(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219706699 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202320126978.7

(22)申请日 2023.01.13

(73)专利权人 深圳市富佳达五金塑胶制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓街道龙田社区石田路9-1号

(72)发明人 彭及衍 彭愉快 彭林标 张新勇 刘晨星 邓彩群

(74)专利代理机构 深圳市科哲专利代理事务所(普通合伙) 44767

专利代理师 周黎阳

(51)Int.Cl.

B60L 3/04(2006.01)

B60L 50/60(2019.01)

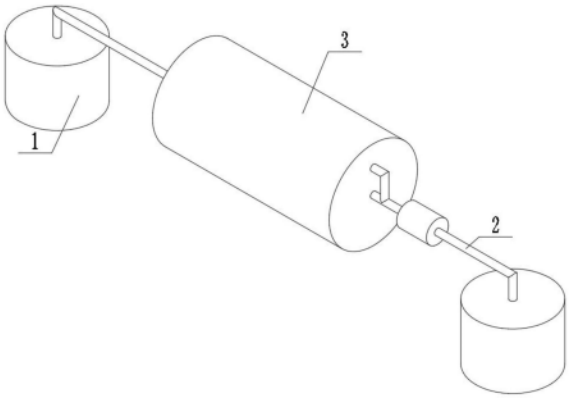
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

汽车动力电池连接机构

(57)摘要

本实用新型属于电池连接机构技术领域，涉及汽车动力电池连接机构，包括节点连接装置，其特征在于，所述节点连接装置的数量设有两个，两个节点连接装置间设有控制连接装置，控制连接装置设有驱动控制连接装置断开的驱动装置。通过节点连接装置连接电池和其他电气软件的接点，驱动装置包裹在驱动控制连接装置的外侧用检测驱动控制连接装置的温度，当电路发生故障时，驱动控制连接装置的温度可能会升高，当驱动控制连接装置的温度升高后驱动装置就会驱动控制连接装置发生中断。



CN 219706699 U

1.汽车动力电池连接机构,包括节点连接装置(1),其特征在于,所述节点连接装置(1)的数量设有两个,两个节点连接装置(1)间设有控制连接装置(2),控制连接装置(2)设有驱动控制连接装置(2)断开的驱动装置(3);

所述驱动装置(3)包括安装筒(3-1)、膨胀滑动腔(3-2)、滑动活塞(3-3)、限制装置(3-4)、弹簧(3-5)和连接弯杆(3-6),所述安装筒(3-1)内部设有膨胀滑动腔(3-2),滑动活塞(3-3)在膨胀滑动腔(3-2)内部滑动,滑动活塞(3-3)和膨胀滑动腔(3-2)间设有水银,滑动活塞(3-3)内部设有限制滑动活塞(3-3)移动的限制装置(3-4),滑动活塞(3-3)另一侧和膨胀滑动腔(3-2)间设有弹簧(3-5),滑动活塞(3-3)设有推动移动连接端(2-3)移动的连接弯杆(3-6)。

2.根据权利要求1所述的汽车动力电池连接机构,其特征在于,所述节点连接装置(1)包括插拔筒(1-1)、插拔孔(1-2)、第一弹簧(1-3)和接触弧形板(1-4),所述插拔筒(1-1)内部设有插拔孔(1-2),插拔孔(1-2)内设有第一弹簧(1-3),第一弹簧(1-3)上设有接触弧形板(1-4),接触弧形板(1-4)用于接触电池接点。

3.根据权利要求2所述的汽车动力电池连接机构,其特征在于,所述第一弹簧(1-3)和接触弧形板(1-4)的数量设有四个。

4.根据权利要求3所述的汽车动力电池连接机构,其特征在于,所述接触弧形板(1-4)前端设有斜面(1-5)。

5.根据权利要求1所述的汽车动力电池连接机构,其特征在于,所述驱动控制连接装置(2)包括固定连接端(2-1)、连接头(2-2)、移动连接端(2-3)、解除套(2-4)和连接装置(2-5),所述固定连接端(2-1)设置在插拔筒(1-1)上,连接头(2-2)设置在固定连接端(2-1)上,解除套(2-4)设置在移动连接端(2-3)上,解除套(2-4)在连接头(2-2)上滑动,连接装置(2-5)设置在移动连接端(2-3)上,连接装置(2-5)和插拔筒(1-1)连接,驱动装置(3)驱动移动连接端(2-3)移动。

6.根据权利要求5所述的汽车动力电池连接机构,其特征在于,所述连接装置(2-5)包括固定安装筒(2-5-1)、第二弹簧(2-5-2)和第二解除弧形板(2-5-3),所述固定安装筒(2-5-1)内部设有第二弹簧(2-5-2),第二弹簧(2-5-2)上设有和移动连接端(2-3)解除的第二解除弧形板(2-5-3)。

7.根据权利要求1所述的汽车动力电池连接机构,其特征在于,所述限制装置(3-4)包括滑动安装孔(3-4-1)、限制弹簧(3-4-2)、限位球(3-4-3)和限位孔(3-4-4),所述滑动安装孔(3-4-1)设置在滑动活塞(3-3)上,限制弹簧(3-4-2)和限位球(3-4-3)设置在滑动安装孔(3-4-1)内部,限位孔(3-4-4)设置在安装筒(3-1)上。

汽车动力电池连接机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池连接机构技术领域，尤其涉及汽车动力电池连接机构。

背景技术

[0002] 汽车动力电池是每个汽车比不可少的配件，电池为汽车启动电机提供动力，为车内的电气软件提供电力，为发电机产生多余的电能进行储存。

[0003] 现在的汽车动力电池就是通过连接线进行连接，现有的连接线在发生电路故障时无法中断和容易造成事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供汽车动力电池连接机构，以解决汽车电路发生故障时和电池连接的连接结构放生中断。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的汽车动力电池连接机构，的具体技术方案如下：

[0006] 汽车动力电池连接机构，包括节点连接装置，所述节点连接装置的数量设有两个，两个节点连接装置间设有控制连接装置，控制连接装置设有驱动控制连接装置断开的驱动装置。

[0007] 进一步，所述节点连接装置包括插拔筒、插拔孔、第一弹簧和接触弧形板，所述插拔筒内部设有插拔孔，插拔孔内设有第一弹簧，第一弹簧上设有接触弧形板，接触弧形板用于接触电池接点。

[0008] 进一步，所述第一弹簧和接触弧形板的数量设有四个。

[0009] 进一步，所述接触弧形板前端设有斜面。

[0010] 进一步，所述驱动控制连接装置包括固定连接端、连接头、移动连接端、解除套和连接装置，所述固定连接端设置在插拔筒上，连接头设置在固定连接端上，解除套设置在移动连接端上，解除套在连接头上滑动，连接装置设置在移动连接端上，连接装置和插拔筒连接，驱动装置驱动移动连接端移动。

[0011] 进一步，所述连接装置包括固定安装筒、第二弹簧和第二解除弧形板，所述固定安装筒内部设有第二弹簧，第二弹簧上设有和移动连接端解除的第二解除弧形板。

[0012] 进一步，所述驱动装置包括安装筒、膨胀滑动腔、滑动活塞、限制装置、弹簧和连接弯杆，所述安装筒内部设有膨胀滑动腔，滑动活塞在膨胀滑动腔内部滑动，滑动活塞和膨胀滑动腔间设有水银，滑动活塞内部设有限制滑动活塞移动的限制装置，滑动活塞另一侧和膨胀滑动腔间设有弹簧，滑动活塞设有推动移动连接端移动的连接弯杆。

[0013] 进一步，所述限制装置包括滑动安装孔、限制弹簧、限位球和限位孔，所述滑动安装孔设置在滑动活塞上，限制弹簧和限位球设置在滑动安装孔内部，限位孔设置在安装筒上。

[0014] 本实用新型的优点在于：

[0015] 本实用新型通过节点连接装置连接电池和其他电气软件的接点，驱动装置包裹在

驱动控制连接装置的外侧用检测驱动控制连接装置的温度，当电路发生故障时，驱动控制连接装置的温度可能会升高，当驱动控制连接装置的温度升高后驱动装置就会驱动控制连接装置发生中断。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的整体结构剖视图；

[0018] 图3为本实用新型的节点连接装置剖视图；

[0019] 图4为本实用新型的控制连接装置结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的连接装置结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型的驱动装置结构示意图；

[0022] 图7为本实用新型的驱动装置剖视图；

[0023] 图中标记说明：

[0024] 节点连接装置1；插拔筒1-1；插拔孔1-2；第一弹簧1-3；接触弧形板1-4；斜面1-5；驱动控制连接装置2；固定连接端2-1；连接头2-2；移动连接端2-3；解除套2-4；连接装置2-5；固定安装筒2-5-1；第二弹簧2-5-2；第二解除弧形板2-5-3；驱动装置3；安装筒3-1；膨胀滑动腔3-2；滑动活塞3-3；限制装置3-4；滑动安装孔3-4-1；限制弹簧3-4-2；限位球3-4-3；限位孔3-4-4；弹簧3-5；连接弯杆3-6。

具体实施例

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 如图1-2所示，汽车动力电池连接机构，包括节点连接装置1，其特征在于，所述节点连接装置1的数量设有两个，两个节点连接装置1间设有控制连接装置2，控制连接装置2设有驱动控制连接装置2断开的驱动装置3。

[0028] 通过节点连接装置1连接电池和其他电气软件的接点，驱动装置3包裹在驱动控制连接装置2的外侧用检测驱动控制连接装置2的温度，当电路发生故障时，驱动控制连接装置2的温度可能会升高，当驱动控制连接装置2的温度升高后驱动装置3就会驱动控制连接装置2发生中断。

[0029] 其中，如图2所示，所述节点连接装置1包括插拔筒1-1、插拔孔1-2、第一弹簧1-3和接触弧形板1-4，所述插拔筒1-1内部设有插拔孔1-2，插拔孔1-2内设有第一弹簧1-3，第一弹簧1-3上设有接触弧形板1-4，接触弧形板1-4用于接触电池接点。

[0030] 第一弹簧1-3推动接触弧形板1-4挤压接点。

[0031] 其中，如图5-7所示，所述第一弹簧1-3和接触弧形板1-4的数量设有四个。

[0032] 其中，如图5-7所示，所述接触弧形板1-4前端设有斜面1-5。

[0033] 接触弧形板1-4上设有的斜面1-5使得节点连接装置1快速插在接点上。

[0034] 其中，如图5-7，所述驱动控制连接装置2包括固定连接端2-1、连接头2-2、移动连接端2-3、解除套2-4和连接装置2-5，所述固定连接端2-1设置在插拔筒1-1上，连接头2-2设置在固定连接端2-1上，解除套2-4设置在移动连接端2-3上，解除套2-4在连接头2-2上滑动，连接装置2-5设置在移动连接端2-3上，连接装置2-5和插拔筒1-1连接，驱动装置3驱动移动连接端2-3移动。

[0035] 驱动装置3驱动移动连接端2-3移动，移动连接端2-3带动解除套2-4移动，解除套2-4和移动连接端2-3分离进而解除控制连接装置2的连接进进而断开，然后连接装置2-5使得和移动连接端2-3始终保持连接。

[0036] 其中，如图3-4，所述连接装置2-5包括固定安装筒2-5-1、第二弹簧2-5-2和第二解除弧形板2-5-3，所述固定安装筒2-5-1内部设有第二弹簧2-5-2，第二弹簧2-5-2上设有和移动连接端2-3解除的第二解除弧形板2-5-3。

[0037] 第二弹簧2-5-2推动第二解除弧形板2-5-3始终和移动连接端2-3贴合。

[0038] 其中，如图7，所述驱动装置3包括安装筒3-1、膨胀滑动腔3-2、滑动活塞3-3、限制装置3-4、弹簧3-5和连接弯杆3-6，所述安装筒3-1内部设有膨胀滑动腔3-2，滑动活塞3-3在膨胀滑动腔3-2内部滑动，滑动活塞3-3和膨胀滑动腔3-2间设有水银，滑动活塞3-3内部设有限制滑动活塞3-3移动的限制装置3-4，滑动活塞3-3另一侧和膨胀滑动腔3-2间设有弹簧3-5，滑动活塞3-3设有推动移动连接端2-3移动的连接弯杆3-6。

[0039] 当驱动控制连接装置2温度发生变化时，膨胀滑动腔3-2内部的水银就会膨胀，膨胀的水银就会推动滑动活塞3-3移动，滑动活塞3-3带动连接弯杆3-6移动，连接弯杆3-6带动移动连接端2-3移动，限制装置3-4使得只有当水银膨胀到一定的程度后才会推动滑动活塞3-3移动。

[0040] 其中，如图7，所述限制装置3-4包括滑动安装孔3-4-1、限制弹簧3-4-2、限位球3-4-3和限位孔3-4-4，所述滑动安装孔3-4-1设置在滑动活塞3-3上，限制弹簧3-4-2和限位球3-4-3设置在滑动安装孔3-4-1内部，限位孔3-4-4设置在安装筒3-1上。

[0041] 限制弹簧3-4-2推动限位球3-4-3在限位球3-4-3中限制滑动活塞3-3的移动。

[0042] 可以理解，本实用新型是通过一些实施例进行描述的，本领域技术人员知悉的，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外，在本实用新型的教导下，可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此，本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制，所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

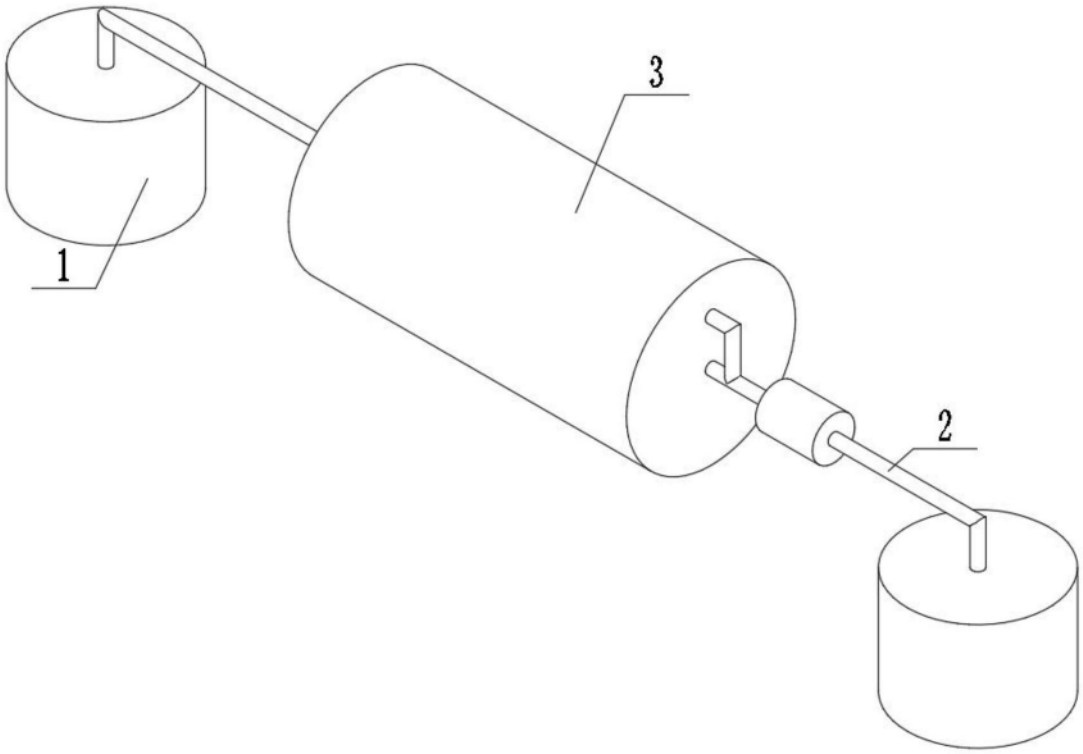


图1

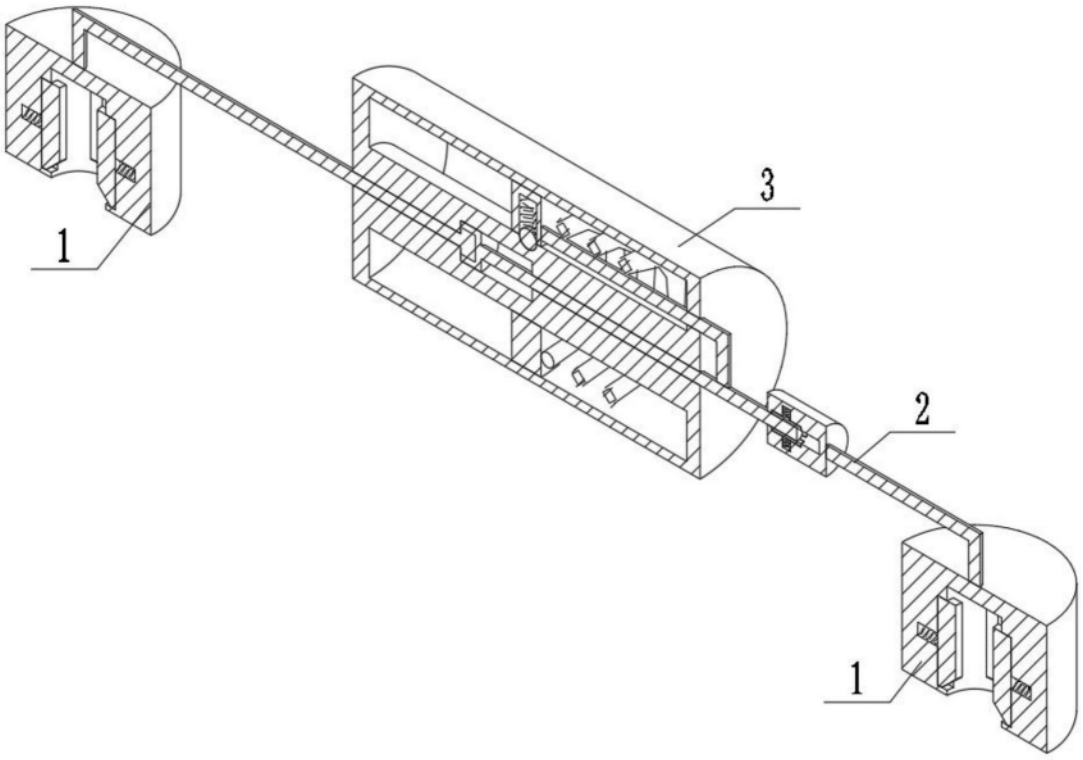


图2

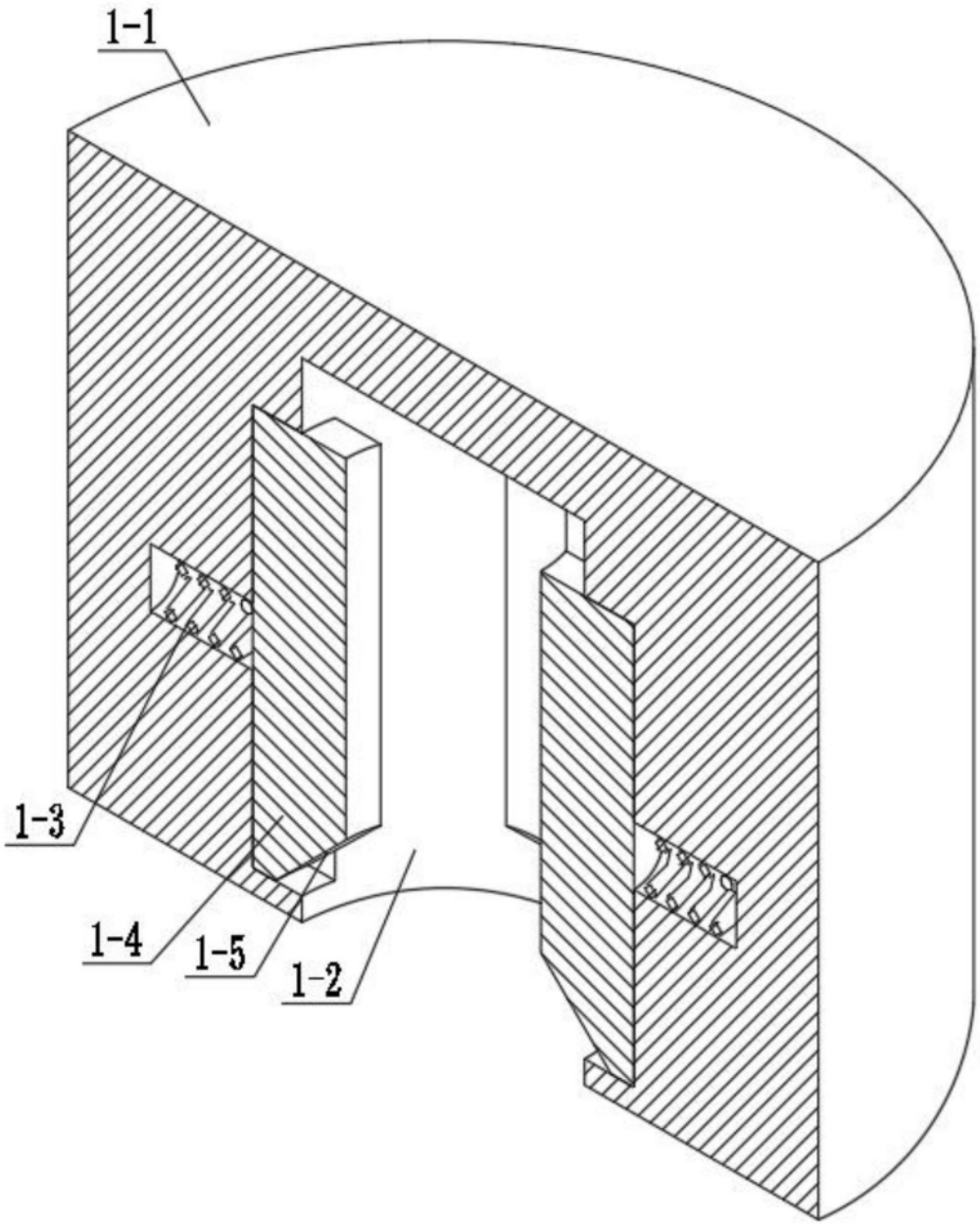


图3

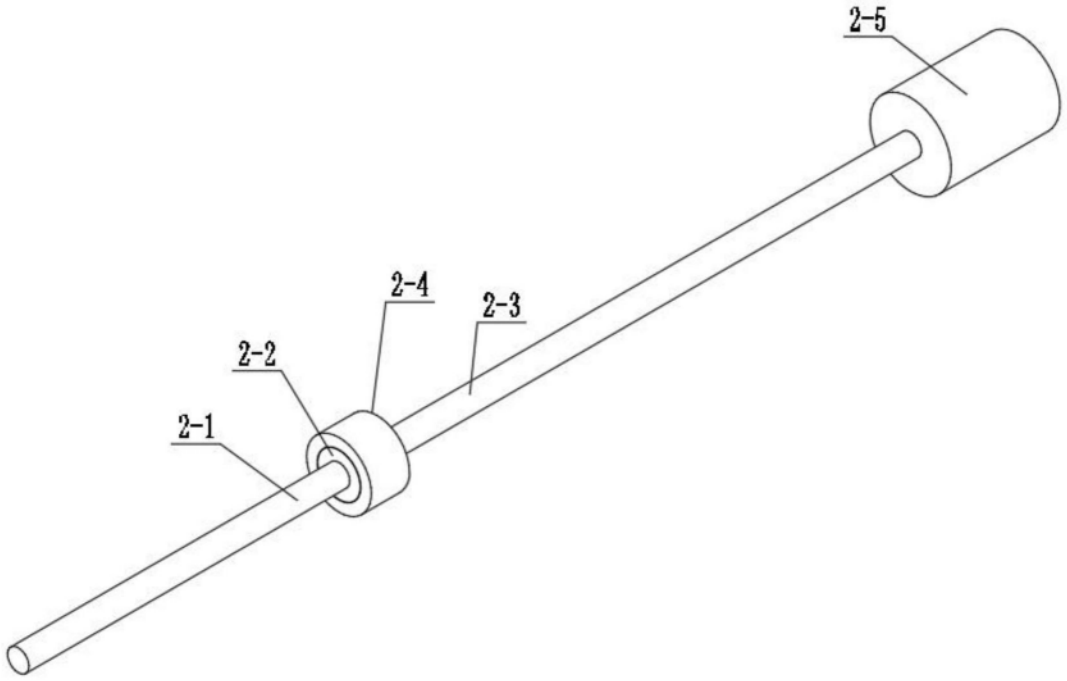


图4

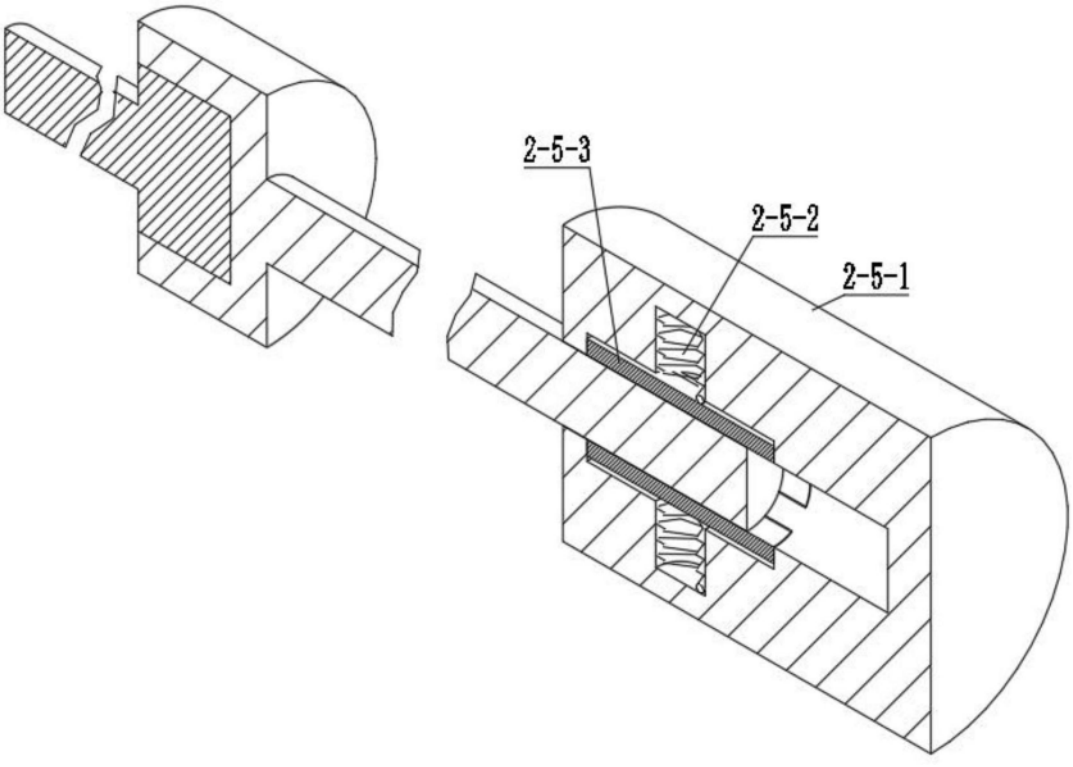


图5

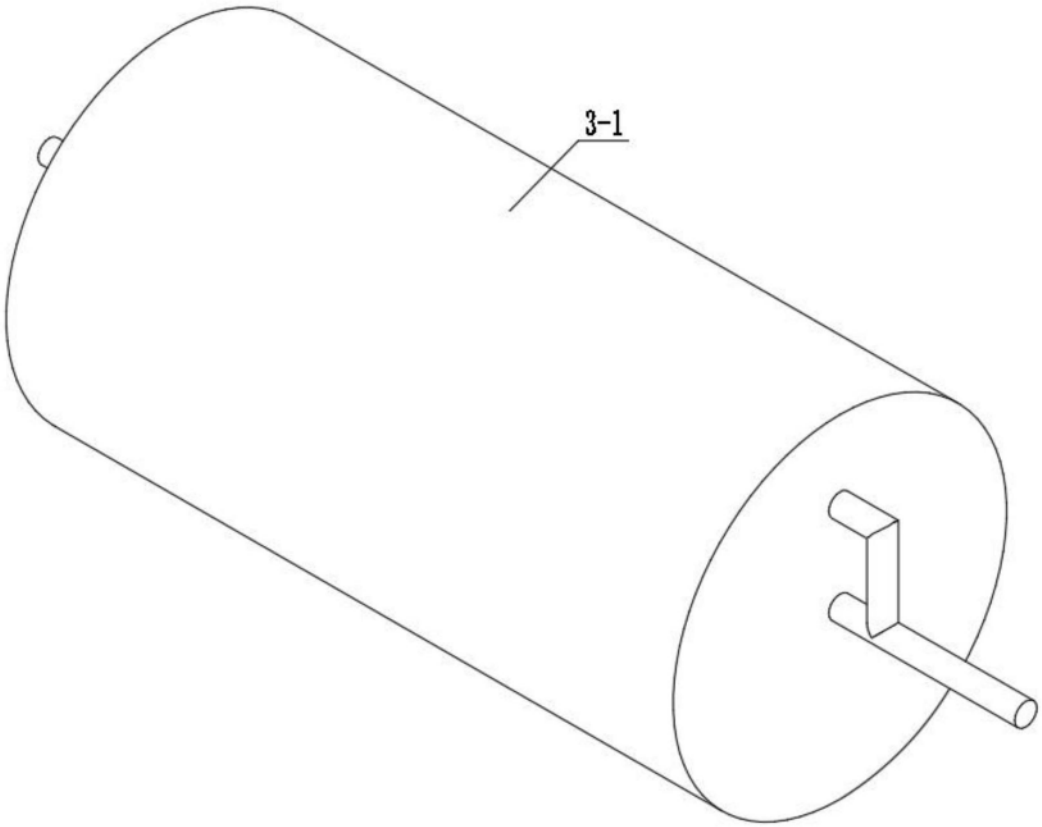


图6

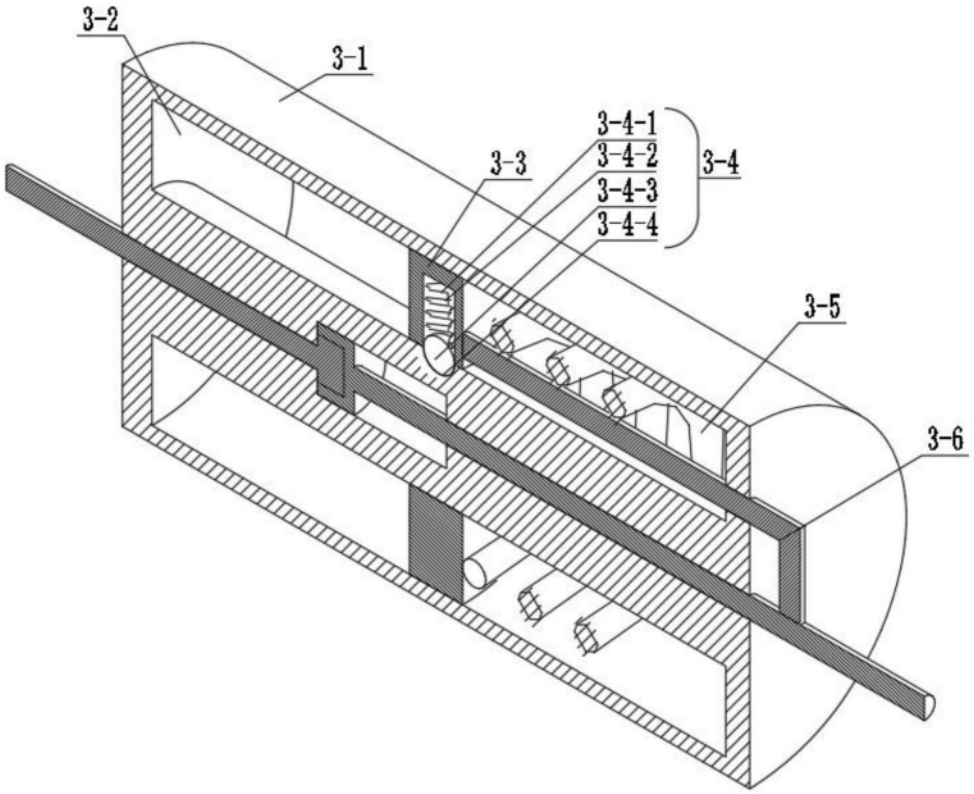


图7