(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221552340 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202420006899.7

(22)申请日 2024.01.03

(73)专利权人 佛山市顺德区广穗电器有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区均安镇均安社区畅兴工业园智安北路16号世友南园10栋602(住所申报)

(72)发明人 冯汝广 高艳玲

(74)专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事务所(普通合伙) 11791
专利代理师 方柳云

(51)Int.Cl.
H01R 13/639(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/717(2006.01)

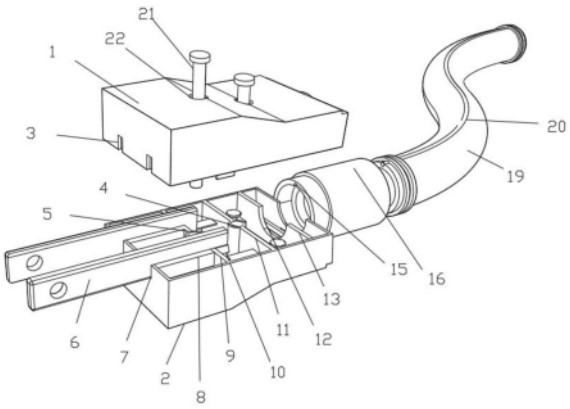
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防脱家用电器电源线组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种防脱家用电器电源线组件,包括:插销;上壳体,所述上壳体底部设有下壳体,所述上壳体和下壳体之间分别通过两个螺栓连接固定,两个所述螺栓和上壳体的接触面上均设有下沉螺纹槽;胶套,所述胶套固定于上壳体和下壳体末端;本实用新型为接通电源后的插销、电源线以及柔性单色灯条进行导电作用,同时接通电源后,柔性单色灯条亮光显示可以有效地提示工作人员线路的电源接通情况,第一时间找出故障的线路,提高维护效率,减少设备电路故障时间,通过螺纹连接方式可以有效的防止插头前段脱落,且柔性单色灯条为LED单色柔性灯条,在提供电源提示的功能同时,还能保证低功耗,节约电力资源,应用场景广泛。



CN 221552340 U

1.一种防脱家用电器电源线组件,其特征在于,包括:

插销(6);

上壳体(1),所述上壳体(1)底部设有下壳体(2),所述上壳体(1)和下壳体(2)之间分别通过两个螺栓(21)连接固定,两个所述螺栓(21)和上壳体(1)的接触面上均设有下沉螺纹槽(22);

胶套(16),所述胶套(16)固定于上壳体(1)和下壳体(2)末端;

电源线(19),所述电源线(19)两端外侧各安装有一个柔性单色灯条(20),所述柔性单色灯条(20)为LED单色柔性灯条;

其特征在于,还包括:

接触片组件(10),所述下壳体(2)内设有两个接触片组件(10),两个所述接触片组件(10)分别安装在下壳体(2)内部插销(6)的两侧。

2.根据权利要求1所述的一种防脱家用电器电源线组件,其特征在于:所述接触片组件(10)还包括安装在插销(6)末端两侧的金属接触片(18),所述金属接触片(18)底部与延长板(23)固定连接,所述延长板(23)末端固定连接有支撑板(24),所述支撑板(24)侧面分别安装有一号固定板(29)和二号固定板(25),所述二号固定板(25)和一号固定板(29)上设有固定旋钮(31),所述固定旋钮(31)底部与螺纹杆(28)固定连接,所述螺纹杆(28)通过外螺纹与一号固定板(29)和二号固定板(25)螺纹连接,所述一号固定板(29)顶部的螺纹杆(28)外侧固定连接有一号固定环(30),所述二号固定板(25)和一号固定板(29)之间的螺纹杆(28)外侧固定连接有二号固定环(26),所述螺纹杆(28)末端穿过二号固定板(25)与防脱环(27)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种防脱家用电器电源线组件,其特征在于:所述上壳体(1)内部还设有上插销孔(3),所述下壳体(2)内部还设有下插销孔(7),所述插销(6)通过上插销孔(3)和下插销孔(7)卡接于上壳体(1)和下壳体(2)之间。

4.根据权利要求3所述的一种防脱家用电器电源线组件,其特征在于:所述下壳体(2)和上壳体(1)内还设有分隔板A(9),所述分隔板A(9)中部位于螺栓(21)正下方开设有二号螺纹槽(5),所述分隔板A(9)一侧的下壳体(2)和上壳体(1)内均设有分隔板B(11),所述分隔板B(11)中部位于另一个螺栓(21)正下方开设有一号螺纹槽(4)。

5.根据权利要求4所述的一种防脱家用电器电源线组件,其特征在于:所述上壳体(1)和下壳体(2)的末端还设有分隔板C(13),所述分隔板C(13)上开设有过线槽A(12),所述胶套(16)通过过线槽A(12)卡接在上壳体(1)和下壳体(2)之间,且所述胶套(16)两端均开设有过线槽B(15),所述电源线(19)和胶套(16)的连接处外侧均设有加固环(14)。

6.根据权利要求5所述的一种防脱家用电器电源线组件,其特征在于:所述金属接触片(18)贴紧插销(6)一侧为平面设计,所述金属接触片(18)另一侧为三棱柱设计,两个所述金属接触片(18)顶部的上壳体(1)上均固定安装有下压板(17)。

7.根据权利要求6所述的一种防脱家用电器电源线组件,其特征在于:所述插销(6)两侧的上壳体(1)和下壳体(2)内还分别设有两组限位板(8),两组所述限位板(8)分别固定安装于下插销孔(7)和分隔板A(9)以及上插销孔(3)和分隔板A(9)之间。

一种防脱家用电器电源线组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源线组件技术领域,具体为一种防脱家用电器电源线组件。

背景技术

[0002] 电源线组件是一种用于连接电源供应和电器设备之间的电线连接装置。它通常由电源线、插头、插座部件组成,用于将电力从电源源传递到电器设备,以使电器设备正常运行。

[0003] 一般的,传统电源线组件为上述电源线、插头、插座的简单构成,一般不具备对通电情况的指示功能,且在连接稳定性方面存在一定的风险,容易发生意外脱落或连接松动的情况,而缺乏明确的分隔板设计容易导致内部线路混乱,增加插头本身故障发生的可能性,在线路繁多的应用场景中,若出现故障难以及时分辨出现故障的线路,增加了维护所需的时间,而设备的断电时间越长将会导致更多的损失,实用性较差。

[0004] 因此,需要一种防脱家用电器电源线组件来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防脱家用电器电源线组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防脱家用电器电源线组件,包括:

[0008] 插销;

[0009] 上壳体,所述上壳体底部设有下壳体,所述上壳体和下壳体之间分别通过两个螺栓连接固定,两个所述螺栓和上壳体的接触面上均设有下沉螺纹槽;

[0010] 胶套,所述胶套固定于上壳体和下壳体末端;

[0011] 电源线,所述电源线两端外侧各安装有一个柔性单色灯条,所述柔性单色灯条为LED单色柔性灯条;

[0012] 还包括:

[0013] 接触片组件,所述下壳体内设有两个接触片组件,两个所述接触片组件分别安装在下壳体内部插销的两侧。

[0014] 作为本实用新型一种防脱家用电器电源线组件优选的技术方案,所述接触片组件还包括安装在插销末端两侧的金属接触片,所述金属接触片底部与延长板固定连接,所述延长板末端固定连接有支撑板,所述支撑板侧面分别安装有一号固定板和二号固定板,所述二号固定板和一号固定板上设有固定旋钮,所述固定旋钮底部与螺纹杆固定连接,所述螺纹杆通过外螺纹与一号固定板和二号固定板螺纹连接,所述一号固定板顶部的螺纹杆外侧固定连接有一号固定环,所述二号固定板和一号固定板之间的螺纹杆外侧固定连接有二号固定环,所述螺纹杆末端穿过二号固定板与防脱环固定连接。

[0015] 作为本实用新型一种防脱家用电器电源线组件优选的技术方案,所述上壳体内部

还设有上插销孔,所述下壳体内部还设有下插销孔,所述插销通过上插销孔和下插销孔卡接于上壳体和下壳体之间。

[0016] 作为本实用新型一种防脱家用电器电源线组件优选的技术方案,所述下壳体和上壳体内还设有分隔板A,所述分隔板A中部位于螺栓正下方开设有二号螺纹槽,所述分隔板A一侧的下壳体和上壳体内均设有分隔板B,所述分隔板B中部位于另一个螺栓正下方开设有一号螺纹槽。

[0017] 作为本实用新型一种防脱家用电器电源线组件优选的技术方案,所述上壳体和下壳体的末端还设有分隔板C,所述分隔板C上开设有过线槽A,所述胶套通过过线槽A卡接在上壳体和下壳体之间,且所述胶套两端均开设有过线槽B,所述电源线和胶套的连接处外侧均设有加固环。

[0018] 作为本实用新型一种防脱家用电器电源线组件优选的技术方案,所述金属接触片贴紧插销一侧为平面设计,所述金属接触片另一侧为三棱柱设计,两个所述金属接触片顶部的上壳体上均固定安装有下压板。

[0019] 作为本实用新型一种防脱家用电器电源线组件优选的技术方案,所述插销两侧的上壳体和下壳体内还分别设有两组限位板,两组所述限位板分别固定安装于下插销孔和分隔板A以及上插销孔和分隔板A之间。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型将电源线和柔性单色灯条内的接线端子分别卡接在一号固定环底部和一号固定板顶部以及二号固定板顶部和二号固定环底部之间,通过旋转固定旋钮使螺纹杆带动一号固定环和二号固定环下压,从而对接线端子进行固定,然后将上壳体和下壳体边缘对准后,通过两个螺栓进行固定,最后使螺栓隐藏至上壳体顶部的下沉螺纹槽内完成安装,安装后下压板会在上壳体和下壳体内部对接触片组件上的金属接触片进行挤压,使金属接触片紧紧贴合在插销的两侧,为接通电源后的插销、电源线以及柔性单色灯条进行导电作用,同时接通电源后,柔性单色灯条亮光显示可以有效地提示工作人员线路的电源接通情况,第一时间找出故障的线路,提高维护效率,减少设备电路故障时间,通过螺纹连接方式可以有效的防止插头前段脱落,且柔性单色灯条为LED单色柔性灯条,在提供电源提示的功能同时,还能保证低功耗,节约电力资源,应用场景广泛。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的安装结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的壳体内部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的接触片组件结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的电源线结构示意图。

[0026] 图中:1、上壳体;2、下壳体;3、上插销孔;4、一号螺纹槽;5、二号螺纹槽;6、插销;7、下插销孔;8、限位板;9、分隔板A;10、接触片组件;11、分隔板B;12、过线槽A;13、分隔板C;14、加固环;15、过线槽B;16、胶套;17、下压板;18、金属接触片;19、电源线;20、柔性单色灯条;21、螺栓;22、下沉螺纹槽;23、延长板;24、支撑板;25、二号固定板;26、二号固定环;27、防脱环;28、螺纹杆;29、一号固定板;30、一号固定环;31、固定旋钮。

具体实施方式

[0027] 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。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。

[0028] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种防脱家用电器电源线组件,包括:

[0029] 插销6;

[0030] 上壳体1,上壳体1底部设有下壳体2,上壳体1和下壳体2之间分别通过两个螺栓21连接固定,两个螺栓21和上壳体1的接触面上均设有下沉螺纹槽22;

[0031] 胶套16,胶套16固定于上壳体1和下壳体2末端;

[0032] 电源线19,电源线19两端外侧各安装有一个柔性单色灯条20,柔性单色灯条20为LED单色柔性灯条,在提供电源提示的功能同时,还能保证低功耗,节约电力资源;

[0033] 还包括:

[0034] 接触片组件10,下壳体2内设有两个接触片组件10,两个接触片组件10分别安装在下壳体2内部插销6的两侧;

[0035] 上壳体1内部还设有上插销孔3,下壳体2内部还设有下插销孔7,插销6通过上插销孔3和下插销孔7卡接于上壳体1和下壳体2之间;

[0036] 下壳体2和上壳体1内还设有分隔板A9,分隔板A9中部位于螺栓21正下方开设有二号螺纹槽5,分隔板A9一侧的下壳体2和上壳体1内均设有分隔板B11,分隔板B11中部位于另一个螺栓21正下方开设有一号螺纹槽4;

[0037] 上壳体1和下壳体2的末端还设有分隔板C13,分隔板C13上开设有过线槽A12,胶套16通过过线槽A12卡接在上壳体1和下壳体2之间,且胶套16两端均开设有过线槽B15,电源线19和胶套16的连接处外侧均设有加固环14;

[0038] 金属接触片18贴紧插销6一侧为平面设计,金属接触片18另一侧为三棱柱设计,两个金属接触片18顶部的上壳体1上均固定安装有下压板17;

[0039] 为了确保插销的正确位置,防止不必要的移动,参考图1,插销6两侧的上壳体1和下壳体2内还分别设有两组限位板8,两组限位板8分别固定安装于下插销孔7和分隔板A9以及上插销孔3和分隔板A9之间;

[0040] 参考图1、图3和图4,需要了解的是,为了对电源线19和柔性单色灯条20两端的端子线与插销6进行接线操作,本申请中接触片组件10还包括安装在插销6末端两侧的金属接触片18,金属接触片18底部与延长板23固定连接,延长板23末端固定连接有支撑板24,支撑板24侧面分别安装有一号固定板29和二号固定板25,二号固定板25和一号固定板29上设有固定旋钮31,固定旋钮31底部与螺纹杆28固定连接,螺纹杆28通过外螺纹与一号固定板29和二号固定板25螺纹连接,一号固定板29顶部的螺纹杆28外侧固定连接有一号固定环30,二号固定板25和一号固定板29之间的螺纹杆28外侧固定连接有二号固定环26,螺纹杆28末端穿过二号固定板25与防脱环27固定连接,首先将电源线19和柔性单色灯条20内的接线端子分别卡接在一号固定环30底部和一号固定板29顶部以及二号固定板25顶部和二号固定环26底部之间,通过旋转固定旋钮31使螺纹杆28带动一号固定环30和二号固定环26下压,从而对接线端子进行固定,然后将上壳体1和下壳体2边缘对准后,通过两个螺栓21进行固

定,最后使螺栓21隐藏至上壳体1顶部的下沉螺纹槽22内完成安装,安装后下压板17会在上壳体1和下壳体2内部对接触片组件10上的金属接触片18进行挤压,使金属接触片18紧紧贴合在插销6的两侧。

[0041] 具体实施方式:

[0042] 首先将电源线19和柔性单色灯条20内的接线端子分别卡接在一号固定环30底部和一号固定板29顶部以及二号固定板25顶部和二号固定环26底部之间,通过旋转固定旋钮31使螺纹杆28带动一号固定环30和二号固定环26下压,从而对接线端子进行固定,然后将上壳体1和下壳体2边缘对准后,通过两个螺栓21进行固定,最后使螺栓21隐藏至上壳体1顶部的下沉螺纹槽22内完成安装,安装后下压板17会在上壳体1和下壳体2内部对接触片组件10上的金属接触片18进行挤压,使金属接触片18紧紧贴合在插销6的两侧,为接通电源后的插销6、电源线19以及柔性单色灯条20进行导电作用,同时接通电源后,柔性单色灯条20亮光显示可以有效地提示工作人员线路的电源接通情况,第一时间找出故障的线路,提高维护效率,减少设备电路故障时间,且柔性单色灯条20为LED单色柔性灯条,在提供电源提示的功能同时,还能保证低功耗,节约电力资源,应用场景广泛。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0044] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”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”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

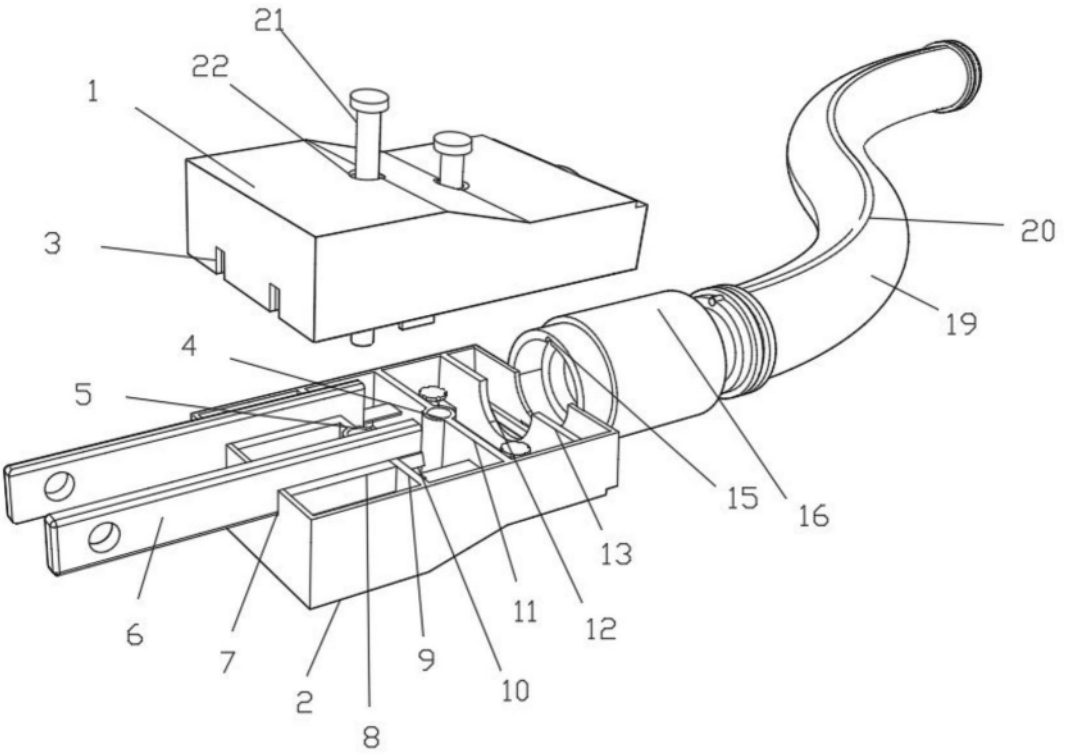


图1

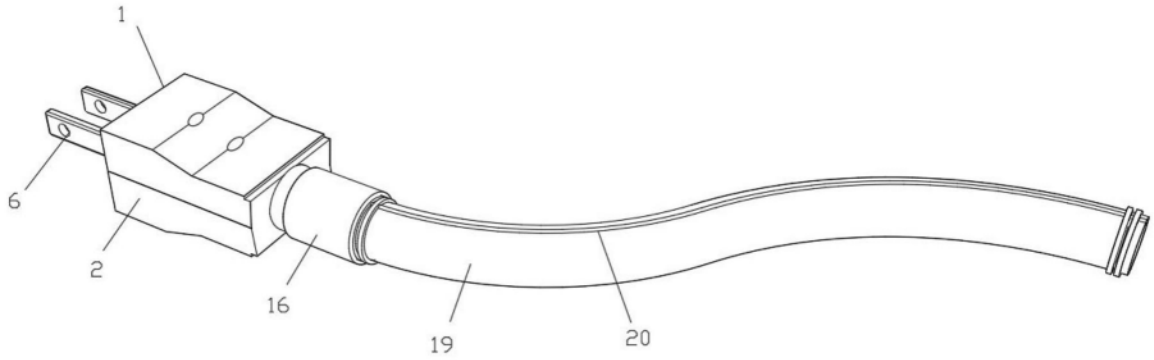


图2

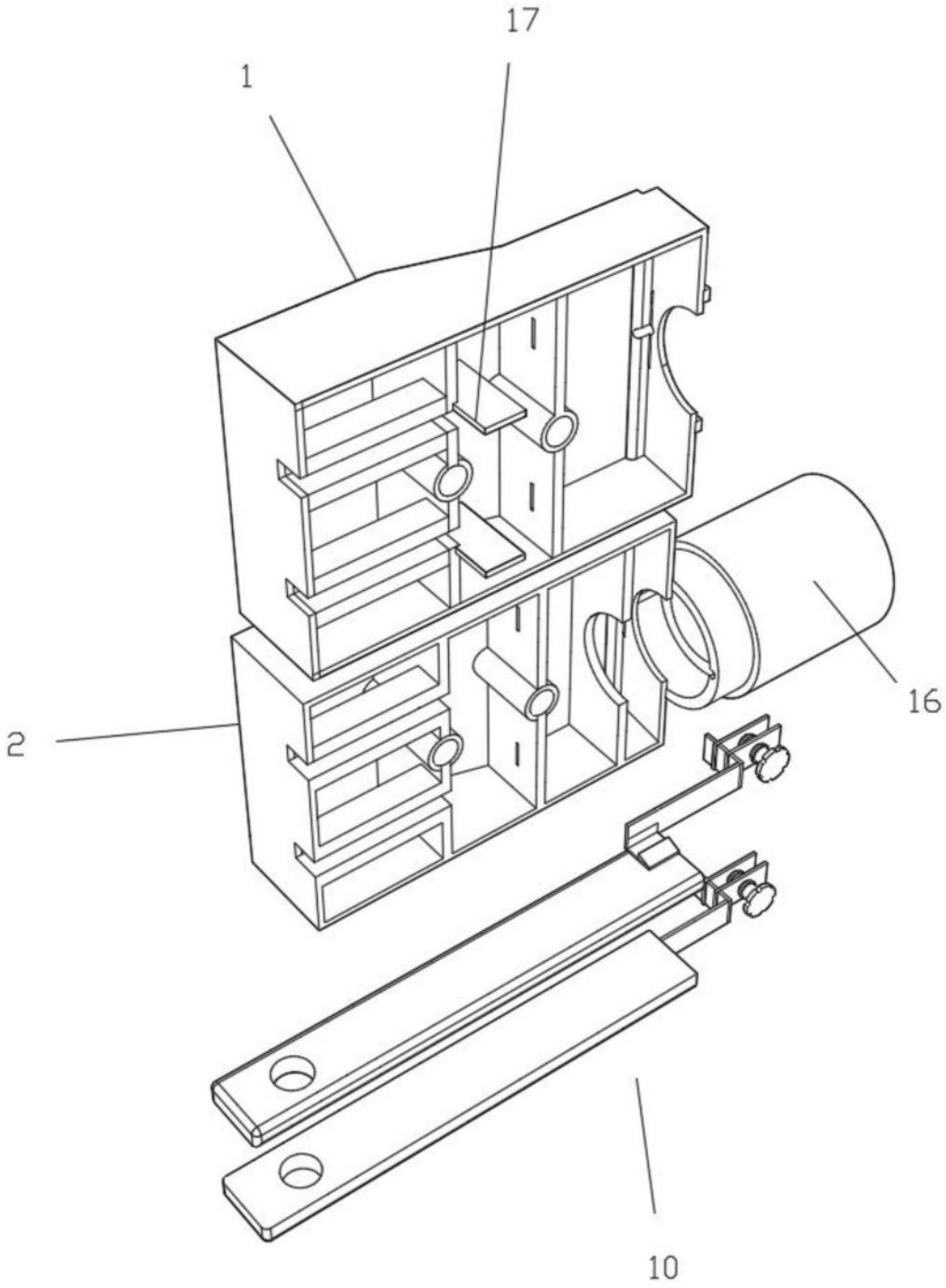


图3

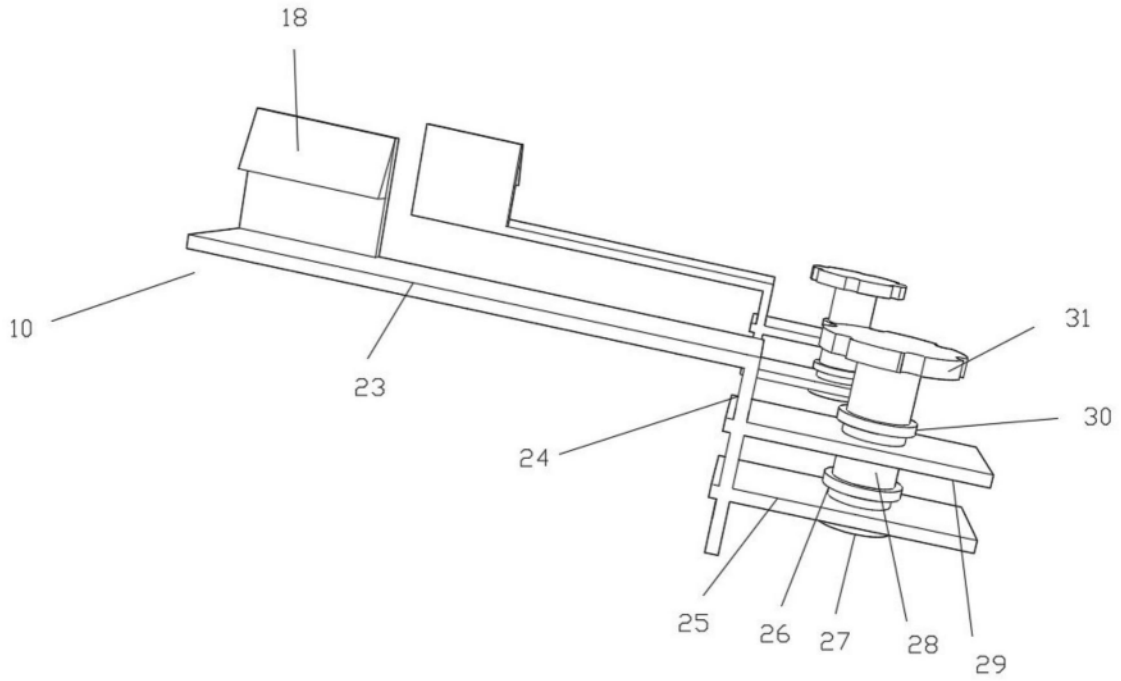


图4

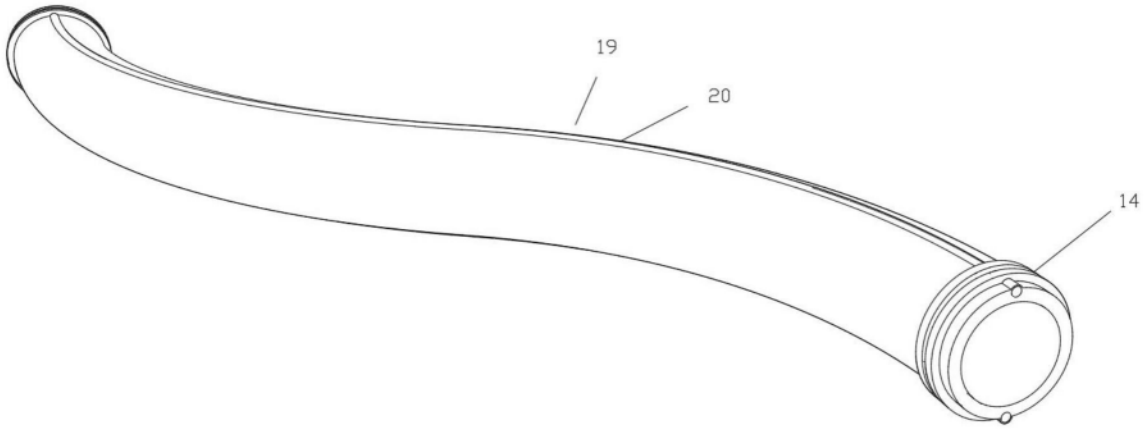


图5