



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111442199 A

(43)申请公布日 2020.07.24

(21)申请号 202010301320.6

(22)申请日 2020.04.16

(71)申请人 刘小妹

地址 311100 浙江省杭州市余杭区新益路
28号

(72)发明人 刘小妹

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

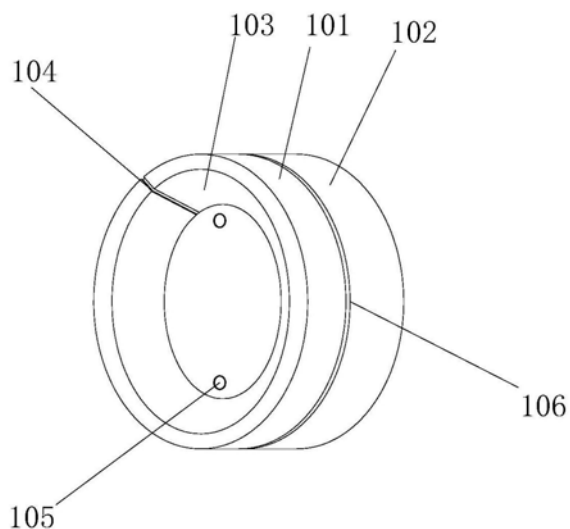
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种LED照明灯

(57)摘要

本发明公开了一种LED照明灯,包括一电器盒,电器盒的一侧具有一个反光腔,电器盒内部安装有驱动电源组件,电器盒的外部包裹设置一个发光组件作为发散照射,或者发光组件安装于反光腔的底面上作为集中照射,驱动电源组件与发光组件之间通过电源线连接。本发明的照明灯其具有多种使用方式,省去了大量的结构,可利用整个电器盒作为反光罩,并利用发光组件包裹在电器盒外部大大增加电器盒的密封性,可应用在多种场合中。



1. 一种LED照明灯,其特征在于:包括一电器盒,电器盒的一侧具有一个反光腔,电器盒内部安装有驱动电源组件,电器盒的外部包裹设置一个发光组件作为发散照射,或者发光组件安装于反光腔的底面上作为集中照射,驱动电源组件与发光组件之间通过电源线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种LED照明灯,其特征在于:所述发光组件包括一弹性基体,弹性基体的外侧面均布设置有一根以上的发光体,发光体之间互相串联并自弹性基体内部的空心腔走线。

3. 根据权利要求2所述的一种LED照明灯,其特征在于:所述弹性基体采用具有弹性形变能力的弹性橡胶材料制成,弹性基体中间具有一个与电器盒形状相同的装配腔,弹性基体的外径在自然状态时小于电器盒的外径,当弹性基体拉伸后,装配腔内径增大并包裹在电器盒的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种LED照明灯,其特征在于:所述反光腔的内壁面上设置有线槽,用于发光组件固定后电源线的排布。

5. 根据权利要求1所述的一种LED照明灯,其特征在于:所述电器盒包括第一壳体以及第二壳体,第一壳体与第二壳体互相拼接为一体,其拼接处形成一条拼接缝,反光腔开设在第一壳体上。

6. 根据权利要求2所述的一种LED照明灯,其特征在于:发光体的底部均设置一金属软杆,金属软杆的另一端固定插入于弹性基体内,弹性基体内正对着金属软杆一端均嵌入一固定轴套,金属软杆插入于固定轴套内固定。

7. 根据权利要求1所述的一种LED照明灯,其特征在于:当弹性基体包裹在电器盒外部时,其密封在电器盒的拼接缝外部并包裹整个电器盒。

8. 根据权利要求1所述的一种LED照明灯,其特征在于:所述反光腔的底面上均嵌入设置有第一磁吸块,所述弹性基体上正对第一磁吸块的位置设置有第二磁吸块,当弹性基体安装于反光腔内时,其上端的第二磁吸块与第一磁吸块吸合固定。

9. 根据权利要求2所述的一种LED照明灯,其特征在于:每个发光体的电源线上均设置有一段弹簧线,用于拉伸使用。

一种LED照明灯

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯具领域,具体涉及一种LED照明灯。

背景技术

[0002] LED照明灯具其一般的结构都是固定的,通常包括电器盒以及照明灯头,电器盒内设置驱动电源组件,目前照明灯头与电器盒之间是固定连接的,照明灯头只有照明的功能,其无法实现集中照明以及发散式照明,照明灯头无法带给电器盒其它的功能。

[0003] 再者,灯具的电器盒的啮合处内部都会设置密封圈,通过密封圈增加防水密封性,但是密封圈在使用久后容易老化,老化之后便会造成密封性变差,进而导致灯具使用寿命的降低,防水性变差。

[0004] 最后,灯具的体积一般较大,比如灯头与电器盒,呈“一”字形设置时,其长度长,在装配完成后伸出了较大的长度,很多时候不允许灯具在这种情况下安装,其只能允许薄型的灯具安装,所以这时候大部分灯具不能实现安装,但是鉴于灯具的结构限定,比如需要灯头、反光罩、电器盒等等,导致灯具无法做到很薄。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种LED照明灯,可以将照明组件与电器盒结合为一体,将厚度做到最薄,可以应用在不同的场合,调节光照方式。并在作为集中照明时,其外形上只有电器盒,所以体积非常的小,当包裹在电器盒外部使用时,照明组件还能增加电器盒拼接处的防水密封性,大大增加防水密封能力,提升灯具的使用寿命。

[0006] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种LED照明灯,包括一电器盒,电器盒的一侧具有一个反光腔,电器盒内部安装有驱动电源组件,电器盒的外部包裹设置一个发光组件作为发散照射,或者发光组件安装于反光腔的底面上作为集中照射,驱动电源组件与发光组件之间通过电源线连接。

[0007] 作为优选的技术方案,所述发光组件包括一弹性基体,弹性基体的外侧面均布设置有一根以上的发光体,发光体之间互相串联并自弹性基体内部的空心腔走线。

[0008] 作为优选的技术方案,所述弹性基体采用具有弹性形变能力的弹性橡胶材料制成,弹性基体中间具有一个与电器盒形状相同的装配腔,弹性基体的外径在自然状态时小于电器盒的外径,当弹性基体拉伸后,装配腔内径增大并包裹在电器盒的外部。

[0009] 作为优选的技术方案,所述反光腔的内壁面上设置有线槽,用于发光组件固定后电源线的排布。

[0010] 作为优选的技术方案,所述电器盒包括第一壳体以及第二壳体,第一壳体与第二壳体互相拼接为一体,其拼接处形成一条拼接缝,反光腔开设在第一壳体上。

[0011] 作为优选的技术方案,发光体的底部均设置一金属软杆,金属软杆的另一端固定插入于弹性基体内,弹性基体内正对着金属软杆一端均嵌入一固定轴套,金属软杆插入于固定轴套内固定。

[0012] 作为优选的技术方案,当弹性基体包裹在电器盒外部时,其密封在电器盒的拼接缝外部并包裹整个电器盒。

[0013] 作为优选的技术方案,所述反光腔的底面上均嵌入设置有第一磁吸块,所述弹性基体上正对第一磁吸块的位置设置有第二磁吸块,当弹性基体安装于反光腔内时,其上端的第二磁吸块与第一磁吸块吸合固定。

[0014] 作为优选的技术方案,每个发光体的电源线上均设置有一段弹簧线,用于拉伸使用。

[0015] 本发明的有益效果是:一、本发明可以将照明组件设置于电器盒的不同位置,因此可以根据不同场合进行调节使用;

[0016] 二、本发明的照明组件中的弹性基体可以包裹在电器盒的外部使用,可以利用弹性基体固定发光体的同时,可以密封电器盒的拼接处,大大提升接口处的密封能力,增加灯具的使用寿命;

[0017] 本发明的反光罩基于电器盒设置,且照明组件可以结合电器盒一体式设置,因此可以将照明灯具的厚度做到最薄,有效应用在各种场合中去。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的电器盒的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的发光组件的结构示意图;

[0021] 图3为本发明实施例1的结构示意图;

[0022] 图4为本发明的实施例2的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 如图1所示,一种LED照明灯,包括一电器盒100,电器盒100的一侧具有一个反光腔103,电器盒100内部安装有驱动电源组件,电器盒100的外部包裹设置一个发光组件作为发散照射,或者发光组件安装于反光腔103的底面上作为集中照射,驱动电源组件与发光组件之间通过电源线202连接。

[0024] 如图2所示,发光组件包括一弹性基体200,弹性基体200的外侧面均布设置有一根以上的发光体201,发光体201之间互相串联并自弹性基体200内部的空心腔204走线。

[0025] 其中,弹性基体200采用具有弹性形变能力的弹性橡胶材料制成,弹性基体200中间具有一个与电器盒100形状相同的装配腔300,弹性基体200的外径在自然状态时小于电器盒100的外径,当弹性基体200拉伸后,装配腔300内径增大并包裹在电器盒100的外部,因此弹性基体200在拉伸后安装于电器盒的外部,在自然状态时可以装入于反光腔内。实施例1,当包裹安装于电器盒外部时,可以将发光组件分散并扩大光照范围,如图3所示。

[0026] 实施例2,如图4所示,当发光组件安装于反光腔103内时,弹性基体200恢复形变,发光体201之间的间距更近,将所有的发光体201集中在一起,使得在照明时光线更加的集

中,而侧面的光线则通过反光腔103反射,增加光源利用率,上述两种实施方式可以应用于不同的场合,但是不管哪种场合,都可以将灯具的厚度做到最薄,使得灯具一体化,简化结构。

[0027] 本实施例中,反光腔103的内壁面上设置有线槽104,用于发光组件固定后电源线的排布,电器盒100包括第一壳体101以及第二壳体102,第一壳体101与第二壳体102互相拼接为一体,其拼接处形成一条拼接缝106,反光腔103开设在第一壳体101上,当弹性基体200包裹安装于电器盒100外部后,可以密封拼接缝,大大提升密封性,特别适合在户外长期使用,增加防水密封性。

[0028] 其中,发光体201的底部均设置一金属软杆,金属软杆的另一端固定插入于弹性基体内,弹性基体内正对着金属软杆一端均嵌入一固定轴套,金属软杆插入于固定轴套内固定,可以折弯金属软杆实现发光体的角度调节。

[0029] 为了实现弹性基体与电器盒之间的固定,在反光腔的底面上均嵌入设置有第一磁吸块105,弹性基体200上正对第一磁吸块105的位置设置有第二磁吸块(未图示),当弹性基体安装于反光腔内时,其上端的第二磁吸块与第一磁吸块105吸合固定。

[0030] 其中,每个发光体的电源线上均设置有一段弹簧线203,用于拉伸使用,方便弹性基体的拉伸。

[0031] 本发明的有益效果是:一、本发明可以将照明组件设置于电器盒的不同位置,因此可以根据不同场合进行调节使用;

[0032] 二、本发明的照明组件中的弹性基体可以包裹在电器盒的外部使用,可以利用弹性基体固定发光体的同时,可以密封电器盒的拼接处,大大提升接口处的密封能力,增加灯具的使用寿命;

[0033] 本发明的反光罩基于电器盒设置,且照明组件可以结合电器盒一体式设置,因此可以将照明灯具的厚度做到最薄,有效应用在各种场合中去。

[0034] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

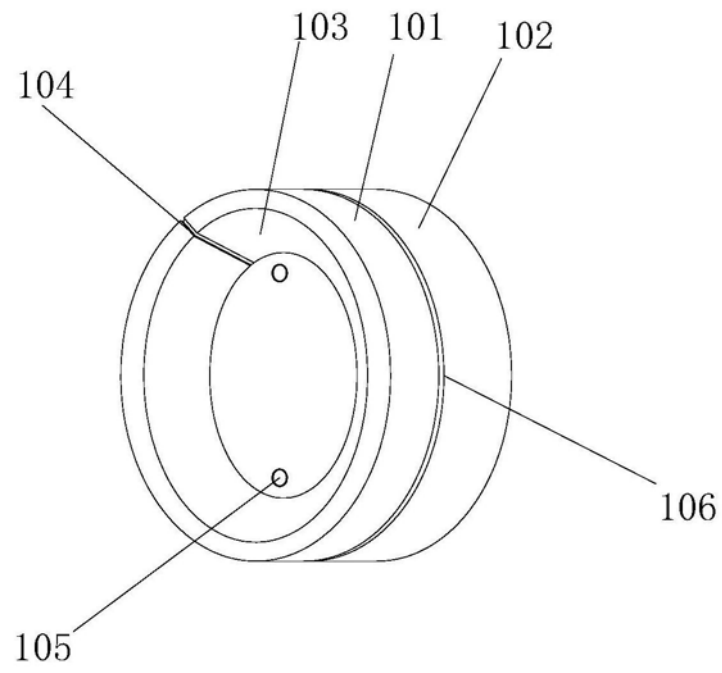


图1

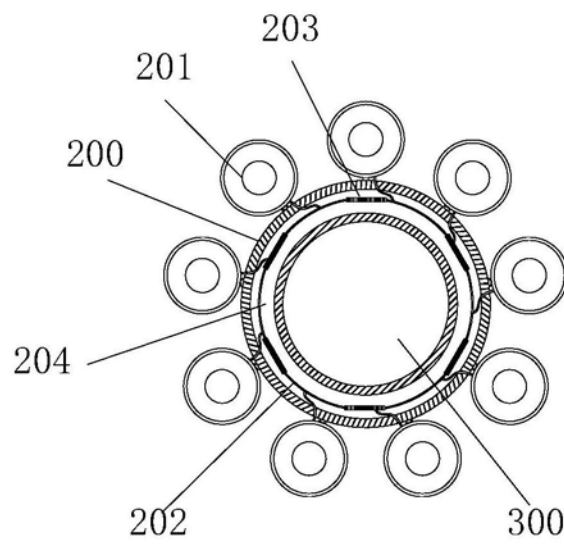


图2

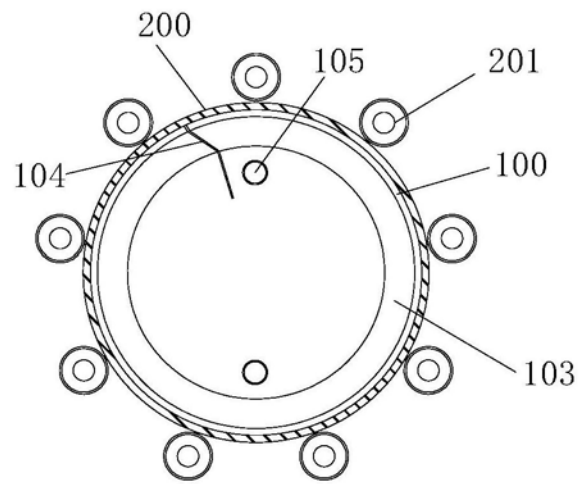


图3

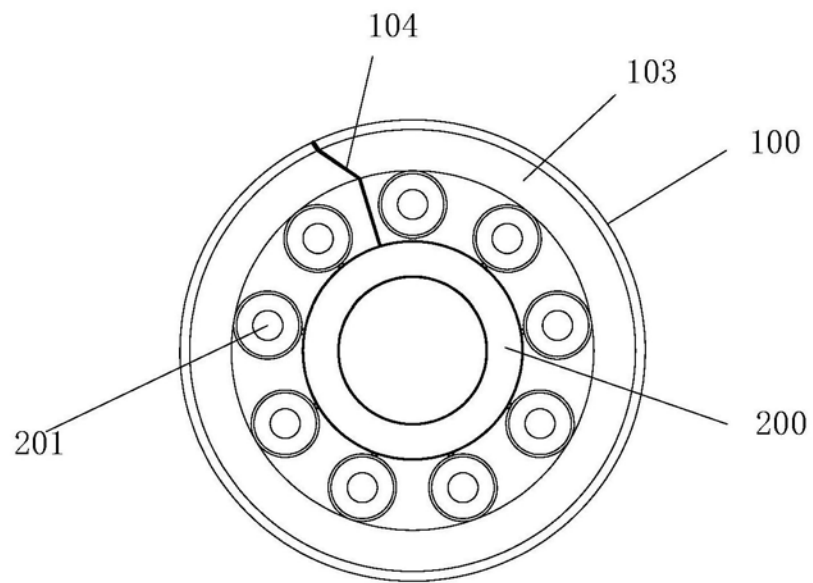


图4