



(21) 申请号 202421303858.0

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 浙江亿米光电科技有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县大云镇
嘉善大道2188号3号楼4A、4B室

(72) 发明人 杨磊 阙春伟 牛富强 胡积兵

(74) 专利代理机构 嘉兴鼎鸿智宇知识产权代理
事务所(普通合伙) 33529

专利代理师 燕宏伟 任必为

(51) Int.Cl.

F21V 31/00 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

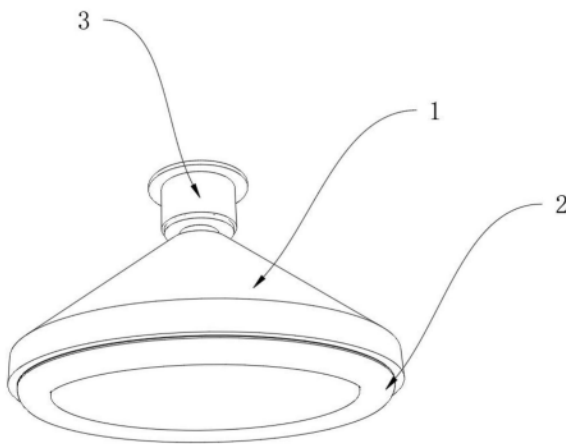
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种LED灯的防水安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及LED灯领域,公开了一种LED灯的防水安装结构,包括外壳,所述外壳的下部设置有灯罩,所述外壳的上部设置有安装件,所述外壳与灯罩之间共同设置有密封组件,所述外壳的内部设置有灯泡,所述外壳包括壳体,所述壳体的顶部固定连接有限位块且数量为多个,所述连接管的外壁贯穿且活动连接有连接壳,所述安装件的底部开设有与连接壳相适配的安装槽,连接壳与之螺纹连接。本实用新型中,通过设置安装件与外壳以及灯罩之间的相互配合,使外壳无需开设多个孔洞即可安装,使整体防水性更好,同时通过安装件与连接壳和连接管以及限位块之间的相互配合,使灯体的安装与拆卸更加的方便。



1. 一种LED灯的防水安装结构,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的下部设置有灯罩(2),所述外壳(1)的上部设置有安装件(3),所述外壳(1)与灯罩(2)之间共同设置有密封组件(4),所述外壳(1)的内部设置有灯泡(5),所述外壳(1)包括壳体(11),所述壳体(11)的顶部固定连接连接有连接管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯的防水安装结构,其特征在于:所述连接管(12)的外壁固定连接有限位块(13)且数量为多个,所述连接管(12)的外壁贯穿且活动连接有连接壳(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种LED灯的防水安装结构,其特征在于:所述安装件(3)的底部开设有与连接壳(14)相适配的安装槽(31),所述连接壳(14)与之螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种LED灯的防水安装结构,其特征在于:所述安装件(3)的中部开设有连接槽(32),所述连接管(12)与之活动连接,所述连接槽(32)的内壁开设有限位槽(33)且数量为多个,所述限位块(13)与限位槽(33)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种LED灯的防水安装结构,其特征在于:所述灯罩(2)包括罩体(21),所述罩体(21)的顶部固定连接连接有连接环(22),所述连接环(22)的外壁下部固定连接连接有斜环(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯的防水安装结构,其特征在于:所述壳体(11)的下部开设有与斜环(23)相适配的斜槽(111),所述斜环(23)与之活动连接,所述斜槽(111)的顶部开设有环槽(112),所述连接环(22)与之螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述的一种LED灯的防水安装结构,其特征在于:所述密封组件(4)包括固定环(41),所述固定环(41)以壳体(11)的内壁固定连接,所述固定环(41)的下部卡接有安装环(42),所述安装环(42)与罩体(21)的内壁固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种LED灯的防水安装结构,其特征在于:所述固定环(41)与安装环(42)之间共同活动连接有密封垫(43)。

一种LED灯的防水安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯领域,尤其涉及一种LED灯的防水安装结构。

背景技术

[0002] LED灯是一种利用LED即发光二极管作为光源的照明产品,相比传统的白炽灯和荧光灯,LED灯具有更高的能效、更长的使用寿命、更低的能耗、更环保等优点,LED灯在照明行业得到广泛应用,包括家庭照明、商业照明、室外照明等领域。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN216769366U公开了,一种具有防水渗透结构的LED灯,属于LED技术领域,包括灯框,所述灯框的底部活动连接有灯罩,所述灯框顶部的中心处开设有穿线孔,所述灯框内腔的顶部固定有灯盘,所述灯框内腔顶部的四周均设置有调节机构,本实用新型通过固定盒、弹簧、移动板和连接柱的设置,对活动板进行推动,然后将密封胶圈贴在灯框的内壁上,将固定环和灯框之间的缝隙进行封堵,避免水汽从缝隙进入灯框的内部,对灯盘和线路进行腐蚀,造成LED灯故障,通过橡胶圈和防水贴的设置,对穿线孔和安装孔进行密封,避免水汽从灯框的顶部通过穿线孔和安装孔进入灯框内部,使LED灯具有防水功能,解决了传统LED灯防水效果差的问题。

[0004] 上述装置虽然通过设置防水贴可将安装孔进行密封,但是防水贴在使用久后或受潮后粘度会降低,容易脱落,从而影响装置的防水性,同时通过安装孔对灯框进行安装需要拧紧多个螺栓,后期如果需要更换与维修会比较的不便,为此提出一种LED灯的防水安装结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种LED灯的防水安装结构,旨在改善了现有技术中防水贴在使用久后或受潮后容易脱落,影响装置防水性,同时通过多个安装孔对灯框进行固定,后期维修或更换会比较的费事不便的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种LED灯的防水安装结构,包括外壳,所述外壳的下部设置有灯罩,所述外壳的上部设置有安装件,所述外壳与灯罩之间共同设置有密封组件,所述外壳的内部设置有灯泡,所述外壳包括壳体,所述壳体的顶部固定连接连接有连接管。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述连接管的外壁固定连接有限位块且数量为多个,所述连接管的外壁贯穿且活动连接有连接壳。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述安装件的底部开设有与连接壳相适配的安装槽,所述连接壳与之螺纹连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述安装件的中部开设有连接槽,所述连接管与之活动连接,所述连接槽的内壁开设有限位槽且数量为多个,所述限位块与限位槽活动连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述灯罩包括罩体,所述罩体的顶部固定连接连接有连接环,所述连接环的外壁下部固定连接连接有斜环。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述壳体的下部开设有与斜环相适配的斜槽,所述斜环与之活动连接,所述斜槽的顶部开设有环槽,所述连接环与之螺纹连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述密封组件包括固定环,所述固定环以壳体的内壁固定连接,所述固定环的下部卡接有安装环,所述安装环与罩体的内壁固定连接。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述固定环与安装环之间共同活动连接有密封垫。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,通过设置安装件与外壳以及灯罩之间的相互配合,使外壳无需开设多个孔洞即可安装,使整体防水性更好,同时通过安装件与连接壳和连接管以及限位块之间的相互配合,使灯体的安装与拆卸更加的方便。

[0023] 2、本实用新型中,通过设置连接环与斜环以及斜槽和环槽之间的相互配合,通过设置壳体与顶罩以及固定环、安装环和密封垫之间的相互配合,有效提高装置的密封防水性,同时结构更加简单,安装更加方便。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种LED灯的防水安装结构的整体立体示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种LED灯的防水安装结构的拆分立体示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种LED灯的防水安装结构的剖面立体示意图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种LED灯的防水安装结构的A处结构放大立体示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、外壳;2、灯罩;3、安装件;4、密封组件;5、灯泡;11、壳体;12、连接管;13、限位块;14、连接壳;31、安装槽;32、连接槽;33、限位槽;21、罩体;22、连接环;23、斜环;111、斜槽;112、环槽;41、固定环;42、安装环;43、密封垫。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参照图1—图3,本实用新型提供的一种实施例:一种LED灯的防水安装结构,包括外壳1,用于保护灯泡5,外壳1的下部设置有灯罩2,用于辅助保护灯泡5,外壳1的上部设置有安装件3,其与屋顶固定,用于灯具的安装,外壳1与灯罩2之间共同设置有密封组件4,用于外壳1与灯罩2间的密封,外壳1的内部设置有灯泡5,用于照明,其为LED灯,外壳1包括壳体11,用于连接各部件,壳体11的顶部固定连接连接有连接管12,用于与安装件3连接,连接管12

的外壁固定连接有限位块13且数量为多个,用于对连接管12进行限位,连接管12的外壁贯穿且活动连接有连接壳14,用于外壳1与安装件3之间的连接。

[0032] 进一步的,安装件3的底部开设有与连接壳14相适配的安装槽31,用于配合连接壳14的安装,连接壳14与之螺纹连接,安装件3的中部开设有连接槽32,用于配合连接管12的连接,连接管12与之活动连接,连接槽32的内壁开设有限位槽33且数量为多个,用于配合限位块13的限位,限位块13与限位槽33活动连接。

[0033] 请参阅图4,灯罩2包括罩体21,用于保护内部组件,罩体21的顶部固定连接连接有连接环22,用于与壳体11连接,连接环22的外壁下部固定连接有斜环23,其斜面朝外,可将部分水汽或水流向外导出,壳体11的下部开设有与斜环23相适配的斜槽111,用于配合其导出水分,斜环23与之活动连接,斜槽111的顶部开设有环槽112,用于配合连接环22的连接,连接环22与之螺纹连接。

[0034] 进一步的,密封组件4包括固定环41,用于与壳体11连接,辅助固定密封垫43,固定环41与壳体11的内壁固定连接,固定环41的下部卡接有安装环42,用于密封垫43的安装,安装环42与罩体21的内壁固定连接,固定环41与安装环42之间共同活动连接有密封垫43,其为橡胶材质。

[0035] 工作原理:安装时,将电线穿过连接管12的中部,然后将连接管12对准连接槽32,限位块13对准限位槽33,连接壳14对准安装槽31,然后将连接壳14扭进安装槽31内,当连接壳14扭进安装槽31内时,连接壳14将随之带动连接管12与限位块13分别卡入连接槽32和限位槽33内,当连接壳14完全与安装槽31固定好后,连接管12与限位块13将完全卡入连接槽32和限位槽33内,然后将密封垫43卡入安装环42的内部,然后将斜环23对准斜槽111,使连接环22对准环槽112,然后将连接环22扭进环槽112内,使斜环23完全卡入斜槽111,使灯罩2与外壳1固定,当灯罩2与外壳1固定时,安装环42会卡入固定环41内,同时固定环41会密封垫43抵紧,密封垫43将会灯罩2与外壳1之间连接的缝隙抵住、密封,从而使该装置更加的防水。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

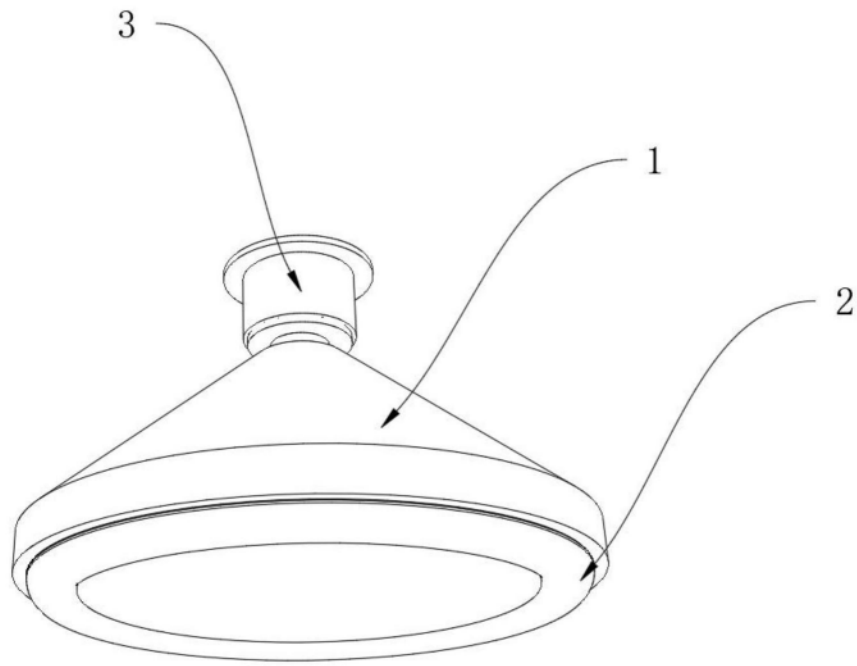


图1

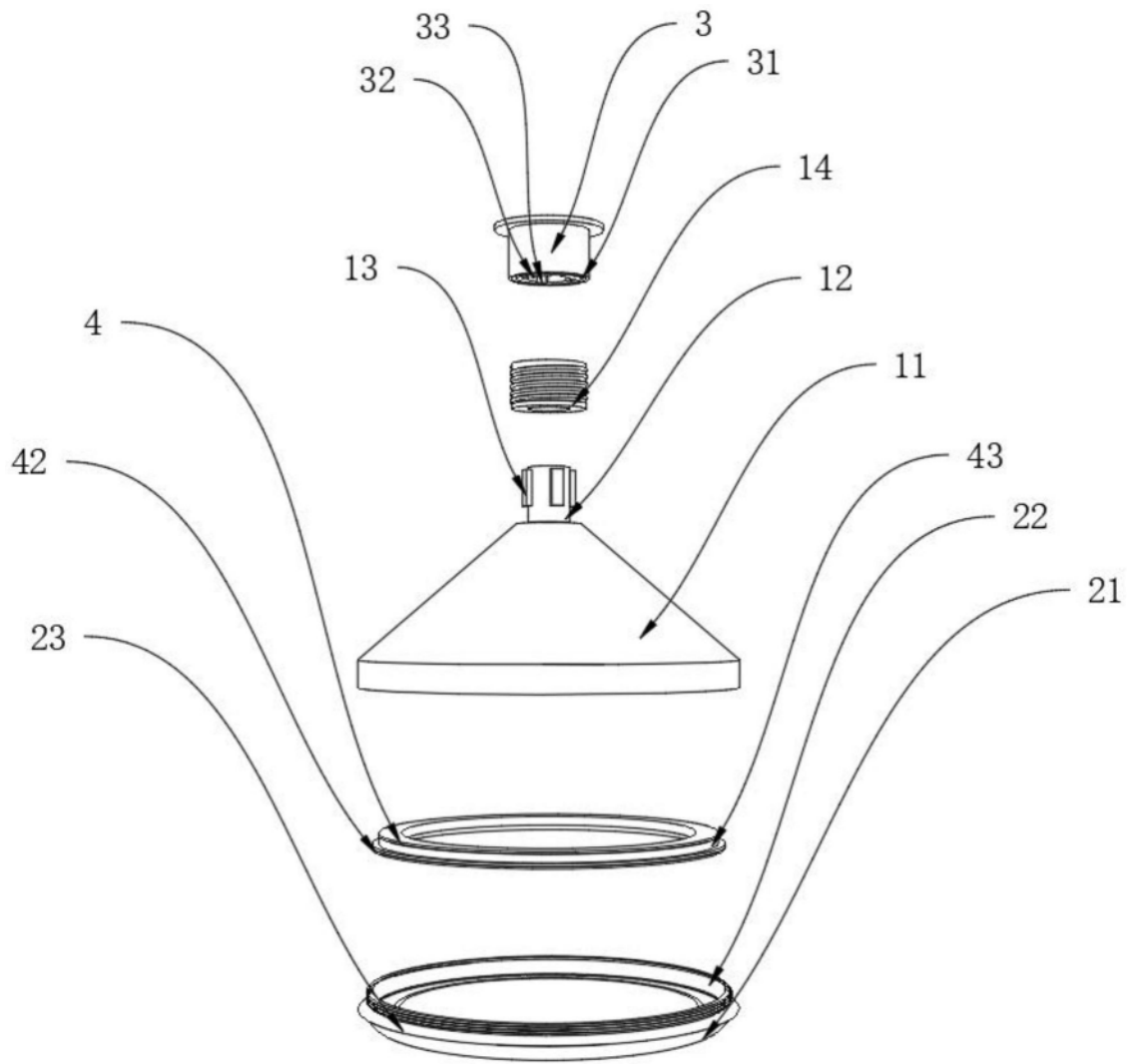


图2

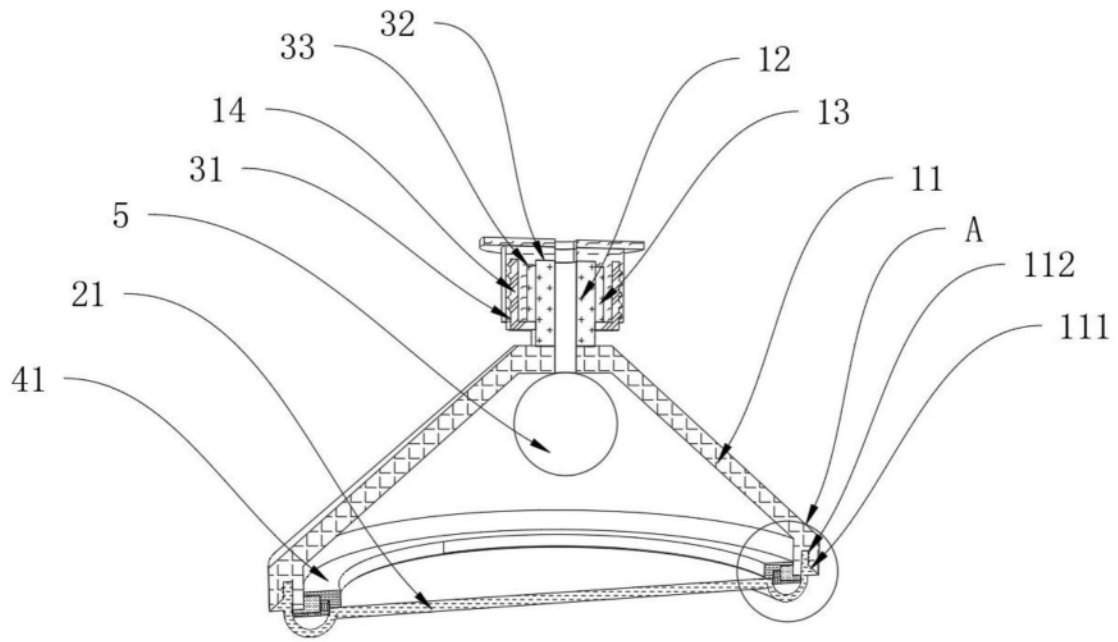


图3

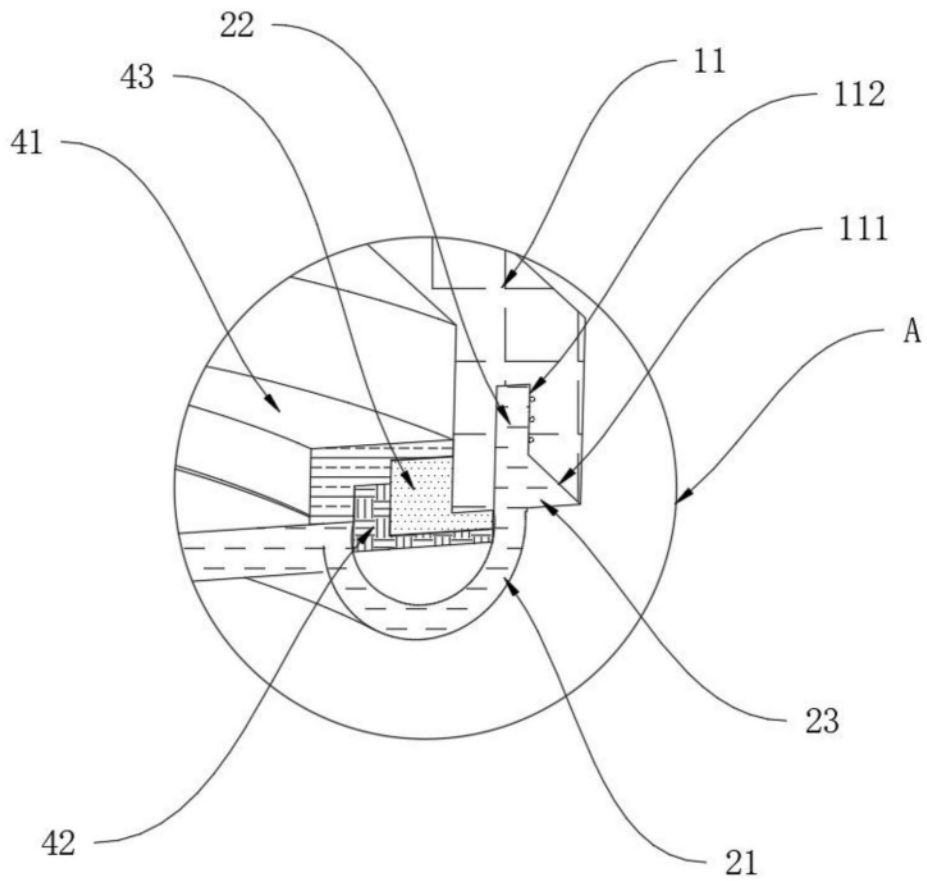


图4