(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 209622649 U
(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920617823.7

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 宁波赛尼特照明电器有限公司
地址 315331 浙江省宁波市慈溪市龙山镇田央村三北工业园

(72)发明人 龚飞龙

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101
代理人 翁霁明

(51)Int.Cl.
F21S 9/02(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 3/10(2018.01)
F21V 5/08(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

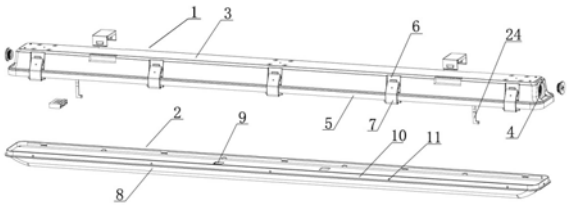
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

模块化LED三防灯

(57)摘要

模块化LED三防灯，包括灯底及扣接在灯底上的灯罩，灯底包括灯座及设置在灯座内的电器模块，灯座内设置有若干个卡接立柱，电器模块通过卡接立柱卡接在灯座内，灯座两侧的端盖上设置有用于安装组装防水接头的螺纹孔，灯座的底部设置有用于与灯罩连接的梯型围槽；灯座两侧的外壁上均匀开设有若干个凹槽，凹槽内设置有与所述凹槽数量对应的用于固定灯罩和灯座的搭扣，搭扣卡接在凹槽内并可在凹槽内相对于卡接点转动；灯罩包括灯罩罩体及设置在灯罩罩体内的LED光源板及散热板，灯罩罩体内设置有若干个卡扣，LED光源板及散热板通过卡扣卡接在灯罩罩体内；灯罩罩体的顶部设置有用于卡接在灯座的梯型围槽内以与灯座连接的卡接边。



CN 209622649 U

1.模块化LED三防灯，包括灯底及扣接在灯底上的灯罩，其特征在于，所述灯底包括灯座及设置在灯座内的电器模块，所述灯座内设置有若干个卡接立柱，所述电器模块通过卡接立柱卡接在灯座内，灯座两侧的端盖上设置有用于安装组装防水接头的螺纹孔，灯座的底部设置有用于与灯罩连接的梯型围槽；灯座两侧的外壁上均匀开设有若干个凹槽，凹槽内设置有与所述凹槽数量对应的用于固定灯罩和灯座的搭扣，所述搭扣卡接在凹槽内并可在凹槽内相对于卡接点转动；所述灯罩包括灯罩罩体及设置在灯罩罩体内的LED光源板及散热板，所述灯罩罩体内设置有若干个卡扣，所述LED光源板及散热板通过卡扣卡接在灯罩罩体内；所述灯罩罩体的顶部设置有用于卡接在灯座的梯型围槽内以与灯座连接的卡接边，在该卡接边上设置有若干条定位加强筋。

2.根据权利要求1所述的模块化LED三防灯，其特征在于，所述搭扣包括一体成型的固定边和扣接边，所述固定边通过固定柱卡接在所述凹槽内，固定边的外壁上开设有螺纹孔；所述扣接边的外壁上设置有加强连接作用的方型花纹，扣接边的底部设置有扣接卷边，扣接卷边内设置有加强筋。

3.根据权利要求2所述的模块化LED三防灯，其特征在于，所述电器模块由驱动器、接线端子、应急电源及快速连接线组成，所述接线端子上设置有应急电源的5557快速接线插头，所述驱动器采用SM-DC快速插头与LED光源板连接，当LED灯需要转化为应急灯时，断开SM-DC快速插头，驱动输出的SM-DC快速插头母端与应急电源上SM-DC快速插头公端对插，光源板上的SM-DC快速插头公端与应急电源上SM-DC快速插头母端对插，应急电源上的5559插头与接线端子上的5557插头对插，即可完成应急灯具与常规灯具的转换。

4.根据权利要求1或3所述的模块化LED三防灯，其特征在于，所述卡接立柱包括螺丝立柱、压线板立柱、锥型卡柱及拉条，所述螺丝立柱、压线板立柱及锥型卡柱用于卡接固定电器模块，所述拉条用于安装或拆卸时挂接所述灯罩。

5.根据权利要求1所述的模块化LED三防灯，其特征在于，所述灯罩罩体的底部和侧面分别设置有波浪纹线条，波浪纹线条的波峰和波谷成一定间隔均匀设置，且所述波浪纹线条由透明棱镜制成，内壁经过磨砂处理。

6.根据权利要求1所述的模块化LED三防灯，其特征在于，所述梯型围槽内设置有一圈防水密封条。

模块化LED三防灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,具体涉及一种模块化LED三防灯。

背景技术

[0002] LED三防灯是一种采用专用的防护材料做成的具有防尘、防水、防爆(防腐蚀)功能的LED专用照明灯,广泛使用于各类需要防潮、防尘、防腐蚀的区域和场所,如浴室、桑拿房、医院、食堂、商场、部队营房、面包房、各类物资仓库、装配车间以及生产车间等。LED三防灯具有节能和耐用的效果,现有的LED三防灯存在着许多缺陷,例如无法实现断电状况下进行紧急供电,无法很好的起到防盗的效果,无法很好的调整照射角度,而且出光效果较差,常规的LED三防灯,源呈老款荧光灯三防灯结构,灯罩与光源板,及底壳各为分开配件,工地现场安装工人在安装灯具时要各个部件一次安装。造成工时增加人工成本浪费。常规照明灯具与应急灯具为两种灯具,不可转换,造成使用者不便。

[0003] 此外,现有产品中,LED三防灯的灯罩存在这样的问题:采用透明材料制作,使用者感官上非常刺眼,感受不佳;如果采用非透明材料制作,透光率较低,存在能耗高光效低的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种模块化、结构简单、拆装方便、使用寿命长、安全性能好且具有常规灯具与应急灯具的转换功能的LED三防灯。

[0005] 本实用新型的目的是通过如下技术方案来完成的,一种模块化LED三防灯,包括灯底及扣接在灯底上的灯罩,所述灯底包括灯座及设置在灯座内的电器模块,所述灯座内设置有若干个卡接立柱,所述电器模块通过卡接立柱卡接在灯座内,灯座两侧的端盖上设置有用于安装组装防水接头的螺纹孔,灯座的底部设置有用于与灯罩连接的梯型围槽;灯座两侧的外壁上均匀开设有若干个凹槽,凹槽内设置有与所述凹槽数量对应的用于固定灯罩和灯座的搭扣,所述搭扣卡接在凹槽内并可在凹槽内相对于卡接点转动;所述灯罩包括灯罩罩体及设置在灯罩罩体内的LED光源板及散热板,所述灯罩罩体内设置有若干个卡扣,所述LED光源板及散热板通过卡扣卡接在灯罩罩体内;所述灯罩罩体的顶部设置有用于卡接在灯座的梯型围槽内以与灯座连接的卡接边,在该卡接边上设置有若干条定位加强筋。

[0006] 进一步地,所述搭扣包括一体成型的固定边和扣接边,所述固定边通过固定柱卡接在所述凹槽内,固定边的外壁上开设有螺纹孔;所述扣接边的外壁上设置有加强连接作用的方型花纹,扣接边的底部设置有扣接卷边,扣接卷边内设置有加强筋。

[0007] 进一步地,所述电器模块由驱动器、接线端子、应急电源及快速连接线组成,所述接线端子上设置有应急电源的5557快速接线插头,所述驱动器采用SM-DC快速插头与LED光源板连接,当LED灯需要转化为应急灯时,断开SM-DC快速插头,驱动输出的SM-DC快速插头母端与应急电源上SM-DC快速插头公端对插,光源板上的SM-DC快速插头公端与应急电源上

SM-DC快速插头母端对插，应急电源上的5559插头与接线端子上的5557插头对插，即可完成应急灯具与常规灯具的转换。

[0008] 进一步地，所述卡接立柱包括螺丝立柱、压线板立柱、锥型卡柱及拉条，所述螺丝立柱、压线板立柱及锥型卡柱用于卡接固定电器模块，所述拉条用于安装或拆卸时挂接所述灯罩。

[0009] 进一步地，所述灯罩罩体的底部和侧面分别设置有波浪纹线条，波浪纹线条的波峰和波谷成一定间隔均匀设置，且所述波浪纹线条由透明棱镜制成，内壁经过磨砂处理。

[0010] 进一步地，所述梯型围槽内设置有一圈防水密封条。

[0011] 本实用新型的有益技术效果在于：本实用新型所提供的LED三防灯，通过模块化设计，可以将常规灯具转换为应急灯具，灯罩罩体内表面设计有棱镜线条，可以将灯罩内部光源腔发光的单条LED灯珠带扩散成LED灯管状。内部设计成细微磨砂状态，可以使灯具发光更均匀，更柔和，无眩光产生；灯罩罩体的卡接边上设置有加强筋，利于灯罩与灯座装配更顺利，便于组装；此外，灯座上设置的搭扣也可以使灯罩与灯座的装配更为牢固。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型所述的搭扣的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型所述的电器模块的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型装配完成后的整体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本领域的普通技术人员更加清楚地理解本实用新型的目的、技术方案和优点，以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步的阐述。

[0017] 如图1-4所示，本实用新型所述的一种模块化LED三防灯，包括灯底1及扣接在灯底1上的灯罩2，所述灯底1包括灯座3及设置在灯座3内的电器模块，所述灯座3内设置有若干个卡接立柱，所述电器模块通过卡接立柱卡接在灯座3内，灯座3两侧的端盖上设置有用于安装组装防水接头的螺纹孔4，该螺纹孔4用于组装防水接头，在此孔不用的时侯，设计有塑料防水堵头螺丝及防水硅胶垫，堵住防水接头安装孔；灯座3的底部设置有用于与灯罩2连接的梯型围槽5；灯座3两侧的外壁上均匀开设有若干个凹槽6，凹槽6内设置有与所述凹槽6数量对应的用于固定灯罩2和灯座3的搭扣7，所述搭扣7卡接在凹槽6内并可在凹槽6内相对于卡接点转动。

[0018] 所述灯罩2包括灯罩罩体8及设置在灯罩罩体8内的LED光源板及散热板，所述灯罩罩体8内设置有若干个卡扣，所述LED光源板及散热板通过卡扣卡接在灯罩罩体内，灯罩罩体8内的卡扣正反位设置来固定LED光源和散热板，具有连接更稳定，不会脱落的特点，在散热铁板设计有T字型卡槽9，用来固定灯座3与灯罩2连接的接条，T字型设计使连接可靠，不容易松脱；所述灯罩罩体8的顶部设置有用于卡接在灯座3的梯型围槽5内以与灯座3连接的卡接边10，在该卡接边10上设置有若干条定位加强筋11，利于灯罩与灯座结合更顺利，便于组装。

[0019] 参照图2所示，所述搭扣7包括一体成型的固定边12和扣接边13，所述固定边12通

过固定柱14卡接在所述凹槽6内，固定边12的外壁上开设有螺纹孔15，在灯具安装完成后锁上固定螺丝，增加灯具的安全可靠性；所述扣接边13的外壁上设置有加强连接作用的方型花纹16，方型花纹起加强作用，增加了搭扣的牢固强度，不易松动，同时可增强防水性能；扣接边13的底部设置有扣接卷边17，扣接卷边17内设置有加强筋18，增加人为操作不会伤手的安全性。

[0020] 参照图3所示，所述电器模块由驱动器19、接线端子20、应急电源21及快速连接线组成，所述接线端子20上设置有应急电源的5557快速接线插头22，所述驱动器19采用SM-DC快速插头23与LED光源板连接，当LED灯需要转化为应急灯时，断开SM-DC快速插头，驱动输出的SM-DC快速插头母端与应急电源上SM-DC快速插头公端对插，光源板上的SM-DC快速插头公端与应急电源上SM-DC快速插头母端对插，应急电源上的5559插头与接线端子上的5557插头对插，即可完成应急灯具与常规灯具的转换。

[0021] 参照图1所示，所述卡接立柱包括螺丝立柱、压线板立柱、锥型卡柱及拉条24，所述螺丝立柱、压线板立柱及锥型卡柱用于卡接固定电器模块，所述拉条24用于安装或拆卸时挂接所述灯罩。

[0022] 参照图1所示，所述灯罩罩体8的底部和侧面分别设置有波浪纹线条，在灯罩底与侧面的连接处设有一定距离的空白无线条，波浪纹线条的波峰和波谷成一定间隔均匀设置，且所述波浪纹线条由透明棱镜制成，内壁经过磨砂处理；该结构可以将灯罩内部光源腔发光的单条LED灯珠带扩散成LED灯管状，并且使灯具发光更均匀，更柔和，无眩光产生。

[0023] 参照图1所示，所述梯型围槽5内设置有一圈防水密封条，在组装灯具时，梯型围槽与灯罩罩体的卡接边外围紧密贴合，梯型设计可以越压越紧。

[0024] 本文中所描述的具体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，但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。

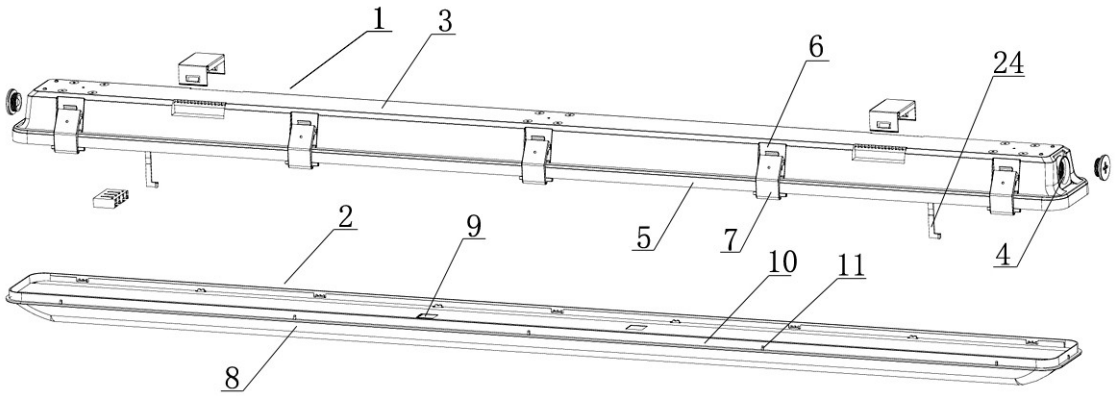


图1

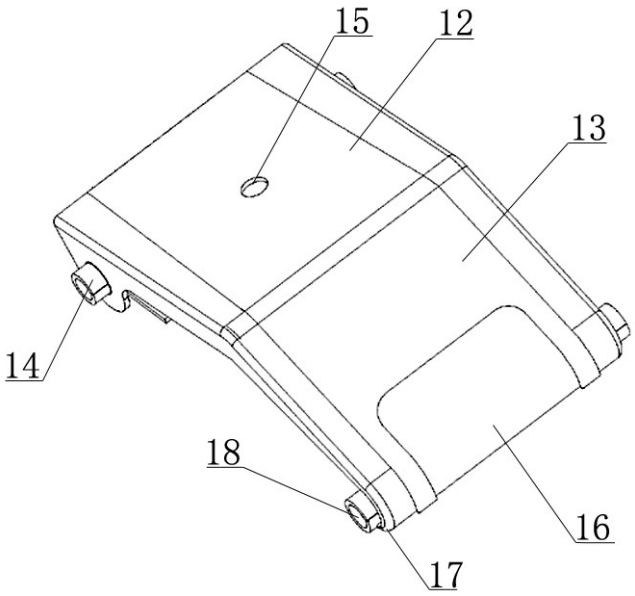


图2

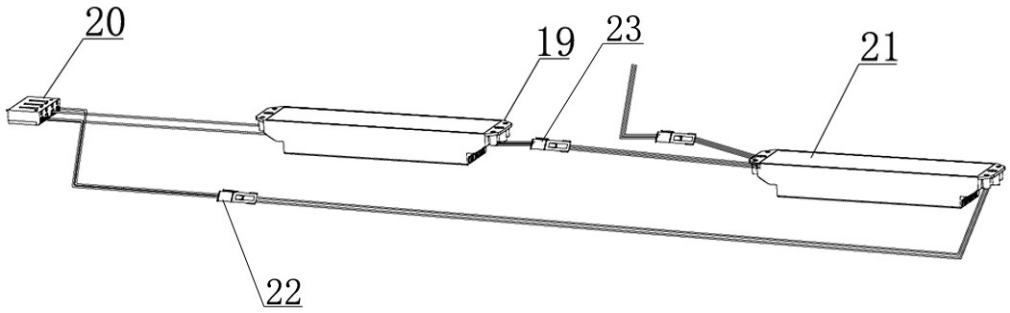


图3

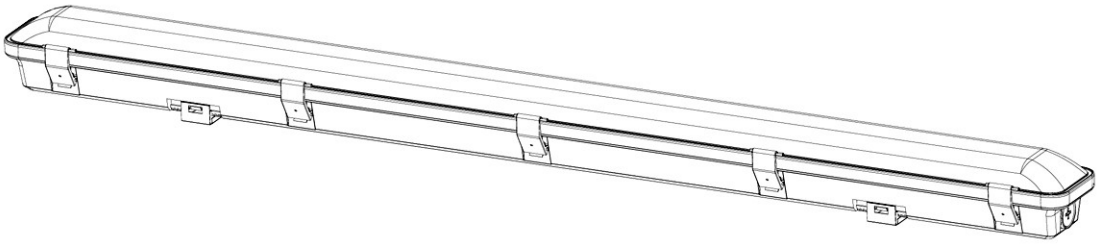


图4