(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 205938807 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620635874.9

(22)申请日 2016.06.24

(73)专利权人 安徽伟一光电照明有限公司
地址 236800 安徽省亳州市亳州芜湖现代产业园汤王大道与纬三路交叉口

(72)发明人 颜伟 王启玖 邓大钊

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 顾进

(51)Int.Cl.
F21S 8/04(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

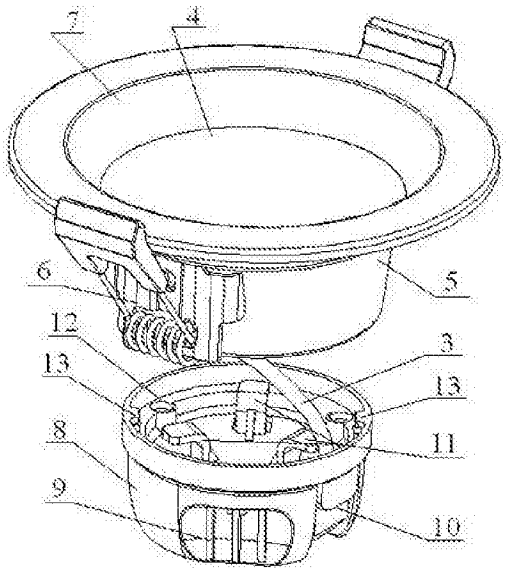
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，包括发光筒体和后载驱动器，所述发光筒体与后载驱动器之间采用可拆卸式安装方式，所述发光筒体与后载驱动器间的连接部上设有驱动连接扣，所述驱动连接扣包括卡口和卡台，所述卡口设置在后载驱动器上，所述卡台设置在发光筒体上；所述后载驱动器上内置有驱动输出延长线，所述发光筒体和后载驱动器通过驱动输出延长线进行电连接。后载驱动器与发光筒体可拆卸式安装，旋转后载驱动器将其与发光筒体分离或组合为一体，从而改变LED筒灯的整体高度，将后载驱动器从发光筒体中拆卸后可有效降低LED筒灯整体在天花板上的嵌入深度，有效保证了灯体高度符合不同天花板高度要求。



CN 205938807 U

1.一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于：包括发光筒体和后载驱动器，所述发光筒体与后载驱动器之间采用可拆卸式安装方式，所述发光筒体与后载驱动器间的连接部上设有驱动连接扣，所述驱动连接扣包括卡口和卡台，所述卡口设置在后载驱动器上，所述卡台设置在发光筒体上；所述后载驱动器上内置有驱动输出延长线，所述发光筒体和后载驱动器通过驱动输出延长线进行电连接。

2.如权利要求1所述的一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于，所述后载驱动器包括碗型面盖、驱动电源和底盖，所述驱动电源设置在面盖和底盖之间，所述底盖通过紧固件与面盖固定连接，所述面盖内侧设有用于固定驱动电源的卡槽，所述驱动电源设置在卡槽中，所述驱动输出延长线与驱动电源电连接，所述驱动电源上设有市电输入端子口，所述驱动电源通过驱动输出延长线电连接发光筒体，所述驱动电源通过市电输入端子口接入市电。

3.如权利要求2所述的一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于，所述碗型面盖的侧壁上开设有三个散热格栅，三个散热格栅均匀分布在碗型面盖侧壁上，在位于碗型面盖侧壁侧的卡槽槽壁上开设一个豁口，所述豁口设置于两个相邻的散热格栅之间，所述驱动电源放置在卡槽中，并且所述驱动电源上设置市电输入端子口的部位设置在豁口上。

4.如权利要求2或3所述的一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于，所述面盖上设有至少两个螺纹盲孔，所述底盖上设有至少两个与螺纹盲孔相对应的螺纹通孔，采用螺栓依次穿过螺纹通孔和螺纹盲孔将面盖锁紧连接在底盖的底部。

5.如权利要求4所述的一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于，所述底盖的内部设有封口板，所述封口板与底盖侧壁一体成型制成，在封口板上开设有供驱动输出延长线穿过的穿线通孔，并在封口板上设有多个延长线卡线及藏线扣。

6.如权利要求5所述的一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于，所述发光筒体包括前盖、圆柱形散热体、扩散板、反射纸和PCB灯板，所述后载驱动器安装在散热体的一侧，所述PCB灯板、反射纸、扩散板和前盖依次安装在散热体的另一侧，所述散热体的侧壁上设有多个凸块，所述前盖的侧壁上设有多个与凸块相适配的凹槽，所述前盖通过凹槽与凸块过盈配合安装在散热体上。

7.如权利要求6所述的一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于，所述散热体上对称设置有卡簧。

8.如权利要求6或7所述的一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，其特征在于，所述驱动连接扣包括两个卡台和两个卡口，两个卡台均设置在散热体上，两个卡口设置在底盖的侧壁上，所述卡台与卡口的形状、位置和尺寸相对应，所述散热体上还设有供驱动输出延长线穿过的穿线通孔，所述驱动输出延长线通过该穿线通孔与PCB灯板电连接。

一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明技术领域，尤其涉及一种LED筒灯，具体地说是一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯。

背景技术

[0002] LED灯因其具有使用低压电源、耗能少、实用性强、稳定性高、响应时间短、对环境无污染以及多色发光等优点而被广泛运用于照明行业。在当前的LED照明行业中，LED筒灯的使用越来越普遍，LED筒灯主要是通过LED发光方式实现照明，主要由发光筒体和后载驱动器两部分组成，寿命主要取决于LED光源和驱动散热部分。LED筒灯是嵌入安装在开好孔的天花板上，由于现有LED筒灯的后载驱动器与发光筒体的安装高度不可调节，难以适用于高低不一的天花板隔距，安装时或因嵌入灯体部分尺寸过高而不能正常安装，或因灯具产品尺寸过矮而达不到灯体高度符合特定天花板高度要求，或因灯具与驱动分离而达不到需方所需产品外观一体化严谨的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，该LED筒灯上的后载驱动器与发光筒体可拆卸式安装，旋转后载驱动器将其与发光筒体分离或组合为一体，从而改变LED筒灯的整体高度，将后载驱动器从发光筒体中拆卸后可有效降低LED筒灯整体在天花板上的嵌入深度，有效保证了灯体高度符合不同天花板高度要求。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为，一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，包括发光筒体和后载驱动器，所述发光筒体与后载驱动器之间采用可拆卸式安装方式，所述发光筒体与后载驱动器间的连接部上设有驱动连接扣，所述驱动连接扣包括卡口和卡台，所述卡口设置在后载驱动器上，所述卡台设置在发光筒体上；所述后载驱动器上内置有驱动输出延长线，所述发光筒体和后载驱动器通过驱动输出延长线进行电连接。

[0005] 作为本实用新型的一种改进，所述后载驱动器包括碗型面盖、驱动电源和底盖，所述驱动电源设置在面盖和底盖之间，所述底盖通过紧固件与面盖固定连接，所述面盖内侧设有用于固定驱动电源的卡槽，所述驱动电源设置在卡槽中，所述驱动输出延长线与驱动电源电连接，所述驱动电源上设有市电输入端子口，所述驱动电源通过驱动输出延长线电连接发光筒体，所述驱动电源通过市电输入端子口接入市电。

[0006] 作为本实用新型的一种改进，所述碗型面盖的侧壁上开设有三个散热格栅，三个散热格栅均匀分布在碗型面盖侧壁上，在位于碗型面盖侧壁侧的卡槽槽壁上开设一个豁口，所述豁 口设置于两个相邻的散热格栅之间，所述驱动电源放置在卡槽中，并且所述驱动电源上设置市电输入端子口的部位设置在豁口上，以便于连接市电输入线。

[0007] 作为本实用新型的一种改进，所述面盖上设有至少两个螺纹盲孔，所述底盖上设有至少两个与螺纹盲孔相对应的螺纹通孔，采用螺栓依次穿过螺纹通孔和螺纹盲孔将面盖锁紧连接在底盖的底部。

[0008] 作为本实用新型的一种改进，所述底盖的内部设有封口板，所述封口板与底盖侧壁一体成型制成，在封口板上开设有供驱动输出延长线穿过的穿线通孔，并在封口板上设有多个延长线卡线及藏线扣。

[0009] 作为本实用新型的一种改进，所述发光筒体包括前盖、圆柱形散热体、扩散板、反射纸和PCB灯板，所述后载驱动器安装在散热体的一侧，所述PCB灯板、反射纸、扩散板和前盖依次安装在散热体的另一侧，所述散热体的侧壁上设有多个凸块，所述前盖的侧壁上设有多个与凸块相适配的凹槽，所述前盖通过凹槽与凸块过盈配合安装在散热体上。

[0010] 作为本实用新型的一种改进，所述散热体上对称设置有卡簧，用于将发光筒体嵌入安装在天花板安装孔中，并防止发光筒体脱落。

[0011] 作为本实用新型的一种改进，所述驱动连接扣包括两个卡台和两个卡口，两个卡台均设置在散热体上，两个卡口设置在底盖的侧壁上，所述卡台与卡口的形状、位置和尺寸相对应，所述散热体上还设有供驱动输出延长线穿过的穿线通孔，所述驱动输出延长线通过该穿线通孔与PCB灯板电连接。

[0012] 相对于现有技术，本实用新型的整体结构设计巧妙，通过对后载驱动器进行可拆卸式的结构改造，使得整个灯体完美地拆分成发光筒体和后载驱动器两个部分，拆卸组装维修更换方便，成本较低。可拆卸式后载驱动器的结构紧凑，外形美观精致，通过其内置的驱动输出延长线及延长线卡线及藏线扣将该后载驱动器任意与发光筒体为一体或分体的组合设置，便于调整LED筒灯整体的嵌入安装尺寸，可有效降低LED筒灯对安装天花板的高度要求。使用时，一只手握住发光筒体，另一只手拿住后载驱动器并在发光筒体上顺向旋转后载驱动器为拆卸后载驱动器将其与发光筒体分离，而逆向旋转时为装载后载驱动器将其与发光筒体结合为一体，拆装操作简单方便，大大提高了LED筒灯的使用便捷性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的LED筒灯的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中发光筒体与后载驱动器的分体拆卸结构示意图一。

[0015] 图3为本实用新型中发光筒体与后载驱动器的分体拆卸结构示意图二。

[0016] 图4为本实用新型中后载驱动器的结构爆炸图。

[0017] 图中：1-发光筒体，2-后载驱动器，3-驱动输出延长线，4-扩散板，5-散热体，6-卡簧，7-前盖，8-面盖，9-散热格栅，10-驱动电源，11-延长线卡线及藏线扣，12-螺纹通孔，13-卡口，14-卡台，15-底盖，16-穿线通孔，17-封口板，18-紧固件(螺栓)，19-螺纹盲孔，20-卡槽，21-豁口。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解和认识，下面结合附图对本实用新型作进一步描述和介绍。

[0019] 如图1-4所示，一种具有可拆卸后载驱动器的LED筒灯，包括发光筒体1和后载驱动器2，所述发光筒体1与后载驱动器2之间采用可拆卸式安装方式，所述发光筒体1与后载驱动器2间的连接部上设有驱动连接扣，所述驱动连接扣包括卡口13和卡台14，所述卡口13设置在后载驱动器2上，所述卡台14设置在发光筒体1上；所述后载驱动器2上内置有驱动输出

延长线3，所述发光筒体1和后载驱动器2通过驱动输出延长线3进行电连接。

[0020] 具体的，所述后载驱动器2包括碗型面盖8、驱动电源10和底盖15，可将驱动电源10和底盖15完全包裹住形成一个结构紧凑的整体。所述驱动电源10设置在面盖8和底盖15之间，所述底盖15通过紧固件18与面盖8固定连接，所述面盖8内侧设有用于固定驱动电源10的卡槽20，所述驱动电源10设置在卡槽20中，所述驱动输出延长线3与驱动电源10电连接，所述驱动电源10上设有市电输入端子口(图中未示出)，所述驱动电源10通过驱动输出延长线3电连接发光筒体1，所述驱动电源10通过市电输入端子口接入市电。

[0021] 所述发光筒体1包括前盖7、圆柱形散热体5、扩散板4、反射纸(图中未示出)和PCB灯板(图中未示出)，所述后载驱动器2安装在散热体5的一侧，所述PCB灯板、反射纸、扩散板4和前盖7依次安装在散热体5的另一侧，所述散热体5的侧壁上设有多个凸块(图中未示出)，所述前盖7的侧壁上设有多个与凸块相适配的凹槽(图中未示出)，所述前盖7通过凹槽与凸块过盈配合安装在散热体5上。

[0022] 进一步的，所述面盖8上设有至少两个螺纹盲孔19，所述底盖15上设有至少两个与螺纹盲孔19相对应的螺纹通孔12，采用螺栓18依次穿过螺纹通孔12和螺纹盲孔19将面盖8锁紧连接在底盖15的底部。具体的，所述螺纹盲孔19设置在散热格栅9的顶部，所述螺纹通孔12设置在底盖15内侧壁上，具体是用M2.5螺栓18从底盖15穿过将面盖8锁紧在底盖15的底部。

[0023] 更进一步的，所述碗型面盖8的侧壁上开设有三个散热格栅9，三个散热格栅9均匀分布在碗型面盖侧壁上，在位于碗型面盖侧壁侧的卡槽20槽壁上开设一个U形豁口21，所述豁口21设置于两个相邻的散热格栅9之间，所述驱动电源10放置在卡槽20中，并且所述驱动电源10上设置市电输入端子口的部位设置在豁口21上，以便于连接市电输入线。

[0024] 更进一步的，所述底盖15的内部设有封口板17，所述封口板17与底盖15侧壁一体成型制成，用于防尘防虫，从而将驱动电源10设置在底盖15与面盖8构成的密封空间中，对驱动电源10形成良好的保护作用。在封口板17上开设有供驱动输出延长线3穿过的穿线通孔16，并在封口板17上设有多个延长线卡线及藏线扣11。使得驱动输出延长线3通过该穿线通孔16后先于延长线卡线及藏线扣11固定并隐藏，然后与发光筒体1进行电连接，从而为发光筒体1提供电源。

[0025] 更进一步的，所述散热体5上对称设置有卡簧6，用于将发光筒体1嵌入安装在天花板安装孔中，并防止发光筒体1脱落。

[0026] 更进一步的，所述驱动连接扣包括两个卡台14和两个卡口13，两个卡台14均设置在散热体5上，两个卡口13设置在底盖15的侧壁上，所述卡台14与卡口13的形状、位置和尺寸相对应，所述散热体5上还设有供驱动输出延长线3穿过的穿线通孔16，所述驱动输出延长线3通过该穿线通孔16与PCB灯板电连接。

[0027] 使用时，依次将PCB灯板、反射纸、扩散板4装在散热体5内，然后把前盖7通过其凹槽与凸块过盈配合直接卡在散热体5的内部，然后把卡簧6装在散热体5的外侧壁上，最后把后载驱动器2旋转安装在散热体5上，就组成了合体的LED筒灯，结构新颖，工艺简单，拆卸组装及后期维护也非常方便。

[0028] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段，还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出，对于本技术领域的普通技术

人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

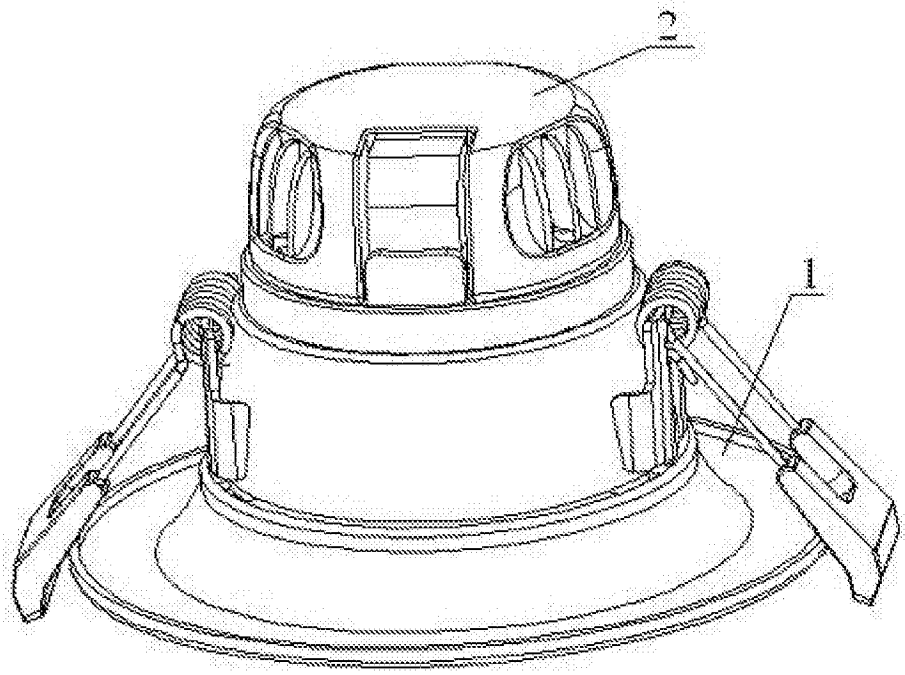


图1

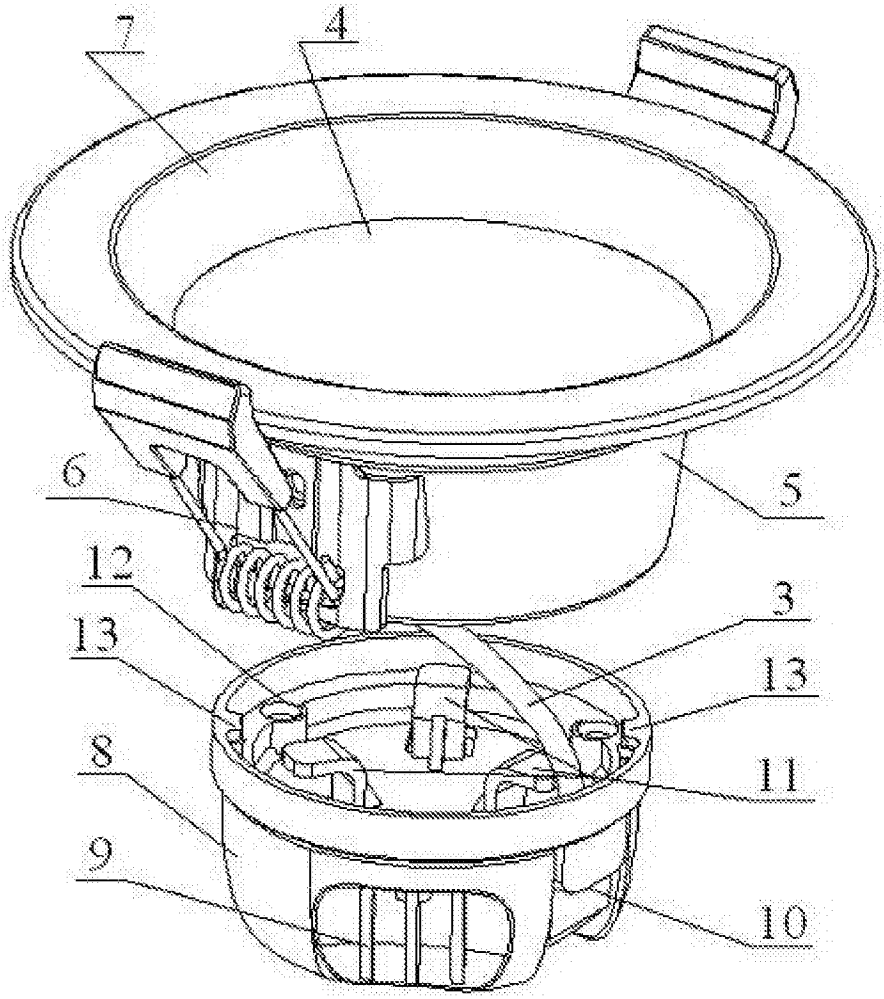


图2

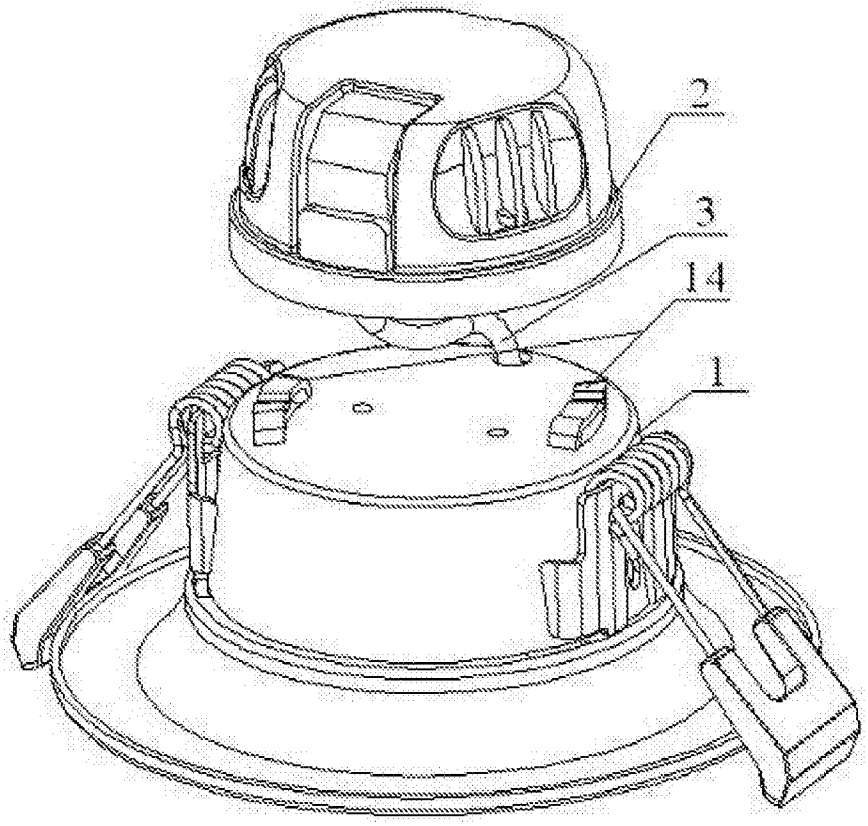


图3

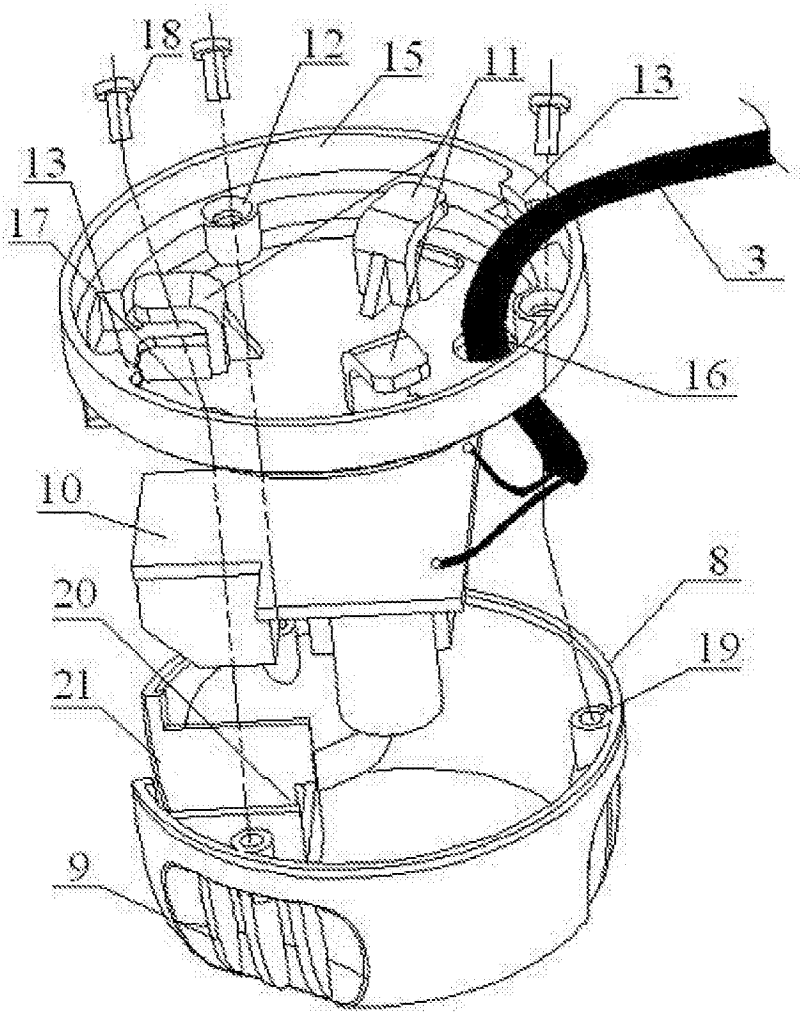


图4