



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211780850 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020664607.0

(22) 申请日 2020.04.27

(73) 专利权人 江苏省德懿翔宇光电科技有限公司

地址 212321 江苏省镇江市丹阳市访仙镇
杨城村

(72) 发明人 马冠群 王刚 肖君华 成生伟

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358

代理人 柳强

(51) Int.Cl.

F21S 45/50 (2018.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

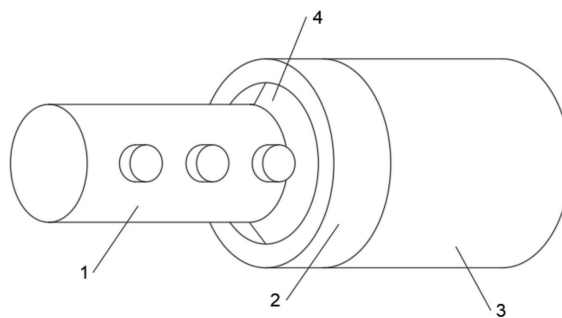
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防水功能的密封型汽车LED灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,属于汽车LED灯技术领域,包括LED灯本体和上顶壳,LED灯本体的外侧设置有连接垫片,上顶壳的内侧设置有连接环,连接环设置有连接槽,上顶壳的一端连接有下底壳,LED灯本体的一端设置有固定柱,下底壳的内部设置有定位卡块,LED灯本体的外侧设置有与上顶壳连接的连接密封套。本实用新型,通过上顶壳、下底壳和连接密封套的配合使用,提高LED灯本体的防护性能和密封性,通过固定柱和定位卡块的配合使用,方便LED灯本体安装时的定位,提高安装效率,通过连接垫片、连接环、连接槽和螺栓的配合使用,可以将LED灯本体固定,提高LED灯本体的稳定性。



1. 一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,包括LED灯本体(1)以及与所述LED灯本体(1)连接的上顶壳(2),所述LED灯本体(1)的外侧固定设置有若干个均匀分布的连接垫片(7),所述上顶壳(2)的内侧固定设置有连接环(12),所述连接环(12)固定设置有与所述连接垫片(7)通过螺栓(14)固定连接的连接槽(13),所述上顶壳(2)的一端通过螺纹环(9)和螺纹套(11)螺纹连接有下底壳(3),所述LED灯本体(1)的一端固定设置有固定柱(6),所述下底壳(3)的内部固定设置有与所述固定柱(6)配合使用的若干个均匀分布的定位卡块(10),所述LED灯本体(1)的外侧通过第一密封卡槽(5)设置有与所述上顶壳(2)连接的连接密封套(4)。

2. 如权利要求1所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述连接密封套(4)的一侧固定设置有固定卡环(16),所述上顶壳(2)上开设有与所述固定卡环(16)配合使用的第二密封卡槽(15)。

3. 如权利要求1所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述连接垫片(7)和所述连接槽(13)均为矩形结构,所述连接垫片(7)的体积小于所述连接槽(13)的体积,所述连接垫片(7)上开设有与所述螺栓(14)配合使用的螺栓孔(8)。

4. 如权利要求1所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述第一密封卡槽(5)设置在靠近所述连接垫片(7)的一端,所述第一密封卡槽(5)为圆环凹槽结构。

5. 如权利要求1所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述固定柱(6)为正方体结构,所述定位卡块(10)为矩形块结构,所述固定柱(6)与所述定位卡块(10)的连接处设置有橡胶层。

6. 如权利要求1所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述下底壳(3)与所述螺纹环(9)为一体化固定连接,所述上顶壳(2)与所述螺纹套(11)为一体化固定连接,所述螺纹套(11)与所述螺纹环(9)螺纹旋合连接。

7. 如权利要求1所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述LED灯本体(1)与所述固定柱(6)、所述连接垫片(7)均通过焊接方式固定连接。

8. 如权利要求1所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述连接密封套(4)为圆台形结构,所述连接密封套(4)的上部内径大于所述LED灯本体(1)的直径,所述连接密封套(4)的下部直径小于所述上顶壳(2)的直径。

9. 如权利要求2所述的一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,其特征在于,所述固定卡环(16)为中空圆柱形结构,所述固定卡环(16)的直径等于所述第二密封卡槽(15)的直径。

一种具有防水功能的密封型汽车LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车LED灯,特别是涉及一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,属于汽车LED灯技术领域。

背景技术

[0002] LED汽车灯,是指车内外光源均采用LED技术,用来外部与内部照明。外部照明设备涉及热极限与EMC问题,同时还有卸载负载测试的许多复杂标准。LED汽车灯可广泛使用LED汽车灯来营造车内环境,使用过程中光输出亮度也不会明显下降。毋庸置疑,采用高亮度LED照明将成为未来汽车的主要特征。

[0003] 现有的汽车LED灯密封性差,容易损坏,降低防护性能,同时安装效率低,过程繁琐,稳定性差,影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是为了提供一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,通过上顶壳、下底壳和连接密封套的配合使用,提高LED灯本体的防护性能和密封性,通过固定柱和定位卡块的配合使用,方便LED灯本体安装时的定位,提高安装效率,通过连接垫片、连接环、连接槽和螺栓的配合使用,可以将LED灯本体固定,提高LED灯本体的稳定性。

[0005] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0006] 一种具有防水功能的密封型汽车LED灯,包括LED灯本体以及与所述LED灯本体连接的上顶壳,所述LED灯本体的外侧固定设置有若干个均匀分布的连接垫片,所述上顶壳的内侧固定设置有连接环,所述连接环固定设置有与所述连接垫片通过螺栓固定连接的连接槽,所述上顶壳的一端通过螺纹环和螺纹套螺纹连接有下底壳,所述LED灯本体的一端固定设置有固定柱,所述下底壳的内部固定设置有与所述固定柱配合使用的若干个均匀分布的定位卡块,所述LED灯本体的外侧通过第一密封卡槽设置有与所述上顶壳连接的连接密封套。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接密封套的一侧固定设置有固定卡环,所述上顶壳上开设有与所述固定卡环配合使用的第二密封卡槽。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接垫片和所述连接槽均为矩形结构,所述连接垫片的体积小于所述连接槽的体积,所述连接垫片上开设有与所述螺栓配合使用的螺栓孔。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一密封卡槽设置在靠近所述连接垫片的一端,所述第一密封卡槽为圆环凹槽结构。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定柱为正方体结构,所述定位卡块为矩形块结构,所述固定柱与所述定位卡块的连接处设置有橡胶层。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述下底壳与所述螺纹环为一体化固定连接,所述上顶壳与所述螺纹套为一体化固定连接,所述螺纹套与所述螺纹环螺纹旋合连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述LED灯本体与所述固定柱、所述连接垫片均通过焊接方式固定连接。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接密封套为圆台形结构,所述连接密封套的上部内径大于所述LED灯本体的直径,所述连接密封套的下部直径小于所述上顶壳的直径。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定卡环为中空圆柱形结构,所述固定卡环的直径等于所述第二密封卡槽的直径。

[0015] 本实用新型的有益技术效果:

[0016] 1、通过上顶壳、下底壳和连接密封套的配合使用,可以将LED灯本体的电气元件一端密封包裹,提高LED灯本体的防护性能和密封性,有效保护LED灯本体,保证LED灯本体的使用寿命;

[0017] 2、通过固定柱和定位卡块的配合使用,方便LED灯本体安装时的定位,提高安装效率,方便使用;

[0018] 3、通过连接垫片、连接环、连接槽和螺栓的配合使用,可以将LED灯本体固定,提高LED灯本体的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为按照本实用新型的具有防水功能的密封型汽车LED灯的一优选实施例的整体立体图;

[0020] 图2为按照本实用新型的具有防水功能的密封型汽车LED灯的一优选实施例的LED灯本体的立体图;

[0021] 图3为按照本实用新型的具有防水功能的密封型汽车LED灯的一优选实施例的下底壳的俯视图;

[0022] 图4为按照本实用新型的具有防水功能的密封型汽车LED灯的一优选实施例的上顶壳的仰视图;

[0023] 图5为按照本实用新型的具有防水功能的密封型汽车LED灯的一优选实施例的上顶壳的俯视图;

[0024] 图6为按照本实用新型的具有防水功能的密封型汽车LED灯的一优选实施例的密封连接套和固定卡环的立体图。

[0025] 图中:1-LED灯本体,2-上顶壳,3-下底壳,4-连接密封套,5-第一密封卡槽,6-固定柱,7-连接垫片,8-螺栓孔,9-螺纹环,10-定位卡块,11-螺纹套,12-连接环,13-连接槽,14-螺栓,15-第二密封卡槽,16-固定卡环。

具体实施方式

[0026] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0027] 如图1-图6所示,本实施例提供的具有防水功能的密封型汽车LED灯,包括LED灯本体1以及与LED灯本体1连接的上顶壳2,LED灯本体1的外侧固定设置有四个均匀分布的连接垫片7,上顶壳2的内侧固定设置有连接环12,连接环12固定设置有与连接垫片7通过螺栓14

固定连接的连接槽13,上顶壳2的一端通过螺纹环9和螺纹套11螺纹连接有下底壳3,LED灯本体1的一端固定设置有固定柱6,下底壳3的内部固定设置有与固定柱6配合使用的四个均匀分布的定位卡块10,LED灯本体1的外侧通过第一密封卡槽5设置有与上顶壳2连接的连接密封套4,通过上顶壳2、下底壳3和连接密封套4的配合使用,可以将LED灯本体1的电气元件一端密封包裹,提高LED灯本体1的防护性能和密封性,有效保护LED灯本体1,保证LED灯本体1的使用寿命,通过固定柱6和定位卡块10的配合使用,方便LED灯本体1安装时的定位,提高安装效率,方便使用,通过连接垫片7、连接环12、连接槽13和螺栓14的配合使用,可以将LED灯本体1固定,提高LED灯本体1的稳定性。

[0028] 在本实施例中,如图1、图5和图6所示,连接密封套4的一侧固定设置有固定卡环16,上顶壳2上开设有与固定卡环16配合使用的第二密封卡槽15,方便连接密封套4的安装。

[0029] 在本实施例中,如图2和图4所示,连接垫片7和连接槽13均为矩形结构,连接垫片7的体积小于连接槽13的体积,连接垫片7上开设有与螺栓14配合使用的螺栓孔8,方便使用螺栓14将连接垫片7安装到连接槽13内,提高安装效率。

[0030] 在本实施例中,如图1、图2和图6所示,第一密封卡槽5设置在靠近连接垫片7的一端,第一密封卡槽5为圆环凹槽结构,方便连接密封套4与第一密封卡槽5的连接。

[0031] 在本实施例中,如图2和图3所示,固定柱6为正方体结构,定位卡块10为矩形块结构,固定柱6与定位卡块10的连接处设置有橡胶层,方便对LED灯本体1的安装定位。

[0032] 在本实施例中,如图3和图4所示,下底壳3与螺纹环9为一体化固定连接,上顶壳2与螺纹套11为一体化固定连接,螺纹套11与螺纹环9螺纹旋合连接,方便下壳体3与上顶壳2的螺纹连接。

[0033] 在本实施例中,如图2所示,LED灯本体1与固定柱6、连接垫片7均通过焊接方式固定连接,提高LED灯本体1的结构强度和连接稳定性。

[0034] 在本实施例中,如图1和图6所示,连接密封套4为圆台形结构,连接密封套4的上部内径大于LED灯本体1的直径,连接密封套4的下部直径小于上顶壳2的直径,提高密封性和防护性能。

[0035] 在本实施例中,如图1、图5和图6所示,固定卡环16为中空圆柱形结构,固定卡环16的直径等于第二密封卡槽15的直径,方便固定卡环16卡入第二密封卡槽15内,安装方便。

[0036] 如图1-图6所示,本实施例提供的具有防水功能的密封型汽车LED灯的安装步骤如下:安装时,先将连接密封套4卡入第一密封卡槽5内,然后将上顶壳2上的第二密封卡槽15与固定卡环16连接,然后使用螺栓14将连接垫片7通过螺栓孔8和连接槽13安装到连接环12上,然后将下底壳3通过螺纹环9和螺纹套11旋合连接在上顶壳2上,在旋合过程中,需要将固定柱6卡入四个定位卡块10内,然后通过连接密封套在第一密封卡槽5内转动,从而完成旋合,安装完成。

[0037] 综上所述,在本实施例中,按照本实施例的具有防水功能的密封型汽车LED灯,本实施例提供的具有防水功能的密封型汽车LED灯,通过上顶壳2、下底壳3和连接密封套4的配合使用,可以将LED灯本体1的电气元件一端密封包裹,提高LED灯本体1的防护性能和密封性,有效保护LED灯本体1,保证LED灯本体1的使用寿命,通过固定柱6和定位卡块10的配合使用,方便LED灯本体1安装时的定位,提高安装效率,方便使用,通过连接垫片7、连接环12、连接槽13和螺栓14的配合使用,可以将LED灯本体1固定,提高LED灯本体1的稳定性。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型进一步的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

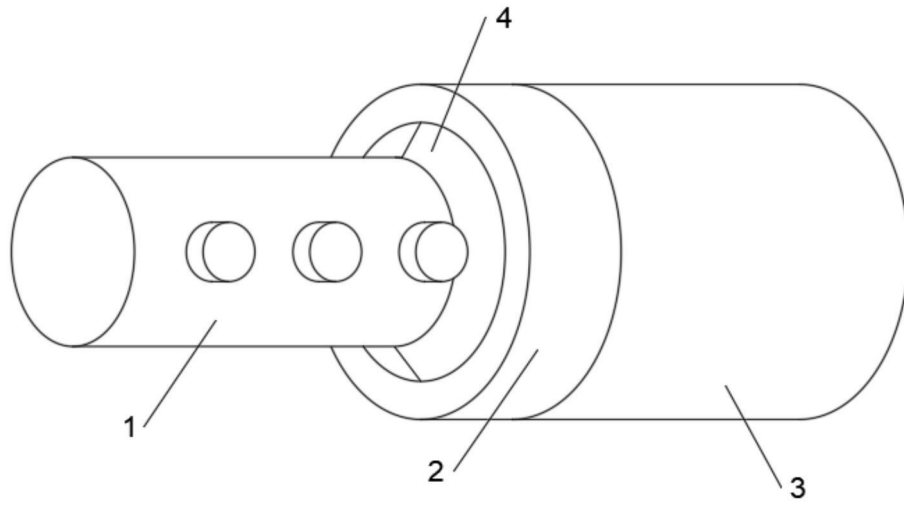


图1

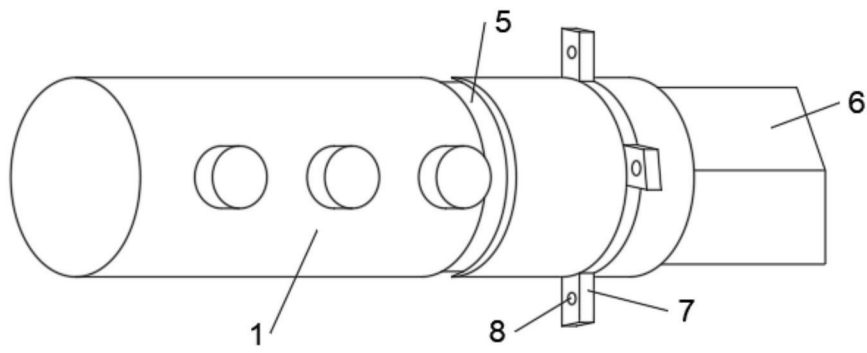


图2

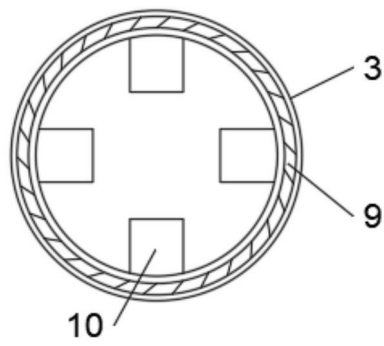


图3

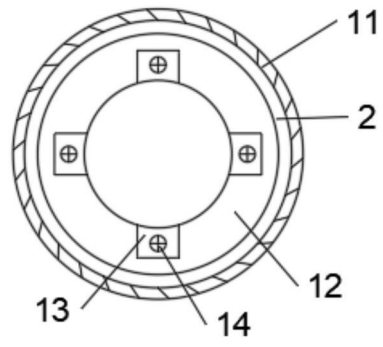


图4

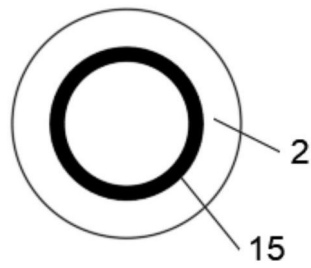


图5

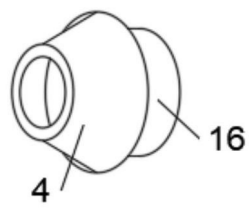


图6