



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210461919 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921476005.6

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 合肥晶程机电科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区潜水东路26号合肥宏飞机电设备租赁有限公司厂房609室

(72)发明人 李丁 葛惠君

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 34158

代理人 朱荣

(51)Int.Cl.

F16K 49/00(2006.01)

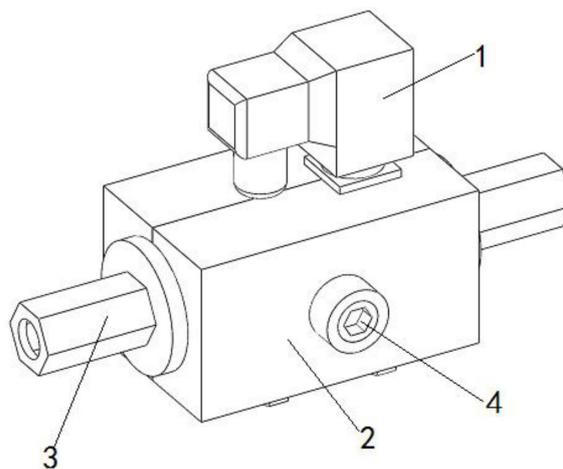
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电磁阀低温加热组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种电磁阀低温加热组件,包括电磁阀本体以及对称安装在电磁阀本体前后两侧的密封罩壳,电磁阀本体左右两端对连接有定位接头,密封罩壳外侧安装有密封堵头,密封罩壳底端通过顶紧螺栓安装有加热件。本实用新型通过矩形密封圈、第一L型密封胶条、第二L型密封胶条、环形密封圈、U型密封胶条形成对两个密封罩壳之间的密封结合,通过调节顶紧螺栓使得弧形加热片与电磁阀本体底部紧密接触相连并进行热传导,同时根据需要可以旋转取下两个密封堵头,将两个内螺纹导流管分别与热水箱相通,通过泵将热水箱内热水输送至密封罩壳内进行迅速加热,快速解决电磁阀低温困扰,安装拆卸方便,具有良好的实用与推广价值。



1. 一种电磁阀低温加热组件,其特征在于:包括电磁阀本体(1)以及对称安装在电磁阀本体(1)前后两侧的密封罩壳(2),电磁阀本体(1)左右两端对连接有定位接头(3),密封罩壳(2)外侧安装有密封堵头(4),密封罩壳(2)底端通过顶紧螺栓(6)安装有加热件(5);

所述密封罩壳(2)顶部设有与电磁阀本体(1)相配合的密封卡槽(21),密封罩壳(2)前后两侧对称设有半圆形凹槽(22),密封罩壳(2)外侧表面中央设有用于安装密封堵头(4)的内螺纹导流管(23),密封罩壳(2)底部对称设有两个用于安装顶紧螺栓(6)的调节螺孔(24),密封卡槽(21)表面水平设有第一U型密封卡槽(25),半圆形凹槽(22)表面设有弧形密封卡槽(26),两个弧形密封卡槽(26)顶端与第一U型密封卡槽(25)之间分别设有第一L型密封卡槽(27)和第二L型密封卡槽(28),两个弧形密封卡槽(26)底端之间通过第二U型密封卡槽(29),半圆形凹槽(22)外端设有弧形压紧卡槽(20);

所述第一U型密封卡槽(25)中安装有矩形密封圈(251),矩形密封圈(251)周侧设有开口间隙(252),第一L型密封卡槽(27)中安装有第一L型密封胶条(271),第二L型密封卡槽(28)中安装有第二L型密封胶条(281),弧形密封卡槽(26)中安装有环形密封圈(261),第二U型密封卡槽(29)中安装有U型密封胶条(291);

所述加热件(5)包括与电磁阀本体(1)底部接触相连的弧形加热片(51),弧形加热片(51)两侧对称设有绝缘板(52),绝缘板(52)底面对称设有两个与调节螺孔(24)相配合的调节限位孔(53),顶紧螺栓(6)顶端穿过调节螺孔(24)与调节限位孔(53)接触相连;

所述定位接头(3)周侧靠内设有环形压紧凸起(31),环形压紧凸起(31)表面设有与弧形压紧卡槽(20)相对应的环形限位凸起(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种电磁阀低温加热组件,其特征在于:所述密封罩壳(2)外表面均匀覆有石棉层。

3. 根据权利要求1所述的一种电磁阀低温加热组件,其特征在于:所述第一L型密封卡槽(27)深度小于第一L型密封胶条(271)厚度的二分之一,第二L型密封卡槽(28)深度小于第二L型密封胶条(281)厚度的二分之一,第二U型密封卡槽(29)深度小于U型密封胶条(291)厚度的二分之一。

一种电磁阀低温加热组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于电磁阀领域,尤其涉及一种电磁阀低温加热组件。

背景技术

[0002] 电磁阀是一种用来控制流体方向、流量、速度和其他的参数的自动化基础元件,气体在压缩的时候放出热量,在释放的时候吸收热量。当电磁阀用于控制储气罐出口且处于低温环境,储气罐内的含有一定湿度的压缩空气在阀门开启时由于压力释放,会通过阀体吸收热量,但从环境中吸收的热量有限,使得空气中的水分凝结在电磁阀上形成霜,凝结的霜积累到一定程度,造成电磁阀的阀门卡死失控。因此如何解决的电磁阀的低温加热问题成为亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的以上问题,提供一种电磁阀低温加热组件。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种电磁阀低温加热组件,包括电磁阀本体以及对称安装在电磁阀本体前后两侧的密封罩壳,电磁阀本体左右两端对连接有定位接头,密封罩壳外侧安装有密封堵头,密封罩壳底端通过顶紧螺栓安装有加热件;

[0006] 所述密封罩壳顶部设有与电磁阀本体相配合的密封卡槽,密封罩壳前后两侧对称设有半圆形凹槽,密封罩壳外侧表面中央设有用于安装密封堵头的内螺纹导流管,密封罩壳底部对称设有两个用于安装顶紧螺栓的调节螺孔,密封卡槽表面水平设有第一U型密封卡槽,半圆形凹槽表面设有弧形密封卡槽,两个弧形密封卡槽顶端与第一U型密封卡槽之间分别设有第一L型密封卡槽和第二L型密封卡槽,两个弧形密封卡槽底端之间通过第二U型密封卡槽,半圆形凹槽外端设有弧形压紧卡槽;

[0007] 所述第一U型密封卡槽中安装有矩形密封圈,矩形密封圈周侧设有开口间隙,第一L型密封卡槽中安装有第一L型密封胶条,第二L型密封卡槽中安装有第二L型密封胶条,弧形密封卡槽中安装有环形密封圈,第二U型密封卡槽中安装有U型密封胶条;

[0008] 所述加热件包括与电磁阀本体底部接触相连的弧形加热片,弧形加热片两侧对称设有绝缘板,绝缘板底面对称设有两个与调节螺孔相配合的调节限位孔,顶紧螺栓顶端穿过调节螺孔与调节限位孔接触相连;

[0009] 所述定位接头周侧靠内设有环形压紧凸起,环形压紧凸起表面设有与弧形压紧卡槽相对应的环形限位凸起。

[0010] 进一步地,所述密封罩壳外表面均匀覆有石棉层。

[0011] 进一步地,所述第一L型密封卡槽深度小于第一L型密封胶条厚度的二分之一,第二L型密封卡槽深度小于第二L型密封胶条厚度的二分之一,第二U型密封卡槽深度小于U型密封胶条厚度的二分之一。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过矩形密封圈、第一L型密封胶条、第二L型密封胶条、环形密封圈、U型密封胶条形成对两个密封罩壳之间的密封结合，通过调节顶紧螺栓使得弧形加热片与电磁阀本体底部紧密接触相连并进行热传导，同时根据需要可以旋转取下两个密封堵头，将两个内螺纹导流管分别与热水箱相连通，通过泵将热水箱内热水输送至密封罩壳内进行迅速加热，快速解决电磁阀低温困扰，安装拆卸方便，具有良好的实用与推广价值。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的局部结构爆炸图；

[0017] 图3是本实用新型的局部结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型的局部结构爆炸图；

[0019] 图5是本实用新型的局部结构爆炸图；

[0020] 图6是本实用新型的局部结构示意图。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系，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组件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。

[0023] 如图1和图2所示的一种电磁阀低温加热组件，包括电磁阀本体1以及对称安装在电磁阀本体1前后两侧的密封罩壳2，电磁阀本体1左右两端对连接有定位接头3，密封罩壳2外侧安装有密封堵头4，密封罩壳2底端通过顶紧螺栓6安装有加热件5；

[0024] 如图3所示，密封罩壳2顶部设有与电磁阀本体1相配合的密封卡槽21，密封罩壳2前后两侧对称设有半圆形凹槽22，密封罩壳2外侧表面中央设有用于安装密封堵头4的内螺纹导流管23，密封罩壳2底部对称设有两个用于安装顶紧螺栓6的调节螺孔24，密封卡槽21表面水平设有第一U型密封卡槽25，半圆形凹槽22表面设有弧形密封卡槽26，两个弧形密封卡槽26顶端与第一U型密封卡槽25之间分别设有第一L型密封卡槽27和第二L型密封卡槽28，两个弧形密封卡槽26底端之间通过第二U型密封卡槽29，半圆形凹槽22外端设有弧形压紧卡槽20；

[0025] 如图4所示，第一U型密封卡槽25中安装有矩形密封圈251，矩形密封圈251周侧设有开口间隙252，第一L型密封卡槽27中安装有第一L型密封胶条271，第二L型密封卡槽28中

安装有第二L型密封胶条281,弧形密封卡槽26中安装有环形密封圈261,第二U型密封卡槽29中安装有U型密封胶条291;

[0026] 如图5所示,加热件5包括与电磁阀本体1底部接触相连的弧形加热片51,弧形加热片51两侧对称设有绝缘板52,绝缘板52底面对称设有两个与调节螺孔24相配合的调节限位孔53,顶紧螺栓6顶端穿过调节螺孔24与调节限位孔53接触相连;

[0027] 如图6所示,定位接头3周侧靠内设有环形压紧凸起31,环形压紧凸起31表面设有与弧形压紧卡槽20相对应的环形限位凸起32。

[0028] 其中,密封罩壳2外表面均匀覆有石棉层,第一L型密封卡槽27深度小于第一L型密封胶条271厚度的二分之一,第二L型密封卡槽28深度小于第二L型密封胶条281厚度的二分之一,第二U型密封卡槽29深度小于U型密封胶条291厚度的二分之一。

[0029] 具体使用时,通过矩形密封圈251、第一L型密封胶条271、第二L型密封胶条281、环形密封圈261、U型密封胶条291形成对两个密封罩壳2之间的密封结合,通过调节顶紧螺栓6使得弧形加热片51与电磁阀本体1底部紧密接触相连并进行热传导,同时根据需要可以旋转取下两个密封堵头4,将两个内螺纹导流管23分别与热水箱相连通,通过泵将热水箱内热水输送至密封罩壳2内进行迅速加热,快速解决电磁阀低温困扰。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

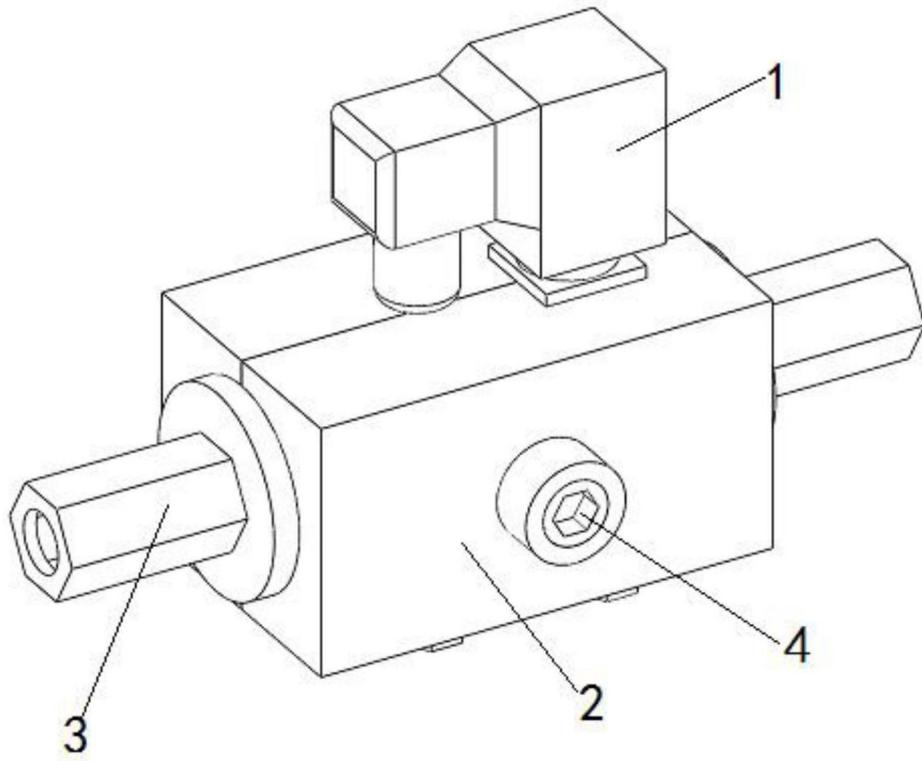


图1

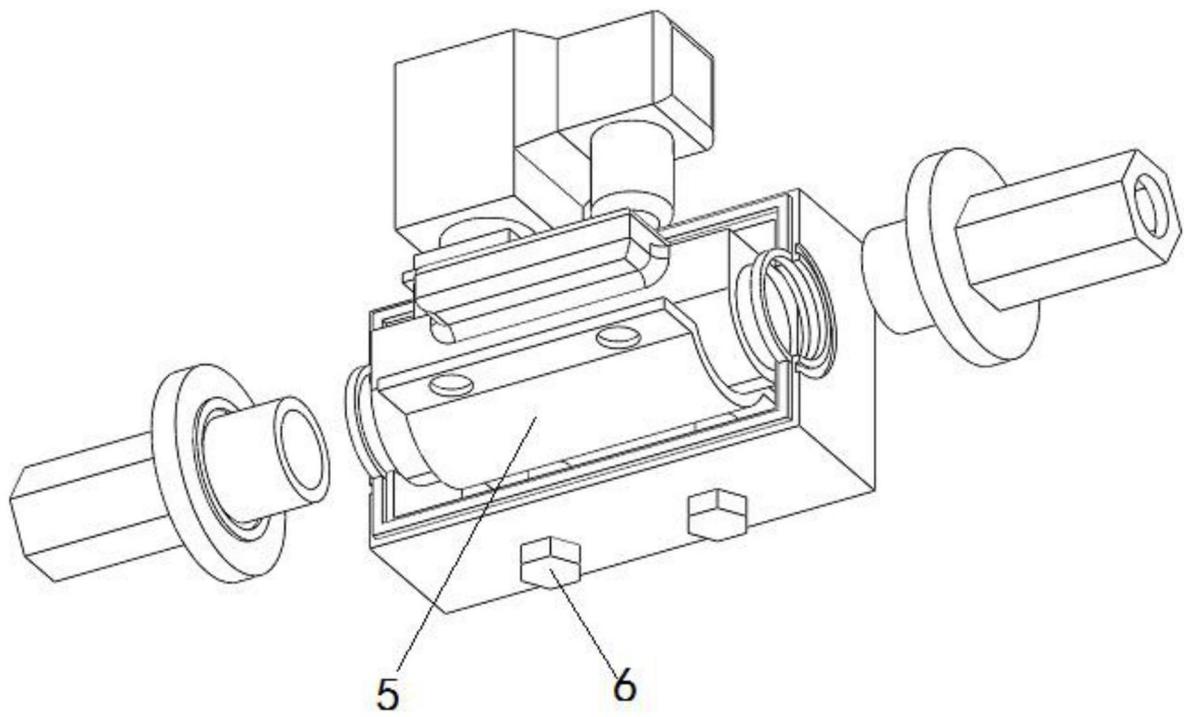


图2

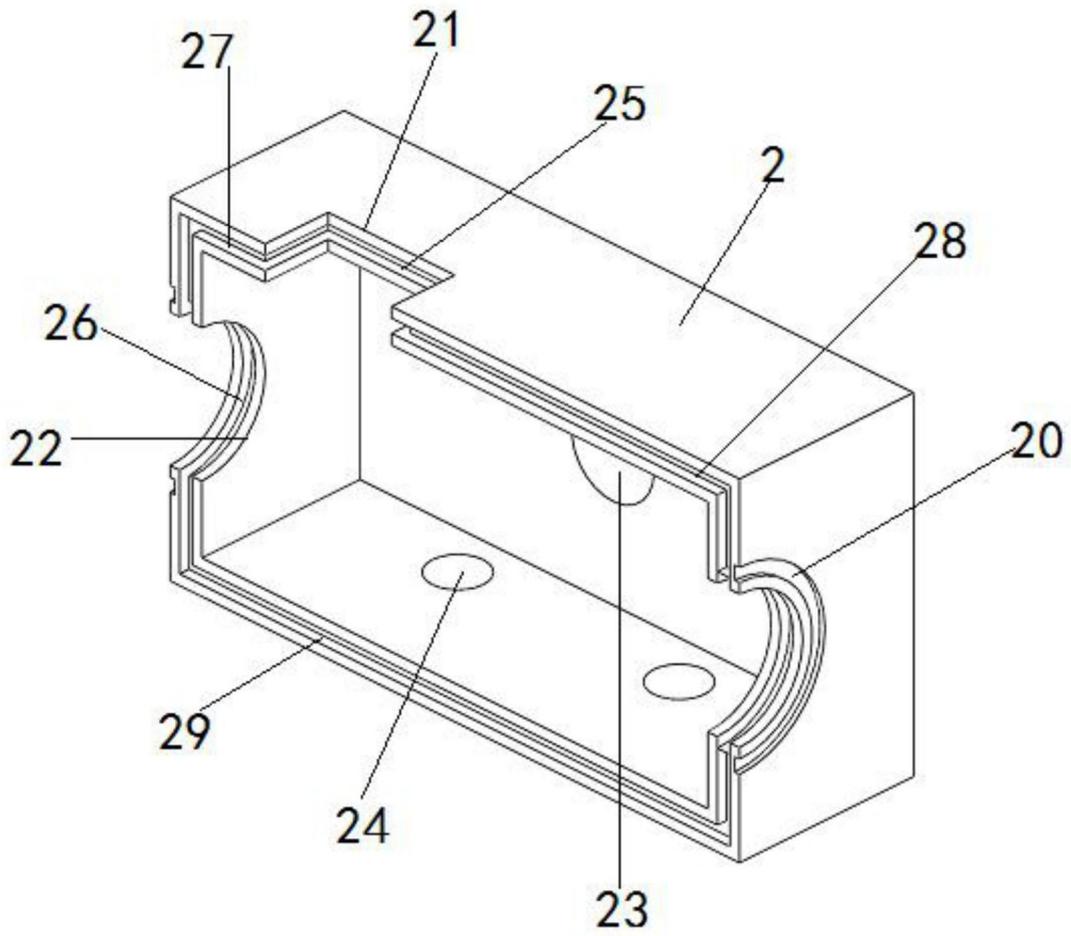


图3

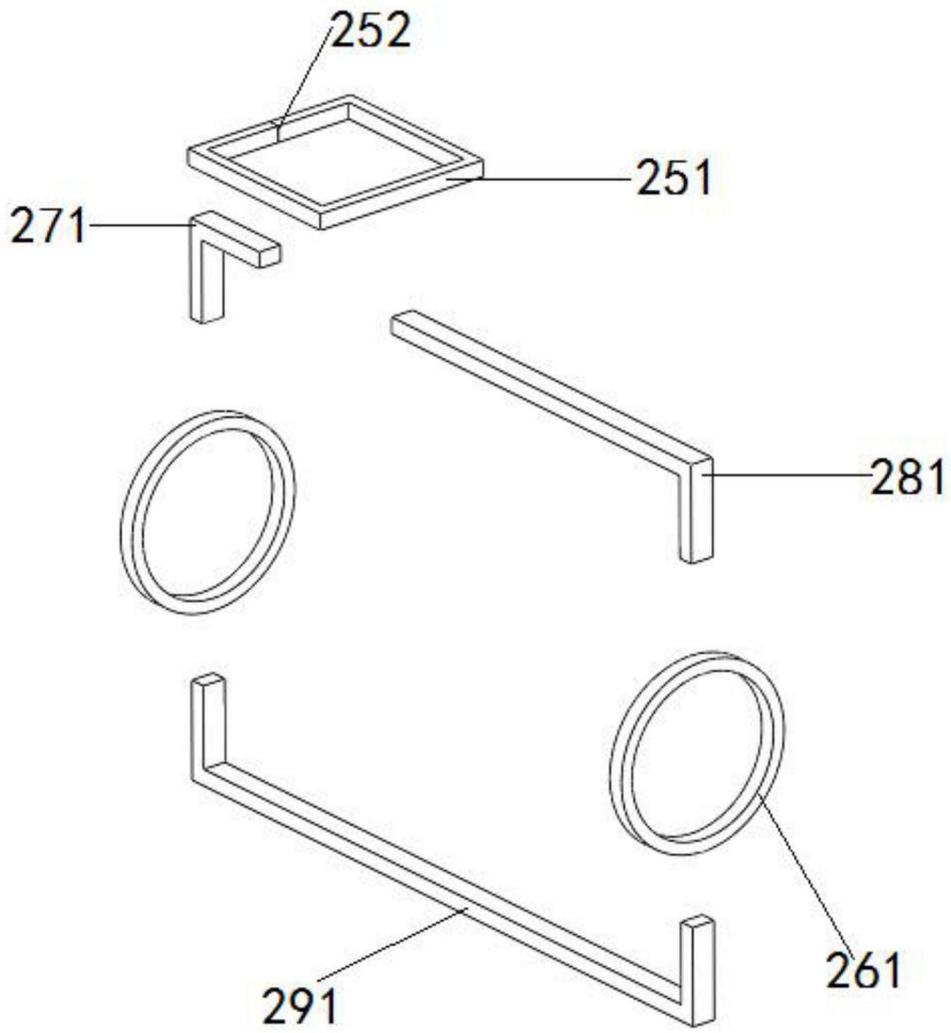


图4

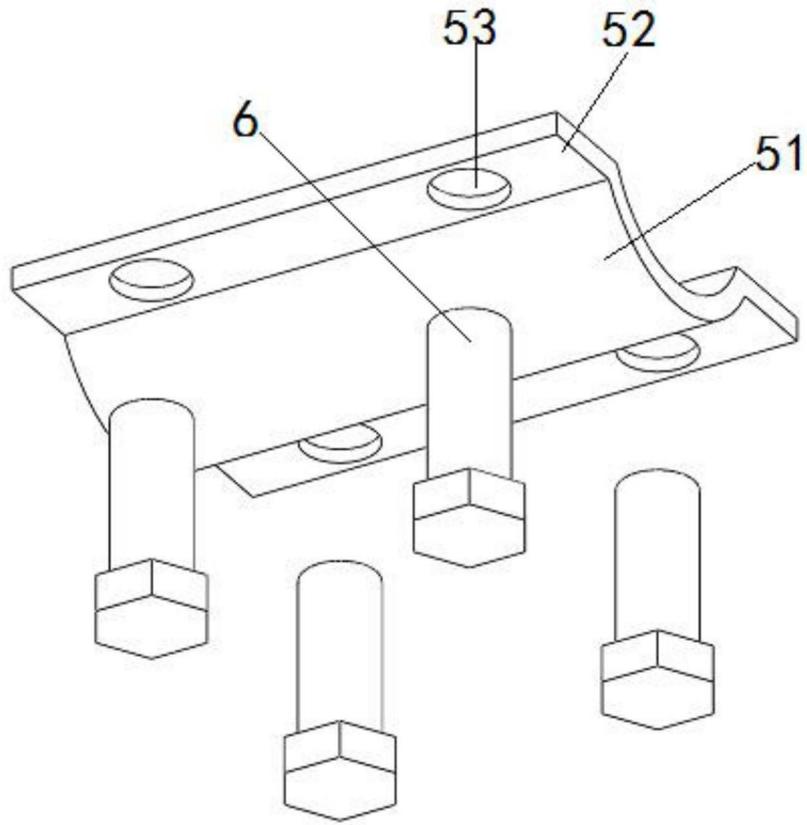


图5

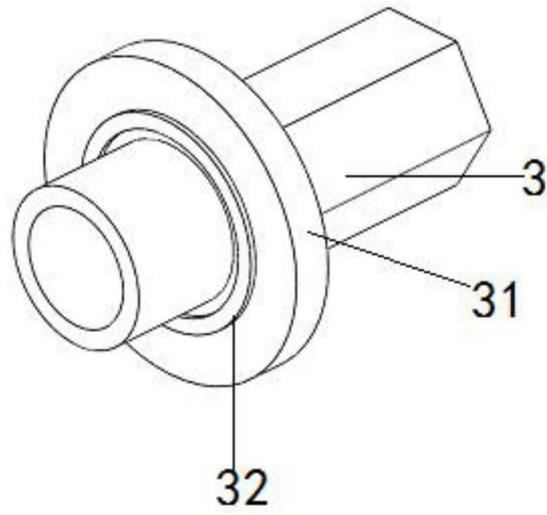


图6