(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217158955 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202220718999.3

(22)申请日 2022.03.30

(73)专利权人 人民电器集团(山东)枣矿智能制造有限公司
地址 277021 山东省枣庄市高新区张范街道国兴路555号102室

(72)发明人 刘君 付春 李燕波

(51)Int.Cl.
H02B 1/20(2006.01)
H02G 3/04(2006.01)

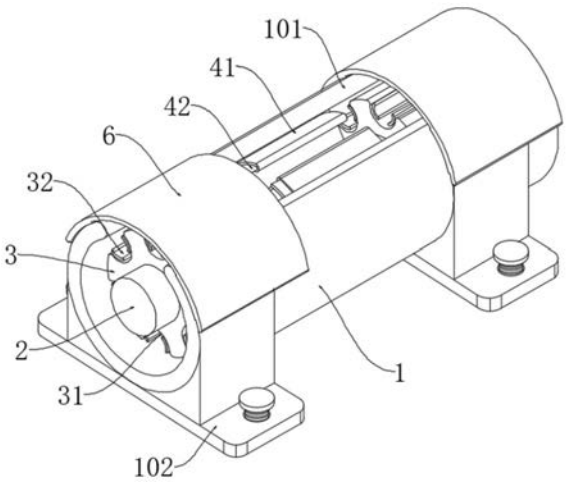
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种550kv高压开关用配套零部件配管

(57)摘要

本实用新型公开了一种550kv高压开关用配套零部件配管，属于开关柜配管技术领域，包括固定管，所述固定管外侧开设有缺口，且固定管外端对称设置有两个用于固定安装固定管的安装基座，所述固定管内部设有束线组件，所述束线组件包括同轴设于固定管内部的中心轴以及沿着中心轴外侧长度方向对称设置的两个束线件，所述束线件沿中心轴圆周方向均匀开设有放置槽，所述放置槽内部对称设置有两个紧固件。本实用新型通过束线组件使多根导线分隔进行限位固定，防止导线之间交错缠绕在一起，方便整理，无需将固定管内所有导线均拆卸调整，也方便工作人员维修和检查，同时减少对导线表皮的摩擦损伤，提高了导线的使用寿命。



CN 217158955 U

1.一种550kv高压开关用配套零部件配管,包括固定管(1),所述固定管(1)外侧开设有缺口(101),且固定管(1)外端对称设置有两个用于固定安装固定管(1)的安装基座(102),其特征在于:所述固定管(1)内部设有束线组件,所述束线组件包括同轴设于固定管(1)内部的中心轴(2)以及沿着中心轴(2)外侧长度方向对称设置的两个束线件(3),所述束线件(3)沿中心轴(2)圆周方向均匀开设有放置槽(31),所述放置槽(31)内部对称设置有两个紧固件(32);

所述束线组件还包括设置在中心轴(2)中间位置处的导线件(4)以及沿着导线件(4)中轴线处对称设置两个滑轨(5),所述中心轴(2)沿固定管(1)圆周方向转动时,所述滑轨(5)用于对导线件(4)的转动方向进行限位,以使导线件(4)沿滑轨(5)内侧方向进行转动。

2.根据权利要求1所述的高压开关用配套零部件配管,其特征在于:所述紧固件(32)外侧等间距固定安装有多个万向轴(33),所述紧固件(32)通过万向轴(33)与束线件(3)转动连接。

3.根据权利要求2所述的高压开关用配套零部件配管,其特征在于:所述紧固件(32)截面形状设置为弧形,两个紧固件(32)之间相对应。

4.根据权利要求1所述的高压开关用配套零部件配管,其特征在于:所述导线件(4)外侧沿中心轴(2)圆周方向均匀固定设置有导线板(41),所述导线板(41)截面形状设置为T字形,所述导线板(41)与固定管(1)相匹配。

5.根据权利要求4所述的高压开关用配套零部件配管,其特征在于:所述导线板(41)两侧对称设置有卡块(42),所述滑轨(5)内侧开设有导向槽(51),所述卡块(42)与导向槽(51)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的高压开关用配套零部件配管,其特征在于:所述滑轨(5)截面形状设置为弧形,所述滑轨(5)与固定管(1)相匹配,且固定于固定管(1)内壁。

7.根据权利要求1所述的高压开关用配套零部件配管,其特征在于:所述固定管(1)顶部靠近缺口(101)一侧对称设置有两个魔术贴(6),且固定管(1)顶部靠近缺口(101)另一端设置有适配于魔术贴(6)的毛绒布。

一种550kv高压开关用配套零部件配管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜配管技术领域，具体为一种550kv高压开关用配套零部件配管。

背景技术

[0002] 550kv高压开关主要用来将高压配电装置中需要停电的部分与带电部分可靠地隔离，以保证检修工作的安全。目前，开关柜中一般都含有很多导线，为了使导线的连接更加整齐，一般都会在开关柜中弄几个配管，将一个区域的导线全部导入配管内，除了能够起到对导线的保护作用外，还能对导线进行收纳整理，使得后续人员在对开关柜内进行检查时，更加方便。

[0003] 现有的高压开关配管内部导线比较散乱，多根导线的外壁挤压在一起，这样不仅不方便后续对单根导线进行单独维护，而且天气炎热时由于热胀冷缩的作用导致导线变粗或变细，使得导线固定装置将导线外壁割破而导致漏电，或不能夹紧导线，从而带来了导线使用过程的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对现有的支吊架存在的抗震受到较大震动时管道易受损，晃动幅度大，从而影响管道的使用寿命，同时管道支架产生震动，这种有规律或无规律的震动会影响支吊架的安装可靠性，同时会导致管道的破裂的问题。

[0005] 为实现上述实用新型目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 本实用新型提供的一种550kv高压开关用配套零部件配管，包括固定管，所述固定管外侧开设有缺口，且固定管外端对称设置有两个用于固定安装固定管的安装基座，所述固定管内部设有束线组件，所述束线组件包括同轴设于固定管内部的中心轴以及沿着中心轴外侧长度方向对称设置的两个束线件，所述束线件沿中心轴圆周方向均匀开设有放置槽，所述放置槽内部对称设置有两个紧固件；

[0007] 所述束线组件还包括设置在中心轴中间位置处的导线件以及沿着导线件中轴线处对称设置两个滑轨，所述中心轴沿固定管圆周方向转动时，所述滑轨用于对导线件的转动方向进行限位，以使导线件沿滑轨内侧方向进行转动。

[0008] 优选地，所述紧固件外侧等间距固定安装有多个万向轴，所述紧固件通过万向轴与束线件转动连接。

[0009] 优选地，所述紧固件截面形状设置为弧形，两个紧固件之间相对应。

[0010] 优选地，所述导线件外侧沿中心轴圆周方向均匀固定设置有导线板，所述导线板截面形状设置为T字形，所述导线板与固定管相匹配。

[0011] 优选地，所述导线板两侧对称设置有卡块，所述滑轨内侧开设有导向槽，所述卡块与导向槽滑动连接。

[0012] 优选地，所述滑轨截面形状设置为弧形，所述滑轨与固定管相匹配，且固定于固定

管内壁。

[0013] 优选地，所述固定管顶部靠近缺口一侧对称设置有两个魔术贴，且固定管顶部靠近缺口另一端设置有适配于魔术贴的毛绒布。

[0014] 与现有技术相比，以上技术方案存在以下有益效果：

[0015] 本实用新型通过束线组件使多根导线分隔进行限位固定，从而防止导线之间交错缠绕在一起，方便进行整理，提高收纳的便捷性，也方便工作人员维修和检查，同时减少对导线表皮的摩擦损伤，提高了导线的使用寿命。

附图说明

[0016] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解，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：

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的束线组件结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型的侧视图；

[0020] 图4是本实用新型的导线板与导向槽连接结构示意图；

[0021] 图5是本实用新型图2的A处结构放大图。

[0022] 图中：

[0023] 1、固定管；101、缺口；102、安装基座；2、中心轴；3、束线件；31、放置槽；32、紧固件；33、万向轴；4、导线件；41、导线板；42、卡块；5、滑轨；6、魔术贴。

具体实施方式

[0024] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0025] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0027] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领

域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0028] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 如图1－图5所示,一种550kv高压开关用配套零部件配管,包括固定管1,所述固定管1外侧开设有缺口101,且固定管1外端对称设置有两个用于固定安装固定管1的安装基座102,其特征在于:所述固定管1内部设有束线组件,所述束线组件包括同轴设于固定管1内部的中心轴2以及沿着中心轴2外侧长度方向对称设置的两个束线件3,所述束线件3沿中心轴2圆周方向均匀开设有放置槽31,所述放置槽31内部对称设置有两个紧固件32;

[0030] 固定管1,用于对导线进行收纳和保护;

[0031] 缺口101,用于导线的插入与取出;

[0032] 安装基座102,固定于固定管1底部两侧,且通过螺栓将固定管1与设备固定连接;

[0033] 束线组件,用于对导线进行收纳和整理;

[0034] 中心轴2,插接于固定管1内部中轴线处,并具有对称设置与外壁两端的束线件3,并且束线件3内部呈环形均匀开设有多个放置槽31,

[0035] 紧固件32,对称设置于放置槽31内部,且与放置槽31相匹配,对固定管1进行安装使用时:首先人员根据开关柜内导线分布的情况,先通过螺栓将安装基座102固定后,工作人员再将附近的导线依次分别放置在多个放置槽31内,同时,在对导线进行放置时,导线挤压两个紧固件32,从而使两个紧固件32随着导线进入放置槽31内部时随之转动,从而对导线进行限位固定,防止导线松散滑出放置槽31,从而防止导线之间交错缠绕在一起,方便进行整理,提高收纳的便捷性,也方便工作人员维修和检查,同时减少对导线表皮的摩擦损伤,提高了导线的使用寿命;

[0036] 所述束线组件还包括设置在中心轴2中间位置处的导线件4以及沿着导线件4中轴线处对称设置两个滑轨5,所述中心轴2沿固定管1圆周方向转动时,所述滑轨5用于对导线件4的转动方向进行限位,以使导线件4沿滑轨5内侧方向进行转动,当需要对导线进行检查和维修时,通过转动中心轴2使束线件3与导线件4随之进行转动,从而带动导线件4沿着滑轨5圆周方向进行转的同时对导线件4进行限位,同时带动需要检修的导线转动至缺口101处,不需要将固定管1内所有导线均拆卸调整,从而便于工作人员进行检修和更换,从而有效提高工作效率。

[0037] 在本实施例中,所述紧固件32外侧等间距固定安装有多个万向轴33,所述紧固件32通过万向轴33与束线件3转动连接,通过万向轴33便于两个紧固件32之间的转动,提高紧固件32的灵活性和实用性。

[0038] 在本实施例中,所述紧固件32截面形状设置为弧形,两个紧固件32之间相对应。

[0039] 在本实施例中,所述导线件4外侧沿中心轴2圆周方向均匀固定设置有导线板41,所述导线板41截面形状设置为T字形,所述导线板41与固定管1相匹配,将导线穿过两个导线板41之间,从而将导线进行分隔,对导线起到保护作用防止线路因过度弯折造成的损坏。

[0040] 在本实施例中,所述导线板41两侧对称设置有卡块42,所述滑轨5内侧开设有导向槽51,所述卡块42与导向槽51滑动连接。

[0041] 在本实施例中，所述滑轨5截面形状设置为弧形，所述滑轨5与固定管1相匹配，且固定于固定管1内壁。

[0042] 在本实施例中，所述固定管1顶部靠近缺口101一侧对称设置有两个魔术贴6，且固定管1顶部靠近缺口101另一端设置有适配与魔术贴6的毛绒布，通过两个魔术贴6的设置，实现对固定管1的封闭，避免导线的意外脱离，在后续维修检查需要对导线进行拆卸更换时，人员只需要将魔术贴6一端打开即可以取出导线，使得对导线的收纳防护更加方便。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

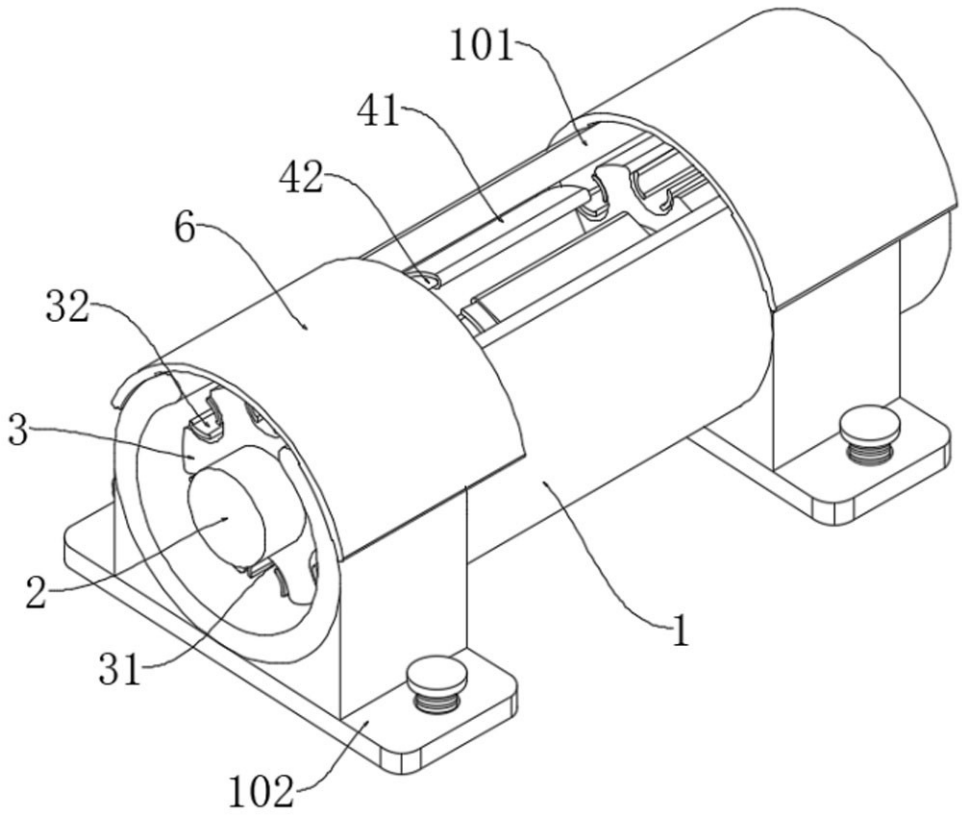


图 1

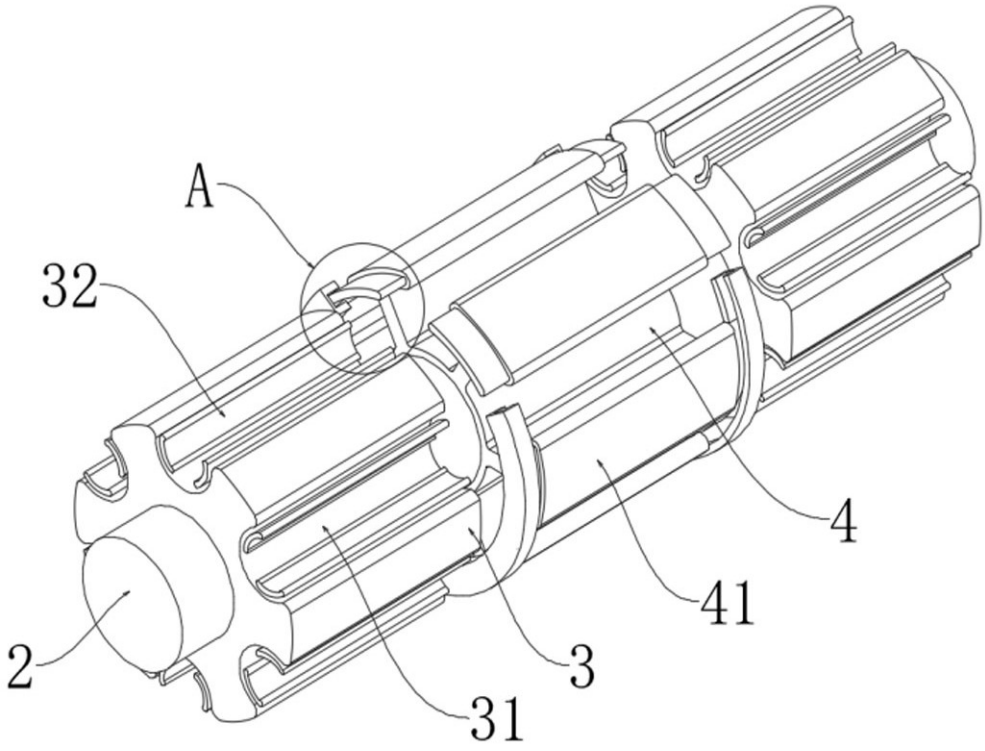


图 2

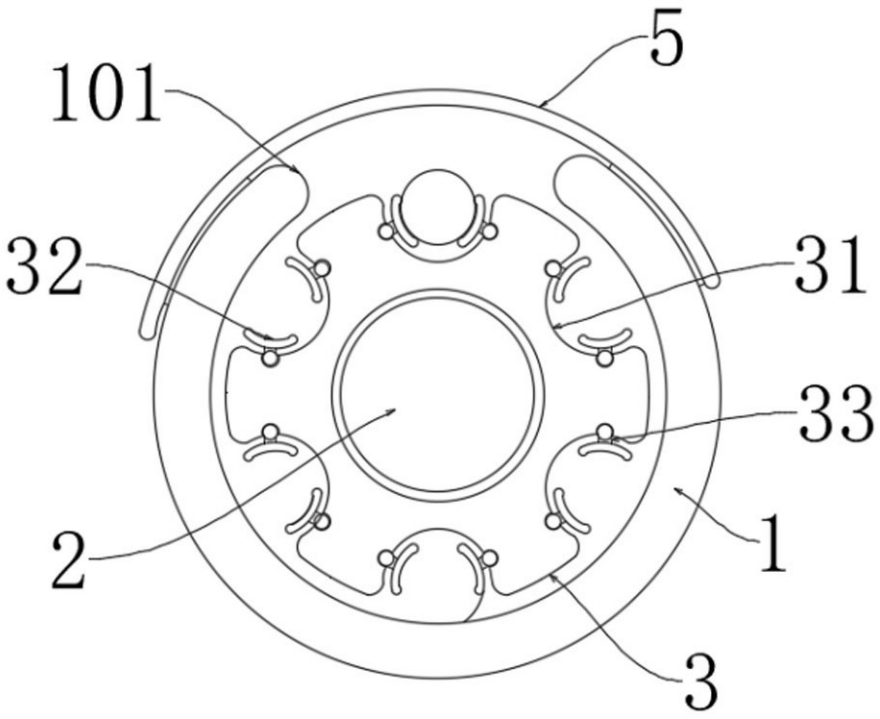


图 3

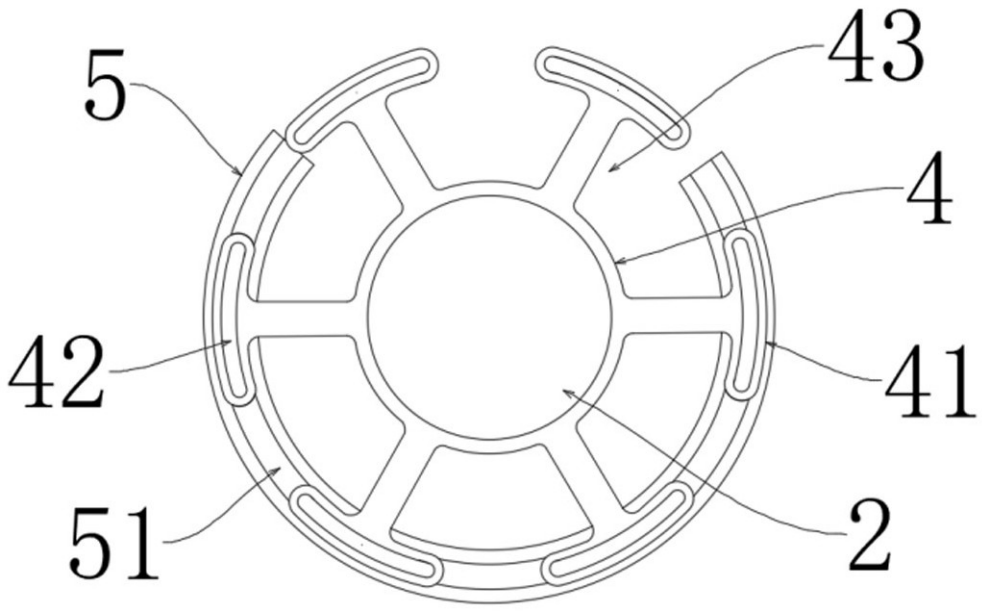


图 4

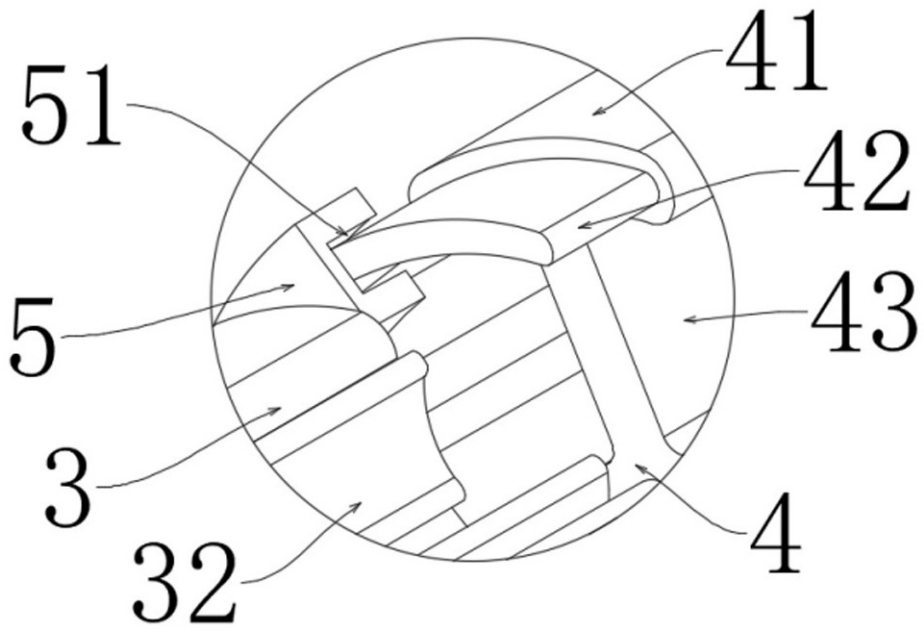


图 5