



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216480458 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122370517.8

F21V 31/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.28

F21W 111/00 (2006.01)

(73) 专利权人 广东博力威科技股份有限公司  
地址 523000 广东省东莞市东城街道同沙  
新工业园

(72) 发明人 刘力中 曾四海 吴广 张志平  
刘聪 曾国强 叶国华 黄宗鹏

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

专利代理师 张思思

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 8/00 (2006.01)

F21V 1/00 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

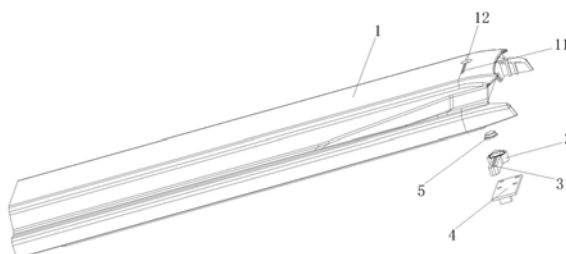
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种一体式电池指示灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种一体式电池指示灯,包括一壳体,壳体上设有一导光结构,导光结构包括数个导光柱以及一遮光板,导光柱设于遮光板上,导光结构底部连接有一灯板,本实用新型通过一体式设计的导光柱以及遮光板取代硅胶灯罩的使用,减少了产品的组装周期以及仓库管理成本,且增强了导出的光信号,不会出现散射光以及漏光的现象,且通过遮光板与壳体的卡合安装增强了整体结构的一体性,既提升了抗冲击能力,又提高了防水防尘效果。



1. 一种一体式电池指示灯,其特征在于,包括一壳体,所述壳体上设有一导光结构,所述导光结构包括数个导光柱以及一遮光板,所述导光柱设于所述遮光板上,所述导光结构底部连接有一灯板。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式电池指示灯,其特征在于,所述壳体上开设有数量与所述导光柱对应的第一导光柱安装孔位,且所述导光柱穿设于所述第一导光柱安装孔位内。

3. 根据权利要求2所述的一种一体式电池指示灯,其特征在于,所述遮光板上同样开设有数量与所述导光柱对应的第二导光柱安装孔位,所述导光柱穿设并固定安装于第二导光柱安装孔位内,且所述第一导光柱安装孔位与所述第二导光柱安装孔位位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种一体式电池指示灯,其特征在于,所述导光结构还包括一开关,所述开关由一按键构成,所述按键设于所述遮光板上,所述遮光板对应所述按键位置上设有一凸起的按键传导柱。

5. 根据权利要求4所述的一种一体式电池指示灯,其特征在于,所述壳体上对应所述按键位置上还开设有一按键安装孔位,所述按键穿设于所述按键安装孔位内。

6. 根据权利要求4所述的一种一体式电池指示灯,其特征在于,所述按键传导柱与所述灯板连接。

## 一种一体式电池指示灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池指示灯技术领域,具体涉及一种一体式电池指示灯。

### 背景技术

[0002] 随着各国对环保意识的增长,新能源电池近几年飞速发展,应用于电池中的指示灯的设计也五花八门。

[0003] 目前,市面上出现的电池指示灯装置,通常有以下几种方式:1、使用硅胶灯罩;2、指示灯直接通过外壳发光等的设计方法,这些方法在使用过程中很容易暴露出如下设计缺陷:

[0004] 1、使用硅胶灯罩,会多一个组装工艺步骤,增加员工的作业工作量,降低产能,且在硅胶灯罩使用过程中,容易受环境因素影响出现老化发黄等显现,会造成灯光导出变暗;

[0005] 2、指示灯直接通过外壳发光,此设计防尘防水效果不佳,不能很好应用于恶劣使用环境,且光线会出现散射,视觉效果不佳。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种一体式电池指示灯。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:

[0008] 一种一体式电池指示灯,包括:

[0009] 一壳体,所述壳体上设有一导光结构,所述导光结构包括数个导光柱以及一遮光板,所述导光柱设于所述遮光板上,所述导光结构底部连接有一灯板。

[0010] 进一步的,所述壳体上开设有数量与所述导光柱对应的第一导光柱安装孔位,且所述导光柱穿设于所述第一导光柱安装孔位内。

[0011] 更进一步的,所述遮光板上同样开设有数量与所述导光柱对应的第二导光柱安装孔位,所述导光柱穿设并固定安装于第二导光柱安装孔位内,且所述第一导光柱安装孔位与所述第二导光柱安装孔位位置相对应。

[0012] 在本实用新型中,所述导光结构还包括一开关,所述开关由一按键构成,所述按键设于所述遮光板上,所述遮光板对应所述按键位置上设有一凸起的按键传导柱。

[0013] 进一步的,所述壳体上对应所述按键位置上还开设有一按键安装孔位,所述按键穿设于所述按键安装孔位内。

[0014] 更进一步的,所述按键传导柱与所述灯板连接。

[0015] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型通过一体式设计的导光柱以及遮光板取代硅胶灯罩的使用,减少了产品的组装周期以及仓库管理成本,且增强了导出的光信号,不会出现散射光以及漏光的现象,且通过遮光板与壳体的卡合安装增强了整体结构的一体性,既提升了抗冲击能力,又提高了防水防尘效果。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型提供的一种一体式电池指示灯的爆炸图;

[0019] 图2为所述一体式电池指示灯的剖面图。

[0020] 附图标记说明如下:

[0021] 1、壳体;11、第一导光柱安装孔位;12、按键安装孔位;2、导光柱;3、遮光板;31、第二导光柱安装孔位;32、按键传导柱;4、光板;5、按键。

## 具体实施方式

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 为了说明本实用新型所述的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1至图2,本实施例提供的一种一体式电池指示灯,包括:

[0027] 一壳体1,壳体1上设有一导光结构,导光结构包括数个导光柱2以及一遮光板3,导光柱2设于遮光板3上,导光结构底部连接有一灯板4。

[0028] 进一步的,壳体1上开设有数量与导光柱2对应的第一导光柱安装孔位11,且导光柱2穿设于第一导光柱安装孔位11内。

[0029] 更进一步的,遮光板3上同样开设有数量与导光柱2对应的第二导光柱安装孔位31,导光柱2穿设并固定安装于第二导光柱安装孔位31内,且第一导光柱安装孔位11与第二导光柱安装孔位31位置相对应。

[0030] 在本实施例中,导光结构还包括一开关,开关由一按键5构成,按键5设于遮光板3上,遮光板3对应按键5位置上设有一凸起的按键传导柱32。

[0031] 进一步的,壳体1上对应按键5位置上还开设有一按键安装孔位12,按键5穿设于按键安装孔位12内。

[0032] 更进一步的,按键传导柱32与灯板4连接。

[0033] 工作原理:

[0034] 首先将导光柱2固定安装于遮光板3上的第二导光柱安装孔位31内,并将按键5固定安装于按键传导柱32上,通过卡合安装的方式将遮光板3安装于壳体1上,并使导光柱2穿设于第一导光柱安装孔位11内,使按键穿设于按键安装孔位12内,随后将灯板4通过螺钉铆

接的方式固定安装于导光结构底部,锁紧整体结构。

[0035] 虽然已参照几个典型实施方式描述了本实用新型,但应当理解,所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本实用新型能够以多种形式具体实施而不脱离实用新型的精神或实质,所以应当理解,上述实施方式不限于任何前述的细节,而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应为随附权利要求所涵盖。

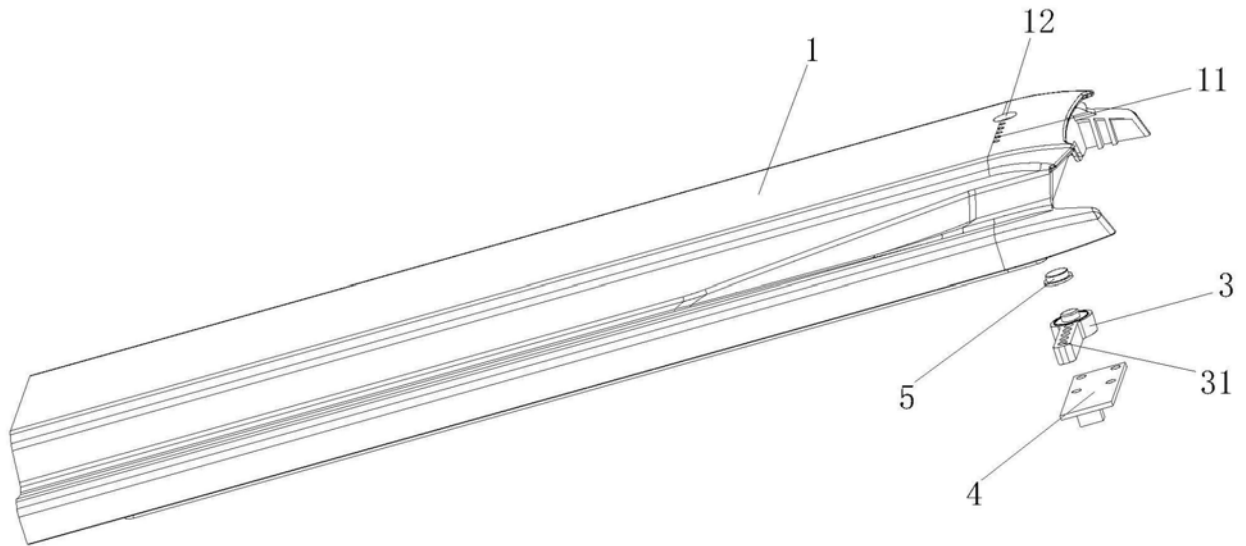


图1

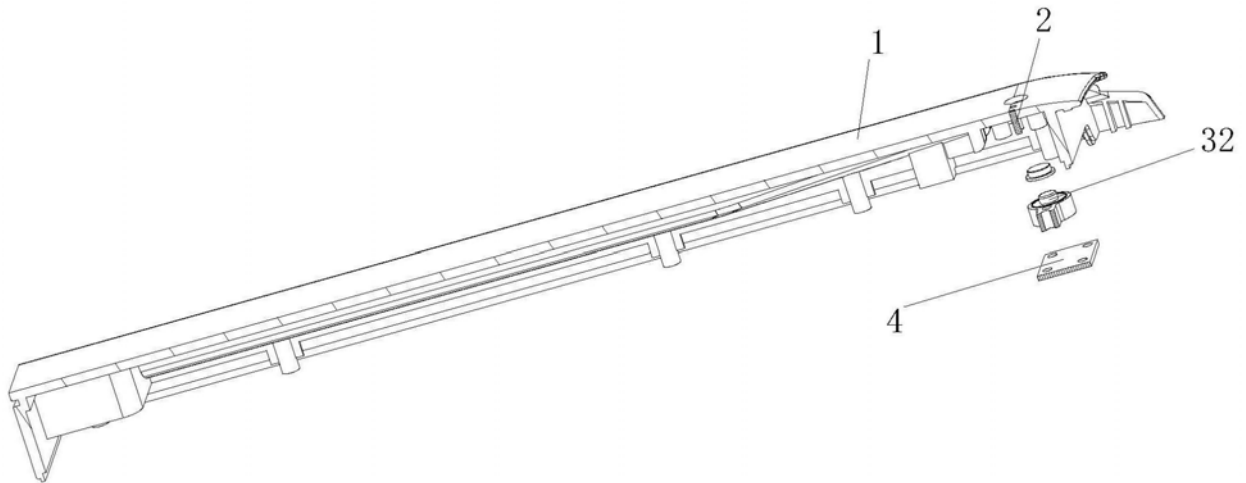


图2