



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216113684 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202120763993.3

(22) 申请日 2021.04.15

(73) 专利权人 苏结峰

地址 528400 广东省中山市横栏镇三沙村  
牌坊二街1号6楼

(72) 发明人 苏结峰

(51) Int. Cl.

F21S 8/08 (2006.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

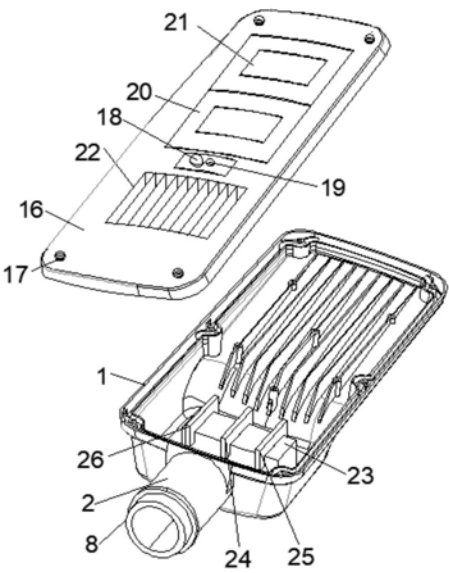
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密封性好的路灯外壳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密封性好的路灯外壳,包括主壳体,主壳体一侧外壁设置有安装管,安装管内部开设有第一螺纹槽,第一螺纹槽底部设置有第二螺纹槽,第二螺纹槽底部设置有第三螺纹槽,第一螺纹槽内部设置有螺纹环,螺纹环底部设置有动力管,动力管底部设置有旋钮,螺纹环内部开设有卡槽,螺纹环内部位于两个卡槽间设置有挡板,挡板上端设置有复位弹簧,复位弹簧上端设置有弧形螺纹块。该一种密封性好的路灯外壳通过设置动力管和螺纹环,可以达到便于主壳体的安装及拆卸,节省了时间,提高了工作人员安全性的目的,并通过设置雷达感应器和散热口,可以达到降低了了路灯的耗电量,延长了路灯使用寿命的目的。



1. 一种密封性好的路灯外壳,其特征在于:包括主壳体(1),所述主壳体(1)一侧外壁设置有安装管(2),所述安装管(2)内部开设有第一螺纹槽(3),所述第一螺纹槽(3)底部设置有第二螺纹槽(4),所述第二螺纹槽(4)底部设置有第三螺纹槽(5),所述第一螺纹槽(3)内部设置有螺纹环(6),所述螺纹环(6)底部设置有动力管(7),所述动力管(7)底部设置有旋钮(8),所述螺纹环(6)内部开设有卡槽(9),所述螺纹环(6)内部位于两个卡槽(9)间设置有挡板(10),所述挡板(10)上端设置有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)上端设置有弧形螺纹块(12),所述复位弹簧(11)内部设置有压块(13),所述动力管(7)顶部设置有卡块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性好的路灯外壳,其特征在于:所述主壳体(1)上表面设置有元件槽(15),所述主壳体(1)上端设置有副壳体(16),所述副壳体(16)四边角开设有固定螺孔(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种密封性好的路灯外壳,其特征在于:所述副壳体(16)上表面中心处设置有雷达感应器(18),所述雷达感应器(18)一侧设置有红外接收器(19),所述雷达感应器(18)和红外接收器(19)侧上方设置有弱光灯管(20),所述弱光灯管(20)上方设置有强光灯管(21),所述雷达感应器(18)和红外接收器(19)侧下方设置有散热口(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种密封性好的路灯外壳,其特征在于:所述元件槽(15)内部设置有控制器(23),所述控制器(23)内部中心处设置有次级转换开关(24),所述次级转换开关(24)一侧设置有信号输入器(25),所述次级转换开关(24)另一侧设置有信号输出器(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种密封性好的路灯外壳,其特征在于:所述动力管(7)的外径尺寸与第三螺纹槽(5)的内径尺寸相匹配,所述卡槽(9)的内径尺寸与卡块(14)的外径尺寸相匹配,所述旋钮(8)通过动力管(7)、卡块(14)和卡槽(9)与螺纹环(6)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种密封性好的路灯外壳,其特征在于:所述第一螺纹槽(3)的内径尺寸大于第二螺纹槽(4)与第三螺纹槽(5)的内径尺寸,所述螺纹环(6)的外径尺寸与第一螺纹槽(3)的内径尺寸相匹配,所述弧形螺纹块(12)通过复位弹簧(11)与压块(13)弹性连接。

7. 根据权利要求3所述的一种密封性好的路灯外壳,其特征在于:所述雷达感应器(18)、信号输入器(25)、控制器(23)、信号输出器(26)和次级转换开关(24)均串联连接,所述红外接收器(19)与弱光灯管(20)串联连接,所述弱光灯管(20)与强光灯管(21)并联连接,所述固定螺孔(17)的数量为若干个。

## 一种密封性好的路灯外壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种密封性好的路灯外壳。

### 背景技术

[0002] 道路照明是城市照明的重要组成部分,它与人们的生产生活密切相关,LED灯具有寿命长、节能效果好等特点而被广泛应用于照明领域。随着大功率LED灯的研制成功,现已逐渐应用到城市道路照明中,同时也随着国家半导体照明工程、国家发改委LED道路照明招标投标项目以及LED路灯十城万盏项目的不断实施,LED路灯等道路照明灯具凭借着高效、节能、高显色等优点,已经逐渐普及应用到城市普通道路照明中。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题:

[0004] 1、现有的路灯外壳在安装时,因灯杆具有一定的高度,工作人员需攀爬一定距离,但现有的灯壳多数为螺栓连接,导致需要大量的安装时间,降低了工作人员的安全性;

[0005] 2、现有的路灯外壳在使用时,路灯长时间为常亮状态,浪费了电力,同时也给路灯外壳内部零件造成高温过载的风险,降低了路灯的使用寿命。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种密封性好的路灯外壳,以解决背景技术中所提出现有的路灯外壳在安装时,因灯杆具有一定的高度,工作人员需攀爬一定距离,但现有的灯壳多数为螺栓连接,导致需要大量的安装时间,降低了工作人员安全性的问题,并且现有的路灯外壳在使用时,路灯长时间为常亮状态,浪费了电力,同时也给路灯外壳内部零件造成高温过载的风险,降低了路灯使用寿命的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种密封性好的路灯外壳,包括主壳体,所述主壳体一侧外壁设置有安装管,所述安装管内部开设有第一螺纹槽,所述第一螺纹槽底部设置有第二螺纹槽,所述第二螺纹槽底部设置有第三螺纹槽,所述第一螺纹槽内部设置有螺纹环,所述螺纹环底部设置有动力管,所述动力管底部设置有旋钮,所述螺纹环内部开设有卡槽,所述螺纹环内部位于两个卡槽间设置有挡板,所述挡板上端设置有复位弹簧,所述复位弹簧上端设置有弧形螺纹块,所述复位弹簧内部设置有压块,所述动力管顶部设置有卡块。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述主壳体上表面设置有元件槽,所述主壳体上端设置有副壳体,所述副壳体四边角开设有固定螺孔。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述副壳体上表面中心处设置有雷达感应器,所述雷达感应器一侧设置有红外接收器,所述雷达感应器和红外接收器侧上方设置有弱光灯管,所述弱光灯管上方设置有强光灯管,所述雷达感应器和红外接收器侧下方设置有散热口。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述元件槽内部设置有控制器,所述控制器内部中心处设置有次级转换开关,所述次级转换开关一侧设置有信号输入器,所述次级转换

开关另一侧设置有信号输出器。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述动力管的外径尺寸与第三螺纹槽的内径尺寸相匹配,所述卡槽的内径尺寸与卡块的外径尺寸相匹配,所述旋钮通过动力管、卡块和卡槽与螺纹环转动连接。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一螺纹槽的内径尺寸大于第二螺纹槽与第三螺纹槽的内径尺寸,所述螺纹环的外径尺寸与第一螺纹槽的内径尺寸相匹配,所述弧形螺纹块通过复位弹簧与压块弹性连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述雷达感应器、信号输入器、控制器、信号输出器和次级转换开关均串联连接,所述红外接收器与弱光灯管串联连接,所述弱光灯管与强光灯管并联连接,所述固定螺孔的数量为若干个。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种密封性好的路灯外壳,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种密封性好的路灯外壳,通过设置安装管、第一螺纹槽、第二螺纹槽、第三螺纹槽、螺纹环、动力管、旋钮、卡槽、卡块、复位弹簧、弧形螺纹块和压块,使用时,通过卡块和卡槽将动力管插入螺纹环内部,此时转动旋钮,动力管带动螺纹环从第一螺纹槽向第二螺纹槽移动,因第一螺纹槽内径大于第二螺纹槽内径,此时弧形螺纹块在移动过程中逐渐向内挤压复位弹簧,带动压块对路灯灯杆进行固定,便于主壳体的安装及拆卸,节省了时间,提高了工作人员的安全性;

[0016] 2、该一种密封性好的路灯外壳,通过设置副壳体、固定螺孔、雷达感应器、激光接收器、弱光灯管、强光灯管、散热口、控制器、次级转换开关、信号输入器和信号输出器,使用时,通过固定螺孔将副壳体安装在主壳体表面,并通过红外接收器开启弱光灯管,当雷达感应器感应到人为行动时,通过信号输入器、控制开关和信号输出器传递信号给与次级转换开关,使弱光灯管关闭,强光灯管开启,同理,当雷达感应器内部无人行动后,次级转换开关调整强光灯管关闭,弱光灯管开启,同时散热口实现主壳体内外气体的交换,完成降温,降低了路灯的耗电量,延长了路灯的使用寿命。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型副壳体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型安装管内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型螺纹环结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型弧形螺纹块结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型电性连接结构示意图。

[0023] 图中:1、主壳体;2、安装管;3、第一螺纹槽;4、第二螺纹槽;5、第三螺纹槽;6、螺纹环;7、动力管;8、旋钮;9、卡槽;10、挡板;11、复位弹簧;12、弧形螺纹块;13、压块;14、卡块;15、元件槽;16、副壳体;17、固定螺孔;18、雷达感应器;19、红外接收器;20、弱光灯管;21、强光灯管;22、散热口;23、控制器;24、次级转换开关;25、信号输入器;26、信号输出器。

## 具体实施方式

[0024] 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、完整地描述,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。

[0025] 请参阅图1-6,本实施方案中:一种密封性好的路灯外壳,包括主壳体1,主壳体1一侧外壁设置有安装管2,安装管2内部开设有第一螺纹槽3,第一螺纹槽3底部设置有第二螺纹槽4,第二螺纹槽4底部设置有第三螺纹槽5,第一螺纹槽3内部设置有螺纹环6,螺纹环6底部设置有动力管7,动力管7底部设置有旋钮8,螺纹环6内部开设有卡槽9,螺纹环6内部位于两个卡槽9间设置有挡板10,挡板10上端设置有复位弹簧11,复位弹簧11上端设置有弧形螺纹块12,复位弹簧11内部设置有压块13,动力管7顶部设置有卡块14。

[0026] 本实施例中,主壳体1上表面设置有元件槽15,主壳体1上端设置有副壳体16,副壳体16四边角开设有固定螺孔17,固定螺孔17起到主壳体1与副壳体16间的安装及拆卸作用;副壳体16上表面中心处设置有雷达感应器18,雷达感应器18一侧设置有红外接收器19,雷达感应器18和红外接收器19侧上方设置有弱光灯管20,弱光灯管20上方设置有强光灯管21,雷达感应器18和红外接收器19侧下方设置有散热口22,雷达感应器18起到检测人为活动的作用,红外接收器19起到人为控制弱光灯管20开启的作用,散热口22起到主壳体1内部气体交换,实现降温的作用;元件槽15内部设置有控制器23,控制器23内部中心处设置有次级转换开关24,次级转换开关24一侧设置有信号输入器25,次级转换开关24另一侧设置有信号输出器26,控制器23、信号输入器25和信号输出器26起到信号的传递作用,次级转换开关24起到弱光灯管20和强光灯管21来回切换的作用;动力管7的外径尺寸与第三螺纹槽5的内径尺寸相匹配,卡槽9的内径尺寸与卡块14的外径尺寸相匹配,旋钮8通过动力管7、卡块14和卡槽9与螺纹环6转动连接,卡块14和卡槽9起到动力管7与螺纹环6间的固定作用,动力管7和螺纹环6起到动力传输的作用;第一螺纹槽3的内径尺寸大于第二螺纹槽4与第三螺纹槽5的内径尺寸,螺纹环6的外径尺寸与第一螺纹槽3的内径尺寸相匹配,弧形螺纹块12通过复位弹簧11与压块13弹性连接,起到螺纹环6转动时,弧形螺纹块12向内收缩的作用,便于安装管2的固定与拆卸;雷达感应器18、信号输入器25、控制器23、信号输出器26和次级转换开关24均串联连接,红外接收器19与弱光灯管20串联连接,弱光灯管20与强光灯管21并联连接,固定螺孔17的数量为若干个,起到雷达感应器18感应人为活动,控制器23、信号输出器26和信号输入器25传递信号给与次级转换开关24,实现弱光灯管20和强光灯管21间来回切换,降低耗电量的作用。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种密封性好的路灯外壳,使用时,通过卡块14和卡槽9将动力管7插入螺纹环6内部,此时转动旋钮8,动力管7带动螺纹环6从第一螺纹槽3向第二螺纹槽4移动,因第一螺纹槽3内径大于第二螺纹槽4内径,此时弧形螺纹块12在移动过程中逐渐向内挤压复位弹簧11,带动压块13对路灯灯杆进行固定,便于主壳体1的安装及拆卸,节省了时间,提高了工作人员的安全性,同时通过固定螺孔17将副壳体16安装在主壳体1表面,并通过红外接收器19开启弱光灯管20,当雷达感应器18感应到人为行动时,通过信号输入器25、控制器23和信号输出器26传递信号给与次级转换开关24,使弱光灯管20关闭,强光灯管21开启,同理,当雷达感应器18内部无人为行动后,次级转换开关24

调整强光灯管21关闭,弱光灯管20开启,同时散热口22实现主壳体1内外气体的交换,完成降温,降低了了路灯的耗电量,延长了路灯的使用寿命。

[0028] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。



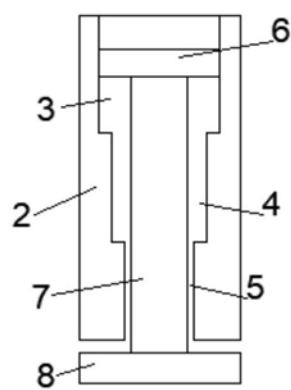


图3

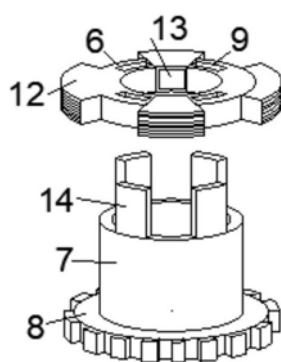


图4

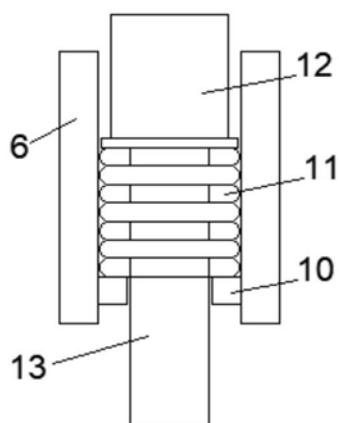


图5

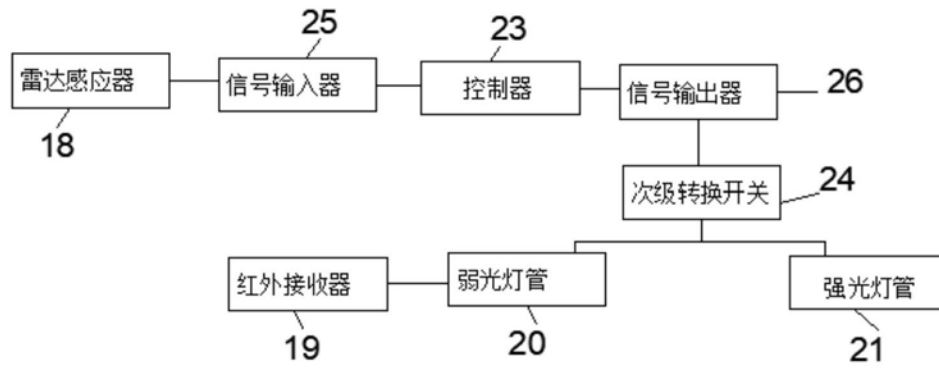


图6