

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620043307.0

[51] Int. Cl.

F21L 4/02 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21W 111/10 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2934883Y

[22] 申请日 2006.6.28

[21] 申请号 200620043307.0

[73] 专利权人 王业彬

地址 201600 上海市松江区松汇中路 972 弄
36 号 601

[72] 设计人 王业彬

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司
代理人 章蔚强

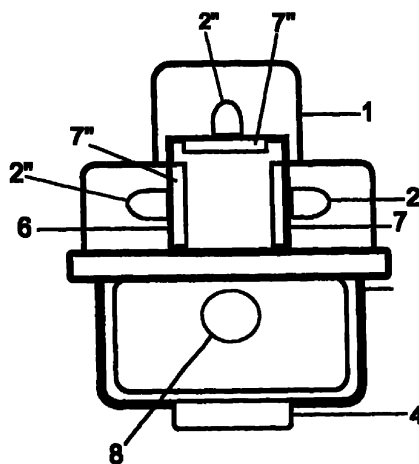
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种多色 LED 个人安全防护警示灯

[57] 摘要

一种多色 LED 个人安全防护警示灯，其特征在于：它包括三排以三面三个方向布置的发光二极管、三个单独的发光二极管线路板、一个用于控制三排发光二极管电源和闪烁模式的开关、闪烁控制集成电路、U 形固定反光支架，其中：三个发光二极管线路板组装在所述 U 形固定反光支架的内侧，三排发光二极管通过所述 U 形固定反光支架分别对应连接在各发光二极管线路板上。本实用新型使得公安交警、救护、施工、抢险人员等在夜 - 阴 - 雨 - 雾等特殊工作环境中，当危险情况发生时，通过随身携带或挂在腰间的本 LED 个人安全防护警示灯，起到了个人安全防护警示、方位显示的作用，尤其可以多方位显示或闪烁三种颜色警示光，起到了更好的醒目警示效果，从而避免延误施救和危险事件的发生。



1. 一种多色 LED 个人安全防护警示灯，包括一电池盒（5）、在该电池盒（5）上面的灯壳，其特征在于：它还包括三排以三面三个方向布置的发光二极管（2、2'、2''）、三个单独的发光二极管线路板（7、7'、7''）、一个用于控制三排发光二极管电源和闪烁模式的开关（8）、闪烁控制集成电路、U 形固定反光支架（6），其中：

所述 U 形固定反光支架（6）固定在电池盒（5）上面，三个发光二极管线路板（7、7'、7''）组装在所述 U 形固定反光支架（6）的内侧，三排发光二极管（2、2'、2''）通过所述 U 形固定反光支架（6）分别对应连接在各发光二极管线路板（7、7'、7''）上，开关（8）连接所述闪烁控制集成电路和三个发光二极管线路板（7、7'、7''）上的电路。

2. 根据权利要求1所述的一种多色LED个人安全防护警示灯，其特征在于：所述灯壳为凸形透明灯壳（1）。

3. 根据权利要求1所述的一种多色LED个人安全防护警示灯，其特征在于：所述灯壳为半椭圆形透明灯壳（1'）。

4. 根据权利要求1或2所述的一种多色LED个人安全防护警示灯，其特征在于：所述电池盒（5）内设有2~6个电池槽位。

5. 根据权利要求1所述的一种多色LED个人安全防护警示灯，其特征在于：每排发光二极管数量为5~25个。

6. 根据权利要求1所述的一种多色LED个人安全防护警示灯，其特征在于：所述电池盒后盖上设有可挂在腰间的挂钩（4）。

7. 根据权利要求1所述的一种多色LED个人安全防护警示灯，其特征在于：所述电池盒顶部设有卡扣（14）。

一种多色 LED 个人安全防护警示灯

技术领域

本新型实用涉及夜-阴-雨-雾等特殊环境个人安全防护警示用可随身携带和挂在腰间的多色 LED（发光二极管）个人安全防护警示灯。

背景技术

现有公安交警、救护、施工、抢险人员等在夜-阴-雨-雾等特殊工作环境中工作时，当危险情况发生时，由于上述人员缺少起警示作用的标识，尤其为多方位（如：三个方向三面发光）进行警示的标识，往往无法及时向外界发出危急信号，以致会发生延误施救事件的发生。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种便于随身携带或挂在腰间的多色 LED 个人安全防护警示灯，以便在危险情况发生时能够及时向外传递危急信号，避免延误施救事件的发生。

本实用新型所提供的一种多色 LED 个人安全防护警示灯，包括一电池盒、在该电池盒上面的灯壳，其特征在于：它还包括三排以三面三个方向布置的发光二极管、三个单独的发光二极管线路板、一个用于控制三排发光二极管电源和闪烁模式的开关、闪烁控制集成电路、U 形固定反光支架，其中：

所述 U 形固定反光支架固定在电池盒上面，三个发光二极管线路板组装在所述 U 形固定反光支架的内侧，三排发光二极管通过所述 U 形固定反光支架分别对应连接在各发光二极管线路板上，开关连接所述闪烁控制集成电路和三个发光二极管线路板上的电路。

在上述的多色 LED 个人安全防护警示灯中，灯壳为凸形透明灯壳。

在上述的多色 LED 个人安全防护警示灯中，灯壳为半椭圆形透明灯壳。

在上述的多色 LED 个人安全防护警示灯中，电池盒内设有 2 个电池槽位。

在上述的多色LED个人安全防护警示灯中，每排发光二极管数量为5~25个。

在上述的多色LED个人安全防护警示灯中，电池盒后盖上设有可挂在腰间的挂钩。

在上述的多色LED个人安全防护警示灯中，所述电池盒顶部设有卡扣。

由于采用了上述的技术解决方案，公安交警、救护、施工、抢险人员等在夜-阴-雨-雾天气等特殊工作环境中，当有危险情况发生时，通过随身携带或挂在腰间的本实用新型LED个人安全防护警示灯，起到了个人安全防护警示、方位显示的作用，尤其可以多角度多方向显示和闪烁1~3种颜色(如：红色、红色和蓝色或红色黄色和蓝色，等)的警示光，起到了更好的醒目警示效果，从而避免延误施救和危险事件的发生。

附图说明

通过以下对本实用新型多色 LED 个人安全防护警示灯的一实施例结合其附图的描述，可以进一步理解本发明的目的、具体结构特征和优点。其中，附图为：

图 1 为本实用新型正视外形图；

图 2 为本实用新型俯视外形图；

图 3 为本实用新型电池盒内部结构图；

图 4 为本实用新型电池盒后盖挂钩图；

图 5 (a) ~ (b) 为本实用新型灯壳的两种类型的示意图；

图 6 为本实用新型电路图。

具体实施方式

如图 1~5 所示，本实用新型，即一种多色 LED 个人安全防护警示灯，包括灯壳 1、电池盒 5、三排以三面三个方向布置的发光二极管 2、2'、2"、三个分别单独的发光二极管线路板 7、7'、7"、点触开关 8、U 形固定反光支架 6、闪烁控制集成电路、电池盒 5 后盖设有可挂在腰间的挂钩 4，以及电池盒顶部设有一个卡扣 14。

U 形固定反光支架 6 固定在电池盒 5 上面。

三个发光二极管线路板 7、7'、7"组装在所述 U 形固定反光支架 6 的内侧。

三排发光二极管 2、2'、2"通过所述 U 形固定反光支架 6 分别对应连接在各发光二极管线路板 7、7'、7"上。

开关 8 连接闪烁控制集成电路和三个发光二极管线路板 7、7'、7"上的电路。

参见图 3, 电池盒 5 设有 2 个电池槽位 15, 可供 2 节电池 2.4~3 伏电源放置, 共装 2 节电池。

电池盒有圆孔 12 供电源线连接之用。

参见图 2, 三面三个方向发光的二极管可选装多种颜色(红、蓝、黄、白、绿等), 每排 LED 数量可以是 5 个, 当然不局限于 5 个。

闪烁模式有 3~7 种, 可以是长闪、爆闪、单闪、跑马闪等。

参见图 5 (a) ~ (b), 灯壳 1 可以是凸形透明灯壳 51 或半椭圆形透明灯壳 52。

参见图 6, 电路由两节电池 11 驱动(2 节电池 2.4~3 伏电源), 分别连接三个发光二极管线路板 7、7'、7"上的电路, 再连接开关 8。

综上所述, 本实用新型多色 LED 个人安全防护警示灯可三面三个方向发光, 电池盒有圆孔供电源连接之用, 主要特点是:

包括三排以三面三个方向布置的发光二极管、三个单独的发光二极管线路板、一个用于控制三排发光二极管电源(2.4~3 伏)和闪烁模式(闪烁模式有 3~7 种: 长闪、爆闪、单闪、跑马闪等)的开关、闪烁控制集成电路、U 形固定反光支架。灯壳为凸形透明灯壳或半椭圆形透明灯壳。电池盒后盖有挂扣, 可挂在腰间等地方。

本实用新型对于公安交警、救护、施工、抢险人员等在夜-阴-雨-雾等特殊工作环境中, 当危险情况发生时, 通过随身携带或挂在腰间的本实用新型 LED 个人安全防护警示灯, 起到了个人安全防护警示、方位显示的作用, 尤其可以多方位显示或闪烁警示光, 起到了更好的醒目警示效果, 从而避免延误施救事件的发生。

虽然本实用新型多色 LED 个人安全防护警示灯已参照当前的具体实例进行了描述, 但是本技术领域的普通技术人员应该认识到, 以上的实例仅是用来

说明本实用新型，在没有脱离本实用新型精神的情况下还可作出各种等效的变化和修改。因此，只要在本实用新型的实质精神范围内对上述实例的变化，变型都将落在本实用新型的权利要求书的范围内。

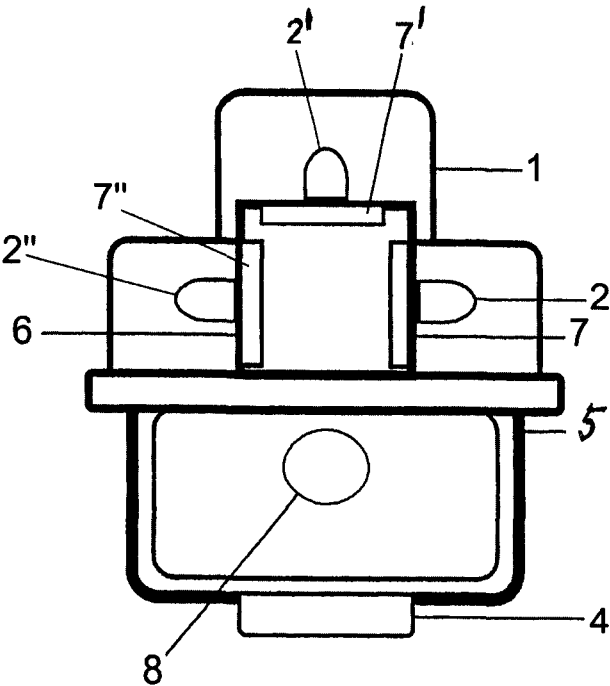


图 1

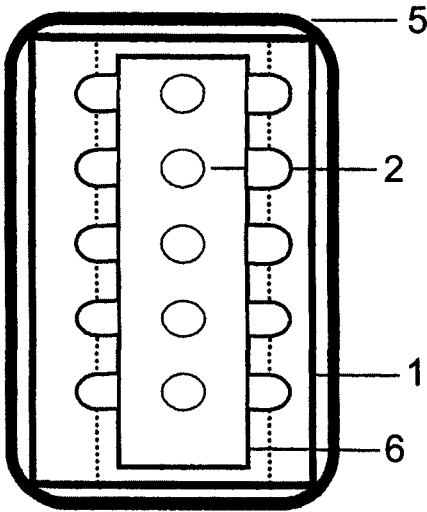


图 2

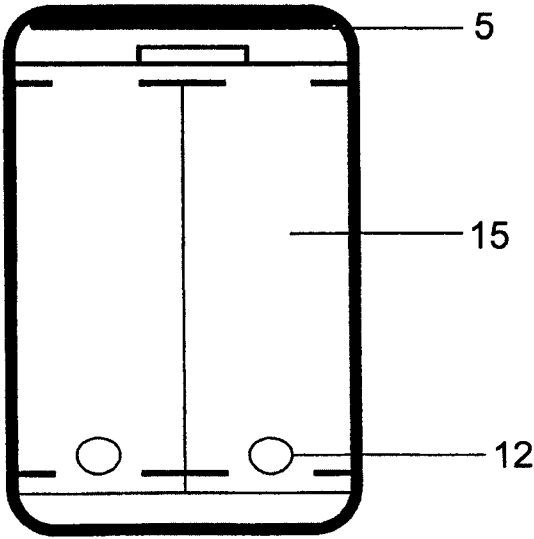


图 3

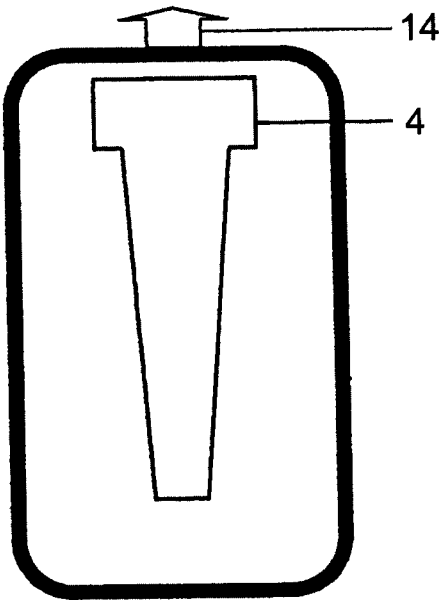


图 4

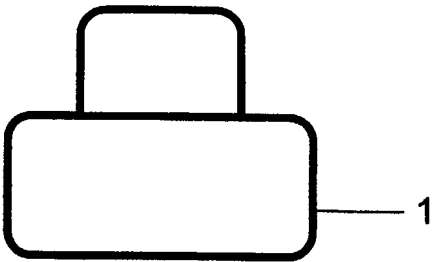


图 5(a)

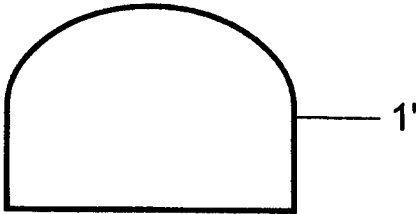


图 5(b)

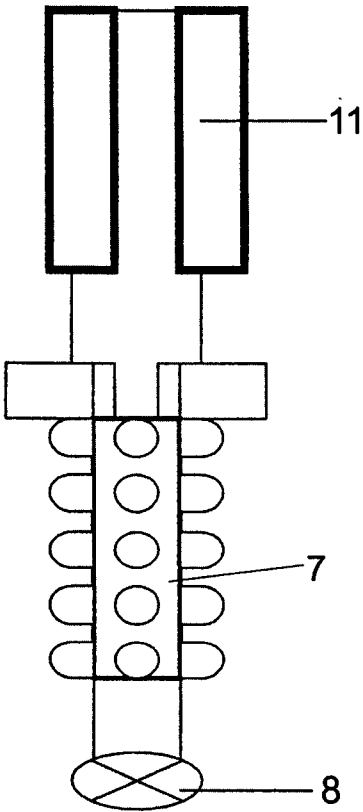


图 6