



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215174879 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121154907.5

(22) 申请日 2021.05.26

(73) 专利权人 上海朗尤光电科技有限公司
地址 200000 上海市浦东新区自由贸易试
验区芳春路400号1幢3层

(72) 发明人 陈嘉森

(74) 专利代理机构 上海未树律师事务所 31433
代理人 郭晓晶

(51) Int. Cl.

F21V 21/35 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

H01R 25/14 (2006.01)

F21W 131/405 (2006.01)

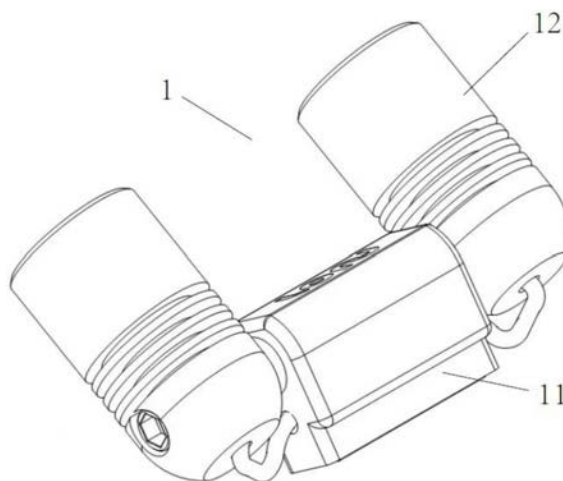
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种展示灯、磁性轨道及柔性展示灯系统

(57) 摘要

本实用新型公开了展示灯、磁性轨道和柔性展示灯系统,本方案中的展示灯包括连接组件和灯具组件,其中连接组件的一端设置永磁体,另一端与灯具组件转动连接。磁性轨道为柔性轨道,永磁体可直接与柔性轨道的导电层滑动配合接触,从而一方面在可滑动的状态下与固定连接,另一方面在展示灯和磁性轨道之间建立导电通路。



1. 一种展示灯,其特征在于,包括:

连接组件,所述连接组件的一端设置第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体、第二永磁体直接与磁性轨道的第一导电层、第二导电层滑动配合接触,以便将所述连接组件与所述磁性轨道固定连接并建立导电通路;

灯具组件,所述灯具组件由所述连接组件提供导电通路,并以转动连接的方式分别设置在所述连接组件的另一端的两侧。

2. 根据权利要求1所述的展示灯,其特征在于:

所述连接组件的另一端设置轴安装部;

所述灯具组件包括壳体和发光件,所述发光件设置在所述壳体内部;所述灯具组件中沿所述壳体的径向设置贯通孔;

所述灯具组件与所述连接组件通过一转轴转动连接,所述转轴可插入所述贯通孔并与所述连接组件的所述轴安装部连接;

所述连接组件与所述灯具组件通过连接导线相互连接以建立导电通路。

3. 根据权利要求2所述的展示灯,其特征在于,所述转轴为螺栓。

4. 根据权利要求2所述的展示灯,其特征在于,所述壳体的外周设置多个散热凹槽。

5. 一种磁性轨道,其特征在于:

所述磁性轨道可与展示灯滑动连接,并向所述展示灯提供导电通路;

所述磁性轨道设置第一导电层和第二导电层,所述第一导电层和第二导电层沿所述磁性轨道的长度方向的中心线相对称设置;

所述磁性轨道为柔性轨道;

多个所述磁性轨道通过第一转接组件形成导电通路;

所述第一转接组件包括结构相同的第一转接头和第二转接头,以及将所述第一转接头和第二转接头电连接的第一导线;

所述第一转接头或第二转接头的一端设置第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体、第二永磁体直接与所述磁性轨道的第一导电层、第二导电层滑动配合接触,从而在多个所述磁性轨道之间建立导电通路。

6. 根据权利要求5所述的磁性轨道,其特征在于:

所述磁性轨道通过第二转接组件与电源连接;

所述第二转接组件包括第三转接头以及分别与所述第三转接头、所述电源连接的第二导线,所述第三转接头的一端设置第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体、第二永磁体直接与所述磁性轨道的第一导电层、第二导电层滑动配合接触,从而在磁性轨道与电源之间建立导电通路。

7. 根据权利要求5所述的磁性轨道,其特征在于,所述磁性轨道为圆柱轨道,并且沿所述圆柱轨道的长度方向设置T型贯通槽,所述展示灯滑动连接于所述T型贯通槽。

8. 根据权利要求5所述的磁性轨道,其特征在于,所述磁性轨道为平面轨道,并且沿所述平面轨道的长度方向设置穴状贯通槽,所述展示灯滑动连接于所述穴状贯通槽。

9. 一种柔性展示灯系统,其特征在于,包括权利要求1-4所述的展示灯,以及权利要求5-8所述的磁性轨道,所述展示灯和所述磁性轨道滑动连接。

一种展示灯、磁性轨道及柔性展示灯系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具的技术领域,具体涉及展示灯的技术领域。

背景技术

[0002] 为了更好地展示商品或展览品的特点,常常在展示柜台设置展示灯。目前市场中,展示灯均为单头照明,照明亮度及照明范围有限,导致其适用范围较窄。此外,现有展示灯的安装轨道材质较硬,无法弯曲,难以适配形状多样化的展示柜台。

发明内容

[0003] 针对现有展示灯及展示灯安装轨道存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种展示灯、磁性轨道以及柔性展示灯系统,可大范围调节照明方向,亦可根据柜台实际形状自由弯曲。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供的展示灯,包括:连接组件,所述连接组件的一端设置第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体、第二永磁体直接与磁性轨道的第一导电层、第二导电层滑动配合接触,以便将所述连接组件与所述磁性轨道固定连接并建立导电通路;灯具组件,所述灯具组件由所述连接组件提供导电通路,并以转动连接的方式分别设置在所述连接组件的另一端的两侧。

[0005] 进一步的,所述连接组件的另一端设置轴安装部;所述灯具组件包括壳体和发光件,所述发光件设置在所述壳体内容部;所述灯具组件中沿所述壳体的径向设置贯通孔;所述灯具组件与所述连接组件通过一转轴转动连接,所述转轴可插入所述贯通孔并与所述连接组件的所述轴安装部连接;所述连接组件与所述灯具组件通过连接导线相互连接以建立导电通路。

[0006] 进一步的,所述转轴为螺栓。

[0007] 进一步的,所述壳体的外周设置多个散热凹槽。

[0008] 为了达到上述目的,本实用新型提供的磁性轨道,可与展示灯滑动连接,并向所述展示灯提供导电通路;所述磁性轨道设置第一导电层和第二导电层,所述第一导电层和第二导电层沿所述磁性轨道的长度方向的中心线相对称设置;所述磁性轨道为柔性轨道。

[0009] 进一步的,所述多个磁性轨道通过第一转接组件形成导电通路;所述第一转接组件包括结构相同的第一转接头和第二转接头,以及将所述第一转接头和第二转接头电连接的第一导线;所述第一转接头或第二转接头的一端设置第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体、第二永磁体直接与所述磁性轨道的第一导电层、第二导电层滑动配合接触,从而在多个磁性轨道之间建立导电通路。

[0010] 进一步的,所述磁性轨道通过第二转接组件与电源连接;所述第二转接组件包括第三转接头以及分别与所述第三转接头、所述电源连接的第二导线,所述第三转接头的一端设置第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体、第二永磁体直接与所述磁性轨道的第一导电层、第二导电层滑动配合接触,从而在磁性轨道与电源之间建立导电通路。

[0011] 进一步的,所述磁性轨道为圆柱轨道,并且沿所述圆柱轨道的长度方向设置T型贯通槽,所述展示灯滑动连接于所述T型贯通槽。

[0012] 进一步的,所述磁性轨道为平面轨道,并且沿所述平面轨道的长度方向设置穴状贯通槽,所述展示灯滑动连接于所述穴状贯通槽。

[0013] 为了达到上述目的,本实用新型提供的柔性展示灯系统,包括所述展示灯和磁性轨道,所述展示灯和所述磁性轨道滑动连接。

[0014] 据此构成的展示灯、磁性轨道方案,相对于现有技术,具有如下优点:

[0015] (1) 展示灯可以在360°范围内旋转,从而大范围调节照明方向;并且灯具组件独立设置的结构,可以增大照明亮度,亦可方便用户根据实际需要单独调节照明方向;

[0016] (2) 磁性轨道为柔性轨道,可以使轨道自由弯曲,方便适用不同安装的安装场景;

[0017] (3) 多个磁性轨道之间可通过转接组件直接建立电性连接,增加磁性轨道长度,从而适应大尺寸展台需求。

附图说明

[0018] 以下结合附图和具体实施例来进一步说明本实用新型。

[0019] 图1为本申请实施例中展示灯的结构示意图;

[0020] 图2为图1所示展示灯的变化状态示意图;

[0021] 图3为图1所示展示灯的爆炸图;

[0022] 图4为本申请实施例中展示灯与平面磁性轨道结合的结构示意图;

[0023] 图5为本申请实施例中圆柱磁性轨道的结构示意图;

[0024] 图6为本申请实施例中第一转接组件的结构示意图;

[0025] 图7为本申请实施例中第一转接组件与两个磁性轨道连接的结构示意图;

[0026] 图8为本申请实施例中第二转接组件的结构示意图;

[0027] 图9为本申请实施例中第二转接组件的另一结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0029] 实施例1

[0030] 参见图1至图4,其所示为本申请实施例展示灯1的示例方案。

[0031] 由图可知,该展示灯1包括连接组件11和灯具组件12,连接组件11向灯具组件12提供导电通路。

[0032] 连接组件11包括一端(例如底端)的滑动部111以及另一端(例如上端)的转动连接部112,整体呈T形结构。滑动部111设置第一永磁体111a和第二永磁体111b,第一永磁体111a和第二永磁体111b直接与磁性轨道2的第一导电层和第二导电层滑动配合接触,通过永磁体与导电层直接接触的结构,一方面使连接组件11在磁性轨道2的滑动中保持固定,另一方面通过磁性连接实现导电。并且,采用该磁性连接方案,可以通过手动将展示灯1从磁性轨道2中分离,达到快速安装的目的。此外,亦可根据不同的安装需求,将展示灯1在磁性轨道2中滑动以达到特定位置。

[0033] 一些较佳的实施例中,第一永磁体111a和第二永磁体111b平行排列。作为举例,永磁块111a为正极永磁体,永磁块111b为负极永磁体。

[0034] 第一永磁体111a和第二永磁体111b分别通过连接导线与灯具组件12连接,从而将从磁性轨道2接收的电力提供给灯具组件12,最终实现照明的目的。

[0035] 连接组件11的另一端的两侧分别设置轴安装部113,该轴安装部113可通过一转轴114与灯具组件12连接。

[0036] 灯具组件12包括壳体121和发光件(未示出),发光件设置在壳体内部。壳体121大致呈圆柱状,在壳体121的上部,沿其径向设置贯通孔122。该贯通孔可供连转轴114插入,从而将灯具组件12以转动连接的方式与连接组件连接。

[0037] 本实用新型的展示灯1设置两个灯具组件12,分别与连接组件11的轴安装部113连接。

[0038] 本申请实施例的方案,壳体可带动灯具组件相对连接组件在360°范围内旋转,从而可以大范围调节照明方向。此外,设置两个灯具组件,一方面可以增大照明亮度,另一方面由于灯具组件独立设置的结构,可方便用户根据实际照明需要单独调节照明方向。

[0039] 一些较佳的实施例中,转轴为螺栓,轴安装部113设置与螺栓配合的螺纹。作为举例,转轴为内六角长条螺栓。螺栓从灯具组件的贯通孔插入,并与轴安装部113连接。一些更佳的实施例中,螺栓穿过O形圈,再从灯具组件的贯通孔插入,接着穿过另一O形圈进入轴安装部113,从而通过螺栓将灯具组件12与连接组件11可靠地转动连接。

[0040] 一些较佳的实施例中,为了不妨碍灯具组件12转动,连接灯具组件12和连接组件11的连接导线呈自由状设置。

[0041] 一些较佳的实施例中,在灯具组件12的壳体121外周设置多个散热凹槽,通过增加散热面积的方式提高散热效果。

[0042] 实施例2

[0043] 参见图4至图8,其所示为本申请实施例中磁性轨道2的示例方案。

[0044] 磁性轨道2包括柔性外壳21、设置在其中的铁基板23以及设置在铁基板上的柔性导电层22。作为举例,铁基板23可通过胶与柔性外壳21固定连接,柔性导电层亦可通过胶涂覆在铁基板23上。

[0045] 柔性导电层22包括第一导电层221和第二导电层222,该第一导电层和第二导电层沿磁性轨道的长度方向的中心线相对称设置。作为举例,第一导电层为正极导电层,第二导电层为负极导电层。第一导电层和第二导电层分别与连接组件11的第一永磁体111a和第二永磁体111b直接对接以实现固定和电连接,进而在磁性轨道与展示灯1之间建立导电通路。

[0046] 本申请实施例中,磁性轨道2为柔性轨道,由软性的PVC、PC等材料制成。柔性轨道可以使轨道自由弯曲,方便适用不同安装场景。作为举例,在圆形玻璃柜台中,可将柔性轨道沿玻璃形状弯曲以适应玻璃的形状,也不破坏展示的美观性。

[0047] 一些较佳的实施例中,磁性轨道的背面可通过透明胶例如纳米胶与展示柜台固定连接。

[0048] 一些较佳的实施例中,展示柜台的尺寸大小不一,可以根据实际需要对磁性轨道进行切割以形成适配较小尺寸柜台的轨道;亦可将多个磁性轨道通过第一转接组件连接,从而形成适配较小尺寸柜台的轨道。

[0049] 一些较佳的实施例中,第一转接组件3包括结构相同的两转接头31(即第一转接头31和第二转接头31')以及将两转接头电连接的第一导线32。

[0050] 第一转接头31或第二转接头31'的一端(例如底端)设置第一永磁体31a和第二永磁体31b,该第一永磁体31a、第二永磁体31b与连接组件11的永磁体结构相同,可直接与磁性轨道的第一导电层221、第二导电层222滑动配合接触,从而在多个磁性轨道之间建立导电通路。

[0051] 第一导线即为常规电线,只要能实现传输电的目的即可。

[0052] 一些较佳的实施例中,为了实现磁性轨道与电源的连接,在磁性轨道2与电源之间设置第二转接组件4。该第二转接组件4包括第三转接头41、第四转接头42以及分别与第三转接头41、第四转接头42连接的第二导线43。

[0053] 第三转接头41的一端设置第一永磁体41a和第二永磁体41b,该第一永磁体41a、第二永磁体41b与连接组件11的永磁体结构相同,可直接与磁性轨道2的第一导电层221、第二导电层222滑动配合接触,从而在磁性轨道和电源之间建立导电通路。

[0054] 需要说明的是,本实用新型的实施例中,连接导线、第一导线、第二导线可采用常规电线,只要能实现传输电的目的即可。

[0055] 一些较佳的实施例中,磁性轨道为平面轨道2,并且沿该平面轨道的长度方向设置穴状贯通槽,展示灯1滑动连接于该穴状贯通槽。

[0056] 一些较佳的实施例中,磁性轨道为圆柱轨道2',并且沿该圆柱轨道的长度方向设置T型贯通槽,展示灯1滑动连接于该T型贯通槽。

[0057] 实施例3

[0058] 本申请实施例中的柔性展示灯系统包括实施例1的展示灯和实施例2的磁性轨道,展示灯与磁性轨道滑动连接。

[0059] 接下来,将详细描述导电通路的建立方式。通过第二转接组件将磁性轨道与电源连接,电力从电源传输至磁性轨道的柔性导电层。磁性轨道的柔性导电层依次通过展示灯的永磁体、连接导线,将电力传输至灯具组件,从而实现照明的目的。

[0060] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

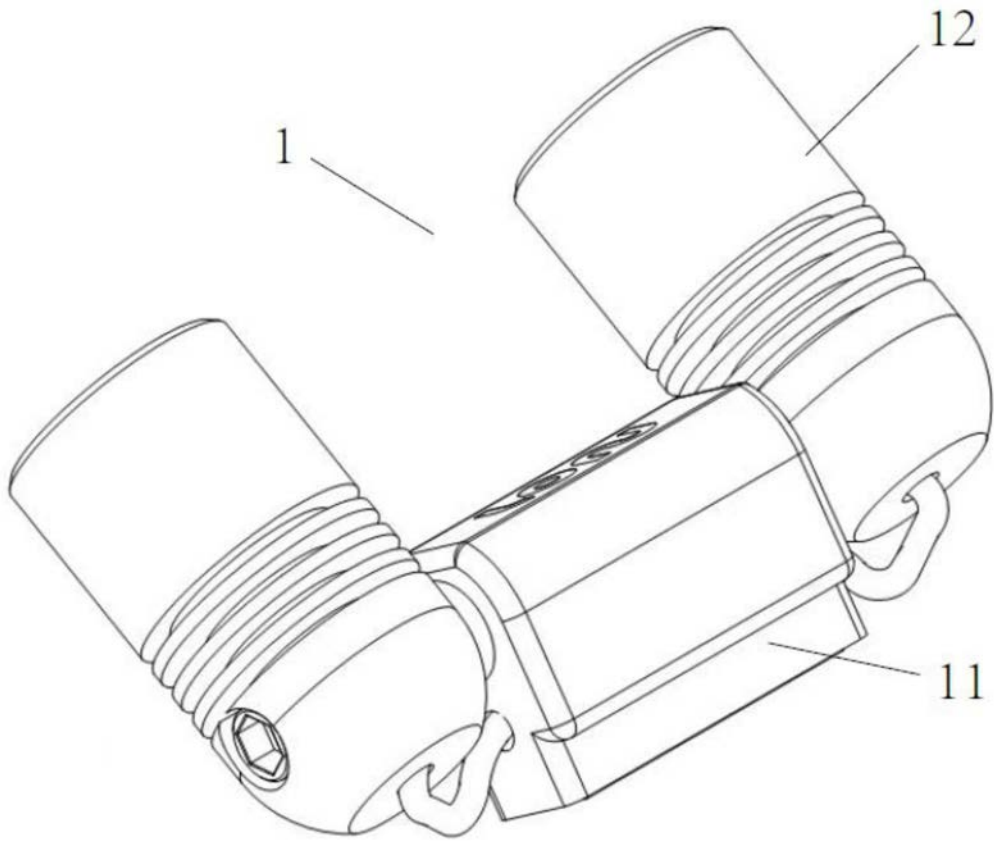


图1

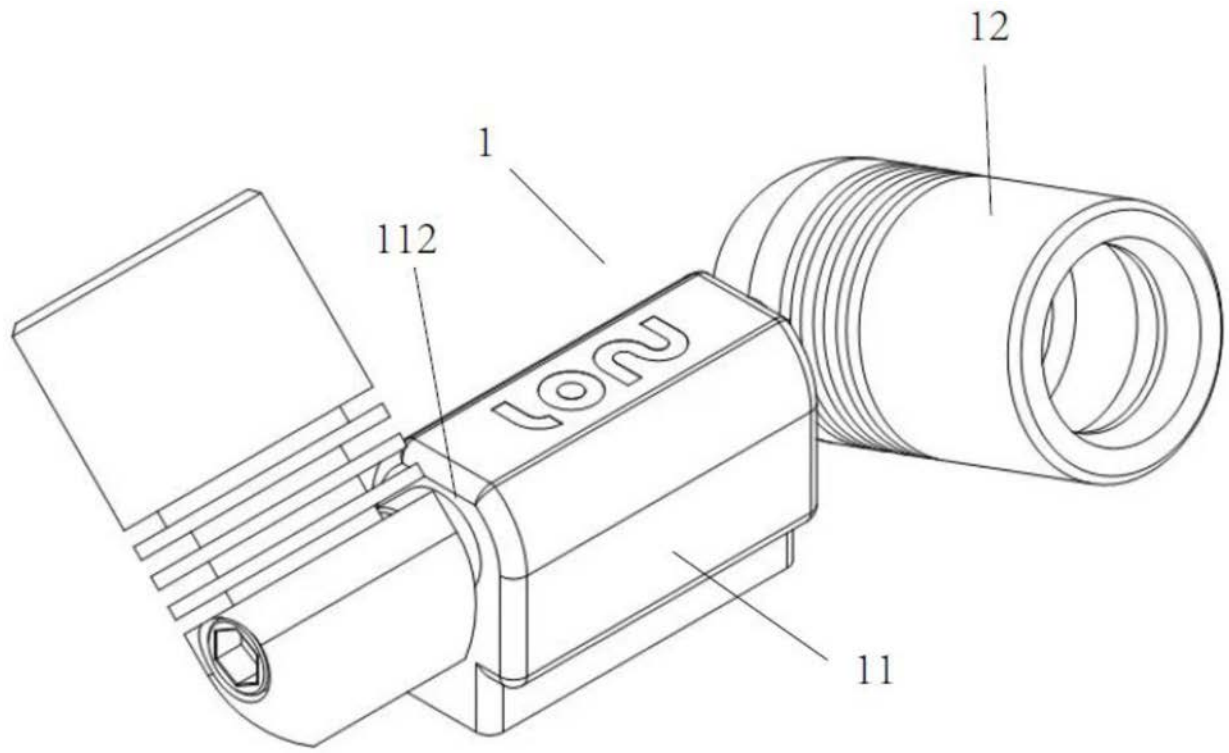


图2

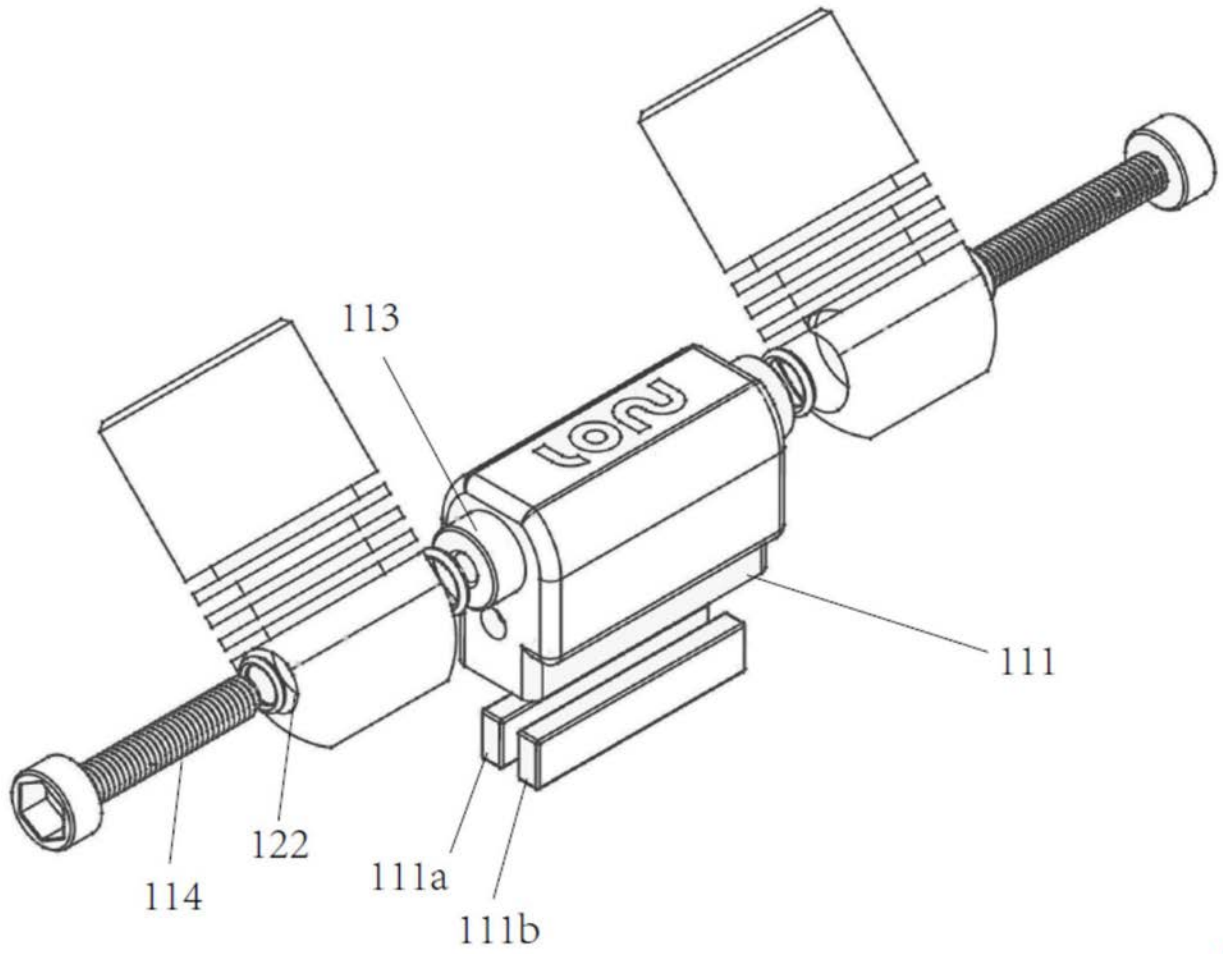


图3

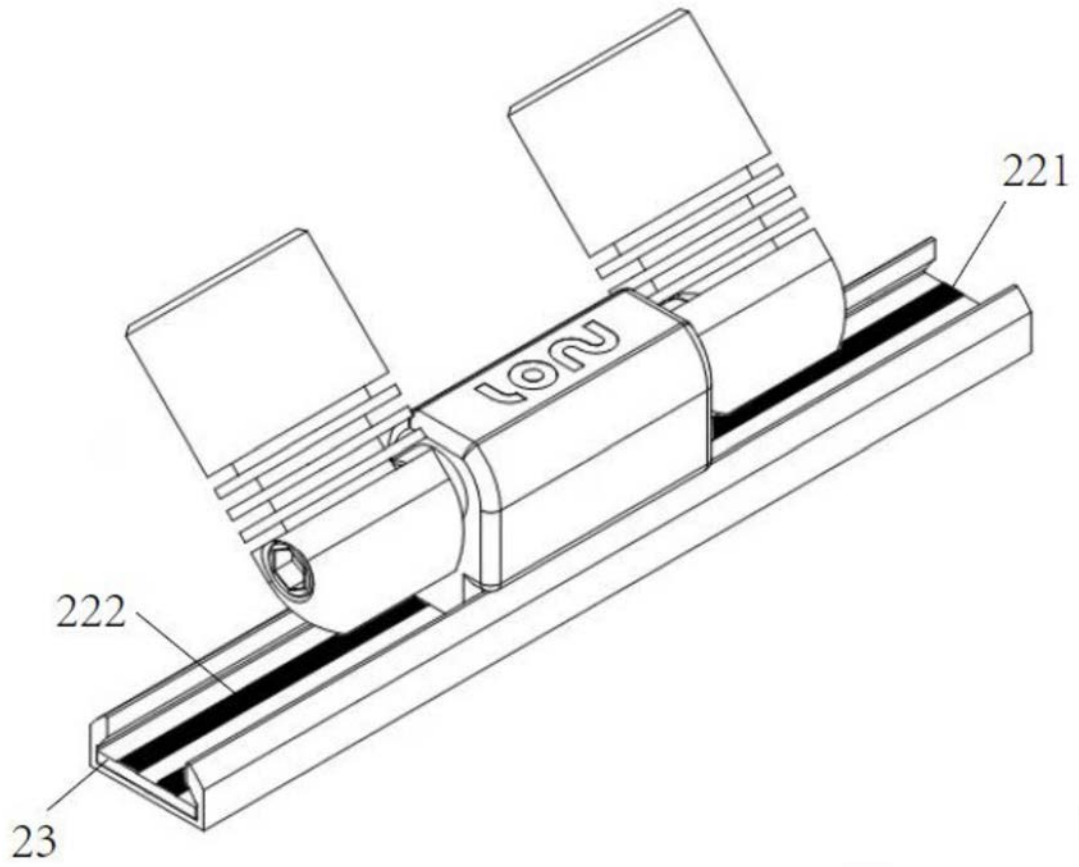


图4

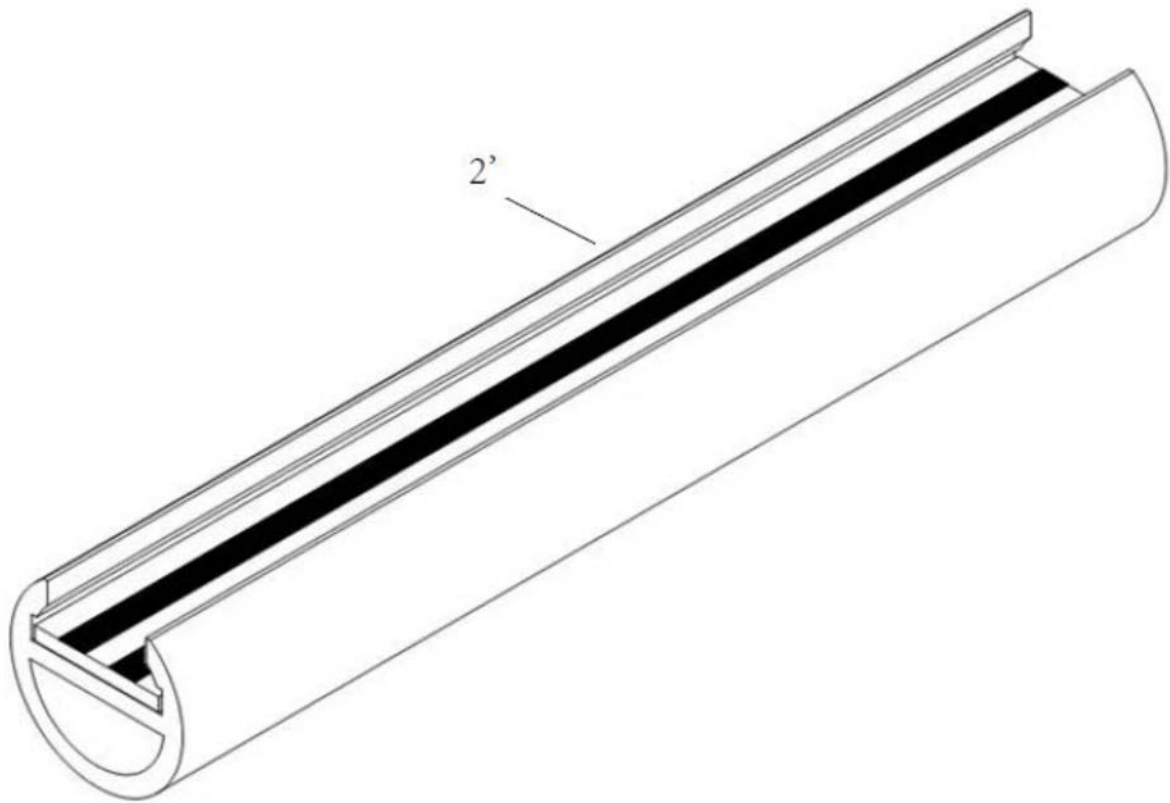


图5

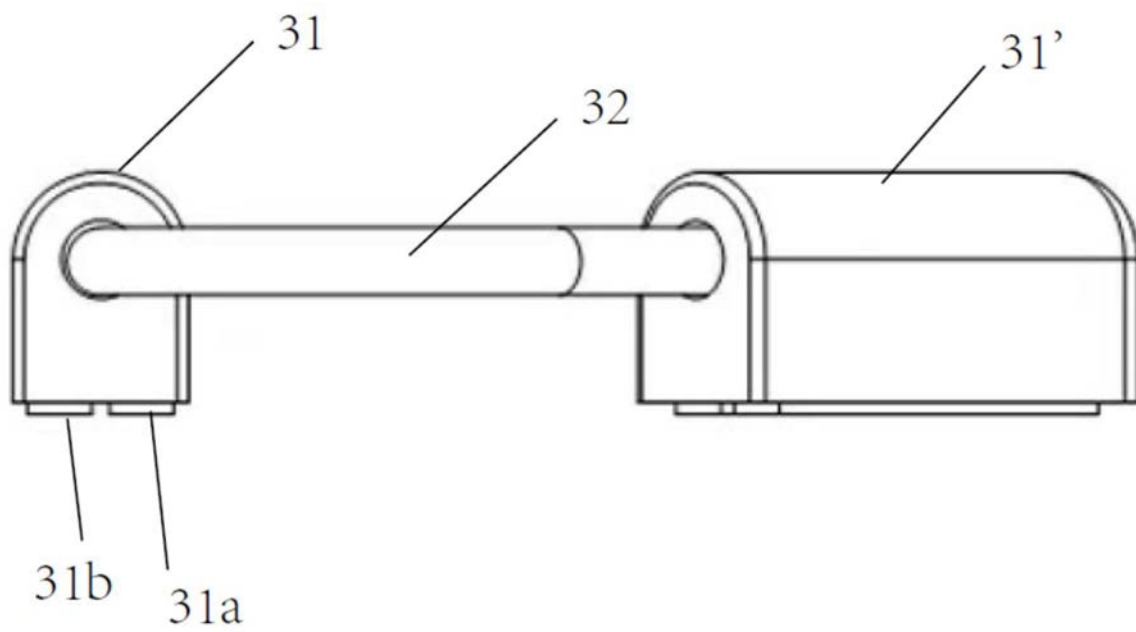


图6

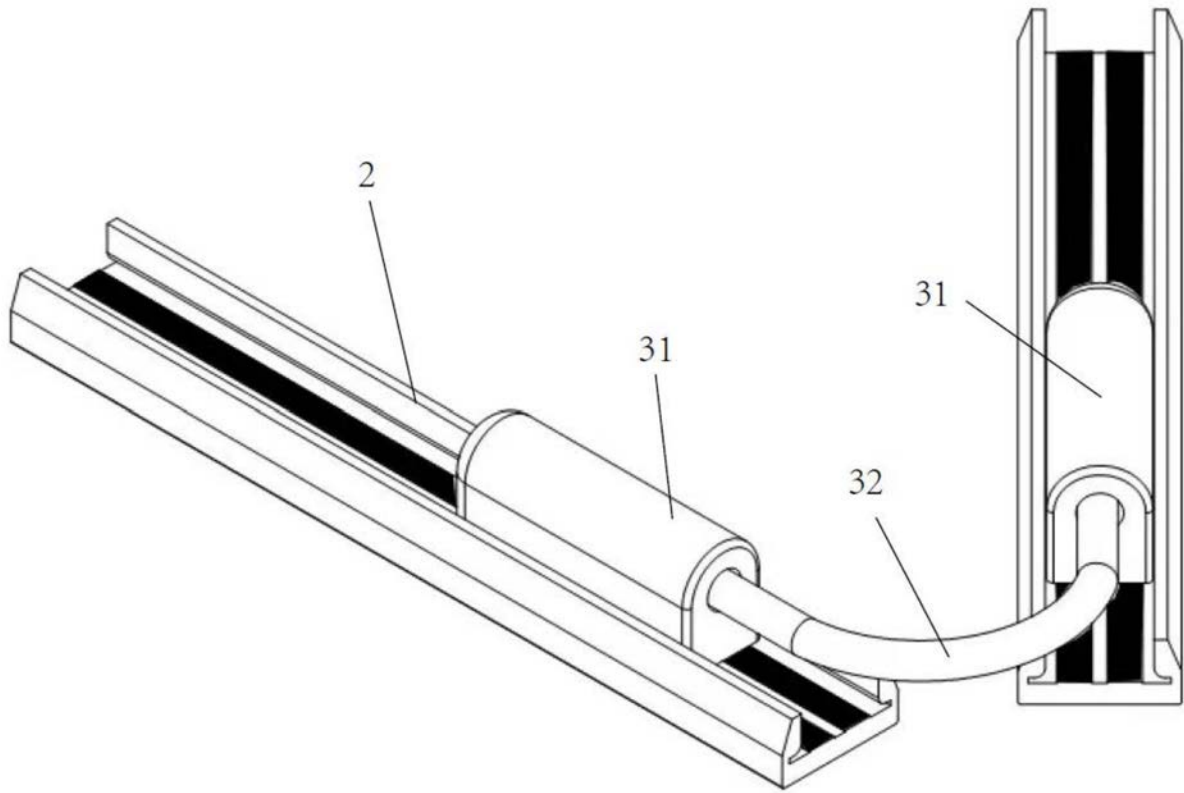


图7

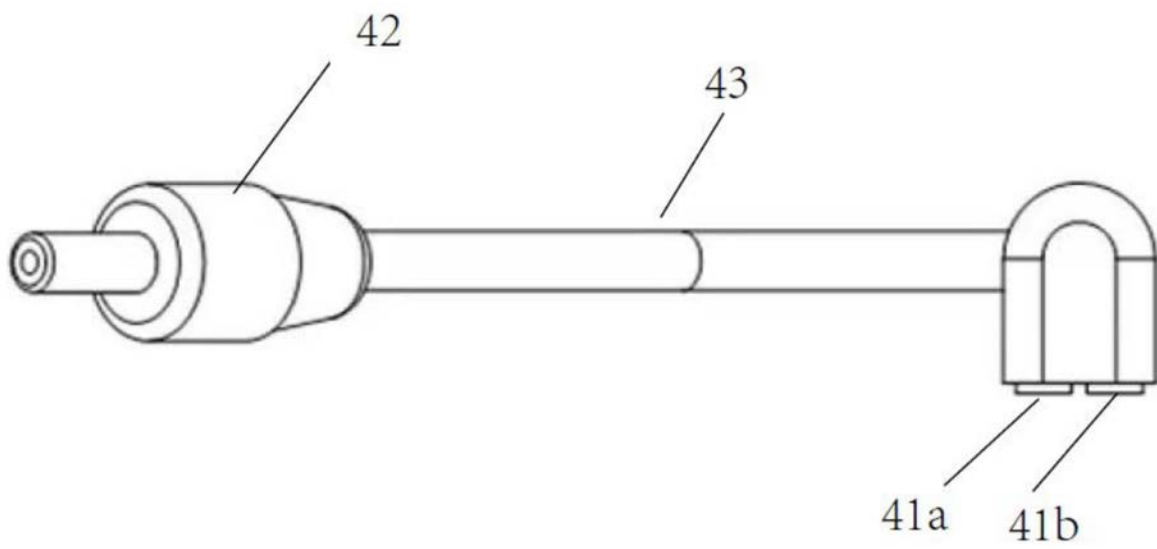


图8



图9