(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114754314 A
(43)申请公布日 2022.07.15

(21)申请号 202111638967.9

(22)申请日 2021.12.30

(71)申请人 徐州爱特普电子有限公司
地址 221000 江苏省徐州市徐州高新技术产业开发区北京路西、崔庄路北

(72)发明人 高振斌 黄浩 欧正国 李大抗 王业飞 王珊珊 欧姣

(51)Int.Cl.
F21S 9/02(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 25/04(2006.01)
H05B 47/12(2020.01)
H05B 47/16(2020.01)
G08B 17/06(2006.01)
G08B 17/10(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

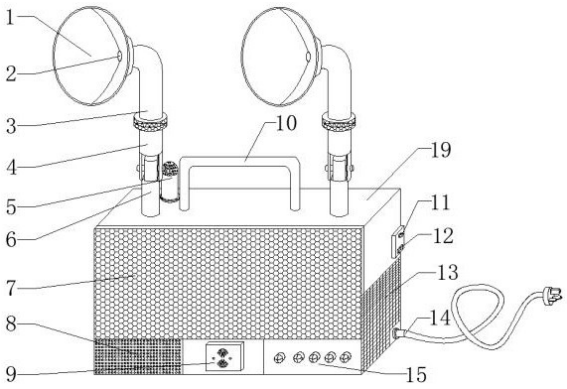
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种高效节能消防应急灯

(57)摘要

本发明公开了一种高效节能消防应急灯，包括主体，所述主体上表面中部固定安装有把手，所述把手两侧固定安装有固定杆，所述固定杆上方可拆卸安装有第二支杆，所述第二支杆上表面活动安装有第一支杆，所述第一支杆上方固定安装有LED灯，所述LED灯内部固定安装有高亮度灯芯，所述固定杆前方可拆卸安装有导线；通过设置声控开关，在特定环境光线下采用声响效果激发拾音器进行声电转换来控制LED灯的开启，并经过延时继电器能自动断电，通过设置烟感应器、反馈模块和蜂鸣器，能够很好的检测是否发生火灾，发生火灾，启用备用可充电电源，使蜂鸣器立即工作，同时达到LED灯一直工作，且消防应急标志灯箱一直处于工作，而且本发明结构简单，使用方便。



CN 114754314 A

1.一种高效节能消防应急灯,包括主体(19),其特征在于:所述主体(19)上表面中部固定安装有把手(10),所述把手(10)两侧固定安装有固定杆(6),所述固定杆(6)上方可拆卸安装有第二支杆(4),所述第二支杆(4)上表面活动安装有第一支杆(3),所述第一支杆(3)上方固定安装有LED灯(1),所述LED灯(1)内部固定安装有高亮度灯芯(2),所述固定杆(6)前方可拆卸安装有导线(30),所述把手(10)前方固定安装有温度感应壳(5),所述主体(19)左侧外表面固定安装有烟感应器(16),所述烟感应器(16)内部固定安装有通管(17),所述主体(19)前表面上部固定安装有消防应急标志灯箱(7),所述消防应急标志灯箱(7)下方左侧固定安装有警报保护罩(8),所述警报保护罩(8)右侧固定安装有声控开关(9),所述声控开关(9)右侧固定安装有指示灯(15),所述主体(19)右侧外表面上方固定安装有试验电路开关(11),所述试验电路开关(11)下方固定安装有总开关(12),所述总开关(12)下方固定安装有散热窗(13),所述散热窗(13)下方固定安装有电源插头(14),所述主体(19)前表面可拆卸安装有固定支座(29),所述主体(19)内部左侧固定安装有烟雾分析仪(18),所述烟雾分析仪(18)右侧固定安装有温度感应装置(21),所述主体(19)内部右侧固定安装有电路板(27),所述电路板(27)下方固定安装有备用可充电电源(26),所述备用可充电电源(26)左侧固定安装有分线盒(24),所述备用可充电电源(26)下方固定安装有直充电源(25),所述声控开关(9)内部固定安装有拾音器(22),所述拾音器(22)右侧固定安装有延时继电器(23),所述声控开关(9)左侧固定安装有蜂鸣器(20),所述蜂鸣器(20)上方固定安装有反馈模块(28)。

2.根据权利要求1所述的一种高效节能消防应急灯,其特征在于:所述消防应急标志灯箱(7)通过丝线分别与电路板(27)和分线盒(24)电性连接,所述LED灯(1)通过声控开关(9)与分线盒(24)电性连接,所述烟感应器(16)、温度感应装置(21)、反馈模块(28)和LED灯(1)通过电路板(27)与备用可充电电源(26)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效节能消防应急灯,其特征在于:所述第二支杆(4)与第一支杆(3)旋转连接,所述固定杆(6)与第二支杆(4)翻转连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效节能消防应急灯,其特征在于:所述通管(17)与烟雾分析仪(18)密封连接,所述烟雾分析仪(18)和温度感应装置(21)的输出接口均与反馈模块(28)的输入接口电性连接,所述反馈模块(28)与电路板(27)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效节能消防应急灯,其特征在于:所述指示灯(15)与备用可充电电源(26)电性连接。

一种高效节能消防应急灯

技术领域

[0001] 本发明涉及消防应急技术领域，具体为一种高效节能消防应急灯。

背景技术

[0002] 随着电器和燃气进入千家万户，往往会有一些火灾发生，就需要消防灯，并且消防灯我们在一些公共场所也需要，例如学校、工厂、楼道、酒店等，消防灯是消防应急中最为普遍的一种照明灯，主要是在发生火灾时为现场提供应急照明和指示。在正常情况下，消防灯都处于非工作 状态，主要是为了应对突发情况。

[0003] 而现有的消防应急灯，一般情况下都是闲置不用，处于非工作状态，这是一种资源上的浪费，并且LED灯的活动都是利用扭曲钢丝进行调节照明方向，会发生灯的晃动，照明效果不佳，且悬挂墙上也不稳，不能及时准确的判别火灾的准确性，不能起到警醒的作用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效节能消防应急灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高效节能消防应急灯，包括主体，所述主体上表面中部固定安装有把手，所述把手两侧固定安装有固定杆，所述固定杆上方可拆卸安装有第二支杆，所述第二支杆上表面活动安装有第一支杆，所述第一支杆上方固定安装有LED灯，所述LED灯内部固定安装有高亮度灯芯，所述固定杆前方可拆卸安装有导线，所述把手前方固定安装有温度感应壳，所述主体左侧外表面固定安装有烟感应器，所述烟感应器内部固定安装有通管，所述主体前表面上部固定安装有消防应急标志灯箱，所述消防应急标志灯箱下方左侧固定安装有警报保护罩，所述警报保护罩右侧固定安装有声控开关，所述声控开关右侧固定安装有指示灯，所述主体右侧外表面上方固定安装有试验电路开关，所述试验电路开关下方固定安装有总开关，所述总开关下方固定安装有散热窗，所述散热窗下方固定安装有电源插头，所述主体前表面可拆卸安装有固定支座，所述主体内部左侧固定安装有烟雾分析仪，所述烟雾分析仪右侧固定安装有温度感应装置，所述主体内部右侧固定安装有电路板，所述电路板下方固定安装有备用可充电电源，所述备用可充电电源左侧固定安装有分线盒，所述备用可充电电源下方固定安装有直充电源，所述声控开关内部固定安装有拾音器，所述拾音器右侧固定安装有延时继电器，所述声控开关左侧固定安装有蜂鸣器，所述蜂鸣器上方固定安装有反馈模块。

[0006] 优选的，所述消防应急标志灯箱通过丝线分别与电路板和分线盒电性连接，所述LED灯通过声控开关与分线盒电性连接，所述烟感应器、温度感应装置、反馈模块和LED灯通过电路板与备用可充电电源电性连接。

[0007] 优选的，所述第二支杆与第一支杆旋转连接，所述固定杆与第二支杆翻转连接。

[0008] 优选的，所述通管与烟雾分析仪密封连接，所述烟雾分析仪和温度感应装置的输出接口均与反馈模块的输入接口电性连接，所述反馈模块与电路板电性连接。

[0009] 优选的，所述指示灯与备用可充电电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

(1)本发明通过设置第二支杆、第一支杆和固定杆，利用旋转机构，使第二支杆和第一支杆可以360度旋转，能够很好的旋转LED灯，对LED灯的探照范围进行调节，利用翻转机构，使第二支杆和固定杆可以折叠，使LED灯折叠放置，通过设置声控开关，在特定环境光线下采用声响效果激发拾音器进行声电转换来控制LED灯的开启，并经过延时继电器能自动断电，达到了能够很好的利用在非应急条件下的正常照明且节能的目的。

[0011] (2)本发明通过设置烟感应器、温度感应装置、反馈模块和蜂鸣器，利用烟雾分析仪和温度感应装置的输出接口均与反馈模块的输入接口电性连接且反馈模块与电路板电性连接，能够很好的检测是否发生火灾，一旦发生火灾，立即启用备用可充电电源，使蜂鸣器立即工作，同时达到LED灯一直工作，便于疏散人群，且消防应急标志灯箱无论在何种情况下都是一直工作，通过设置固定支座，能够很好的固定住主体且便于拆卸维修。

附图说明

[0012] 图1为本发明的正面结构示意图；

图2为本发明的全剖结构示意图；

图3为本发明的侧面结构示意图。

[0013] 图中：1-LED灯；2-高亮度灯芯；3-第一支杆；4-第二支杆；5-温度感应壳；6-固定杆；7-消防应急标志灯箱；8-警报保护罩；9-声控开关；10-把手；11-试验电路开关；12-总开关；13-散热窗；14-电源插头；15-指示灯；16-烟感应器；17-通管；18-烟雾分析仪；19-主体；20-蜂鸣器；21-温度感应装置；22-拾音器；23-延时继电器；24-分线盒；25-直充电源；26-备用可充电电源；27-电路板；28-反馈模块；29-固定支座；30-导线。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种高效节能消防应急灯，包括主体19，所述主体19上表面中部固定安装有把手10，所述把手10两侧固定安装有固定杆6，所述固定杆6上方可拆卸安装有第二支杆4，所述第二支杆4上表面活动安装有第一支杆3，所述第一支杆3上方固定安装有LED灯1，所述LED灯1内部固定安装有高亮度灯芯2，所述固定杆6前方可拆卸安装有导线30，所述把手10前方固定安装有温度感应壳5，所述主体19左侧外表面固定安装有烟感应器16，所述烟感应器16内部固定安装有通管17，所述主体19前表面上部固定安装有消防应急标志灯箱7，所述消防应急标志灯箱7下方左侧固定安装有警报保护罩8，所述警报保护罩8右侧固定安装有声控开关9，所述声控开关9右侧固定安装有指示灯15，所述主体19右侧外表面上方固定安装有试验电路开关11，所述试验电路开关11下方固定安装有总开关12，所述总开关12下方固定安装有散热窗13，所述散热窗13下方固定安装有电源插头14，所述主体19前表面可拆卸安装有固定支座29，所述主体19内部左侧固定安装有烟

雾分析仪18，所述烟雾分析仪18右侧固定安装有温度感应装置21，所述主体19内部右侧固定安装有电路板27，所述电路板27下方固定安装有备用可充电电源26，所述备用可充电电源26左侧固定安装有分线盒24，所述备用可充电电源26下方固定安装有直充电源25，所述声控开关9内部固定安装有拾音器22，所述拾音器22右侧固定安装有延时继电器23，所述声控开关9左侧固定安装有蜂鸣器20，所述蜂鸣器20上方固定安装有反馈模块28。

[0016] 所述消防应急标志灯箱7通过丝线分别与电路板27和分线盒24电性连接，所述LED灯1通过声控开关9与分线盒24电性连接，所述烟感应器16、温度感应装置21、反馈模块28和LED灯1通过电路板27与备用可充电电源26电性连接，能够更好的分开工作，一旦发生故障，可以及时有效的运行，所述第二支杆4与第一支杆3旋转连接，能够很好的旋转LED灯，对LED灯1的探照范围进行调节，所述固定杆6与第二支杆4翻转连接，使第二支杆4和固定杆6可以折叠，使LED1灯折叠放置，所述通管17与烟雾分析仪18密封连接，所述烟雾分析仪18和温度感应装置21的输出接口均与反馈模块28的输入接口电性连接，所述反馈模块28与电路板27电性连接，能够辨析火灾的发生，达到应急效果，所述指示灯15与备用可充电电源26电性连接，便于观察储备电源是否保持满电状态。

[0017] 工作原理：使用时，将本装置按图示组装固定，事先检查备用可充电电源26满电状态，把本装置通过固定支座29固定于墙体之上，然后把电源插头14插进总电路线中，且打开总开关12，指示灯15全亮，此时消防应急标志灯箱7亮起，然后按住试验电路开关11，检查电路是否正常工作，检查完毕，人离开，遮住光线，离开后再次走进该装置，此时通过声控开关9，由于在无光线下采用声响效果激发拾音器22进行声电转换来控制LED灯1的开启，并经过延时继电器23自动断电，在有光线的情况下，则LED灯1不会亮，一旦发生火灾，空气中的烟尘会经过烟感应器16中的通管17进入烟雾分析仪18，把分析好的结果导入反馈模块28中，并且同时通过温度感应装置21把空气中的温度数据导入反馈模块28中，由于反馈模块28中有发生火灾的相关数据，通过对比判断发生火灾，此时通用电源处于无电状态，立即启动备用可充电电源26开始工作，此时则是断开声控开关9，使LED灯1处于长期工作，直至备用可充电电源26电量耗尽，并且反馈模块28把信息反馈到电路板27，蜂鸣器20工作，提醒人们紧急疏散，如果直充电源25处于无电状态，则在黑暗中LED灯1一直工作。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

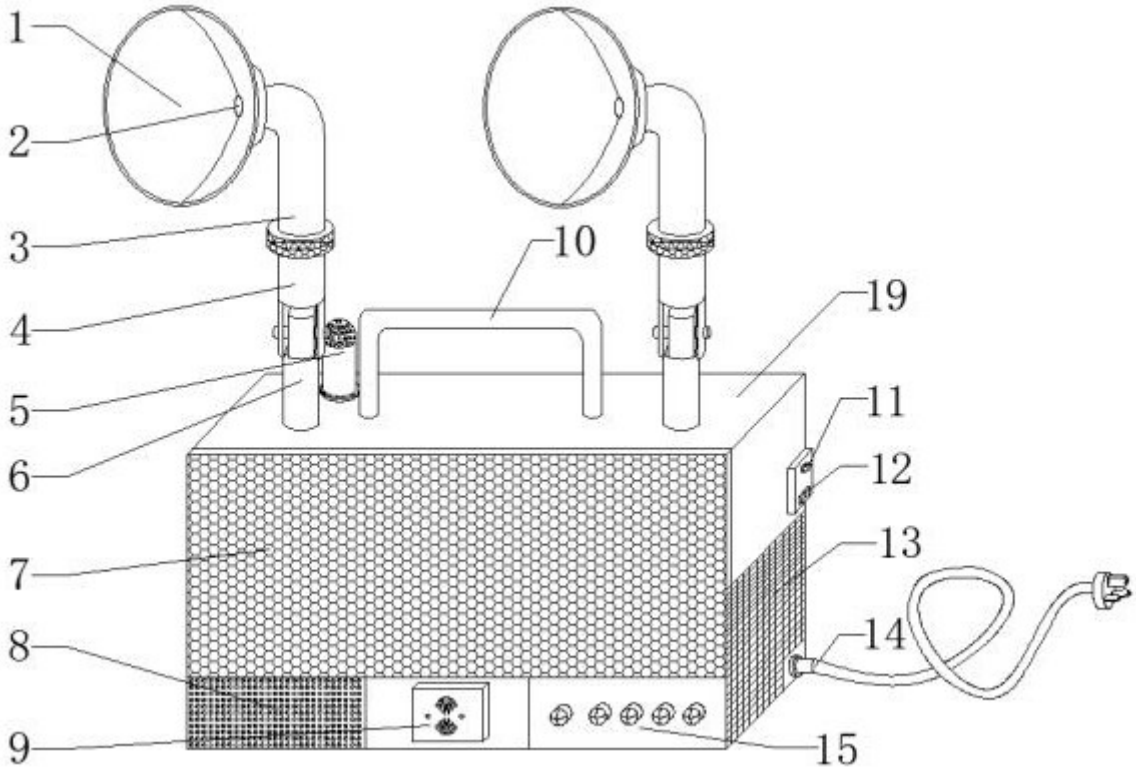


图1

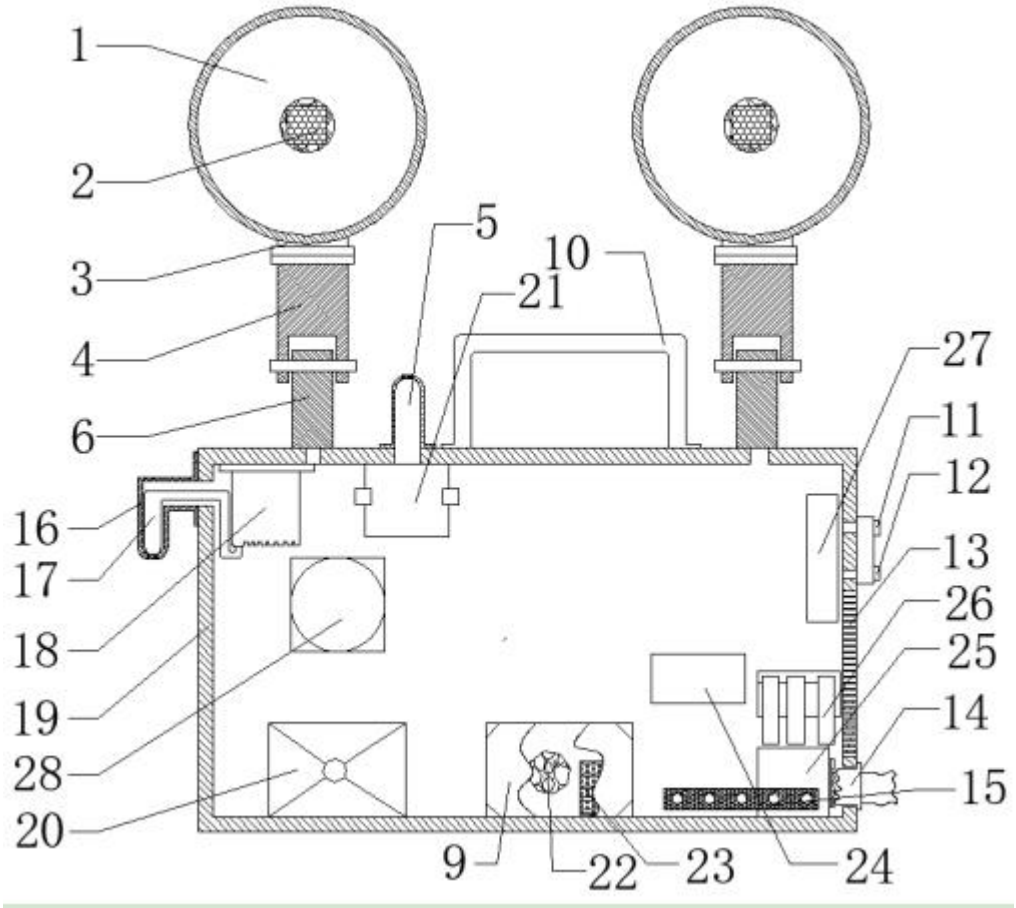


图2

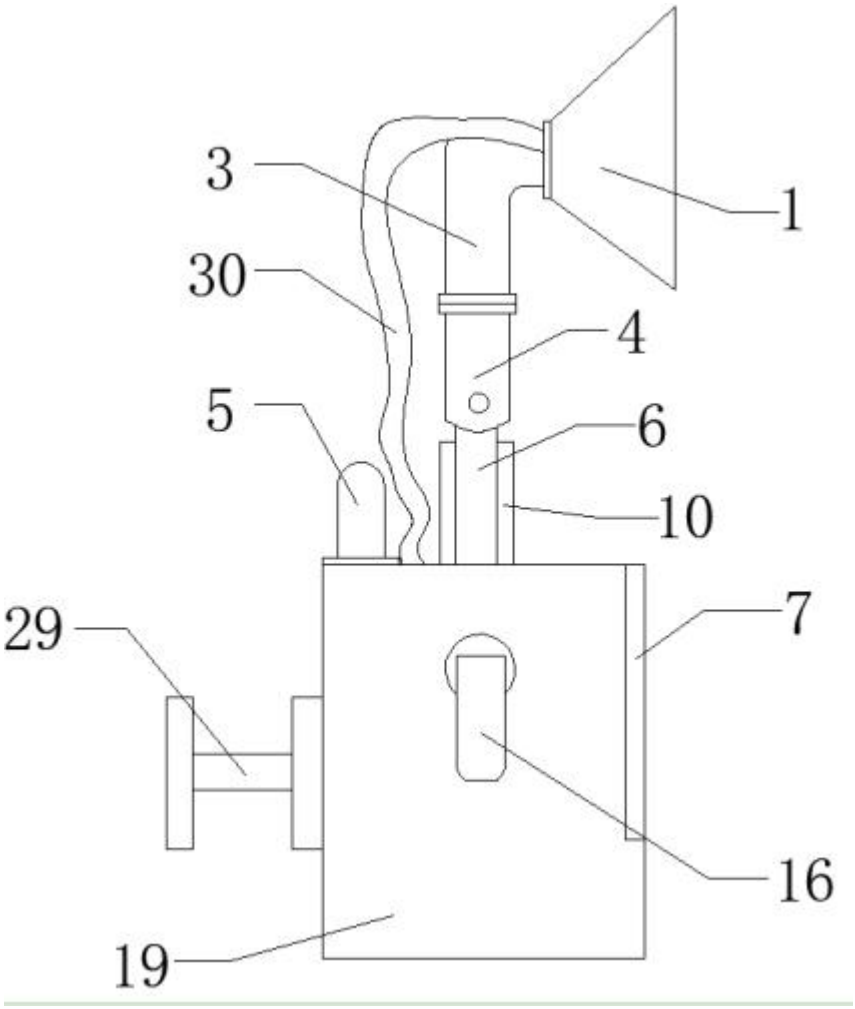


图3