(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212970181 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202021671424.8

(22)申请日 2020.08.12

(73)专利权人 上海彪狼照明电器有限公司
地址 201699 上海市松江区松米路2号13幢250室

(72)发明人 王令义 王昌荣

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 邓文武

(51)Int.Cl.
H05B 45/30(2020.01)
H01R 31/06(2006.01)
H01R 24/00(2011.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

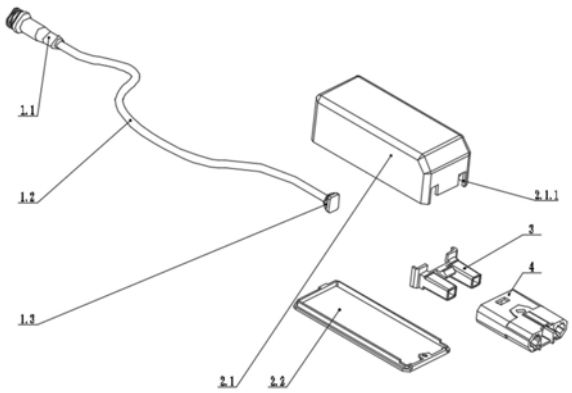
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种具有快插结构的LED驱动器

(57)摘要

本实用新型提供一种具有快插结构的LED驱动器，包括：依次连接的转接插头、转接插座、驱动盒和灯具连接线，转接插座包括插座本体和电极插片，插座本体设置有多个插座插管，插座插管的一端设置有直边卡口，插座插管内部设置有电极插片；驱动盒体另一侧对应直边卡口开设有固定槽，直边卡口位于驱动盒的内部，插座插管伸出固定槽至驱动盒的外部；转接插头包括插头本体和电极插头，插头本体内设置有多个转接插孔，转接插孔内设置有电极插头，插座插管伸入转接插孔内。如上所述，本实用新型的一种具有快插结构的LED驱动器，用于解决现有技术中LED驱动器无法直接匹配连接德国Wieland等公司照明系列特定连接器的问题。



CN 212970181 U

1.一种具有快插结构的LED驱动器，其特征在于，包括：依次连接的转接插头、转接插座、驱动盒和灯具连接线，

所述转接插座包括插座本体和电极插片，所述插座本体设置有多个插座插管，所述插座插管的一端设置有直边卡口，所述插座插管内部设置有电极插片；

所述驱动盒包括驱动盒体和驱动盒盖，所述驱动盒体一侧设置有线尾安装槽，所述驱动盒体另一侧对应所述直边卡口开设有固定槽，所述直边卡口位于所述驱动盒的内部，所述插座插管伸出所述固定槽至所述驱动盒的外部；

所述转接插头包括插头本体和电极插头，所述插头本体内设置有多个转接插孔，所述转接插孔内设置有所述电极插头，所述插座插管伸入所述转接插孔内，所述电极插片与所述电极插头接触；

所述灯具连接线包括依次连接的灯具插接头、线缆和线尾卡扣，所述驱动盒通过线尾安装槽与所述线尾卡扣配合与所述灯具连接线连接。

2.如权利要求1所述的一种具有快插结构的LED驱动器，其特征在于，所述插座插管设置有两个，所述转接插孔设置有两个。

3.如权利要求1所述的一种具有快插结构的LED驱动器，其特征在于，所述插座插管设置有四个，所述转接插孔设置有四个。

4.如权利要求2或3所述的一种具有快插结构的LED驱动器，其特征在于，所述电极插片远离所述驱动盒端设置有弹性折弯结构。

5.如权利要求2或3所述的一种具有快插结构的LED驱动器，其特征在于，所述插座本体上设置插座倒扣，所述转接插头上对应所述插座倒扣设置有插座锁孔。

6.如权利要求2或3所述的一种具有快插结构的LED驱动器，其特征在于，所述驱动盒体内侧壁设置有定位卡扣。

7.如权利要求2或3所述的一种具有快插结构的LED驱动器，其特征在于，所述插头本体由上部插头和下部插头可拆卸组成，所述转接插孔内设置有唇边结构，所述电极插头靠近所述转接插座端设置有平面切口，所述电极插头中间位置对于所述唇边结构设置有定位卡口，所述电极插头通过所述定位卡口与所述唇边结构配合与所述插头本体连接。

一种具有快插结构的LED驱动器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气连接领域,特别是涉及一种具有快插结构的LED驱动器。

背景技术

[0002] LED驱动器,是指驱动LED灯具组件正常工作的电源调整电子器件。由于LED能适应的电源的电压和电流变动范围十分狭窄,所以现行的工频电源和常见的电池电源均不适合直接供给LED,LED驱动器就是这种可以驱使LED在最佳电压或电流状态下工作的电子组件。

[0003] 在LED灯具安装中,电气连接是一个重要组成部分,也是保证灯具正常使用和安全的重要环节。电气连接包括接线端子、接线盒、电缆接头、连接器等。对于各种不同规格的电源线,连接的方式方法也多种多样。大部分LED灯具安装时,需要专业的安装人员在现场进行比较繁琐的操作。如果连接情况不良,更是会形成安全隐患。

[0004] 其中,通过连接器将灯具与电源连接起来,对电线电缆有较好的保护作用,更是简化了电子产品的装配、更换过程。但是,由于连接器的厂家与型号众多,LED驱动器输出接头往往无法直接匹配,只能由安装人员另外增加接线和配件,在驱动器外部进行电气连接。

实用新型内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种具有快插结构的LED驱动器,用于解决现有技术中LED驱动器无法直接匹配德国Wieland、Adels Contact等公司照明系列的特定连接器的问题。LED灯具安装人员将LED驱动器与外部电源进行电气连接时不但需要增加接线和配件,而且可能出现连接不牢固不可靠、耐腐蚀耐氧化较差、甚至电气绝缘性都无法有效保障的问题。

[0006] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种具有快插结构的LED驱动器,包括:依次连接的转接插头、转接插座、驱动盒和灯具连接线,

[0007] 所述转接插座包括插座本体和电极插片,所述插座本体设置有多个插座插管,所述插座插管的一端设置有直边卡口,所述插座插管内部设置有电极插片;

[0008] 所述驱动盒包括驱动盒体和驱动盒盖,所述驱动盒体一侧设置有线尾安装槽,所述驱动盒体另一侧对应所述直边卡口开设有固定槽,所述直边卡口位于所述驱动盒的内部,所述插座插管伸出所述固定槽至所述驱动盒的外部;

[0009] 所述转接插头包括插头本体和电极插头,所述插头本体内设置有多个转接插孔,所述转接插孔内设置有所述电极插头,所述插座插管伸入所述转接插孔内,所述电极插片与所述电极插头接触;

[0010] 所述灯具连接线包括依次连接的灯具插接头、线缆和线尾卡扣,所述驱动盒通过线尾安装槽与所述线尾卡扣配合与所述灯具连接线连接。

[0011] 作为优选的技术方案,所述插座插管设置有两个,所述转接插孔设置有两个,转接插孔一端与转接插座相匹配,转接插孔另一端与GST18i3连接器相匹配。

[0012] 作为优选的技术方案,所述插座插管设置有四个,所述转接插孔设置有四个,转接

插孔一端与转接插座相匹配,转接插孔另一端与GST18i5连接器相匹配。

[0013] 作为优选的技术方案,所述电极插片远离所述驱动盒端设置有弹性折弯结构。

[0014] 作为优选的技术方案,所述插座本体上设置插座倒扣,所述转接插头上对应所述插座倒扣设置有插座锁孔。

[0015] 作为优选的技术方案,所述驱动盒体内侧壁设置有定位卡扣。

[0016] 作为优选的技术方案,所述插头本体由上部插头和下部插头可拆卸组成,所述转接插孔内设置有唇边结构,所述电极插头靠近所述转接插座端设置有平面切口,所述电极插头中间位置对于所述唇边结构设置有定位卡口,所述电极插头通过所述定位卡口与所述唇边结构配合与所述插头本体连接。

[0017] 如上所述,本实用新型一种具有快插结构的LED驱动器,具有以下有益效果:通过设置转接插头,一端与Wieland公司GST18系列连接器连接,另一端与转接插座连接,即实现LED驱动器与带有特定连接器的快插结构,设计合理,适于生产和推广应用。

附图说明

[0018] 图1显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器的爆炸图;

[0019] 图2显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中驱动盒体的结构示意图;

[0020] 图3显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中转接插座的结构示意图;

[0021] 图4显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中转接插头的结构示意图;

[0022] 图5显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中电极插头的结构示意图;

[0023] 图6显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与Wieland公司GST18i3连接器连接的结构示意图;

[0024] 图7显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与Wieland公司GST18i3连接器连接的内部结构示意图;

[0025] 图8显示为图7中A处放大图;

[0026] 图9显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与电线电缆连接的结构示意图;

[0027] 图10显示为实施例1中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与电线电缆连接的内部结构示意图;

[0028] 图11显示为实施例2中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与电线电缆未连接时的结构示意图;

[0029] 图12显示为实施例2中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与电线电缆连接的结构示意图;

[0030] 图13显示为实施例2中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与Wieland公司GST18i3连接器未连接时的结构示意图;

[0031] 图14显示为实施例2中公开的一种具有快插结构的LED驱动器中与Wieland公司

GST18i5连接器连接的结构示意图；

[0032] 其中，附图标记具体说明如下：1.灯具连接线；2.驱动盒；3.转接插座；4.转接插头；1.1. 灯具插接头；1.2.线缆；1.3.线尾卡扣；2.1.驱动盒体；2.2.驱动盒盖；2.1.1.固定槽；2.1.2.定位卡扣；2.1.3.线尾安装槽；3.1.插座本体；3.2.电极插片；3.1.1.插座倒扣；3.1.2.插座插管；3.1.3. 直边卡口；4.1.插头本体；4.2.电极插头；4.1.1.转接插孔；4.1.2.插座锁孔；4.2.1.平面切口； 4.2.2.定位卡口；5.GST18i3连接器；6.GST18i5连接器。

具体实施方式

[0033] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0034] 请参阅图1至图14。须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0035] 实施例1

[0036] 本实用新型的实施例1公开了一种具有快插结构的LED驱动器，如图1至图10所示，包括：依次连接的转接插头4、转接插座3、驱动盒2和灯具连接线1，

[0037] 转接插座3包括插座本体3.1和电极插片3.2，插座本体3.1设置有多个插座插管3.1.2，插座插管3.1.2的一端设置有直边卡口3.1.3，插座插管3.1.2内部设置有电极插片3.2；

[0038] 驱动盒2包括驱动盒体2.1和驱动盒盖2.2，驱动盒体2.1一侧设置有线尾安装槽2.1.3，驱动盒体2.1另一侧对应直边卡口3.1.3开设有固定槽2.1.1，直边卡口3.1.3位于驱动盒2 的内部，插座插管3.1.2伸出固定槽2.1.1至驱动盒2的外部；

[0039] 转接插头4包括插头本体4.1和电极插头4.2，插头本体4.1内设置有多个转接插孔4.1.1，转接插孔4.1.1内设置有电极插头4.2，插座插管3.1.2伸入转接插孔4.1.1内，电极插片3.2与电极插头4.2接触；

[0040] 灯具连接线1包括依次连接的灯具插接头1.1、线缆1.2和线尾卡扣1.3，驱动盒2通过线尾安装槽2.1.3与线尾卡扣1.3配合与灯具连接线1连接。

[0041] 其中，插座插管3.1.2设置有两个，转接插孔4.1.1设置有两个，转接插孔4.1.1一端与转接插座3相匹配，转接插孔4.1.1另一端与GST18i3连接器5相匹配。

[0042] 其中，电极插片3.2远离驱动盒2端设置有弹性折弯结构，通过弹性折弯结构使得电极插片3.2可以更好的与电极插头4.2接触。

[0043] 其中，插座本体3.1上设置插座倒扣3.1.1，转接插头4上对应插座倒扣3.1.1设置有插座锁孔4.1.2，通过插座倒扣3.1.1和插座锁孔4.1.2的配合，使得插座本体3.1与插头

本体4.1之间连接较为稳定。

[0044] 其中，驱动盒体2.1内侧壁设置有定位卡扣2.1.2，直边卡口3.1.3位于驱动盒2内，定位卡扣2.1.2可将直边卡口3.1.3顶住，使得转接插座3与驱动盒2之间固定连接。

[0045] 其中，插头本体4.1由上部插头和下部插头可拆卸组成，转接插孔4.1.1内设置有唇边结构，电极插头4.2靠近转接插座3端设置有平面切口4.2.1，电极插头4.2中间位置对于唇边结构设置有定位卡口4.2.2，电极插头4.2通过定位卡口4.2.2与唇边结构配合与插头本体4.1连接，通过电极插头4.2靠近转接插座3端设置平面切口4.2.1，使得电极插头4.2与电极插片3.2之间接触更为便捷。

[0046] 实施例2

[0047] 本实用新型的实施例2公开了一种具有快插结构的LED驱动器，实施例2与实施例1的特征基本相同，其主要区别特征在于：如图11-14所示，插座插管3.1.2设置有四个，转接插孔4.1.1设置有四个，转接插孔4.1.1一端与转接插座3相匹配，转接插孔4.1.1另一端与GST18i5连接器6相匹配。

[0048] 在具体使用中：灯具连接线1通过限尾卡扣和线尾安装槽2.1.3配合与驱动盒2连接，驱动盒2内设置有驱动器，直边卡口3.1.3通过固定槽2.1.1伸入驱动盒2内，直边卡口3.1.3 一侧与驱动盒体2.1内侧壁相抵，直边卡口3.1.3另一侧与定位卡扣2.1.2相抵，即实现插座本体3.1与驱动盒2固定连接，插座本体3.1可直接与电线电缆连接；当需要与Wieland 公司GST18系列连接器连接时，插座本体3.1与插头本体4.1连接，将插座插管3.1.2插入转接插孔4.1.1中，插座插管3.1.2中的电极插片3.2与转接插孔4.1.1中的电极插头4.2 接触，插头本体4.1与GST18系列连接器连接，即实现驱动盒2与GST18系列连接器的快速连接。

[0049] 综上所述，本实用新型一种具有快插结构的LED驱动器，解决现有技术中LED驱动器无法直接匹配德国Wieland、Adels Contact等公司照明系列的特定连接器的问题。LED灯具安装人员将LED驱动器与外部电源进行电气连接时不但需要增加接线和配件，而且可能出现连接不牢固不可靠、耐腐蚀耐氧化较差、甚至电气绝缘性都无法有效保障的问题，设计合理，适于生产和推广应用。所以，本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0050] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

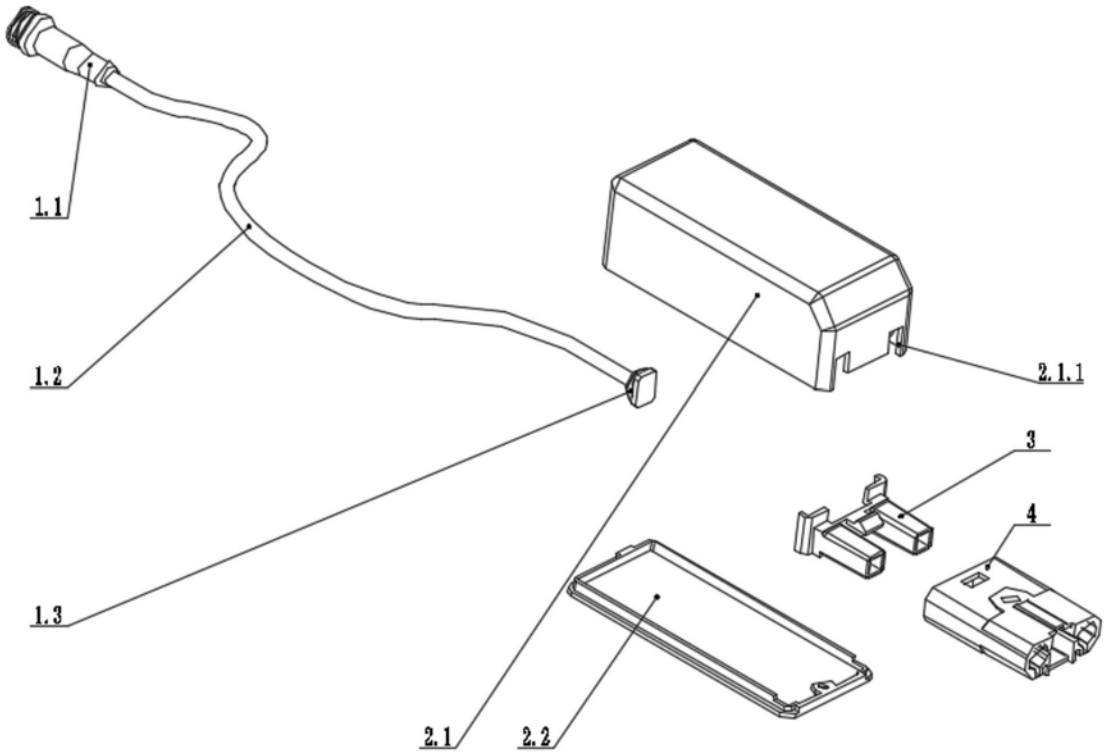


图1

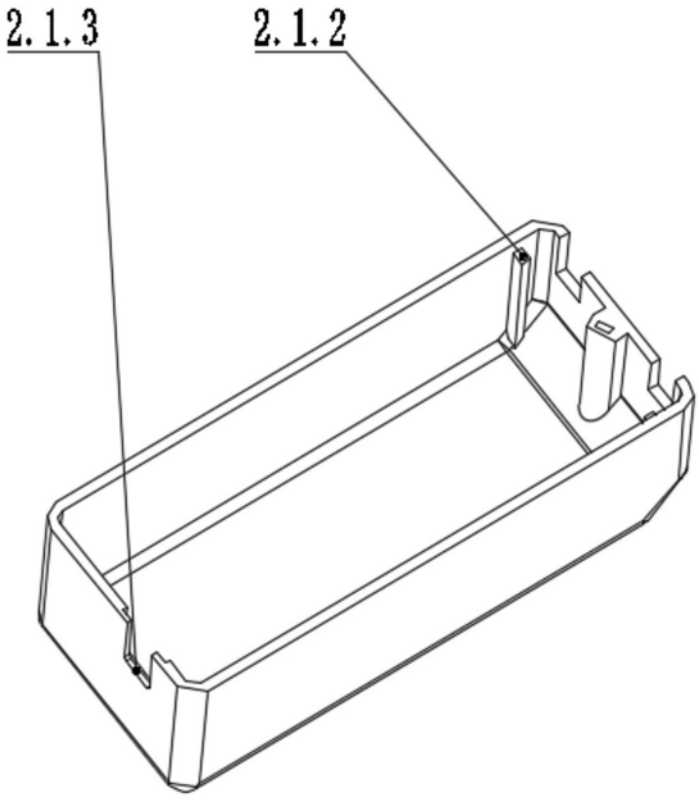


图2

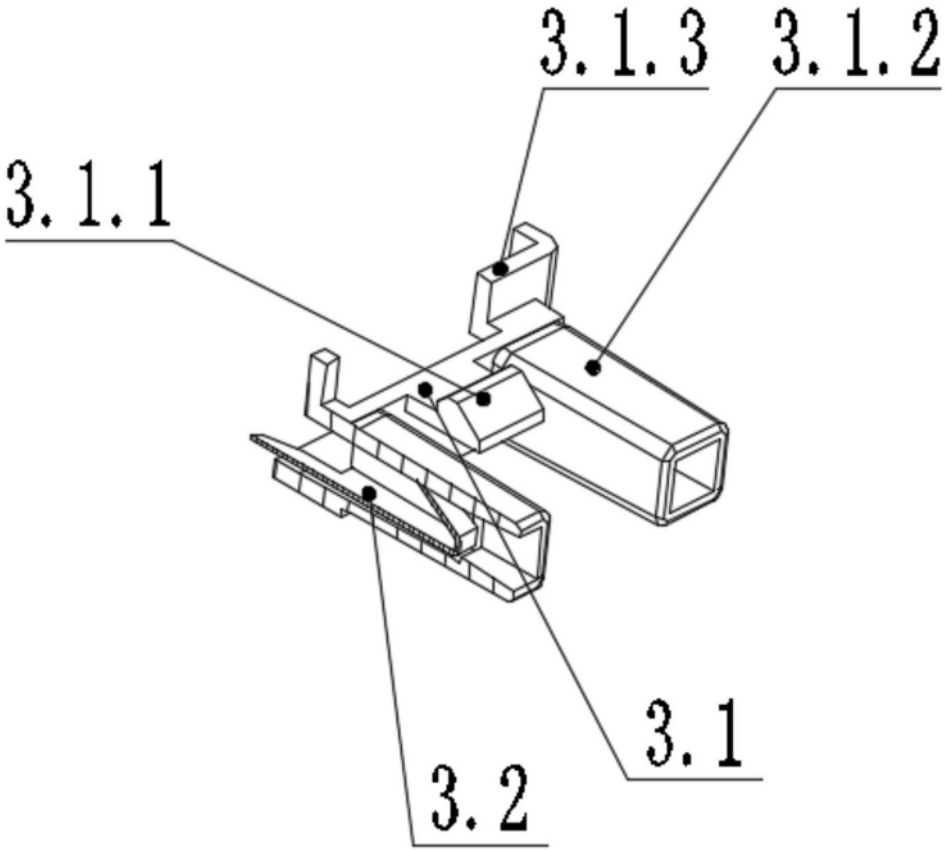


图3

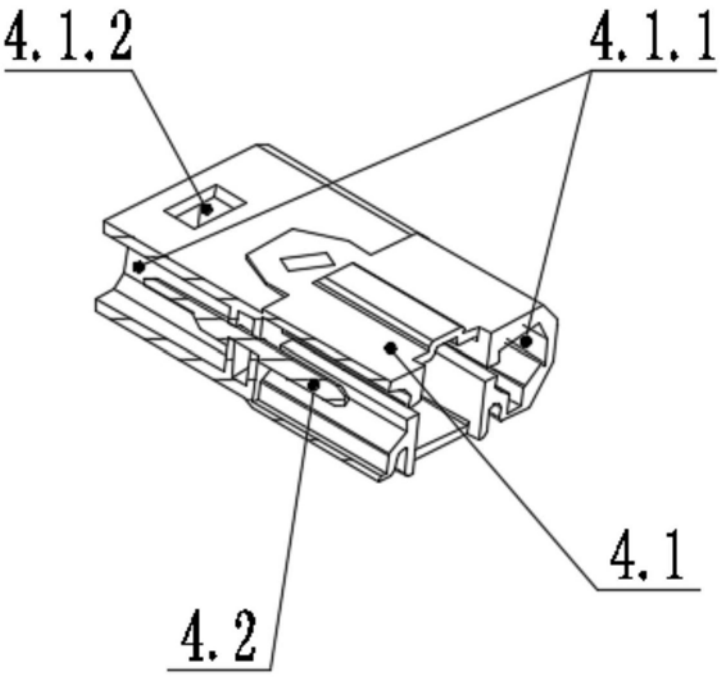


图4

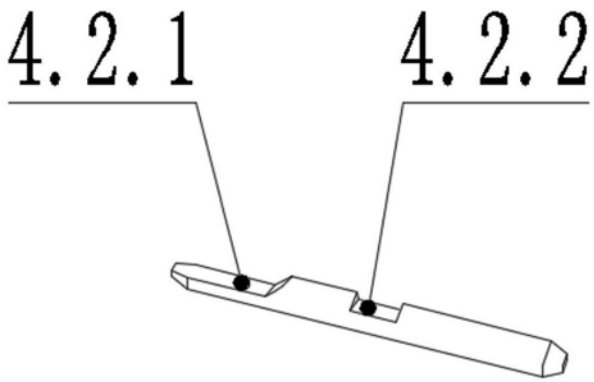


图5

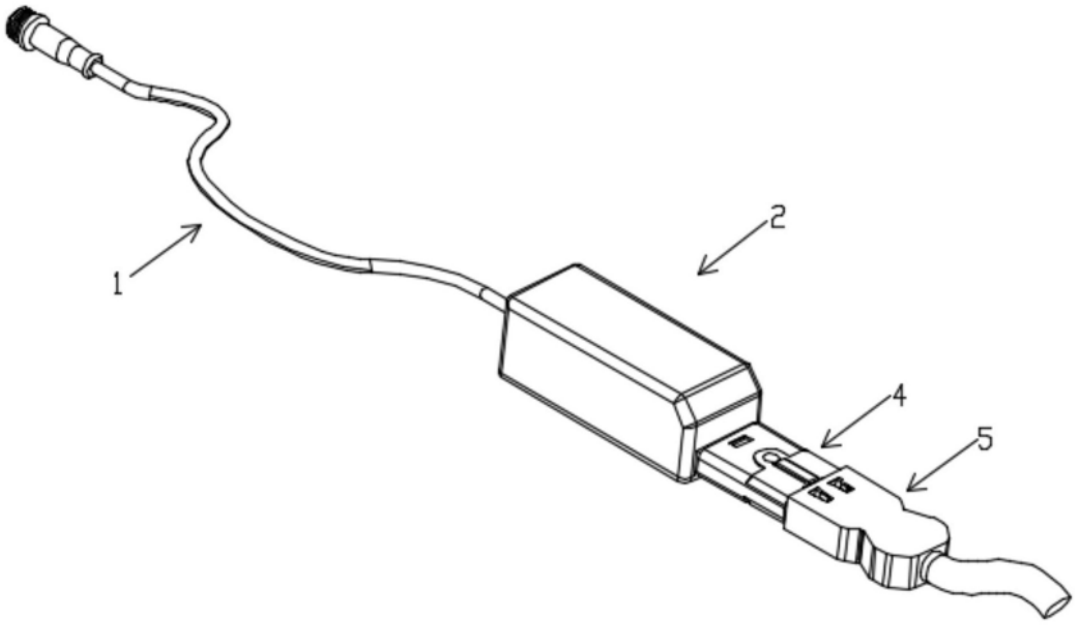


图6

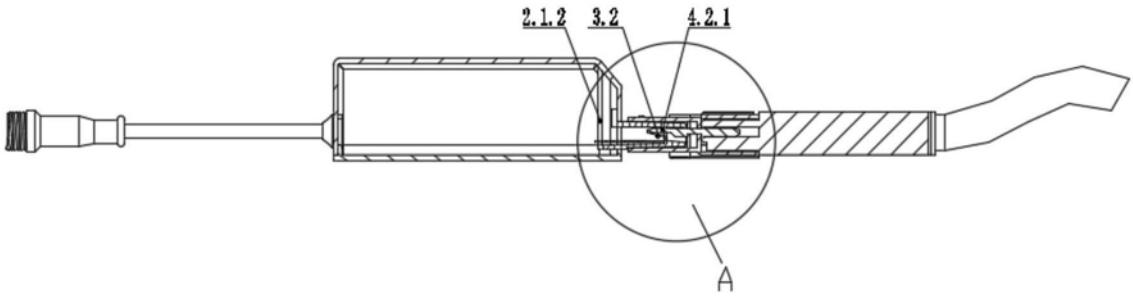


图7

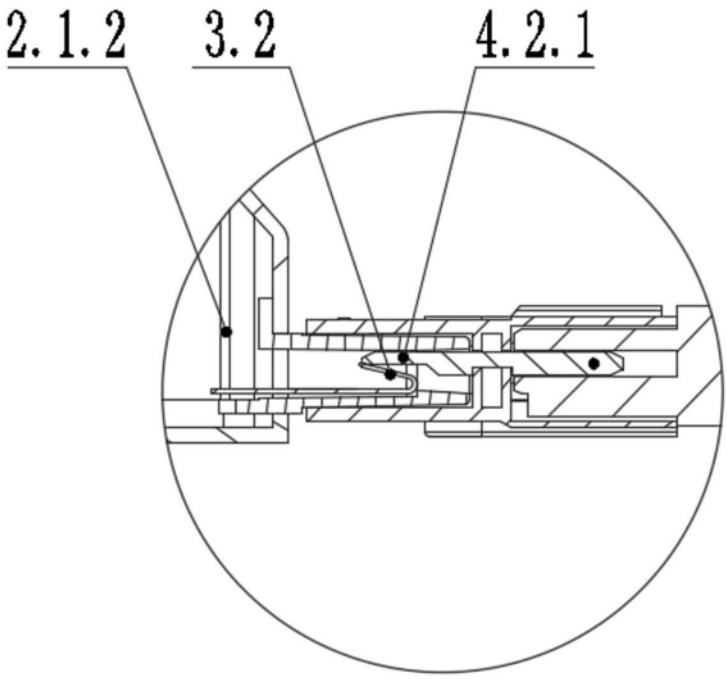


图8

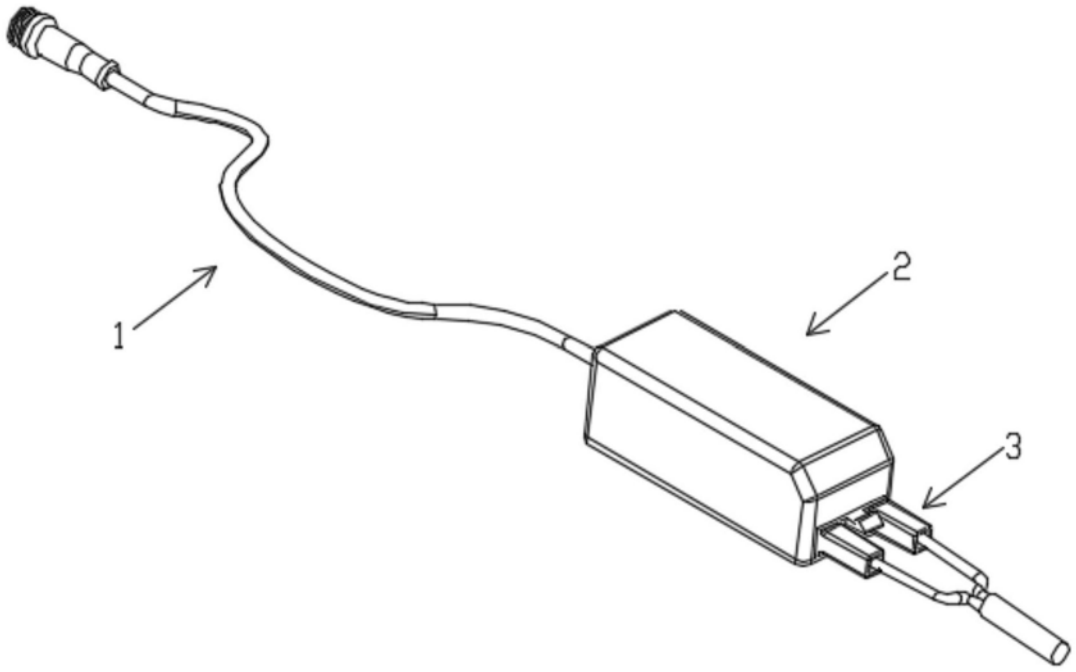


图9

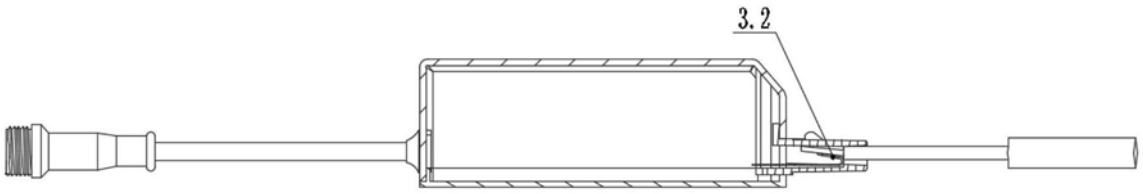


图10

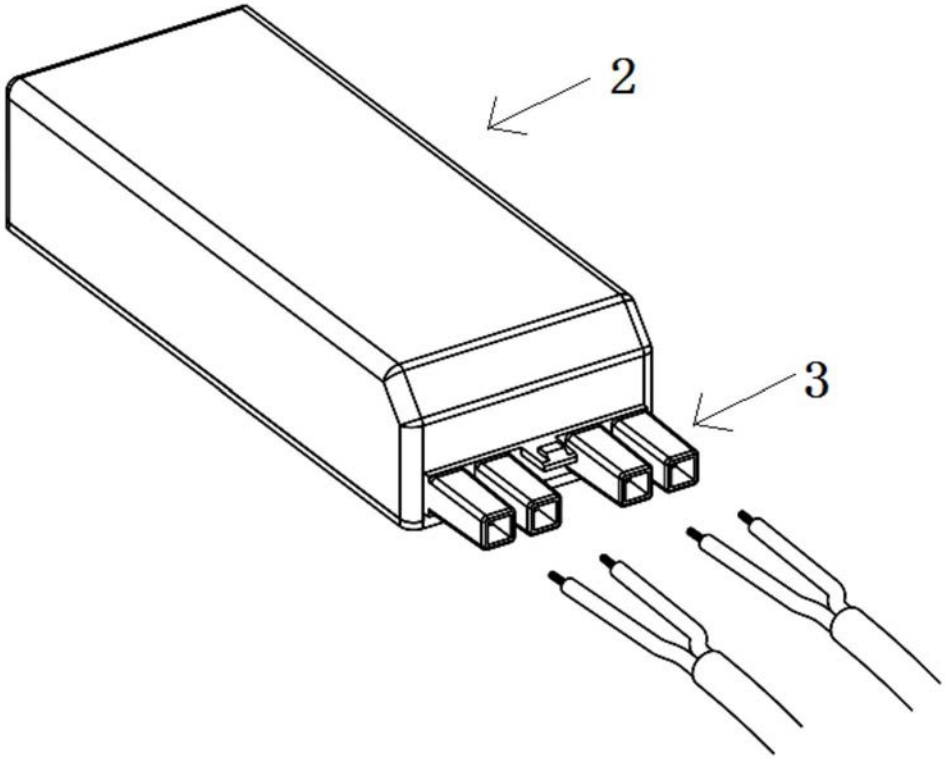


图11

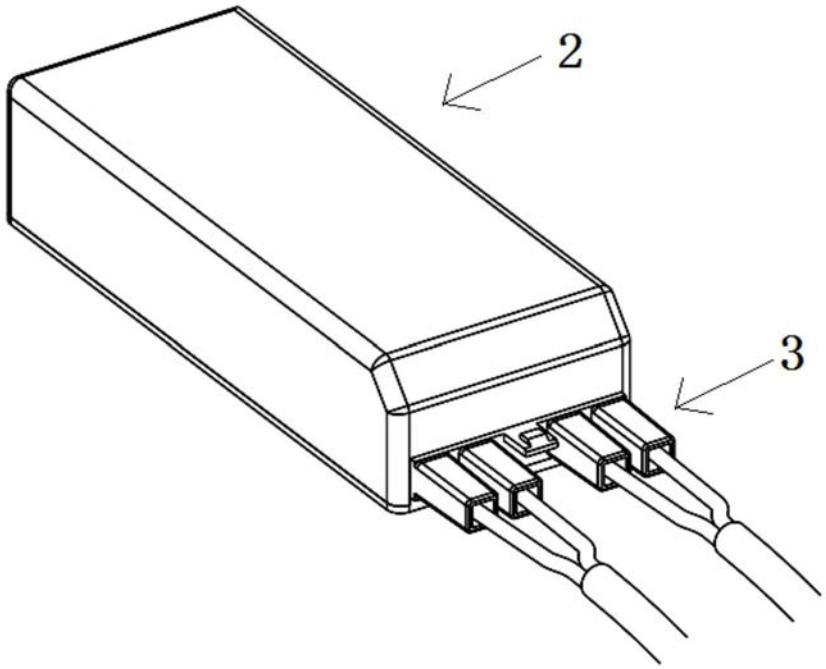


图12

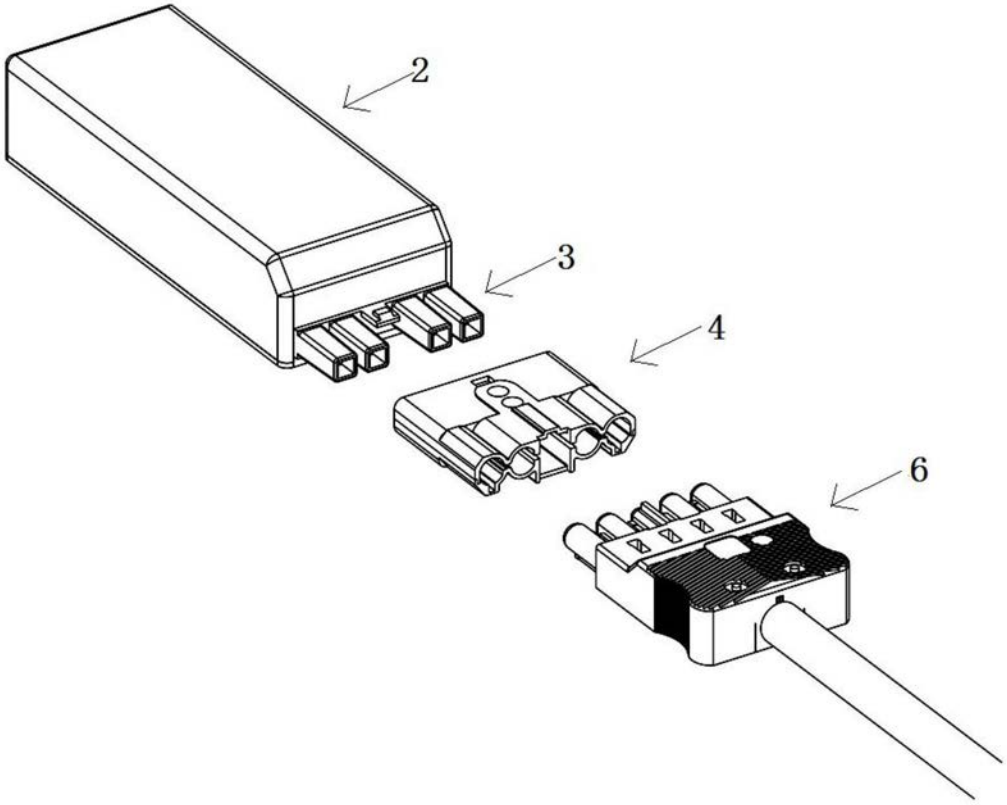


图13

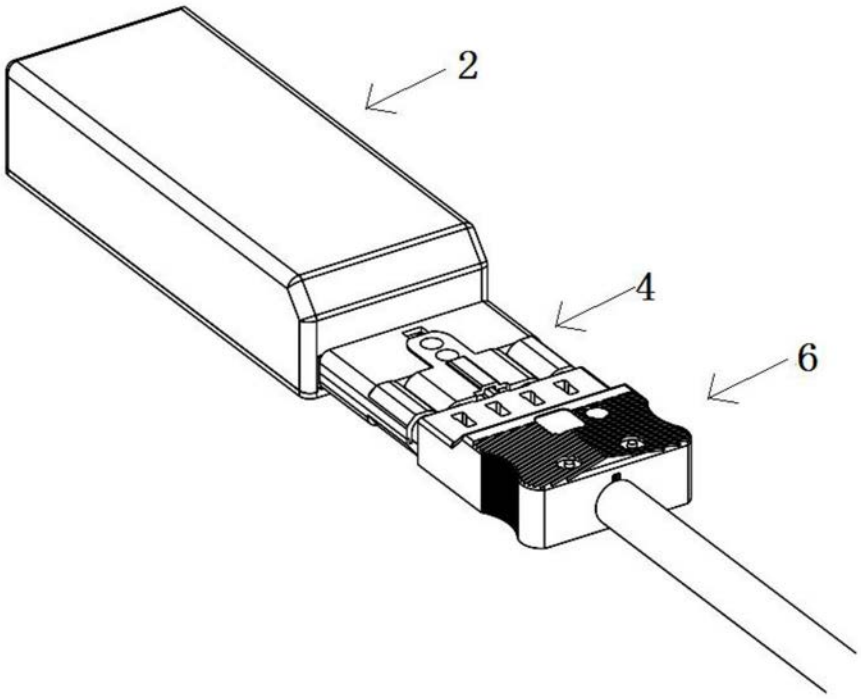


图14