



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206236726 U

(45)授权公告日 2017. 06. 09

(21)申请号 201621384134.9

(22)申请日 2016.12.16

(73)专利权人 罗海波

地址 318050 浙江省台州市路桥区横街镇
中心北路163号

(72)发明人 罗海波

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 梅安溪

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

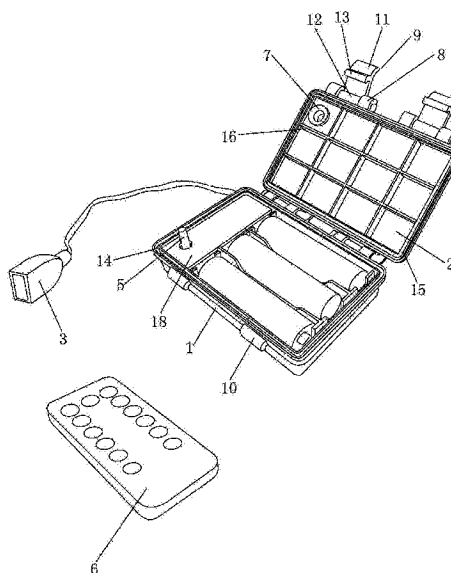
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种灯串电池盒

(57)摘要

本实用新型属于电池盒技术领域,特指一种灯串电池盒,包括盒体与盒盖,盒体内设置有电池插槽,控制电路板通过导线外接有USB输出接头,盒体的侧壁上设有与控制电路板电连接的USB外接电源接口,控制电路板上设置有开关并由遥控器控制USB输出接头的电压输出,开关为竖直的柱状体,盒盖上设有通孔,通孔上套装有由橡胶或硅胶制成的防水帽,当盒盖与盒体盖合后,开关的上端位于通孔内,开关与通孔之间通过防水帽密封连接,优点是:开关设置在盒体内,在盒盖的通孔上设置防水帽,盒盖与盒体扣合后也是处于密封状态,使整个电池盒都处于密封状态,电池盒内的电池与控制电路板不易进水及受潮,保证了电池盒的正常工作,电池盒不易损坏,使用寿命长。



1. 一种灯串电池盒,包括盒体与盒盖,盒体内设置有电池插槽,其特征在于:所述的盒体内安装有控制电路板,控制电路板通过导线外接有USB输出接头,盒体的侧壁上设有与控制电路板电连接的USB外接电源接口,控制电路板上设置有开关,控制电路板由开关或遥控器控制USB输出接头的电压输出,开关为竖直的柱状体,盒盖上设有通孔,通孔上套装有由橡胶或硅胶制成的防水帽,当盒盖与盒体盖合后,开关的上端位于通孔内,开关与通孔之间通过防水帽密封连接。

2. 根据权利要求1所述的一种灯串电池盒,其特征在于:所述的盒盖的一侧壁铰接在盒体的一外侧壁上,与铰接侧相对的盒盖的另一侧壁上设置有一对以上的接耳及可转动安装在接耳上的扣体,盒盖的另一外侧壁上设有卡块,当盒盖与盒体盖合后旋转扣体使扣体与卡块卡接。

3. 根据权利要求2所述的一种灯串电池盒,其特征在于:所述的卡块为向下弯曲的弧形体且下端圆滑过渡,扣体包括基板,基板的一端形成铰接在接耳上的转轴、另一端呈翘起的弧形结构,基板的内侧面面向外凸形成可卡在弧形体下端的钩。

4. 根据权利要求1或2所述的一种灯串电池盒,其特征在于:所述的盒体的上端面上设有环形凹槽,环形凹槽内套装有密封圈,所述盒盖的下端面上设有可插在环形凹槽内的环形凸起。

5. 根据权利要求1所述的一种灯串电池盒,其特征在于:所述的盒盖的内顶面上设有加强筋。

6. 根据权利要求1所述的一种灯串电池盒,其特征在于:所述的盒体内的电池插槽上可安装可充电电池,盒体的侧壁上设有与控制电路板电连接的充电接口。

7. 根据权利要求1所述的一种灯串电池盒,其特征在于:所述的电池插槽为三个且并排设置在盒体内的一侧,盒体的另一侧形成控制电路板安装槽,控制电路板设置在控制电路板安装槽内,控制电路板安装槽的顶部设置有罩住控制电路板的护板,电池插槽的两端设置有与控制电路板电连接的接电触头。

一种灯串电池盒

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池盒技术领域,特指一种灯串电池盒。

背景技术

[0002] 目前,LED灯串一般在节日做装饰用,LED灯串安装在室内时,将LED灯串上的电源插头插在室内的插座上;当LED灯串安装在户外时,由于户外基本上无电源插座,一般将LED灯串的电源插头插在电池盒上,电池盒再安装在户外的某个固定位置上。

[0003] 电池盒上一般都设置有开关,开关打开后即可对电池盒内的电池即可对LED灯串进行供电,现有传统的开关从盒体上的通孔伸出使其裸露在外,由于开关与通孔之间有间隙,雨水或水汽会通过间隙进入到电池盒内,导致电池盒内的电池与线路板受潮,使电池盒损坏;除此之外,传统的电池盒内安装都是干电池,一旦干电池电量用完后就无法对LED灯串进行供电,使用受限。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单,防潮,不易损坏,使用寿命长,使用范围广的灯串电池盒。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种灯串电池盒,包括盒体与盒盖,盒体内设置有电池插槽,所述的盒体内安装有控制电路板,控制电路板通过导线外接有USB输出接头,盒体的侧壁上设有与控制电路板电连接的USB外接电源接口,控制电路板上设置有开关并由遥控器控制USB输出接头的电压输出,开关为竖直的柱状体,盒盖上设有通孔,通孔上套装有由橡胶或硅胶制成的防水帽,当盒盖与盒体盖合后,开关的上端位于通孔内,开关与通孔之间通过防水帽密封连接。

[0007] 在上述技术方案中,所述的盒盖的一侧壁铰接在盒体的一外侧壁上,与铰接侧相对的盒盖的另一外侧壁上设置有一对以上的接耳及可转动安装在接耳上的扣体,盒盖的另一外侧壁上设有卡块,当盒盖与盒体盖合后旋转扣体使扣体与卡块卡接。

[0008] 在上述技术方案中,所述的卡块为凹槽朝下的弧形体,扣体包括基板,基板的一端形成铰接在接耳上的转轴、另一端呈翘起的弧形结构,基板的内侧面面向外凸形成可卡在弧形体上的钩。

[0009] 在上述技术方案中,所述的盒体的上端面上设有环形凹槽,环形凹槽内套装有密封圈,所述盒盖的下端面上设有可插在环形凹槽内的环形凸起。

[0010] 在上述技术方案中,所述的盒盖的内顶面上设有加强筋。

[0011] 在上述技术方案中,所述的盒体内的电池插槽上可安装可充电电池,盒体的侧壁上设有与控制电路板电连接的充电接口。

[0012] 在上述技术方案中,所述的电池插槽为三个且并排设置在盒体内的一侧,盒体的另一侧形成控制电路板安装槽,控制电路板设置在控制电路板安装槽内,控制电路板安装槽的顶部设置有罩住控制电路板的护板,电池插槽的两端设置有与控制电路板电连接的接

电触头。

[0013] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是：

[0014] 1、本实用新型的电池盒通过USB输出接头与灯串连接，连接简单方便，盒体内的电池通过控制电路板为LED灯串供电；当盒体内的电池的电量消耗完后，可通过USB外接电源接口外接充电宝或蓄电池，也可同样为LED灯串供电，提高了两种供电方式，使电池盒的使用范围更广。

[0015] 2、本实用新型的开关设置在盒体内，在盒盖的通孔上设置防水帽，盒盖与盒体扣合后也是处于密封状态，使整个电池盒都处于密封状态，电池盒内的电池与控制电路板不易进水及受潮，保证了电池盒的正常工作，电池盒不易损坏，使用寿命长。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的盒体的侧视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述，参见图1—2：

[0019] 一种灯串电池盒，包括盒体1与盒盖2，盒体1内设置有电池插槽，所述的盒体1内安装有控制电路板，控制电路板通过导线外接有USB输出接头3，盒体1的侧壁上设有与控制电路板电连接的USB外接电源接口4，控制电路板上设置有开关5，控制电路板由开关5或遥控器6控制USB输出接头3的电压输出，开关5为竖直的柱状体，盒盖2上设有通孔，通孔上套装有由橡胶或硅胶制成的防水帽7，当盒盖2与盒体1盖合后，开关5的上端位于通孔内，开关5与通孔之间通过防水帽7密封连接，防水帽7将通孔密封，由于防水帽7是柔软的，因此手指可按在防水帽7上进而按动开关5。使用时，USB输出接头3与灯串的USB接头连接，通过按下开关5来控制USB输出接头3的电压输出，或通过遥控器6来控制USB输出接头3的电压输出，使LED灯串闪烁或常亮或其它工作模式。

[0020] 上述的盒盖2的一侧壁铰接在盒体1的一外侧壁上，与铰接侧相对的盒盖2的另一外侧壁上设置有一对以上的接耳8及可转动安装在接耳8上的扣体9，盒盖2的另一外侧壁上设有卡块10，当盒盖2与盒体1盖合后旋转扣体9使扣体9与卡块10卡接。

[0021] 上述的卡块10为向下弯曲的弧形体且下端圆滑过渡，扣体9包括基板11，基板11的一端形成铰接在接耳8上的转轴12、另一端呈翘起的弧形结构，基板11的内侧面向外凸形成可卡在弧形体下端的钩13，盒盖2与盒体1扣合后，向下转动基板11，基板11上的钩13钩在卡块10的下端部。

[0022] 上述的盒体1的上端面上设有环形凹槽14，环形凹槽14内套装有密封圈，所述盒盖2的下端面上设有可插在环形凹槽14内的环形凸起15，盒盖2与盒体1扣合后，盒盖2与盒体1的结合处处于密封状态，使雨水或水汽不易进入到盒体1内。

[0023] 上述的盒盖2的内顶面上设有加强筋16，提高盒盖2的强度。

[0024] 上述的盒体1内的电池插槽上可安装可充电电池，盒体1的侧壁上设有与控制电路板电连接的充电接口17，当电池的电量用完后，通过充电接口17可对充电电池进行充电。

[0025] 上述的电池插槽为三个且并排设置在盒体1内的一侧，盒体1的另一侧形成控制电

路板安装槽,控制电路板设置在控制电路板安装槽内,控制电路板安装槽的顶部设置有罩住控制电路板的护板18,盒盖2打开后,由于设置有护板18,对控制电路板起到保护的作用,避免意外碰撞损坏;电池插槽的两端设置有与控制电路板电连接的接电触头。

[0026] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

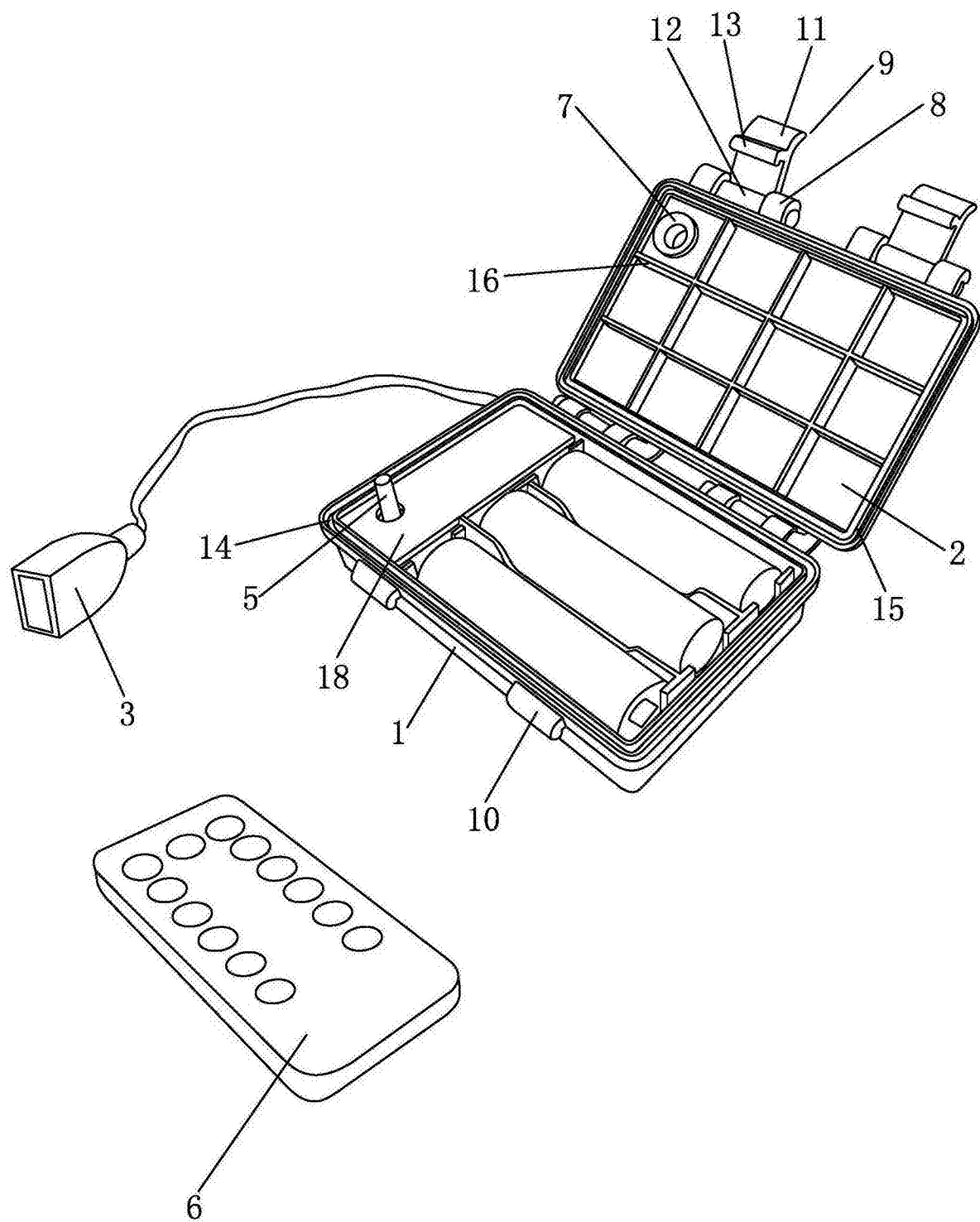


图1

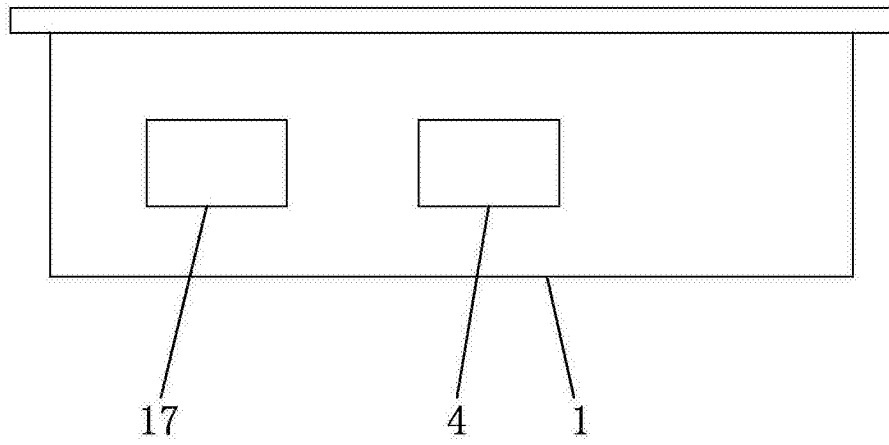


图2