



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220205551 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321761419.X

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 连云港市盛昌照明电器有限公司

地址 222000 江苏省连云港市东海县开发
区(牛山镇迎宾大道北路106号)

(72) 发明人 孙国方

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所

32255

专利代理师 王性高

(51) Int. Cl.

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

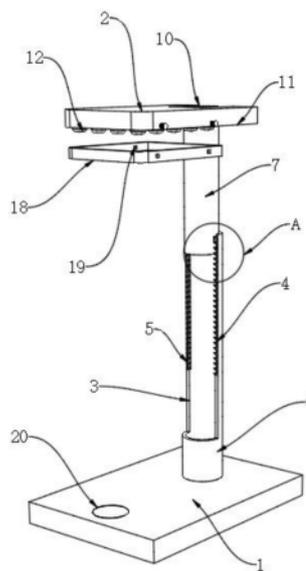
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型LED灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型LED灯,属于LED灯技术领域,针对了LED灯使用时高度调节困难与单独灯泡损坏时拆卸维修难度高的问题,包括滑槽,滑槽分别设置在套管内侧左右两壁上上部,滑槽内侧均固定有多组均匀分布的限位卡块,套管内侧滑动连接有连接杆,连接杆左右两侧中上部均设置有按钮,按钮底部均固定有同步杆,同步杆底部均固定限位块;本实用新型通过在需要对部分LED灯泡进行更换时,向外侧拉动连接板,连接板外移过程中拉伸第一弹簧并带动限位杆与插块向外侧移动,插块外移过程中从插孔内部拔出,使灯罩从卡槽内部脱离,将LED灯主体裸露出来后对损坏部分进行单独拆卸更换,降低了LED灯的使用成本。



1. 一种环保型LED灯,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设置有高度调节机构(3),所述底座(1)顶壁中部后侧固定有套管(6),所述套管(6)顶部设置有保护机构(2);

所述高度调节机构(3)包括滑槽(4),所述滑槽(4)分别设置在套管(6)内侧左右两壁中上部,所述滑槽(4)内侧均固定有多组均匀分布的限位卡块(5),所述套管(6)内侧滑动连接有连接杆(7),所述连接杆(7)左右两侧中上部均设置有按钮(22),所述按钮(22)底部均固定有同步杆(23),所述同步杆(23)底部均固定限位块(9),所述同步杆(23)均滑动连接在连接槽(24)内侧,所述连接槽(24)分别设置在连接杆(7)左右两壁内侧,所述限位块(9)均滑动连接在安装槽(8)内部,所述安装槽(8)分别设置在连接杆(7)左右两壁中下部。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型LED灯,其特征在于:所述保护机构(2)包括顶板(11),所述顶板(11)底壁外侧设置有卡槽(13),所述卡槽(13)内侧滑动连接有灯罩(18),所述灯罩(18)左右侧壁前后两部均设置有插孔(19),所述插孔(19)内侧均滑动连接有插块(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型LED灯,其特征在于:所述插块(17)远离顶板(11)中部一侧均固定有限位杆(16),所述限位杆(16)分别贯穿并滑动连接在卡槽(13)左右两壁前后两部。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型LED灯,其特征在于:所述限位杆(16)远离顶板(11)一端均固定有连接板(14),所述连接板(14)靠近顶板(11)一侧限位杆(16)外周均固定有第一弹簧(15),所述第一弹簧(15)另一端均与顶板(11)侧壁固定。

5. 根据权利要求2所述的一种环保型LED灯,其特征在于:所述顶板(11)底部卡槽(13)内侧设置有多组均匀分布的LED灯主体(12),所述顶板(11)后壁中部设置有开口(10),所述连接杆(7)转动连接在开口(10)内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型LED灯,其特征在于:所述安装槽(8)内侧远离连接杆(7)中部一侧均固定有第二弹簧(21),所述第二弹簧(21)另一端均与限位块(9)固定,所述底座(1)顶壁中部前侧设置有开关(20)。

一种环保型LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED灯技术领域,具体涉及一种环保型LED灯。

背景技术

[0002] 发光二极管简称LED是一种能将电能转化为光能的半导体电子元件。随着科技的不断进步,发光二极管已被广泛应用于显示器、电视剧、采光装饰和照明,目前,随着行业的继续发展,技术的飞跃突破,应用的大力推广,LED的光效也在不断提高,此外,其具有节能环保、寿命长、低功耗、维护简便等特点,可以广泛应用于各种指示、显示、背光源和普通照明等领域,无论在技术还是环保节能方面,LED灯都是首屈一指的,LED灯即半导体照明灯,比白炽灯省电80%,比荧光节能灯省电50%,白炽灯的寿命为1000-2000小时,而LED灯的理论寿命长达10万小时。

[0003] 现有技术中的环保型LED灯在使用过程中通常存在部分灯泡损坏的情况,虽不影响其他LED灯正常使用但这些灯泡在维修时拆卸难度高,降低了LED灯的维修速率,同时在对LED灯进行使用时通常只能够对光照角度进行调节而难以调节其高度使其适应不同身高的使用者,增大了LED灯的局限性。

[0004] 因此,需要一种环保型LED灯,解决现有技术中存在的LED灯使用时高度调节困难与单独灯泡损坏时拆卸维修难度高的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保型LED灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型LED灯,包括底座,所述底座顶部设置有高度调节机构,所述底座顶壁中部后侧固定有套管,所述套管顶部设置有保护机构;

[0007] 所述高度调节机构包括滑槽,所述滑槽分别设置在套管内侧左右两壁中上部,所述滑槽内侧均固定有多组均匀分布的限位卡块,所述套管内侧滑动连接有连接杆,所述连接杆左右两侧中上部均设置有按钮,所述按钮底部均固定有同步杆,所述同步杆底部均固定限位块,所述同步杆均滑动连接在连接槽内侧,所述连接槽分别设置在连接杆左右两壁内侧,所述限位块均滑动连接在安装槽内部,所述安装槽分别设置在连接杆左右两壁中下部。

[0008] 方案中需要说明的是,所述保护机构包括顶板,所述顶板底壁外侧设置有卡槽,所述卡槽内侧滑动连接有灯罩,所述灯罩左右侧壁前后两部均设置有插孔,所述插孔内侧均滑动连接有插块。

[0009] 进一步值得说明的是,所述插块远离顶板中部一侧均固定有限位杆,所述限位杆分别贯穿并滑动连接在卡槽左右两壁前后两部。

[0010] 更进一步需要说明的是,所述限位杆远离顶板一端均固定有连接板,所述连接板

靠近顶板一侧限位杆外周均固定有第一弹簧,所述第一弹簧另一端均与顶板侧壁固定。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述顶板底部卡槽内侧设置有多组均匀分布的LED灯主体,所述顶板后壁中部设置有开口,所述连接杆转动连接在开口内侧。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述安装槽内侧远离连接杆中部一侧均固定有第二弹簧,所述第二弹簧另一端均与限位块固定,所述底座顶壁中部前侧设置有开关。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种环保型LED灯,至少包括如下有益效果:

[0014] (1) 通过在需要对部分LED灯泡进行更换时,向外侧拉动连接板,连接板外移过程中拉伸第一弹簧并带动限位杆与插块向外侧移动,插块外移过程中从插孔内部拔出,使灯罩从卡槽内部脱离,将LED灯主体裸露出来后对损坏部分进行单独拆卸更换,降低了LED灯的使用成本。

[0015] (2) 通过在使用LED灯时按压两侧按钮,使按钮缩入连接杆内部同时带动限位块向安装槽内部移动,从而可以拉动连接杆,使连接杆在套管内侧上下移动,调节LED灯的高度,之后解除按压使限位块从安装槽内部伸出与限位卡块配合对连接杆进行固定,提高了LED灯的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的部分仰视立体结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的部分正视内部结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、保护机构;3、高度调节机构;4、滑槽;5、限位卡块;6、套管;7、连接杆;8、安装槽;9、限位块;10、开口;11、顶板;12、LED灯主体;13、卡槽;14、连接板;15、第一弹簧;16、限位杆;17、插块;18、灯罩;19、插孔;20、开关;21、第二弹簧;22、按钮;23、同步杆;24、连接槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种环保型LED灯,包括底座1,底座1顶部设置有高度调节机构3,底座1顶壁中部后侧固定有套管6,套管6顶部设置有保护机构2;

[0023] 高度调节机构3包括滑槽4,滑槽4为限位卡块5的安装提供空间,滑槽4分别设置在套管6内侧左右两壁中上部,滑槽4内侧均固定有多组均匀分布的限位卡块5,套管6内侧滑动连接有连接杆7,连接杆7在套管6内部上下滑动调节顶板11与底座1之间的距离,连接杆7左右两侧中上部均设置有按钮22,按钮22底部均固定有同步杆23,按钮22移动过程中通过同步杆23带动限位块9在安装槽8内部移动,以此来进行高度调节,同步杆23底部均固定限位块9,同步杆23均滑动连接在连接槽24内侧,连接槽24分别设置在连接杆7左右两壁内侧,限位块9均滑动连接在安装槽8内部,安装槽8分别设置在连接杆7左右两壁中下部。

[0024] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,保护机构2包括顶板11,顶板11底壁外侧设置有卡槽13,卡槽13为灯罩18插入提供空间,卡槽13内侧滑动连接有灯罩18,灯罩18左右侧壁前后两部均设置有插孔19,插孔19内侧均滑动连接有插块17,插块17插入

插孔19内部能够将灯罩18固定在卡槽13内侧。

[0025] 进一步地如图3所示,值得具体说明的是,插块17远离顶板11中部一侧均固定有限位杆16,限位杆16分别贯穿并滑动连接在卡槽13左右两壁前后两部,限位杆16起到连接插块17与连接板14的作用。

[0026] 本方案具备以下工作过程:当需要对LED灯进行使用时,首先按压两侧按钮22,使按钮22缩入连接杆7内部同时带动限位块9向安装槽8内部移动,从而可以拉动连接杆7,使连接杆7在套管6内侧上下移动,调节LED灯的高度,之后解除按压使限位块9从安装槽8内部伸出与限位卡块5配合对连接杆7进行固定,确定LED高度后转动顶板11对LED灯进行使用,当部分LED灯泡进行更换时,向外侧拉动连接板14,连接板14外移过程中拉伸第一弹簧15并带动限位杆16与插块17向外侧移动,插块17外移过程中从插孔19内部拔出,使灯罩18从卡槽13内部脱离,将LED灯主体12裸露出来后对损坏部分进行单独拆卸更换。

[0027] 根据上述工作过程可知:在滑槽4、限位卡块5、套管6、连接杆7、安装槽8、限位块9、开口10和顶板11的配合下能够对LED灯的高度与角度进行调节,使其符合使用者的使用需求,提高了LED灯的实用性,同时在卡槽13、连接板14、第一弹簧15、限位杆16、插块17和灯罩18的配合下能够对LED灯主体12进行快速拆卸更换操作,提高LED灯的拆卸维修效率。

[0028] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,限位杆16远离顶板11一端均固定有连接板14,连接板14靠近顶板11一侧限位杆16外周均固定有第一弹簧15,第一弹簧15另一端均与顶板11侧壁固定,第一弹簧15能够在拉伸完成后带动插块17插入插孔19内部,对灯罩18进行固定。

[0029] 进一步地如图2所示,值得具体说明的是,顶板11底部卡槽13内侧设置有多组均匀分布的LED灯主体12,顶板11后壁中部设置有开口10,连接杆7转动连接在开口10内侧,顶板11在开口10与连接杆7的配合下能够进行转动,从而调节LED灯的光照角度。

[0030] 进一步地如图1所示,值得具体说明的是,安装槽8内侧远离连接杆7中部一侧均固定有第二弹簧21,第二弹簧21另一端均与限位块9固定,第二弹簧21能够在限位块9调节完成后将其自动推出安装槽8,使限位块9卡合在限位卡块5内侧,底座1顶壁中部前侧设置有开关20,按压开关20能够开启或关闭LED灯主体12。

[0031] 综上:第一弹簧15能够在拉伸完成后带动插块17插入插孔19内部,对灯罩18进行固定,顶板11在开口10与连接杆7的配合下能够进行转动,从而调节LED灯的光照角度,第二弹簧21能够在限位块9调节完成后将其自动推出安装槽8,使限位块9卡合在限位卡块5内侧,按压开关20能够开启或关闭LED灯主体12。

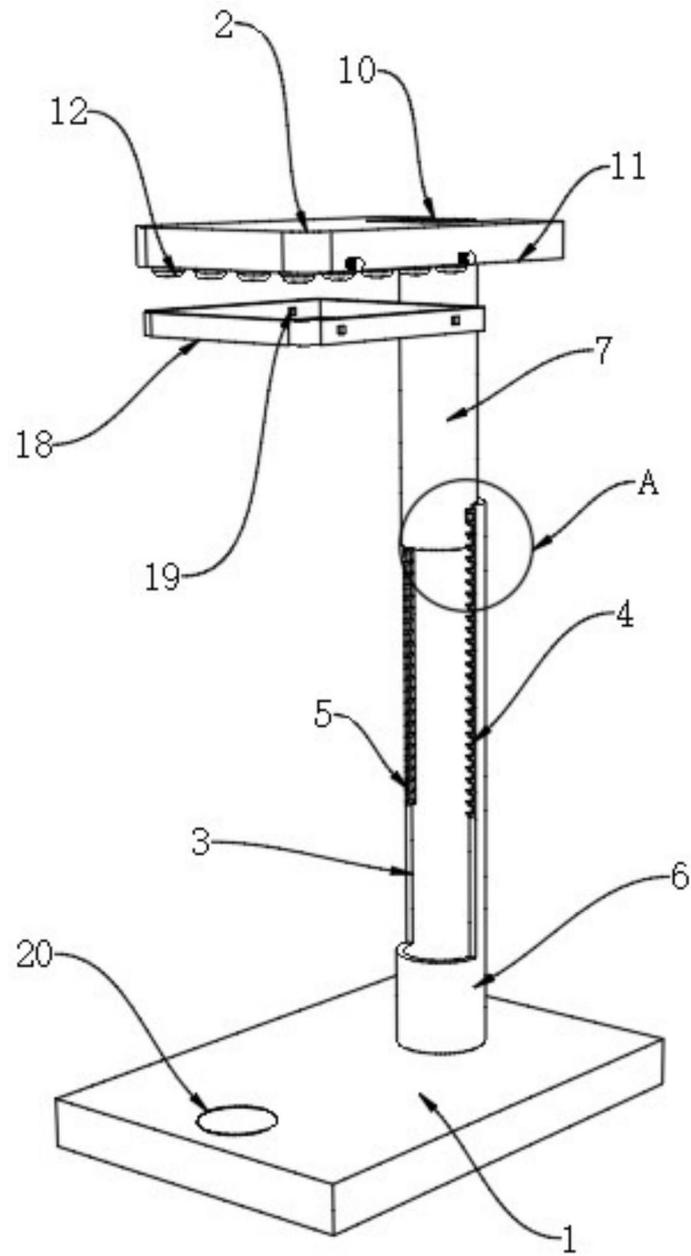


图1

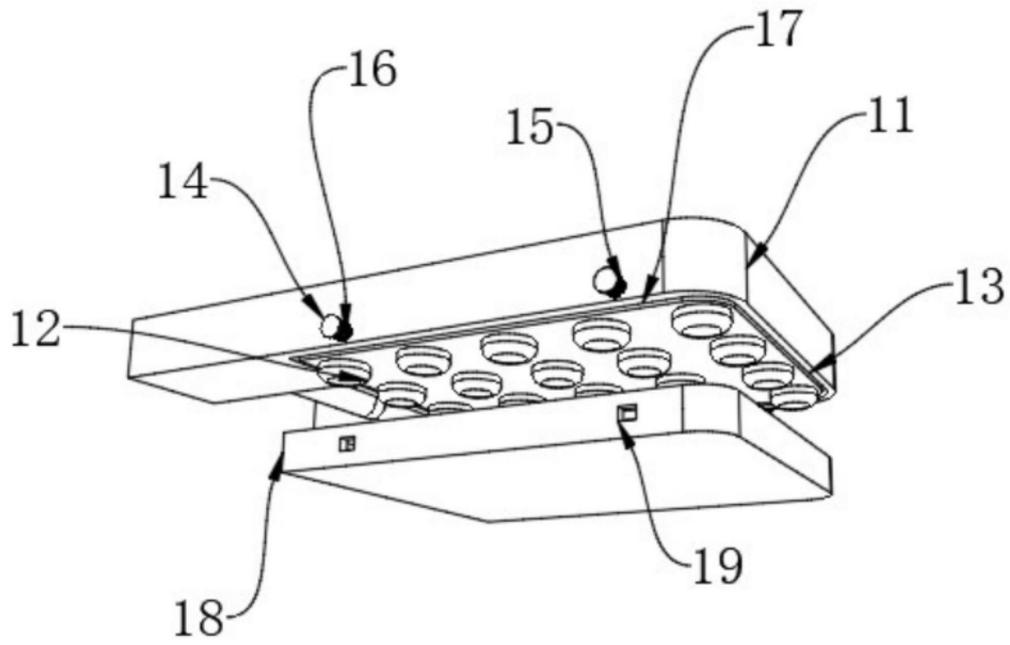


图2

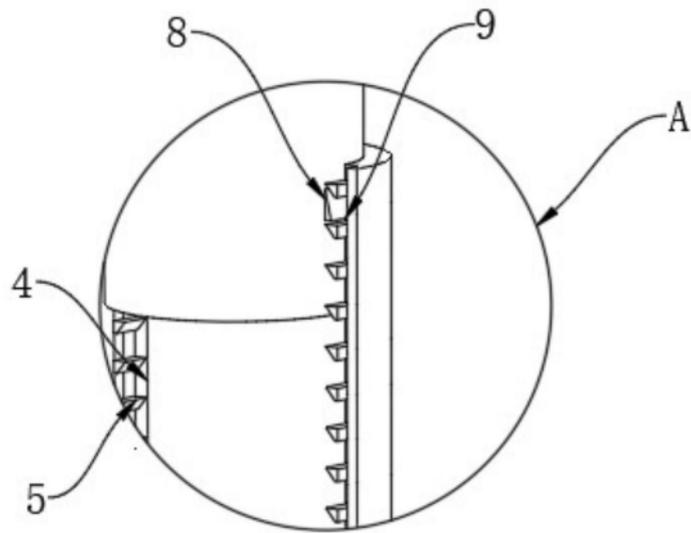


图3

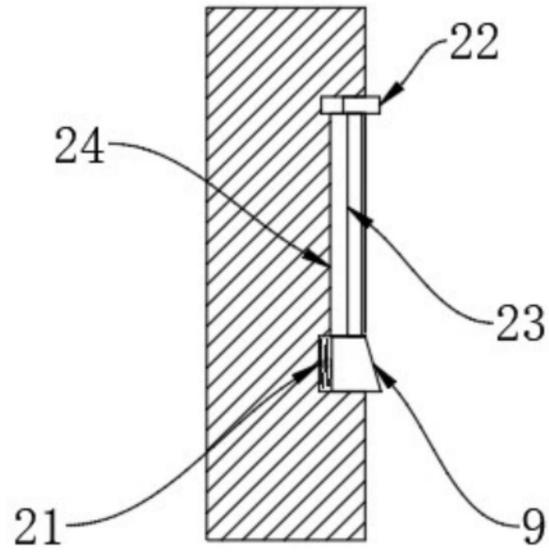


图4