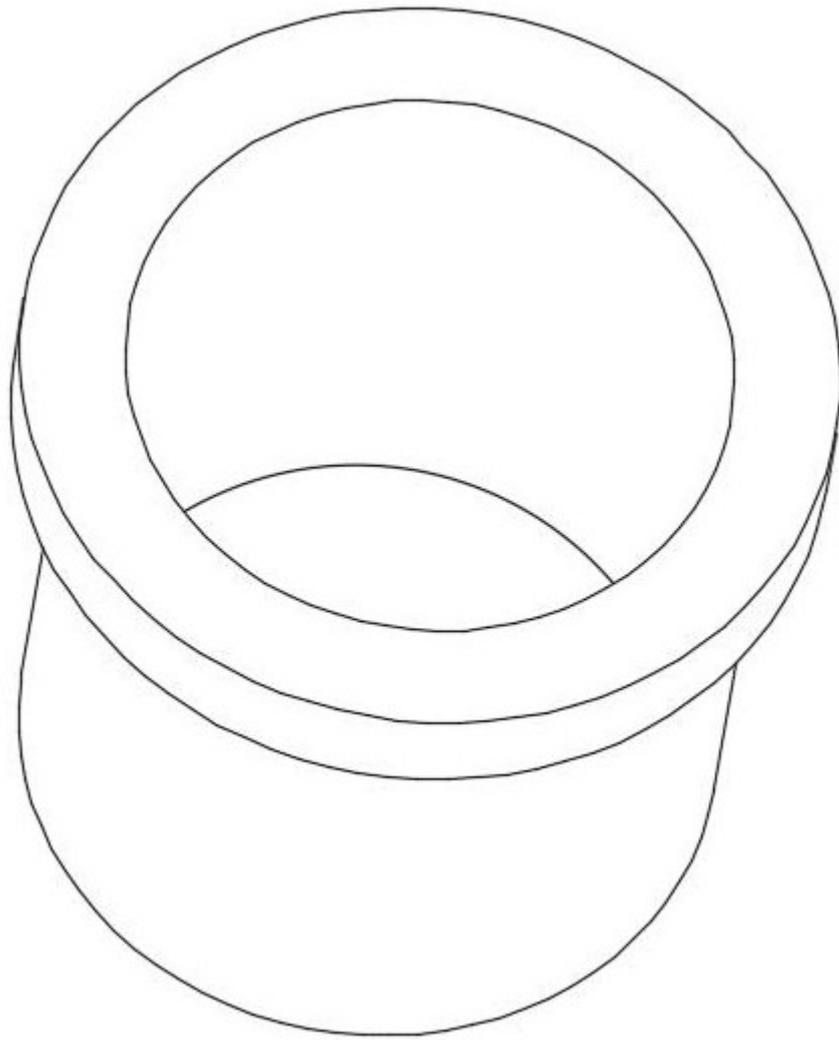


图1

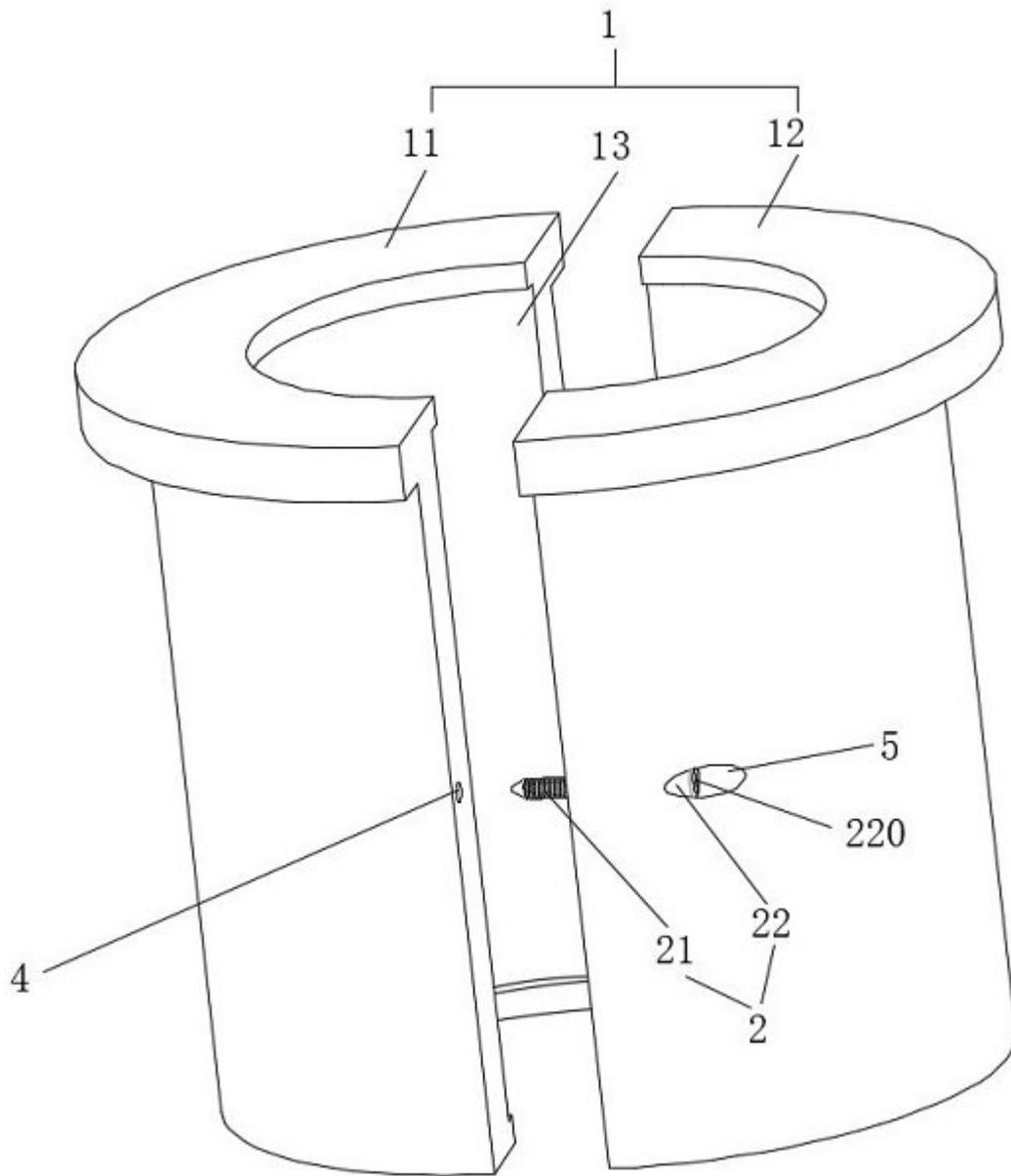


图2

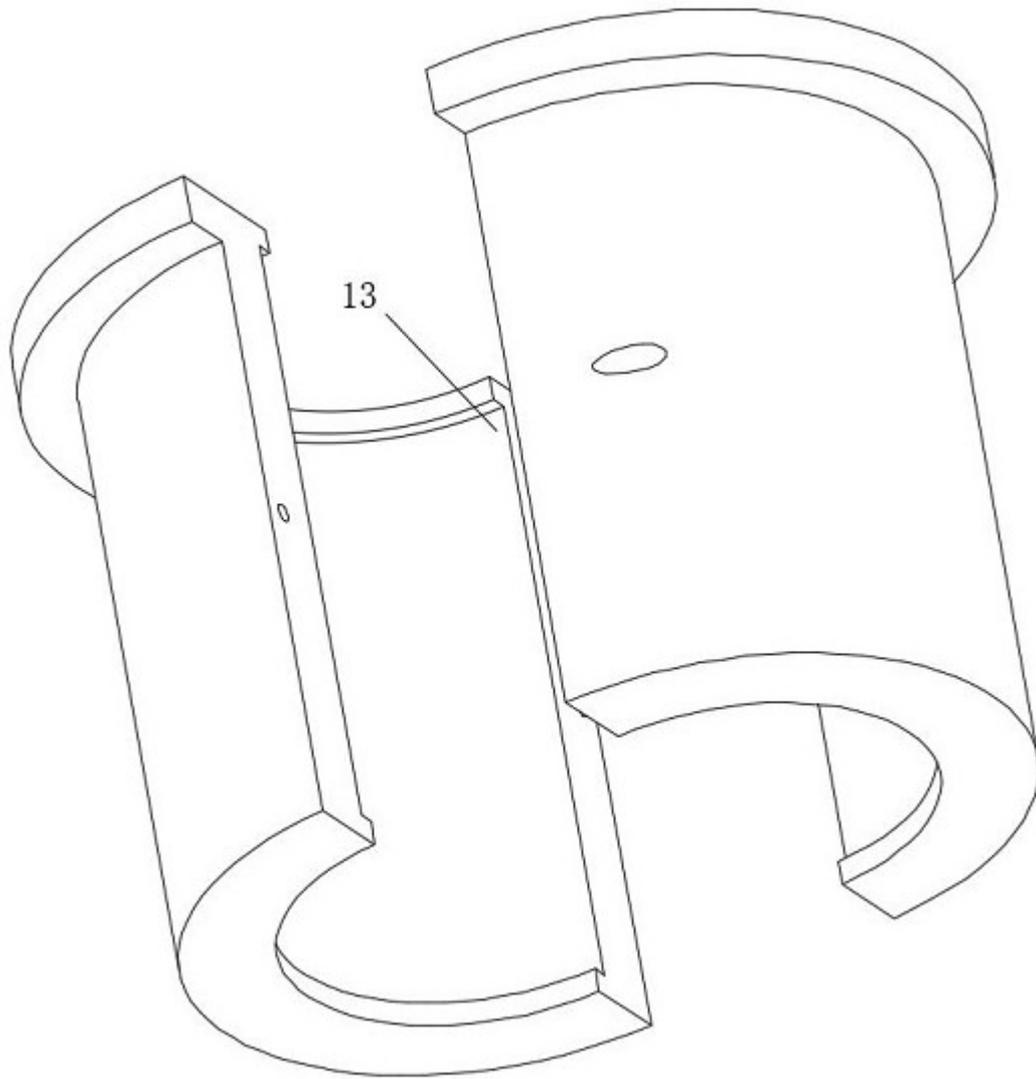


图3

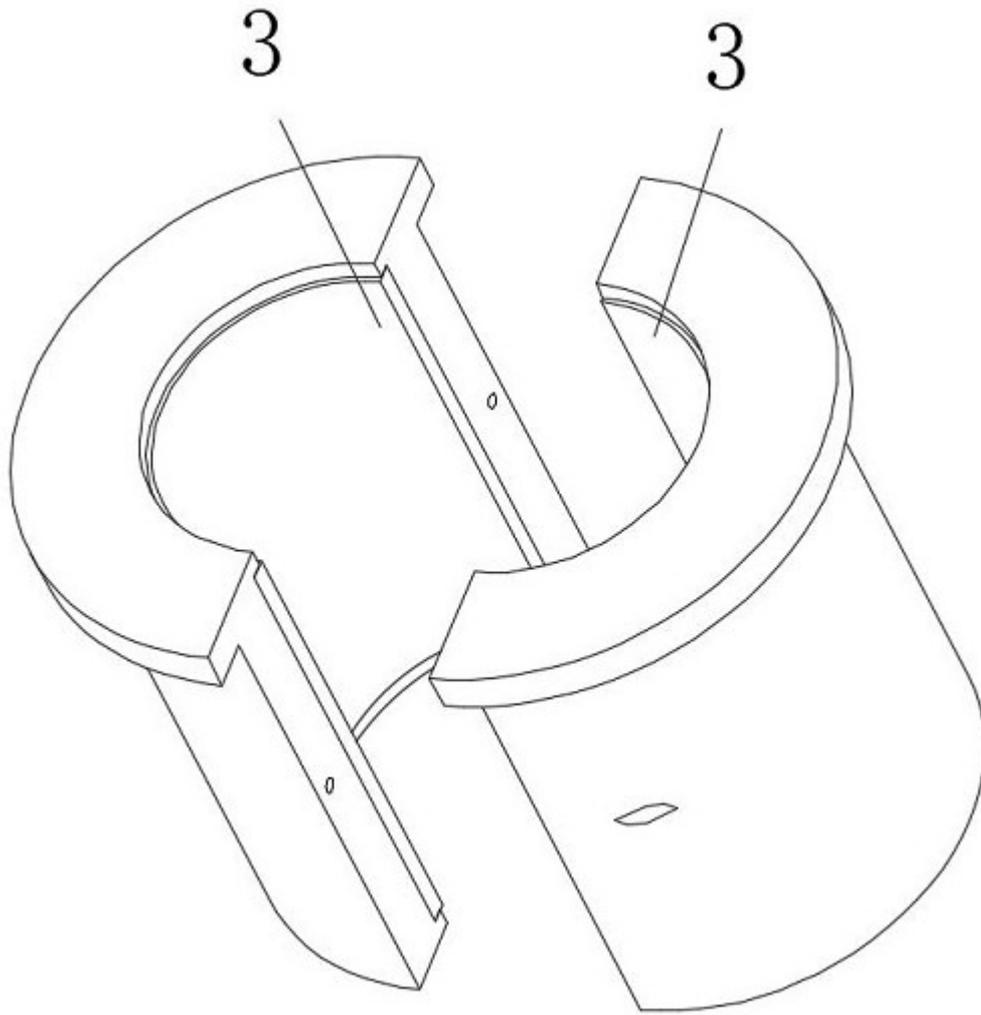


图4

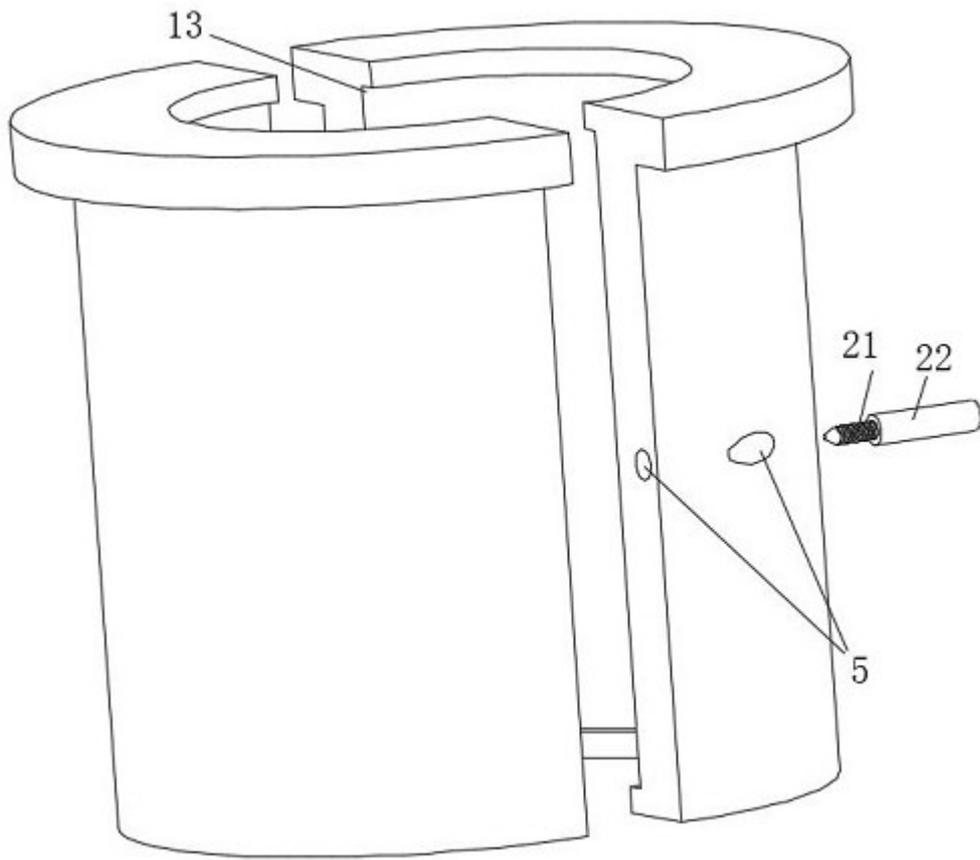


图5

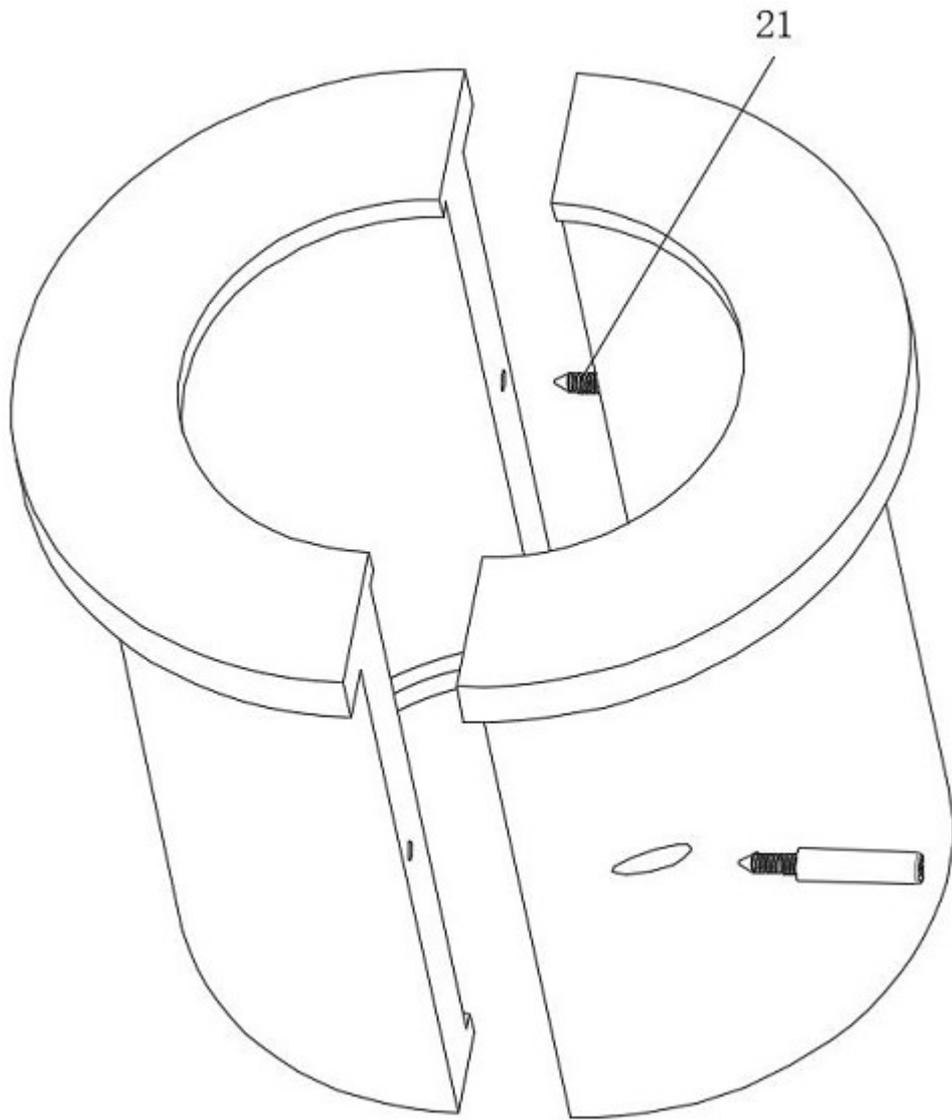


图6

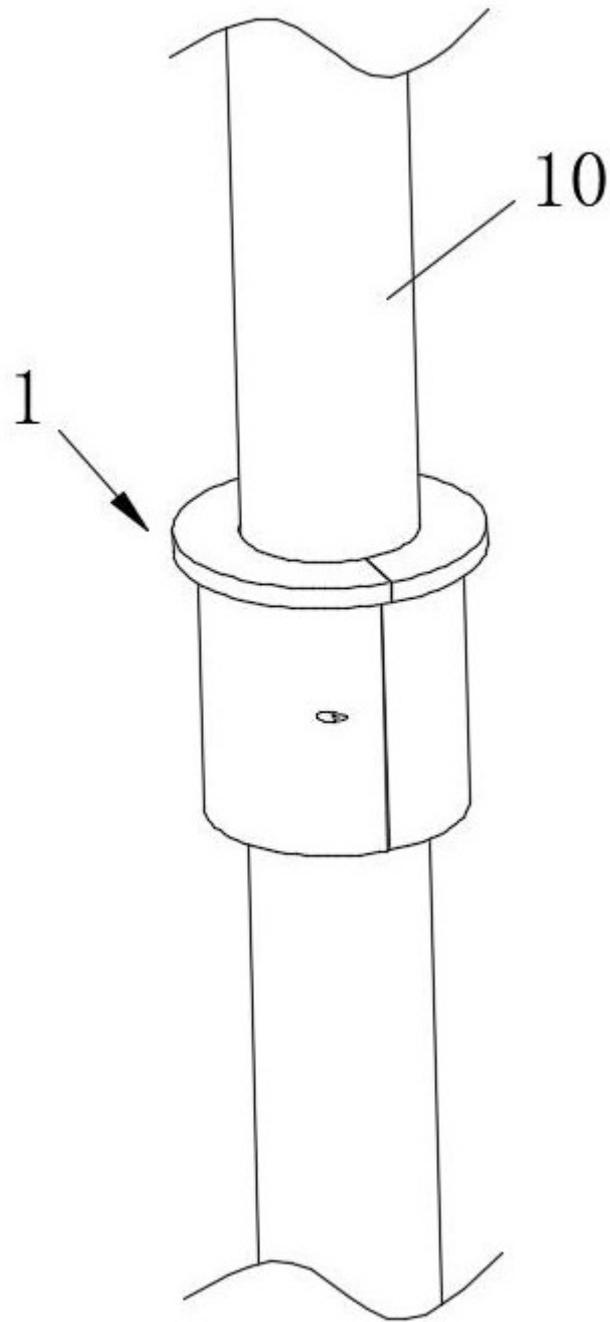


图7

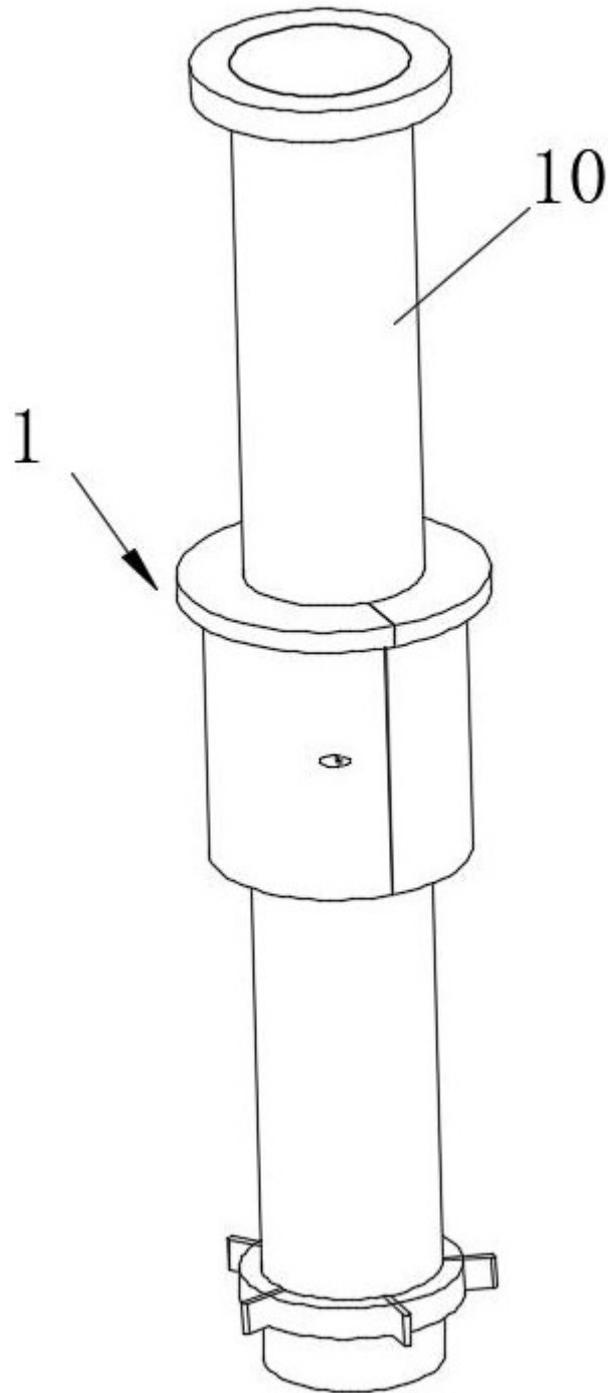


图8