



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101963317 B

(45) 授权公告日 2012.06.27

(21) 申请号 200910108833.9

(22) 申请日 2009.07.24

(73) 专利权人 海洋王照明科技股份有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区南海大道
海王大厦 A 座 22 层

专利权人 深圳市海洋王照明技术有限公司

(72) 发明人 周明杰 肖磊

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理
有限公司 44217

代理人 郭伟刚 李琴

(51) Int. Cl.

F21S 9/02(2006.01)

F21V 23/00(2006.01)

F21V 25/12(2006.01)

H02J 9/04(2006.01)

G09F 13/04(2006.01)

(56) 对比文件

CN 201028310 Y, 2008.02.27,

CN 201100575 Y, 2008.08.13,

CN 2672462 Y, 2005.01.19,

CN 101105285 A, 2008.01.16,

CN 201100576 Y, 2008.08.13,

GB 1491677 A, 1977.11.09,

CN 2489543 Y, 2002.05.01,

US 4156891 A, 1979.05.29,

CN 201050700 Y, 2008.04.23,

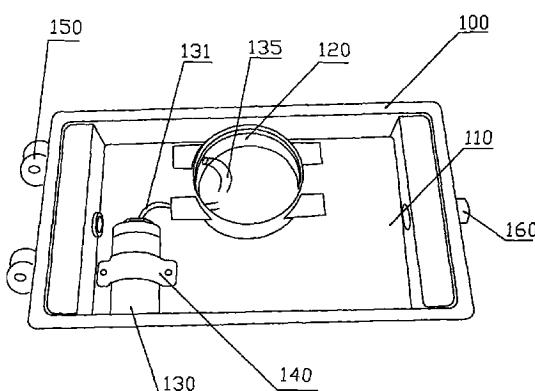
审查员 王方

(54) 发明名称

一种防爆应急标志灯

(57) 摘要

本发明涉及一种防爆应急指示灯，包括灯体和面板，所述灯体的内腔中设有充电电池，所述充电电池纳置在一防爆外壳内，连接所述充电电池的导线从所述防爆外壳引出。一个实施例中，所述灯体的内腔中设有纳置导线连接端的隔爆腔。本发明为充电电池提供防爆外壳，有效地控制电池爆炸的外延，从而保证使用安全。并且，本发明将灯体内的各种导线连接端集中纳置在隔爆腔中，可以进一步避免接线端打火引发的爆炸。



1. 一种防爆应急指示灯，包括灯体和面板，所述灯体的内腔中设有充电电池，其特征在于，所述充电电池纳置在一防爆外壳内，所述防爆外壳置于所述灯体的内腔中，连接所述充电电池的导线从所述防爆外壳引出。
2. 根据权利要求 1 所述的防爆应急指示灯，其特征在于，所述防爆外壳包括用于纳置所述充电电池的壳体和盖紧所述壳体的外壳盖，所述外壳盖上设有导线孔。
3. 根据权利要求 2 所述的防爆应急指示灯，其特征在于，所述外壳盖设有螺纹部与所述壳体螺纹连接。
4. 根据权利要求 2 所述的防爆应急指示灯，其特征在于，所述防爆外壳通过一锁紧件固定在所述灯体内腔的底部。
5. 根据权利要求 1 所述的防爆应急指示灯，其特征在于，所述灯体的内腔中设有纳置导线连接端的隔爆腔。
6. 根据权利要求 5 所述的防爆应急指示灯，其特征在于，所述隔爆腔由防爆金属材料制成的密封壳体形成，所述密封壳体上设置多个导线孔。
7. 根据权利要求 1 所述的防爆应急指示灯，其特征在于，所述面板与灯体在一侧通过枢轴铰接，在相对的另一侧通过锁扣锁紧。
8. 根据权利要求 1 所述的防爆应急指示灯，其特征在于，所述面板上设有信息指示区。

一种防爆应急标志灯

技术领域

[0001] 本发明涉及防爆应急标志灯，更具体地说，本发明涉及一种内置电池且具有防爆保护的防爆应急标志灯。

背景技术

[0002] 应急标志灯通常用于紧急场合的照明和指示。因而，应急标志灯一般都内置有充电电池，其可以在外界电路出现短路或断路的情形下紧急启动照明，提供安全应急指示。在一些特殊场合下，如矿井、隧道以及其它易燃易爆场合，应急标志灯除了提供紧急照明和安全指示外，还必须具有防爆隔爆作用。然而，充电电池在受到外界撞击而导致电池内部压力过大，或外界温度过高等条件下，会出现爆炸的情况。现有技术中的各种应急标志灯都缺少对电池的防爆设计。由于对电池的保护不足，造成电池频出爆炸，给人身、财产造成了很大的威胁。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种防爆应急标志灯。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：提出一种防爆应急指示灯，包括灯体和面板，所述灯体的内腔中设有充电电池，所述充电电池纳置在一防爆外壳内，连接所述充电电池的导线从所述防爆外壳引出。

[0005] 根据本发明的一个实施例中，所述防爆外壳包括用于纳置所述充电电池的壳体和盖紧所述壳体的外壳盖，所述外壳盖上设有导线孔。一个实施例中，所述外壳盖设有螺纹部与所述壳体螺纹连接。一个实施例中，所述防爆外壳通过一锁紧件固定在所述灯体内腔的底部。

[0006] 根据本发明的一个实施例中，所述灯体的内腔中设有纳置导线连接端的隔爆腔。所述隔爆腔由防爆金属材料制成的密封壳体形成，所述密封壳体上设置多个导线孔。

[0007] 根据本发明的一个实施例中，所述面板与灯体在一侧通过枢轴铰接，在相对的另一侧通过锁扣锁紧。所述面板上设有信息指示区。

[0008] 本发明为应急指示灯内的电池提供了具有防爆性能的电池保护外壳，通过外壳的保护作用，有效地控制电池爆炸的外延，从而保证使用安全。此外，本发明将灯体内的各种导线连接端集中纳置在隔爆腔中，可以进一步避免接线端打火引发的爆炸。

附图说明

[0009] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[0010] 图1为本发明一个实施例的防爆应急标志灯的灯体结构示意图；

[0011] 图2为本发明一个实施例的防爆应急标志灯的灯盖结构示意图；

[0012] 图3为根据本发明一个实施例的防爆电池壳的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明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发明,并不用于限定本发明。

[0014] 如图 1 和图 2 所示,根据本发明一个实施例的防暴应急指示灯包括灯体 100 和起应急指示作用的面板 200。面板 200 设有信息指示区 210,并通过其一侧设置的枢轴 220 插入灯体 100 对应侧设置的枢轴座 150 内实现铰接。因而面板 200 可相对于灯体 100 转动而打开。并且,面板 200 的另一侧设有锁扣 230,可与灯体 100 上对应设置的锁位 160 配合而将面板 200 锁紧在灯体 100 上。

[0015] 灯体 100 下陷形成内腔 110,相关的电路和器件均容置在该内腔 110 内。如图 1 所示,内腔 110 内设有应急用充电电池 134,用于在外界电路出现短路或断路的情形下为该应急指示灯供电。该充电电池 134 容置在一防爆外壳 130 内,供电导线 131 从防爆外壳 130 的端部引出,以给灯体 100 内的电路器件供电。

[0016] 具体如图 3 所示,电池防爆外壳 130 包括防暴金属材料制作的壳体 133 和外壳盖 132。壳体 133 可以具有与充电电池 134 相适配的形状。充电电池 134 装入壳体 133 后,外壳盖 132 将壳体 133 盖紧。如图 3 所示的实施例中,外壳盖 132 设有螺纹部 135,通过与壳体 133 的内螺纹连接将壳体 133 盖紧。显然,根据本发明的各种不同实施例中,可以通过各种合适的锁紧结构使外壳盖 132 盖紧壳体 133。并且,外壳盖 132 上设有导线孔以便将与充电电池连接的电源导线引出。

[0017] 这样的话,当充电电池 134 在受到外力的作用或由于过热导致内部压力过大而爆炸时,防爆外壳 130 能保证充电电池 134 的爆炸不会影响到充电电池 134 外部的电路器件,并可以防止伤人、起火等危险事件的发生。

[0018] 再参见图 1,为了防止充电电池 134 爆炸时产生的冲击力震动防爆外壳 130,进而影响灯体 100 内的其它电路器件,该防爆外壳 130 还通过一锁紧件 140 固定在灯体 100 的内腔 110 底部。

[0019] 此外,如图 1 所示,灯体 100 的内腔 110 内还设有一隔爆腔 120。该隔爆腔 120 可以由防暴金属材料制成的密封壳体形成,该密封壳体上可设置多个导线孔,以便将灯体 100 内各种导线(如电池导线 131 和其它电路导线 135 等)的连接端纳置在该隔爆腔 120 内,从而避免因导线连接端打火而引发灯体 100 内腔 110 内发生爆炸。该隔爆腔 120 可以根据内腔 110 内允许的容置空间设计成各种形状,因而并不限于图 1 中所示的实施例。

[0020] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

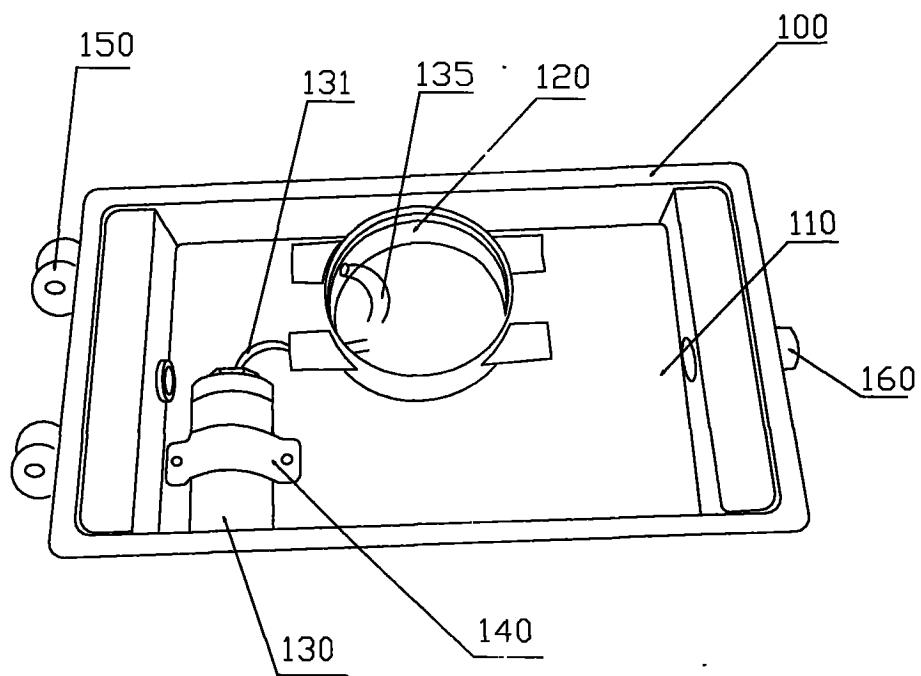


图 1

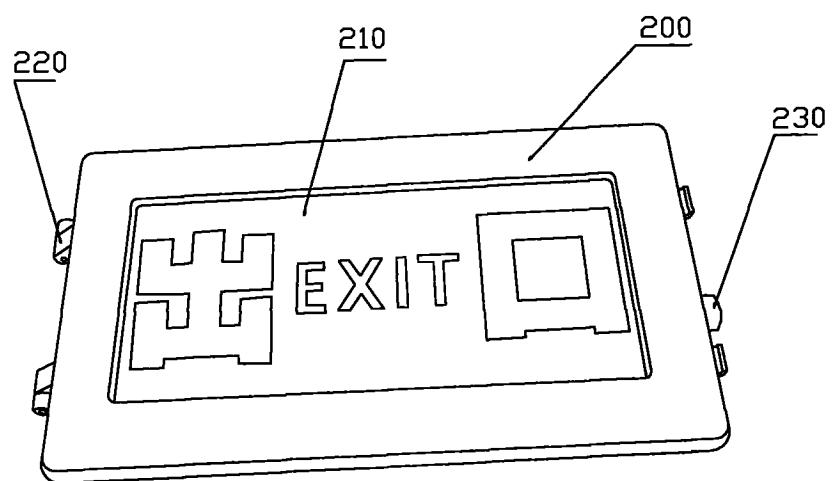


图 2

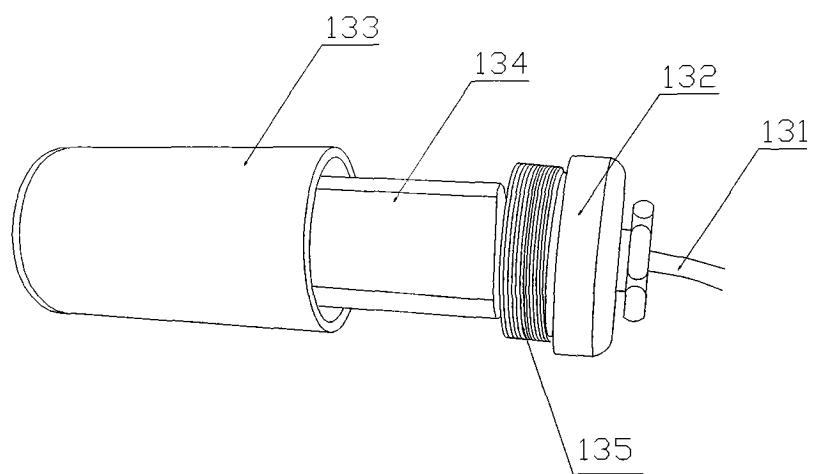


图 3