(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216844552 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202123024485.2

(22)申请日 2021.12.02

(73)专利权人 苏州万达电子科技有限公司
地址 215129 江苏省苏州市苏州高新区华山路158-26号(枫桥工业园内)

(72)发明人 汤虎

(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
专利代理师 夏梦恬

(51)Int.Cl.
F21V 19/00(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21Y 115/00(2016.01)

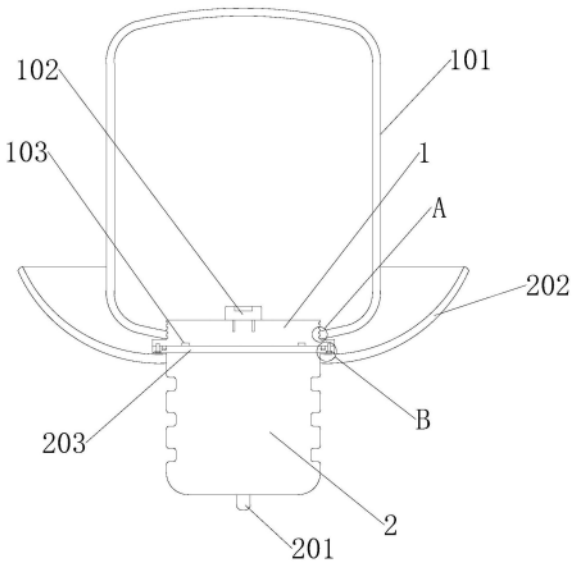
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于发光半导体元器件的灯具

(57)摘要

本实用新型涉及灯具技术领域，尤其为一种基于发光半导体元器件的灯具，基于发光半导体元器件的灯具，包括安装单元，包括连接座及设置在连接座上的安装板，安装板上面开有一圈环槽，安装座下面左右端均开有螺纹孔，螺纹孔位于环槽外侧，照明单元，包括安装座及设置于安装座上方的发光半导体，安装座下面边缘贴合有一圈橡胶环，安装座下面左右侧均螺纹连接有沉头螺栓，橡胶环能插入到环槽内，橡胶环上端直径小于其下端直径，本实用新型中，通过橡胶圈和沉头螺栓进行安装，安装较为方便稳定，且通过沉头螺栓挤压橡胶圈使得灯具整体密闭性增强，有效的避免了元件受潮发生损坏的情况。



CN 216844552 U

1.一种基于发光半导体元器件的灯具，包括：安装单元、照明单元，其特征在于，所述安装单元包括连接座(2)及设置在连接座(2)上的安装板(203)，所述安装板(203)上面开有一圈环槽(204)，所述安装座(1)下面左右端均开有螺纹孔(104)，所述螺纹孔(104)位于环槽(204)外侧；

所述照明单元包括安装座(1)及设置于安装座(1)上方的发光半导体(102)，所述安装座(1)下面边缘贴合有一圈橡胶环(205)，所述安装座(1)下面左右侧均螺纹连接有沉头螺栓(206)，所述橡胶环(205)能插入到所述环槽(204)内，所述橡胶环(205)上端直径小于其下端直径，所述橡胶环(205)下端内外侧均为凸出的弧面结构。

2.根据权利要求1所述的一种基于发光半导体元器件的灯具，其特征在于：所述照明单元还包括两个与安装座(1)下端齐平的触片(103)，所述触片(103)与发光半导体(102)电性连接，而所述安装单元还包括设置在连接座(2)下端的导电柱(201)，所述安装板(203)上面设有与触片(103)对应的感应片，所述感应片与导电柱(201)电性连接，其中所述触片(103)与感应片互相贴合，使得橡胶环(205)插入环槽(204)内后触片(103)与感应片互相贴合。

3.根据权利要求2所述的一种基于发光半导体元器件的灯具，其特征在于：所述感应片位于环槽(204)内侧，且感应片嵌入安装于安装板(203)内。

4.根据权利要求1所述的一种基于发光半导体元器件的灯具，其特征在于：所述安装板(203)的直径大于连接座(2)上端直径。

5.根据权利要求1所述的一种基于发光半导体元器件的灯具，其特征在于：所述安装座(1)上端外侧设有灯罩(101)，所述安装座(1)外侧上端设有外螺纹，所述灯罩(101)下端设有与外螺纹对应的内螺纹，所述灯罩(101)螺纹连接于安装座(1)外侧上方，所述灯罩(101)为透明塑料材质。

6.根据权利要求4所述的一种基于发光半导体元器件的灯具，其特征在于：所述连接座(2)上端外侧设有罩体(202)，所述罩体(202)中心设有与连接座(2)上端对应的通孔，所述连接座(2)上端直径大于其下端直径，所述连接座(2)外侧下端开有安装螺纹，所述罩体(202)通过通孔套接在连接座(2)外侧上端，所述罩体(202)内壁下端贴合有硅胶块(105)，所述罩体(202)套接在连接座(2)外侧后硅胶块(105)与安装板(203)凸出于连接座(2)的外边缘贴合。

一种基于发光半导体元器件的灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域，尤其是涉及一种基于发光半导体元器件的灯具。

背景技术

[0002] 灯具是十分常见的照明用具，其拥有的历史也较为久远，种类也十分多样，随着时代的发展，白炽灯渐渐被淘汰，基于发光半导体元器件的灯具应用也越来越广泛，现有的基于发光半导体元器件的灯具通常安装较为麻烦，安装完成后容易因为其密闭性较弱，灯具里面的元件容易受潮而发生损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述存在的问题和不足，提供一种基于发光半导体元器件的灯具，安装较为方便稳定，密闭性较强有效的避免了元件受潮发生损坏的情况。

[0004] 为达到上述目的，所采取的技术方案是：

[0005] 一种基于发光半导体元器件的灯具，包括：安装单元、照明单元，其特征在于，所述安装单元包括连接座及设置在连接座上的安装板，所述安装板上面开有一圈环槽，所述安装座下面左右端均开有螺纹孔，所述螺纹孔位于环槽外侧；

[0006] 所述照明单元包括安装座及设置于安装座上方的发光半导体，所述安装座下面边缘贴合有一圈橡胶环，所述安装座下面左右侧均螺纹连接有沉头螺栓，所述橡胶环能插入到所述环槽内，所述橡胶环上端直径小于其下端直径，所述橡胶环下端内外侧均为凸出的弧面结构。

[0007] 在一个实施例中，所述照明单元还包括两个与安装座下端齐平的触片，所述触片与发光半导体电性连接，而所述安装单元还包括设置在连接座下端的导电柱，所述安装板上面设有与触片对应的感应片，所述感应片与导电柱电性连接，其中所述触片与感应片互相贴合，使得橡胶环插入环槽内后触片与感应片互相贴合。

[0008] 在一个实施例中，所述感应片位于环槽内侧，且感应片嵌入安装于安装板内。

[0009] 在一个实施例中，所述安装板的直径大于连接座上端直径。

[0010] 在一个实施例中，所述安装座上端外侧设有灯罩，所述安装座外侧上端设有外螺纹，所述灯罩下端设有与外螺纹对应的内螺纹，所述灯罩螺纹连接于安装座外侧上方，所述灯罩为透明塑料材质。

[0011] 在一个实施例中，所述连接座上端外侧设有罩体，所述罩体中心设有与连接座上端对应的通孔，所述连接座上端直径大于其下端直径，所述连接座外侧下端开有安装螺纹，所述罩体通过通孔套接在连接座外侧上端，所述罩体内壁下端贴合有硅胶块，所述罩体套接在连接座外侧后硅胶块与安装板凸出于连接座的外边缘贴合。

[0012] 本实用新型的有益效果是：安装单元和照明单元可以通过将橡胶环插入环槽内部进行相互插接，安装单元上的沉头螺栓拧入照明单元上的螺纹孔内便可以进一步增加安装的稳定性，同时在安装单元和照明单元互相连接的同时位于安装单元上的导电柱便可以完

成对照明单元上的发光半导体进行电力传递，通过橡胶环的设置可以对安装单元和照明单元相接处的感应片和触片进行有效的密封，避免了感应片和触片发生受潮而损坏，从而有效的保护了灯具内部的元件受潮损坏的情况。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下文中将对本实用新型实施例的附图进行简单介绍。其中，附图仅仅用于展示本实用新型的一些实施例，而非将本实用新型的全部实施例限制于此。

[0014] 图1为本实用新型的整体主视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的整体立体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图1的A局部放大结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的图1的B局部放大结构示意图。

[0018] 图中标记：安装座1、灯罩101、发光半导体102、触片103、螺纹孔104、硅胶块105、连接座2、导电柱201、罩体202、安装板203、环槽204、橡胶环205、沉头螺栓206。

具体实施方式

[0019] 如图1至图4所示，本申请是一种基于发光半导体元器件的灯具，包括安装单元和照明单元，安装单元包括连接座2及设置在连接座2上的安装板203，所述安装板203上面开有一圈环槽204，所述安装座1下面左右端均开有螺纹孔104，所述螺纹孔104位于环槽204外侧，照明单元包括安装座1及设置于安装座1上方的发光半导体102，所述安装座1下面边缘贴合有一圈橡胶环205，所述橡胶环205上端直径小于其下端直径，所述橡胶环205下端内外侧均为凸出的弧面结构，所述安装座1下面左右侧均螺纹连接有沉头螺栓206，所述橡胶环205能插入到所述环槽204内，所以使用者通过将橡胶环205插入环槽204内部便可以将安装单元和照明单元互相插接，再将沉头螺栓206拧入螺纹孔104内，橡胶环205便可以被环槽204挤压，橡胶环205便可以有效的增加安装单元和照明单元之间的密闭性，橡胶环205下端的凸出的弧面结构应具有较好的弹性以便于在安装时将橡胶环205插入环槽204内部，橡胶环205下端尺寸大于上端尺寸同时也可以较好的避免橡胶环205从环槽204内脱出，组装较为方便；

[0020] 在一个优选的实施例中，所述照明单元还包括两个与安装座1下端齐平的触片103，所述触片103与发光半导体102电性连接，而所述安装单元还包括设置在连接座2下端的导电柱201，所述安装板203上面设有与触片103对应的感应片，所述感应片与导电柱201电性连接，其中所述触片103与感应片互相贴合，使得橡胶环205插入环槽204内后触片103与感应片互相贴合，所述连接座2外侧下端开有安装螺纹，所述感应片位于环槽204内侧，且感应片嵌入安装于安装板203内，在照明单元和安装单元互相连接时，触片103和感应片便会互相贴合，在使用者将连接座2通过其外侧的安装螺纹与对应的灯具座进行螺纹连接时导电柱201便可以与灯具座内部的电源连接，通过导电柱201、感应片、触片103完成对发光半导体102的电力传递，通过橡胶环205对感应片和触片103进行密封，避免了感应片和触片103受潮而发生损坏；

[0021] 在一个优选的实施例中，所述安装板203的直径大于连接座2上端直径，所述安装

座1上端外侧设有灯罩101，所述安装座1外侧上端设有外螺纹，所述灯罩101下端设有与外螺纹对应的内螺纹，所述灯罩101螺纹连接于安装座1外侧上方，所述灯罩101为透明塑料材质，所述连接座2上端外侧设有罩体202，所述罩体202中心设有与连接座2上端对应的通孔，所述连接座2上端直径大于其下端直径，所述罩体202通过通孔套接在连接座2外侧上端，所述罩体202内壁下端贴合有硅胶块105，所述罩体202套接在连接座2外侧后硅胶块105与安装板203凸出于连接座2的外边缘贴合，使用者通过螺纹便可以将灯罩101安装在安装板203外侧上方，灯罩101有效的对发光半导体102进行挡灰，同时避免安装板203上面安装的部件粘上较多灰尘难以清理的情况，灯罩101为透明塑料材质有效保证了发光半导体102的光透过灯罩101进行散发，避免影响灯具的发光效果，将照明单元和安装单元连接完成后便可以将罩体202从下至上套在连接座2外侧，在灯具安装方向为照明单元朝下放置时，罩体202便可以挡住落在灯罩101上的灰尘，在重力的作用下罩体202靠内的一面贴合的硅胶块105便可以与安装板203外边缘贴合，通过硅胶块105的粘性可以使灯罩101内壁粘接在安装板203外边缘，可以有效的增加灯罩101的稳定性。

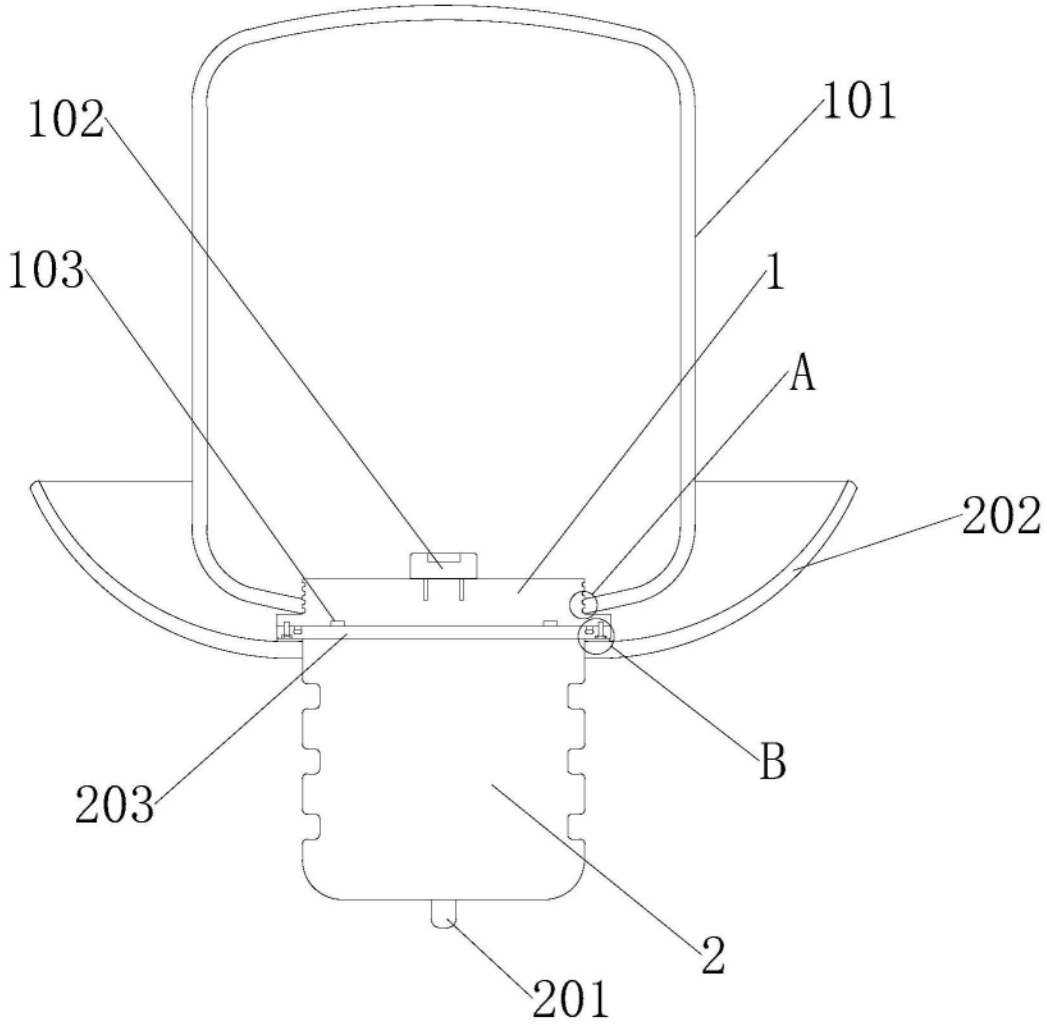


图1

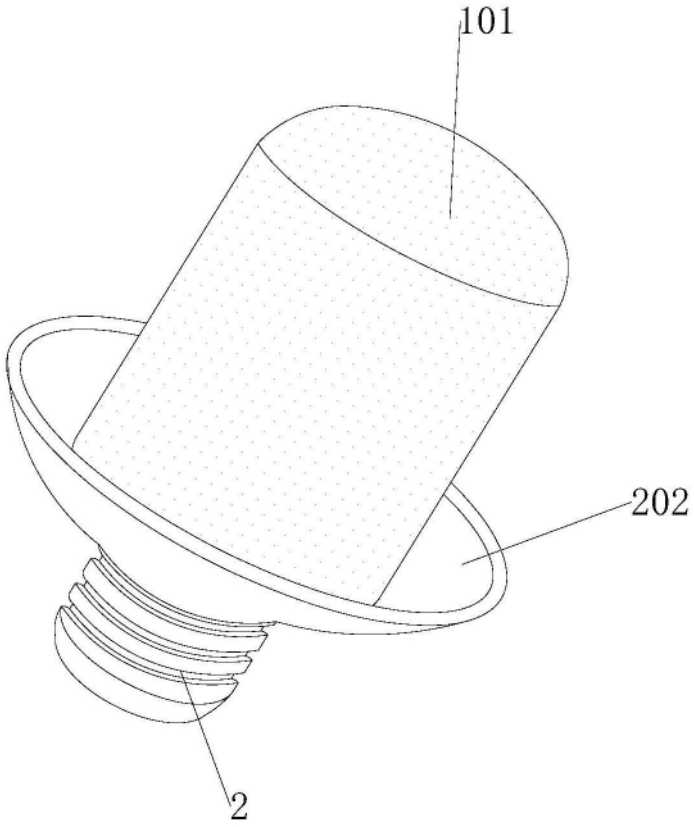


图2

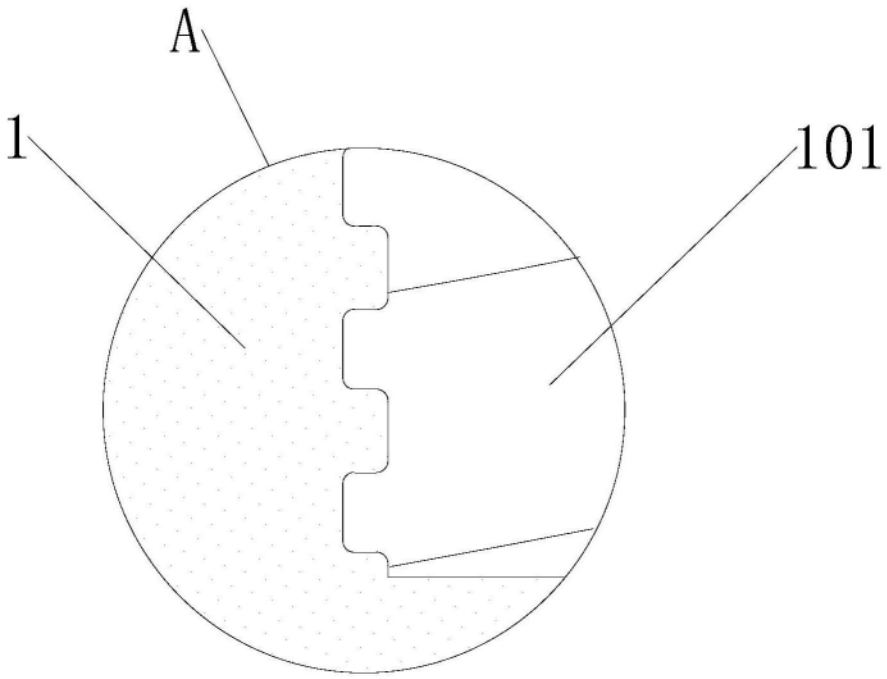


图3

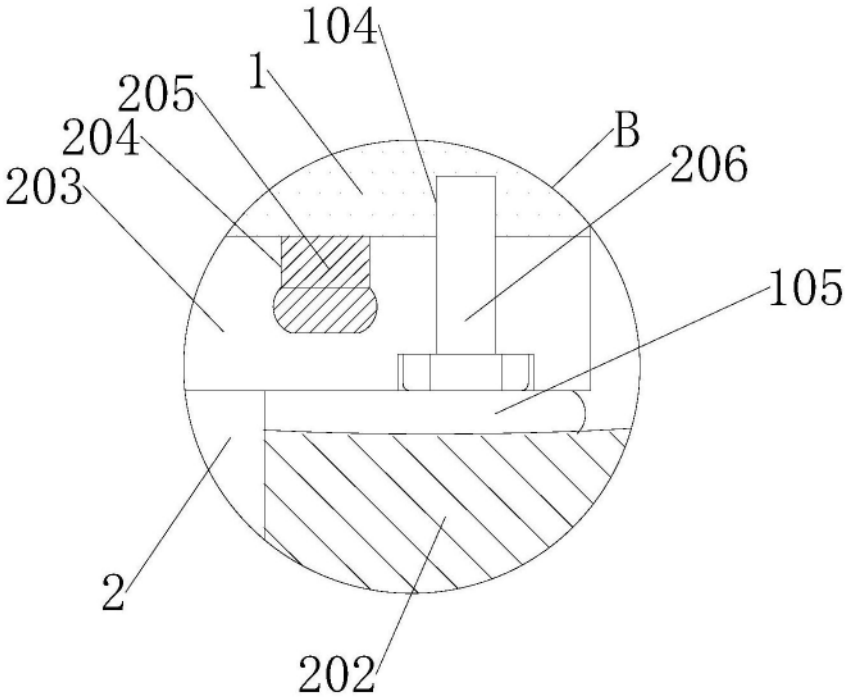


图4