



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215938383 U

(45) 授权公告日 2022.03.04

(21) 申请号 202122026732.6

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 中领心泉(福建)空气饮用水科技
有限公司

地址 350300 福建省福州市福清市宏路街
道南宅村福建宇信电子设备有限公司
内

(72) 发明人 陈天保 俞春辉 陈坚 叶忠建
程金保

(74) 专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

代理人 董晗

(51) Int.Cl.

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

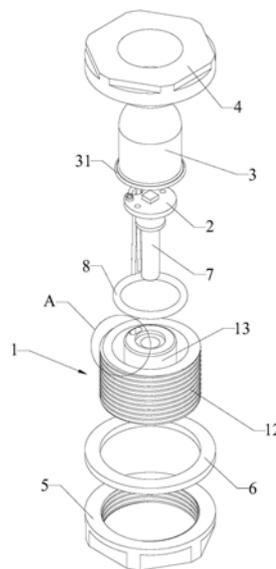
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种UV-LED杀菌灯结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种UV-LED杀菌灯结构,包括连接环、UV-LED灯板、玻璃罩和固定套;连接环上设置有穿孔;UV-LED灯板的电源线穿过穿孔贯穿连接环,UV-LED灯板的背面与连接环的一端面接触;固定底座连接在连接环的外壁上;玻璃罩用于罩住UV-LED灯板的发射面;固定套连接在连接环的外壁上,固定套的套筒套设在玻璃罩的外壁上。本实用新型通过连接环连接固定套完成对UV-LED灯板和玻璃罩的固定安装,同时将UV-LED灯板的电源线穿过穿孔贯穿连接环,进而在固定套限制UV-LED灯板活动的情况下保障UV-LED灯正常杀菌使用,并且实现对UV-LED灯板的电源线的束缚,防止在使用或者维护过程中UV-LED灯板的电源线从UV-LED灯板上脱离。



1. 一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:包括连接环、UV-LED灯板、玻璃罩、固定套和固定底座;

所述连接环上设置有穿孔;

所述UV-LED灯板的电源线穿过穿孔贯穿连接环,所述UV-LED灯板的背面与连接环的一端面接触;

所述固定底座连接在连接环的外壁上;

所述玻璃罩用于罩住UV-LED灯板的发射面;

所述固定套连接在连接环的外壁上,所述固定套的套筒套设在玻璃罩的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:所述连接环从外至内依次包括外环和内环;

所述外环与内环同轴连接设置,所述外环的外壁螺纹连接固定套。

3. 根据权利要求2所述的一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:外环的外壁螺纹连接有固定底座,所述固定底座与固定套相抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:所述固定底座与固定套之间设置有密封圈。

5. 根据权利要求2所述的一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:所述内环内设置有散热铝柱,所述散热铝柱与LED灯板的背面相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:所述散热铝柱与UV-LED灯板的背面接触处涂抹有导热硅油。

7. 根据权利要求1所述的一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:所述玻璃罩的开口处设置有外翻边,所述外翻边抵接在固定套的套筒内壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种UV-LED杀菌灯结构,其特征在于:所述玻璃罩与固定套的套筒之间设置有密封环。

一种UV-LED杀菌灯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及UV-LED杀菌灯技术领域,尤其涉及一种UV-LED杀菌灯结构。

背景技术

[0002] LED灯是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件。由于LED灯的色彩较为丰富,使用寿命长,能耗低等优势,使LED灯的应用越发的广泛。如在紫外线杀菌领域,然而大多数UV-LED灯板上的电源线是不做任何固定手段直接通过锡焊焊接在UV-LED灯板上,或者只是简单的在壳内设置有一个线槽。这样在使用或者维护过程中UV-LED灯板的电源线容易受外力拉扯从UV-LED灯板上脱离造成UV-LED灯板断路,导致UV-LED灯无法正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种UV-LED杀菌灯结构,在保障UV-LED灯正常杀菌使用的情况下,能够防止在使用或者维护过程中UV-LED灯板的电源线从UV-LED灯板上脱离。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种UV-LED杀菌灯结构,包括连接环、UV-LED灯板、玻璃罩和固定套;

[0005] 所述连接环上设置有穿孔;

[0006] 所述UV-LED灯板的电源线穿过穿孔贯穿连接环,所述LED灯板的背面与连接环的一端面接触;

[0007] 所述固定底座连接在连接环的外壁上;

[0008] 所述玻璃罩用于罩住UV-LED灯板的发射面;

[0009] 所述固定套连接在连接环的外壁上,所述固定套的套筒套设在玻璃罩的外壁上。

[0010] 进一步地,所述连接环从外至内依次包括外环和内环;

[0011] 所述外环与内环同轴连接设置,所述外环的外壁螺纹连接固定套。

[0012] 进一步地,外环的外壁螺纹连接有固定底座,所述固定底座与固定套相抵接。

[0013] 进一步地,所述固定底座与固定套之间设置有密封圈。

[0014] 进一步地,所述内环内设置有散热铝柱,所述散热铝柱与UV-LED灯板的背面相接触。

[0015] 进一步地,所述散热铝柱与UV-LED灯板的背面接触处涂抹有导热硅油。

[0016] 进一步地,所述玻璃罩的开口处设置有外翻边,所述外翻边抵接在固定套的套筒内壁上。

[0017] 进一步地,所述玻璃罩与固定套的套筒之间设置有密封环。

[0018] 本实用新型的有益效果在于:通过连接环连接固定套完成对UV-LED灯板和玻璃罩的固定安装,同时将UV-LED灯板的电源线穿过穿孔贯穿连接环,进而在固定套限制UV-LED灯板活动的情况下保障UV-LED灯正常杀菌使用,并且实现对UV-LED灯板的电源线的束缚,防止在使用或者维护过程中UV-LED灯板的电源线从UV-LED灯板上脱离。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型在具体实施方式中的一种UV-LED杀菌灯结构的爆炸结构示意图；
- [0020] 图2为图1一种UV-LED杀菌灯结构的A部放大示意图；
- [0021] 标号说明：
- [0022] 1、连接环；11、穿孔；12、外环；13、内环；
- [0023] 2、UV-LED灯板；
- [0024] 3、玻璃罩；31、外翻边；
- [0025] 4、固定套；
- [0026] 5、固定底座；
- [0027] 6、密封圈；
- [0028] 7、散热铝柱；
- [0029] 8、密封环。

具体实施方式

[0030] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0031] 请参照图1至图2所示，一种UV-LED杀菌灯结构，包括连接环1、UV-LED灯板2、玻璃罩3和固定套4；

[0032] 所述连接环1上设置有穿孔11；

[0033] 所述UV-LED灯板2的电源线穿过穿孔11贯穿连接环1，所述UV-LED灯板2的背面与连接环1的一端面接触；

[0034] 所述固定底座5连接在连接环1的外壁上；

[0035] 所述玻璃罩3用于罩住UV-LED灯板2的发射面；

[0036] 所述固定套4连接在连接环1的外壁上，所述固定套4的套筒套设在玻璃罩3的外壁上。

[0037] 工作原理：在装配过程中，首先将UV-LED灯板2的电源线穿过连接环1上的穿孔11，使电源线活动受到束缚，以减小电源线的摆动幅度，防止在使用或者维护过程中因电源线的摆动幅度过大而劳损焊点，导致源线从LED灯板上脱离；接着将玻璃罩3罩住UV-LED灯板2的发射面，以限制UV-LED灯板2的活动，并保护UV-LED灯板2；然后通过固定套4与连接环1连接将UV-LED灯板2和玻璃罩3固定安装在连接环1上。

[0038] 从上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：通过连接环1连接固定套4完成对UV-LED灯板2和玻璃罩3的固定安装，同时将UV-LED灯板2的电源线穿过穿孔11贯穿连接环1，进而在固定套4限制UV-LED灯板2活动的情况下保障UV-LED灯正常杀菌使用，并且实现对UV-LED灯板2的电源线的束缚，防止在使用或者维护过程中UV-LED灯板2的电源线从UV-LED灯板2上脱离。

[0039] 进一步地，所述连接环1从外至内依次包括外环12和内环13；

[0040] 所述外环12与内环13同轴连接设置，所述外环12的外壁螺纹连接固定套4。

[0041] 由上述描述可知，外环12的外壁螺纹连接固定套4，能够便于固定套4的安装，且保

障固定套4与连接环1之间的安装可靠性。

[0042] 进一步地,外环12的外壁螺纹连接有固定底座5,所述固定底座5与固定套4相抵接。

[0043] 由上述描述可知,在外环12的外壁螺纹连接有固定底座5,通过固定底座5能够将装配好的UV-LED灯安装在所需安装的设备装置上。

[0044] 进一步地,所述固定底座5与固定套4之间设置有密封圈6。

[0045] 由上述描述可知,在固定底座5与固定套4之间设置有密封圈6能够避免水从固定底座5与固定套4之间的缝隙处进入到UV-LED灯内部,以提升UV-LED灯的防水性能。

[0046] 进一步地,所述内环13内设置有散热铝柱7,所述散热铝柱7与UV-LED灯板2的背面相接触。

[0047] 由上述描述可知,在内环13内设置散热铝柱7,用于帮助UV-LED灯板2散去作业中产生的热量。

[0048] 进一步地,所述散热铝柱7与UV-LED灯板2的背面接触处涂抹有导热硅油。

[0049] 由上述描述可知,通过导热硅油能够快速帮助与UV-LED灯板2作业中产生的热量传导到散热铝柱7上,进一步提升散热效果。

[0050] 进一步地,所述玻璃罩3的开口处设置有外翻边31,所述外翻边31抵接在固定套4的套筒内壁上。

[0051] 由上述描述可知,玻璃罩3通过外翻边31抵接在固定套4的套筒内壁上,不仅能够提升玻璃罩3与固定套4的安装可靠性,而且还能够防止水从玻璃罩3与固定套4之间的间隙进入到UV-LED灯内部。

[0052] 进一步地,所述玻璃罩3与固定套4的套筒之间设置有密封环8。

[0053] 由上述描述可知,在玻璃罩3与固定套4的套筒之间设置有密封环8,能够进一步提升玻璃罩3与固定套4之间的防水效果。

[0054] 实施例一

[0055] 请参照图1至图2所示,一种UV-LED杀菌灯结构,包括连接环1、UV-LED灯板2、玻璃罩3和固定套4;所述连接环1上设置有穿孔11;所述UV-LED灯板2的电源线穿过穿孔11贯穿连接环1,所述UV-LED灯板2的背面与连接环1的一端面接触;所述固定底座5连接在连接环1的外壁上;所述玻璃罩3用于罩住UV-LED灯板2的发射面;所述固定套4连接在连接环1的外壁上,所述固定套4的套筒套设在玻璃罩3的外壁上。所述连接环1从外至内依次包括外环12和内环13;所述外环12与内环13同轴连接设置,所述外环12的外壁螺纹连接固定套4。外环12的外壁螺纹连接有固定底座5,所述固定底座5与固定套4相抵接。所述固定底座5与固定套4之间设置有密封圈6。所述内环13内设置有散热铝柱7,所述散热铝柱7与UV-LED灯板2的背面相接触。所述散热铝柱7与UV-LED灯板2的背面接触处涂抹有导热硅油。所述玻璃罩3的开口处设置有外翻边31,所述外翻边31抵接在固定套4的套筒内壁上。所述玻璃罩3与固定套4的套筒之间设置有密封环8。

[0056] 综上所述,本实用新型提供一种UV-LED杀菌灯结构,通过将UV-LED灯板的电源线穿过连接环上的穿孔,使电源线活动受到束缚,以减小电源线的摆动幅度,防止在使用或者维护过程中因电源线的摆动幅度过大而劳损焊点,电导致源线从UV-LED灯板上脱离;然后通过玻璃罩罩住UV-LED灯板的发射面,以限制UV-LED灯板的活动,并保护UV-LED灯板,接着

通过固定套与连接环连接将UV-LED灯板和玻璃罩固定安装在连接环上。同时通过玻璃罩的外翻边和密封环提升提升玻璃罩与固定套之间的安装可靠性和防水效果。在连接环的外环的外壁上螺纹连接有固定底座,通过固定底座能够将装配好的UV-LED灯安装在所需安装的设备装置上,并且在固定底座与固定套之间设置有密封圈能够避免水从固定底座与固定套之间的缝隙处进入到UV-LED灯内部。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

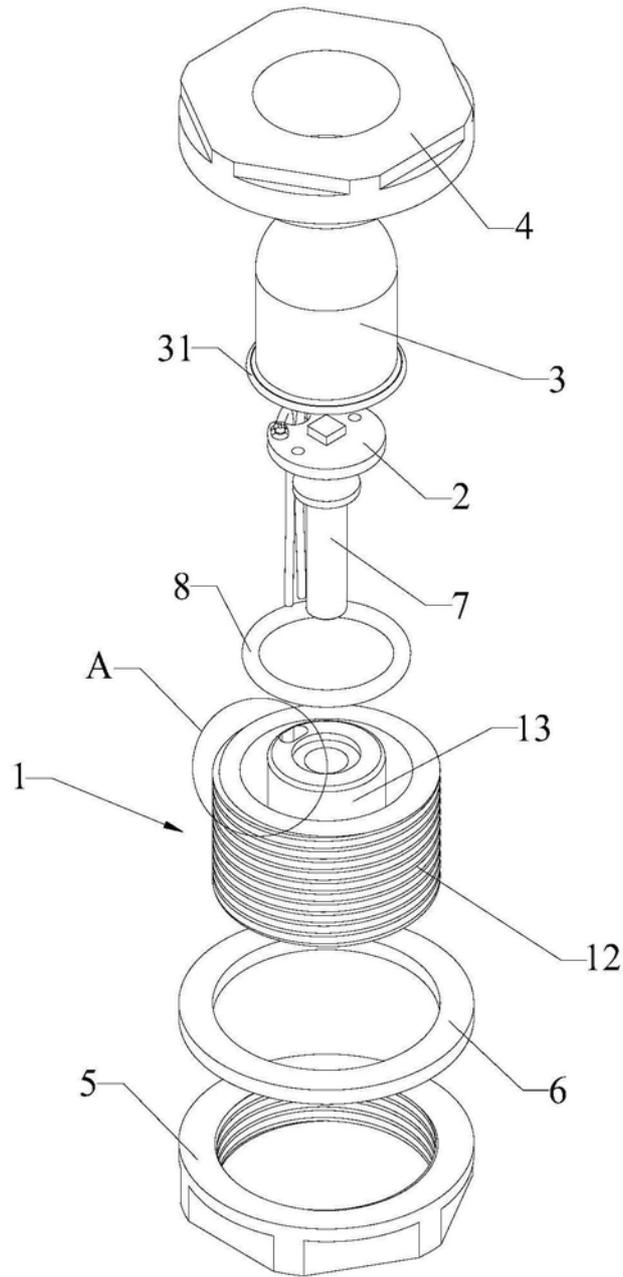


图1

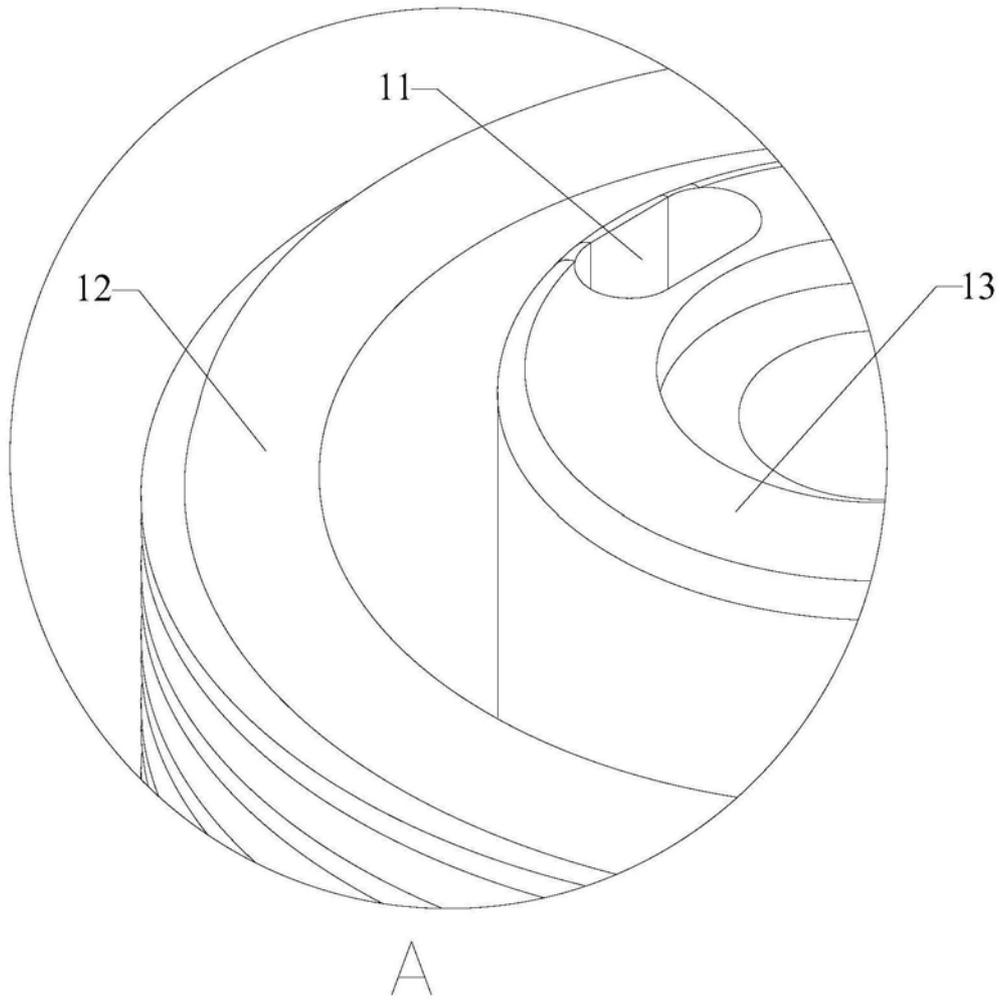


图2