



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216085408 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122826276.3

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 东莞市质信智能装备有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇塘唇金  
富西路11号3栋101室

(72) 发明人 郝丽梅

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务  
所(普通合伙) 11947

代理人 马红蕾

(51) Int.Cl.

H01R 13/24 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

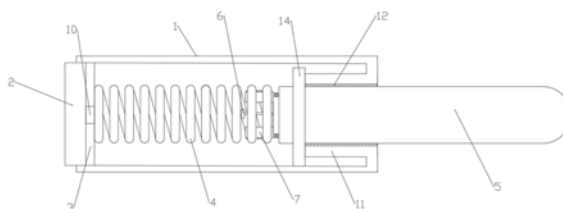
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种防水防尘探针连接器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种防水防尘探针连接器,包括筒体,所述筒体的一端设有可拆卸的盖板,所述盖板的内侧设有相抵的固定盖,所述固定盖的另一侧固定连接设有设置在筒体内侧的弹簧,所述弹簧的另一端通过快拆机构连接设有贯穿筒体一端的探针头,所述快拆机构包括转动连接的螺栓和对称设置的支撑板,所述螺栓的外侧通过螺纹套设有螺纹套管,两个所述支撑板的一端与探针头在筒体内的一端上侧和下侧分别铰接,所述弹簧的一端套设在两个所述支撑板的外侧,两个所述支撑板的内侧均铰接设有牵引杆。本实用新型与现有技术相比的优点在于:固定的更加稳固,有效的避免接触不良的情况,密封效果更好,防尘和防水的效果更好。



1. 一种防水防尘探针连接器,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的一端设有可拆卸的盖板(2),所述盖板(2)的内侧设有相抵的固定盖(3),所述固定盖(3)的另一侧固定连接设有设置在筒体(1)内侧的弹簧(4),所述弹簧(4)的另一端通过快拆机构连接设有贯穿筒体(1)一端的探针头(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水防尘探针连接器,其特征在于:所述快拆机构包括转动连接的螺栓(6)和对称设置的支撑板(7),所述螺栓(6)的外侧通过螺纹套设有螺纹套管(8),两个所述支撑板(7)的一端与探针头(5)在筒体(1)内的一端上侧和下侧分别铰接,所述弹簧(4)的一端套设在两个所述支撑板(7)的外侧,两个所述支撑板(7)的内侧均铰接设有牵引杆(9),两个所述牵引杆(9)的另一端与螺纹套管(8)的两侧铰接,所述固定盖(3)上设有与螺栓(6)相匹配的通孔(10),所述螺栓(6)为内六角螺栓(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种防水防尘探针连接器,其特征在于:两个所述支撑板(7)外侧均设有固定凸起(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种防水防尘探针连接器,其特征在于:所述筒体(1)内靠近探针头(5)的一端连接设有设置在探针头(5)外侧的管体(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种防水防尘探针连接器,其特征在于:所述管体(11)的内壁设有与探针头(5)滑动连接的橡胶套(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种防水防尘探针连接器,其特征在于:所述探针头(5)的外侧套设有与管体(11)相抵的限位板(14)。

7. 根据权利要求5所述的一种防水防尘探针连接器,其特征在于:所述盖板(2)与筒体(1)的内壁通过螺纹固定。

## 一种防水防尘探针连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及探针领域,具体是指一种防水防尘探针连接器。

### 背景技术

[0002] 众所周知,探针连接器一般包含有针轴、针管及弹簧,针轴套于针管并相对针管具有初始位置及沿针轴的轴向向后滑移的压缩位置,弹簧收于针管内并抵触于针轴及针管之间,通过探针能够对物品进行检测。

[0003] 现在市场上大部分的探针连接器的弹性件,是由一个金属套筒里面安装一个弹簧和探针组成。但是这种探针连接器容易损坏,当探头受力与探针的方向有偏离时会导致接触不良,从而影响传输信息,电流过大从而容易烧断弹簧,从而使得连接器的损坏,减短了连接器的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术问题,提供一种固定稳固和便于拆卸的一种防水防尘探针连接器。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种防水防尘探针连接器,包括筒体,所述筒体的一端设有可拆卸的盖板,所述盖板的内侧设有相抵的固定盖,所述固定盖的另一侧固定连接设有设置在筒体内侧的弹簧,所述弹簧的另一端通过快拆机构连接设有贯穿筒体一端的探针头。

[0006] 作为改进,所述快拆机构包括转动连接的螺栓和对称设置的支撑板,所述螺栓的外侧通过螺纹套设有螺纹套管,两个所述支撑板的一端与探针头在筒体内的一端上侧和下侧分别铰接,所述弹簧的一端套设在两个所述支撑板的外侧,两个所述支撑板的内侧均铰接设有牵引杆,两个所述牵引杆的另一端与螺纹套管的两侧铰接,所述固定盖上设有与螺栓相匹配的通孔,所述螺栓为内六角螺栓。

[0007] 作为改进,两个所述支撑板外侧均设有固定凸起。

[0008] 作为改进,所述筒体内靠近探针头的一端连接设有设置在探针头外侧的管体。

[0009] 作为改进,所述管体的内壁设有与探针头滑动连接的橡胶套。

[0010] 作为改进,所述探针头的外侧套设有与管体相抵的限位板。

[0011] 作为改进,所述盖板与筒体的内壁通过螺纹固定。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过快拆机构能够将探针头和弹簧进行牢牢的固定,探针连接固定的更加稳固,有效的避免接触不良的情况,除此之外,进行拆卸也较为的方便,对弹簧和探测头更换时更加方便;在探针头在橡胶套内滑动时,密封效果更好,防尘和防水的效果更好。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种防水防尘探针连接器的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型一种防水防尘探针连接器快拆机构固定状态下的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型一种防水防尘探针连接器快拆机构未固定状态下的结构示意图。

[0016] 如图所示:1、筒体,2、盖板,3、固定盖,4、弹簧,5、探针头,6、螺栓,7、支撑板,8、螺纹套管,9、牵引杆,10、通孔,11、管体,12、橡胶套,13、限位板。

### 具体实施方式

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0018] 结合附图1-3所示一种防水防尘探针连接器,包括筒体1,所述筒体1的一端设有可拆卸的盖板2,所述盖板2的内侧设有相抵的固定盖3,所述固定盖3的另一侧固定连接设有设置在筒体1内侧的弹簧4,所述弹簧4的另一端通过快拆机构连接设有贯穿筒体1一端的探针头5。

[0019] 所述快拆机构包括转动连接的螺栓6和对称设置的支撑板7,所述螺栓6的外侧通过螺纹套设有螺纹套管8,两个所述支撑板7的一端与探针头5在筒体1内的一端上侧和下侧分别铰接,所述弹簧4的一端套设在两个所述支撑板7的外侧,两个所述支撑板7的内侧均铰接设有牵引杆9,两个所述牵引杆9的另一端与螺纹套管8的两侧铰接,所述固定盖3上设有与螺栓6相匹配的通孔10,所述螺栓6为内六角螺栓6,在具体实施时,通过使用六角扳手插入通过进而插入在螺栓的一端进行转动螺栓6,便于转动支撑板7,便于对弹簧4进行固定和拆卸。

[0020] 两个所述支撑板7外侧均设有固定凸起13,对弹簧4支撑固定的更加稳固。

[0021] 所述筒体1内靠近探针头5的一端连接设有设置在探针头5外侧的管体11,在探针头5滑动时更加稳固。

[0022] 所述管体11的内壁设有与探针头5滑动连接的橡胶套12,密封防水效果更好。

[0023] 所述探针头5的外侧套设有与管体11相抵的限位板14,对探针头5滑动进行限位。

[0024] 所述盖板2与筒体1的内壁通过螺纹固定,便于转动盖板2进行拆下和固定。

[0025] 本实用新型的工作原理:在进行需要安装或者更换弹簧4时,通过转动盖板2拆下,将固定盖3、弹簧4和探针头5在筒体1内拉出,通过将六角螺栓6插入通孔10进行插入在螺栓6的一端,通过转动螺栓6便于使螺纹套管8在螺栓6的外侧滑动,进而通过牵引杆9拉扯支撑板7进行转动,在弹簧4套设在支撑板7外侧时,通过两个支撑板7在相反方向转动挤压弹簧4固定,固定更加的稳固,在将两个支撑板7相向的转动时,便于取下弹簧4,弹簧4和探针头5分开更加便捷,在使用的过程中,探针头5在管体11内侧滑动,密封防水的效果更好。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图

的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

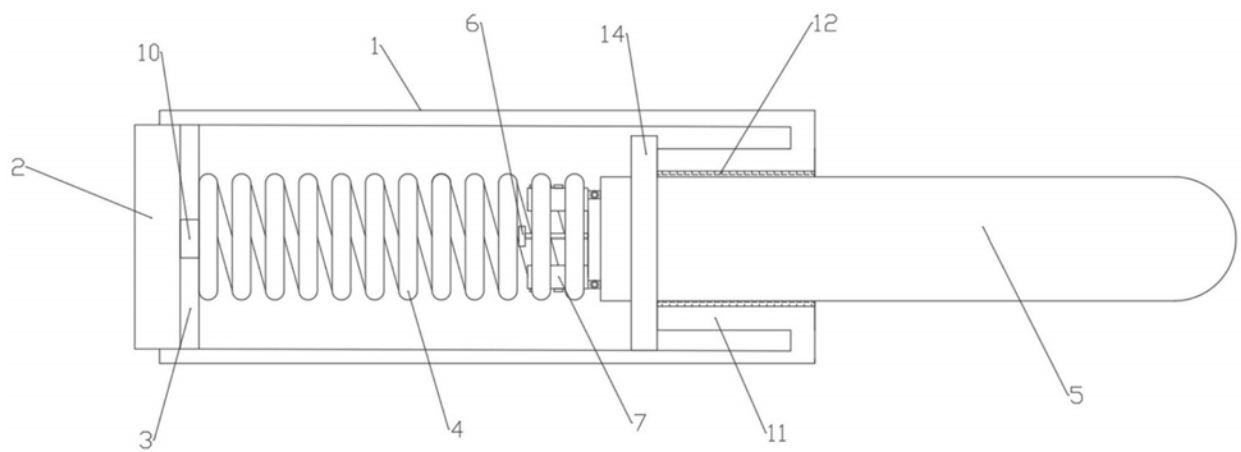


图1

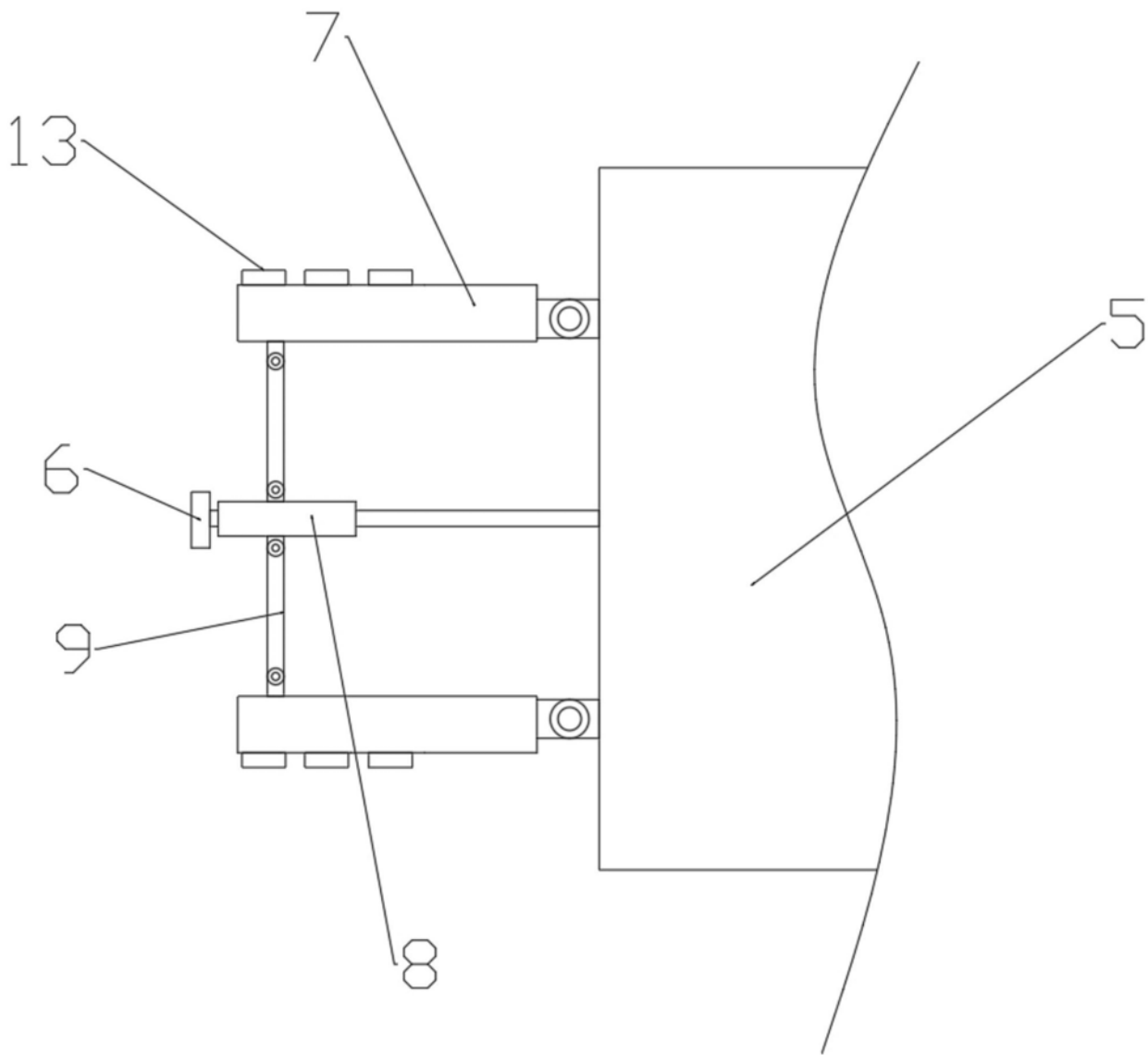


图2

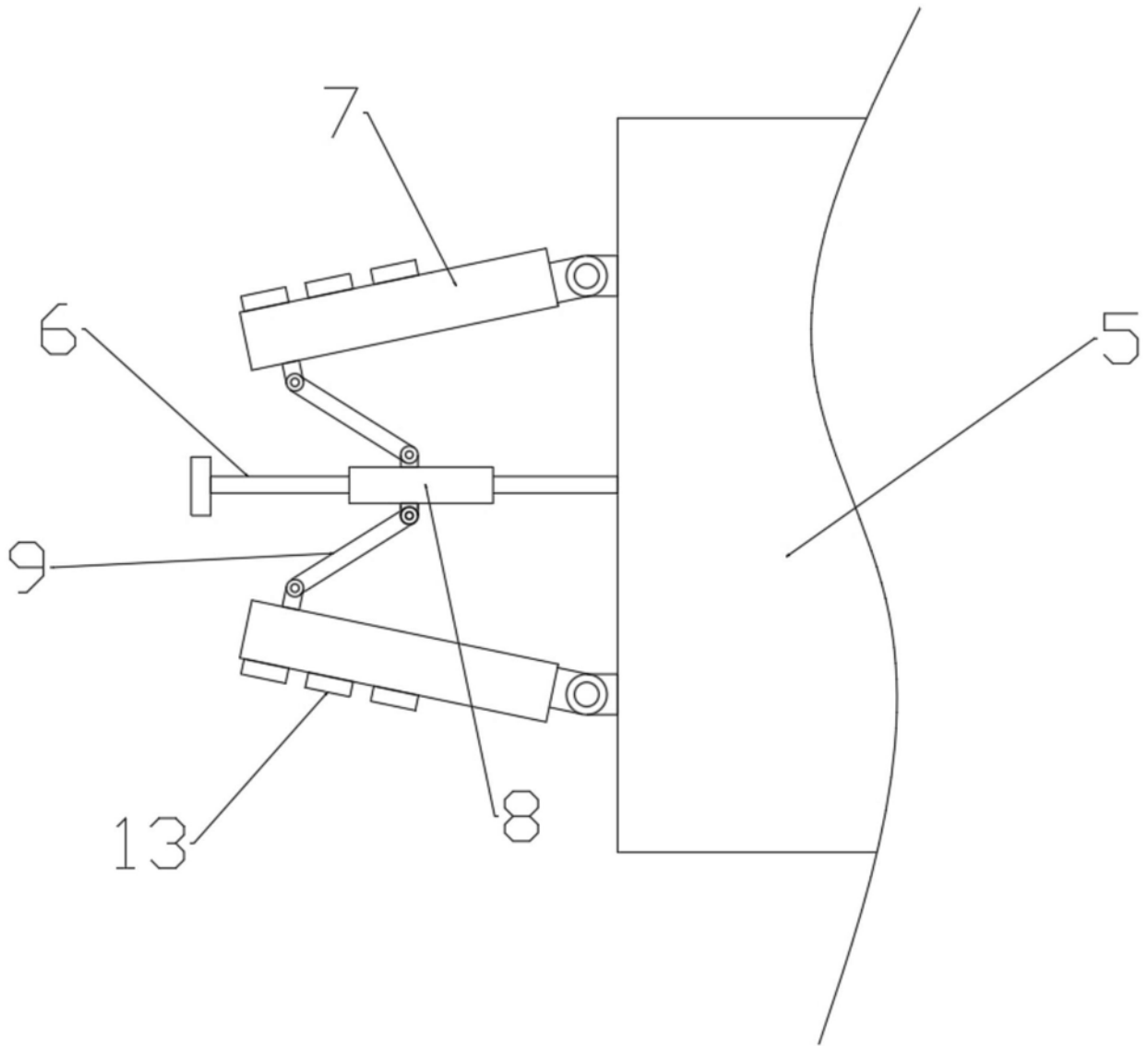


图3