(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218032641 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202221554441.2

(22)申请日 2022.06.21

(73)专利权人 南京创盾智能科技有限公司
地址 210001 江苏省南京市秦淮区石杨路116号2幢2楼

(72)发明人 薛蕾

(74)专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411
专利代理师 柳强

(51)Int.Cl.
F17C 13/02(2006.01)
G08B 21/18(2006.01)

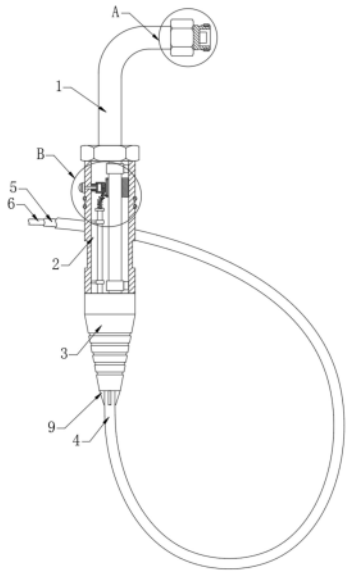
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种一体式L型储气罐连接器

(57)摘要

本实用新型涉及储气罐连接器技术领域，且公开了一种一体式L型储气罐连接器，包括L形管和连接管，所述L形管的底端与连接管固定连接，所述L形管和连接管贯穿设有线套，所述线套的一端贯穿连接管延伸至连接管的下方，所述线套的内部设有防火层，所述防火层的内部设有主线导体，所述L形管背离连接管的一端设有接线端，所述主线导体位于连接管内部的一段电连接有导线，所述导线的顶端电连接有螺旋线，所述螺旋线背离导线的一端设有活动壳，所述活动壳的内部滑动套接有固定块。本实用新型可以在连接器内部的线路出现老化发热时，及时发出报警，便于及时发现线路故障，做出检修措施。



CN 218032641 U

1.一种一体式L型储气罐连接器,包括L形管(1)和连接管(2),其特征在于:所述L形管(1)的底端与连接管(2)固定连接,所述L形管(1)和连接管(2)贯穿设有线套(4),所述线套(4)的一端贯穿连接管(2)延伸至连接管(2)的下方,所述线套(4)的内部设有防火层(5),所述防火层(5)的内部设有主线导体(6),所述L形管(1)背离连接管(2)的一端设有接线端(7),所述主线导体(6)位于连接管(2)内部的一段电连接有导线(10),所述导线(10)的顶端电连接有螺旋线(14),所述螺旋线(14)背离导线(10)的一端设有活动壳(15),所述活动壳(15)的内部滑动套接有固定块(17),所述固定块(17)固定连接在连接管(2)的内壁,所述连接管(2)的侧壁上设有警示器(18),所述连接管(2)位于活动壳(15)右侧的内壁设置有感应机构。

2.根据权利要求1所述的一种一体式L型储气罐连接器,其特征在于:所述连接管(2)的底端固定连接有防护套(3),所述防护套(3)设置为橡胶管且固定调节设置在线套(4)的外侧,所述防护套(3)设置为锥形,所述防护套(3)的底部设置有多个加强板(9)。

3.根据权利要求1所述的一种一体式L型储气罐连接器,其特征在于:所述防火层(5)采用芳纶纤维编织而成,所述接线端(7)的侧壁上设置有环形安装槽,所述接线端(7)位于环形安装槽右侧的侧壁上固定套接有密封圈(8)。

4.根据权利要求1所述的一种一体式L型储气罐连接器,其特征在于:所述感应机构包括盒体(11)和双金属片(20),所述盒体(11)固定连接在连接管(2)的内壁,所述线套(4)贯穿盒体(11)设置,所述双金属片(20)设置在盒体(11)的侧壁上,所述活动壳(15)的侧壁与双金属片(20)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种一体式L型储气罐连接器,其特征在于:所述螺旋线(14)位于活动壳(15)内部的一端设有第一接电片(16),所述警示器(18)的电源线延伸至固定块(17)的侧壁上且设有第二接电片(19),所述第一接电片(16)和第二接电片(19)相互对齐设置。

6.根据权利要求1所述的一种一体式L型储气罐连接器,其特征在于:所述活动壳(15)的内壁设置有滑块(21),所述固定块(17)的侧壁上设置有滑槽,所述滑块(21)滑动设置在滑槽的内壁。

7.根据权利要求1所述的一种一体式L型储气罐连接器,其特征在于:所述连接管(2)位于线套(4)的管壁上设置第一支架(12),所述连接管(2)位于导线(10)的管壁上设置有第二支架(13),所述第一支架(12)和第二支架(13)分别固定连接在连接管(2)的内壁,所述连接管(2)的管壁上设置有多个防滑圈(22)。

一种一体式L型储气罐连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储气罐连接器技术领域，尤其涉及一种一体式L型储气罐连接器。

背景技术

[0002] 储气罐是指专门用来储存气体的设备，同时起稳定系统压力的作用，根据储气罐的承受压力不同可以分为高压储气罐，低压储气罐，常压储气罐，而储气罐在使用时需要连接电子设备以便于对储气罐的内部进行监测，而电子设备需要通过储气罐连接器与储气罐进行连接。

[0003] 现有技术中，储气罐连接器在使用过程中，在长时间使用后可能会出现磨损老化，老化后的线套会持续发热若不能够及时发现处理会影响电子设备的使用，从而会影响对储气罐的监测。因此，本实用新型设计了一种一体式L型储气罐连接器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中长时间使用后的连接器可能会出现磨损老化，老化后的线套会持续发热若不能够及时发现处理会影响电子设备的使用，从而会影响对储气罐的监的问题，而提出的一种一体式L型储气罐连接器。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种一体式L型储气罐连接器，包括L形管和连接管，所述L形管的底端与连接管固定连接，所述L形管和连接管贯穿设有线套，所述线套的一端贯穿连接管延伸至连接管的下方，所述线套的内部设有防火层，所述防火层的内部设有主线导体，所述L形管背离连接管的一端设有接线端，所述主线导体位于连接管内部的一段电连接有导线，所述导线的顶端电连接有螺旋线，所述螺旋线背离导线的一端设有活动壳，所述活动壳的内部滑动套接有固定块，所述固定块固定连接在连接管的内壁，所述连接管的侧壁上设有警示器，所述连接管位于活动壳右侧的内壁设置有感应机构。

[0007] 优选的，所述连接管的底端固定连接有防护套，所述防护套设置为橡胶管且固定调节设置在线套的外侧，所述防护套设置为锥形，所述防护套的底部设置有多个加强板。

[0008] 优选的，所述防火层采用芳纶纤维编织而成，所述接线端的侧壁上设置有环形安装槽，所述接线端位于环形安装槽右侧的侧壁上固定套接有密封圈。

[0009] 优选的，所述感应机构包括盒体和双金属片，所述盒体固定连接在连接管的内壁，所述线套贯穿盒体设置，所述双金属片设置在盒体的侧壁上，所述活动壳的侧壁与双金属片固定连接。

[0010] 优选的，所述螺旋线位于活动壳内部的一端设有第一接电片，所述警示器的电源线延伸至固定块的侧壁上且设有第二接电片，所述第一接电片和第二接电片相互对齐设置。

[0011] 优选的，所述活动壳的内壁设置有滑块，所述固定块的侧壁上设置有滑槽，所述滑块滑动设置在滑槽的内壁。

[0012] 优选的，所述连接管位于线套的管壁上设置第一支架，所述连接管位于导线的管壁上设置有第二支架，所述第一支架和第二支架分别固定连接在连接管的内壁，所述连接管的管壁上设置有多个防滑圈。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种一体式L型储气罐连接器，具备以下有益效果：

[0014] 1、该一体式L型储气罐连接器，通过主线导体持续发热，当热量达到危险程度后会使双金属片弯曲形变，可以推动活动壳沿固定块的侧壁上移动，使螺旋线与警示器的电源线接触，可以使警示器通电报警。

[0015] 2、该一体式L型储气罐连接器，通过第一接电片和第二接电片相互对齐设置可以在活动壳沿固定块侧壁上移动时，使第一接电片和第二接电片接触设置，提高螺旋线与警示器的连接效果。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型可以在连接器内部的线路出现老化发热时，及时发出报警，便于及时发现线路故障，做出检修措施。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种一体式L型储气罐连接器的结构示意图；

[0018] 图2为图1中局部A部分的结构放大示意图；

[0019] 图3为图1中局部B部分的结构放大示意图；

[0020] 图4为图3中局部C部分的结构放大示意图

[0021] 图5为图3中盒体的结构立体图。

[0022] 图中：1L形管、2连接管、3防护套、4线套、5防火层、6主线导体、7接线端、8密封圈、9加强板、10导线、11盒体、12第一支架、13第二支架、14螺旋线、15活动壳、16第一接电片、17固定块、18警示器、19第二接电片、20双金属片、21滑块、22防滑圈。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0025] 实施例一

[0026] 参照图1-5，一种一体式L型储气罐连接器，包括L形管1和连接管2，L形管1的底端与连接管2固定连接，L形管1和连接管2贯穿设有线套4，线套4的一端贯穿连接管2延伸至连接管2的下方，线套4的内部设有防火层5，防火层5的内部设有主线导体6，L形管1背离连接管2的一端设有接线端7，主线导体6位于连接管2内部的一段电连接有导线10，导线10的顶端电连接有螺旋线14，螺旋线14背离导线10的一端设有活动壳15，活动壳15的内部滑动套

接有固定块17，固定块17固定连接在连接管2的内壁，连接管2的侧壁上设有警示器18，连接管2位于活动壳15右侧的内壁设置有感应机构，感应机构包括盒体11和双金属片20，盒体11固定连接在连接管2的内壁，线套4贯穿盒体11设置，双金属片20设置在盒体11的侧壁上，活动壳15的侧壁与双金属片20固定连接。

[0027] 将接线端7安装在储气罐上，接线端7与线套4内部的主线导体6电性连接，可以进行信号的传输，可以对主线导体6及线套4起到一定的保护效果，导线10与主线导体6电连接，当线路老化后会使主线导体6持续发热，当热量达到危险程度后会使双金属片20弯曲形变，从而可以推动活动壳15沿固定块17的侧壁上移动，使螺旋线14与警示器18的电源线接触，从而可以使警示器18通电报警。

[0028] 实施例二

[0029] 参照图1-2，连接管2的底端固定连接有防护套3，防护套3设置为橡胶管且固定调节设置在线套4的外侧，防护套3设置为锥形，防火层5采用芳纶纤维编织而成，接线端7的侧壁上设置有环形安装槽，接线端7位于环形安装槽右侧的侧壁上固定套接有密封圈8，防护套3的底部设置有多个加强板9。

[0030] 防护套3和加强板9可以对连接管2与线套4起到一定的保护效果，防火层5采用芳纶纤维编织而成，具有一定的阻燃效果，接线端7侧壁上的环形安装槽便于对接线端7进行安装，密封圈8可以提高接线端7的密封性。

[0031] 实施例三

[0032] 参照图4，螺旋线14位于活动壳15内部的一端设有第一接电片16，警示器18的电源线延伸至固定块17的侧壁上且设有第二接电片19，第一接电片16和第二接电片19相互对齐设置。

[0033] 第一接电片16和第二接电片19相互对齐设置可以在活动壳15沿固定块17侧壁上移动时，使第一接电片16和第二接电片19接触设置，提高螺旋线14与警示器18的连接效果。

[0034] 实施例四

[0035] 参照图3-4，活动壳15的内壁设置有滑块21，固定块17的侧壁上设置有滑槽，滑块21滑动设置在滑槽的内壁，连接管2位于线套4的管壁上设置第一支架12，连接管2位于导线10的管壁上设置有第二支架13，第一支架12和第二支架13分别固定连接在连接管2的内壁，连接管2的管壁上设置有多个防滑圈22。

[0036] 滑块21可以保证活动壳15沿固定块17上滑动时的稳定性，第一支架12和第二支架13分别可以保证线管4和导线10的稳定性，同时防滑圈22可以保证连接管2的防滑效果。

[0037] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

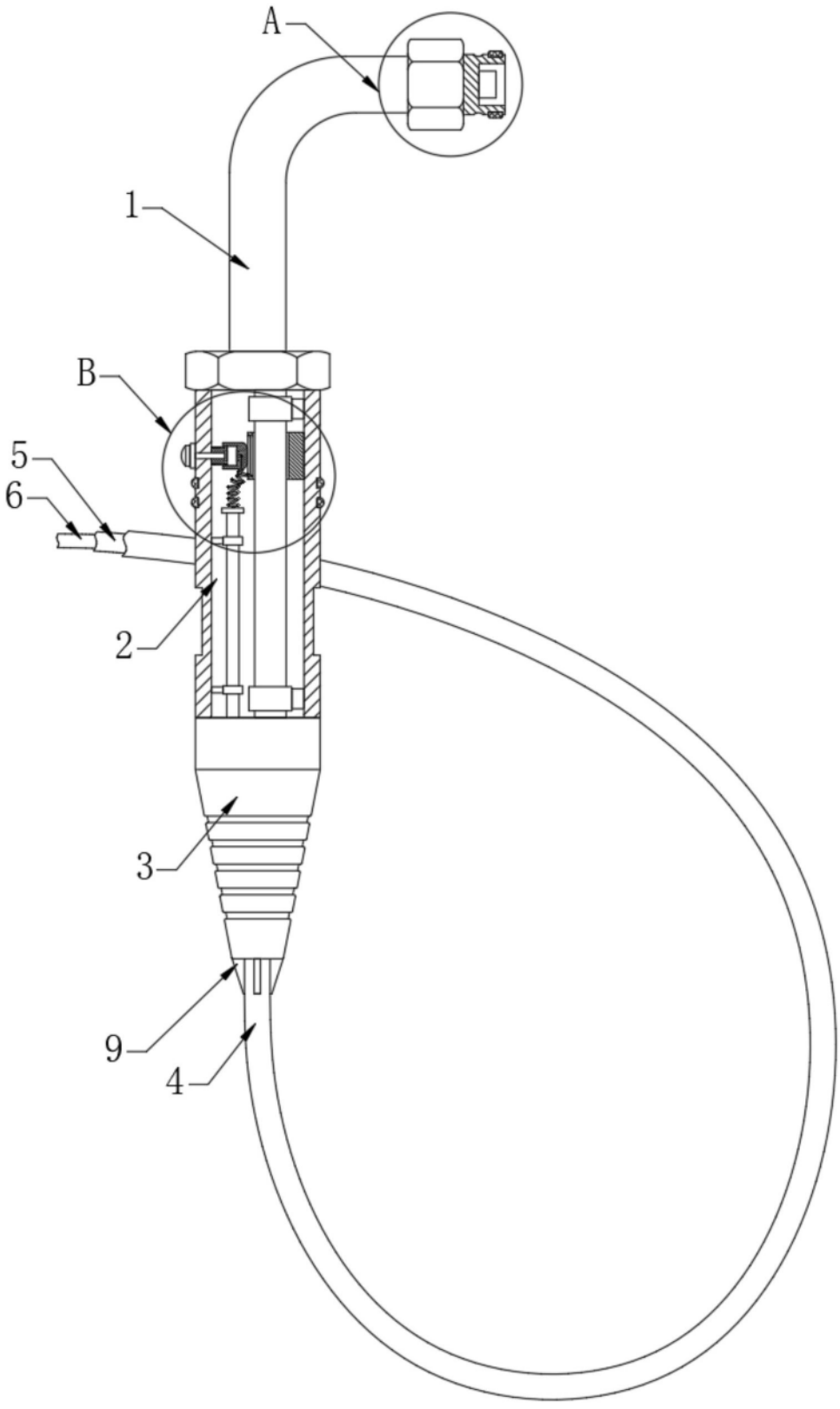


图1

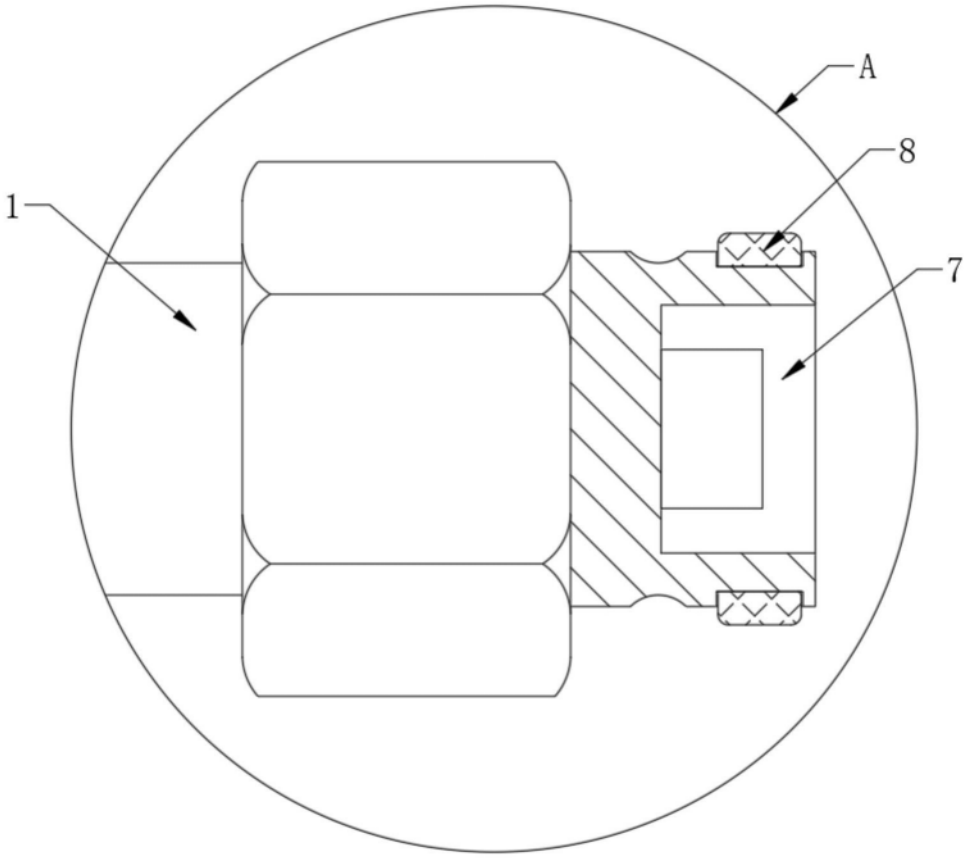


图2

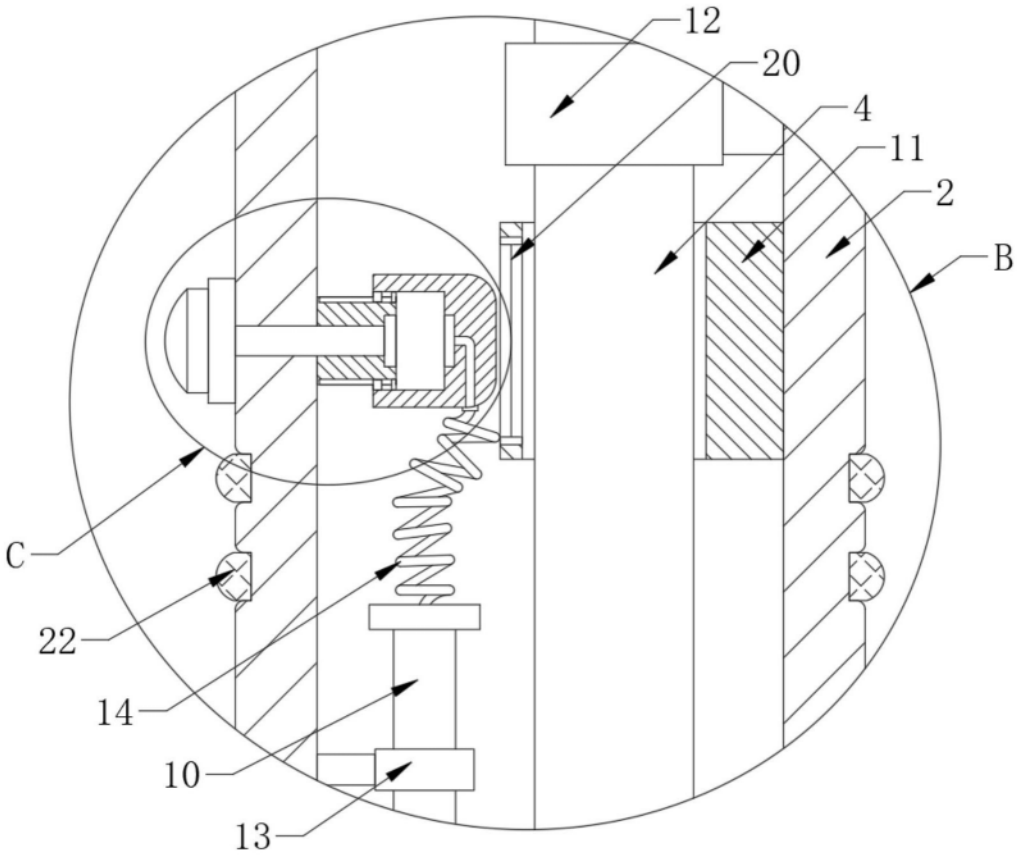


图3

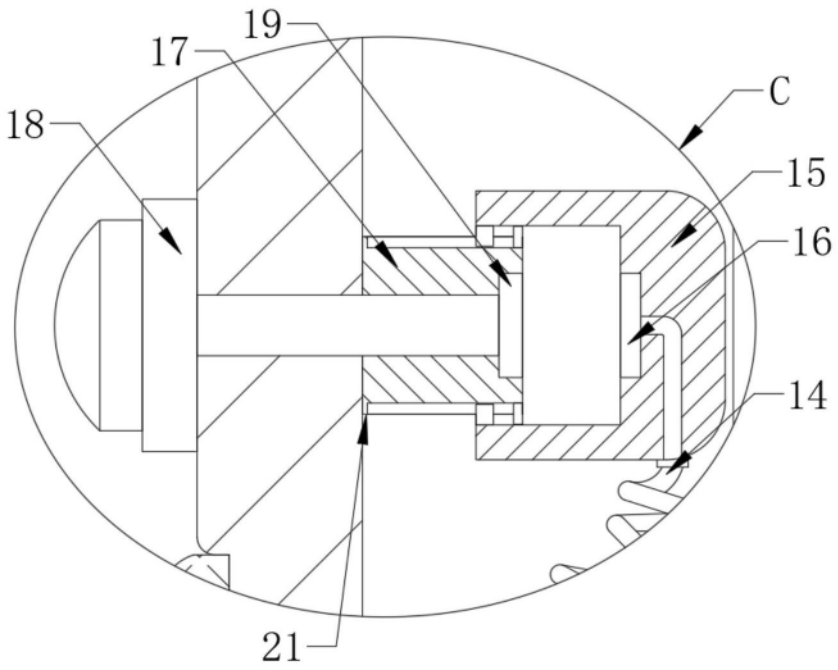


图4

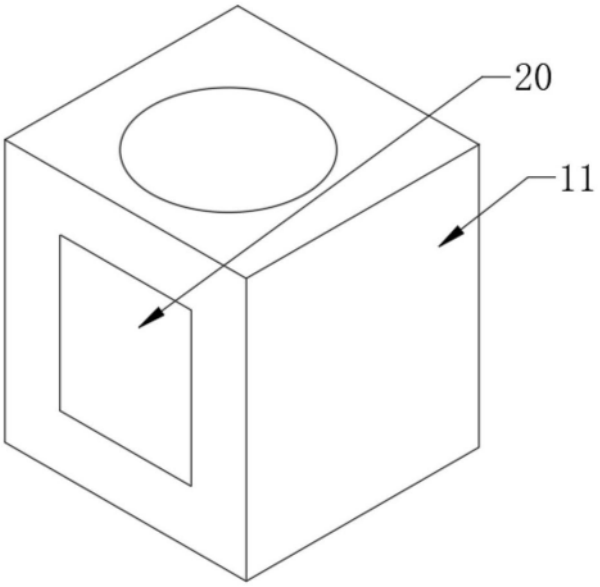


图5