[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 200620137911.X

[51] Int. Cl.
F21L 4/00 (2006.01)
F21V 13/04 (2006.01)
F21V 29/00 (2006.01)
F21V 23/04 (2006.01)
F21V 23/02 (2006.01)
F21V 25/12 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 200979084Y

[51] Int. Cl. (续)
F21V 21/00 (2006.01)
F21V 15/00 (2006.01)
F21W 131/402 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[22] 申请日 2006.9.28

[21] 申请号 200620137911.X

[73] 专利权人 北京金奥维科技有限公司

地址 100102 北京市朝阳区太阳宫甲 1 号

[72] 设计人 陶 亮 陈俊荣

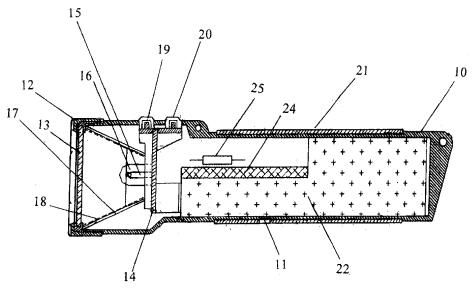
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

LED 防爆安检灯

[57] 摘要

一种 LED 防爆安检灯，包括有一壳体、光源灯、灯盖、玻璃面板、电路板及壳体内的锂离子电池、充电插孔，其特征是该光源灯为 LED 光源灯，LED 光源灯前端装设有一聚光透镜，LED 光源灯与灯盖间装设有反光杯散热器，其内涂覆有反光层，壳体上装设有主开关及轻触开关，该主开关包括两档亮度转换档，其中一档的电路中连接有一限流电阻 R，该壳体上设置有与固定架螺接的螺孔，该锂离子电池上并联有充放电保护器；该安检灯的主开关为强光照明和常规照明转换开关，聚光效果好，散热效果好，结构紧凑，可手持、背挂使用，也可固定于固定架上使用，携带和操作方便，并具防水防爆功效，而具实用性。



1、一种 LED 防爆安检灯，包括有一壳体、光源灯、灯盖、玻璃面板、电路板及壳体内的锂离子电池、充电插孔，其特征是：该光源灯为 LED 光源灯，LED 光源灯前端装设有一聚光透镜，LED 光源灯与灯盖间装设有反光杯散热器，其内涂覆有反光层，壳体上装设有主开关及轻触开关；

该主开关包括两档亮度转换档，其中一档的电路中连接有一限流电阻 R。

2、根据权利要求 1 所述的 LED 防爆安检灯，其特征是：该壳体上设置有与固定架螺接的螺孔。

3、根据权利要求 1 所述的 LED 防爆安检灯，其特征是：该锂离子电池上并联有充放电保护器。

4、根据权利要求 1 所述的 LED 防爆安检灯，其特征是：该壳体外包覆有一防滑套。

LED 防爆安检灯

技术领域

本实用新型涉及一种防爆安检灯，特别涉及一种光源为 LED 的一体化便携式的 LED 型防爆安检灯。

背景技术

安检灯是煤矿及其它采矿、高危行业保证安全生产所广泛使用的一种便携式照明灯具，目前使用的安检灯大部分采用铅酸蓄电池作为电源，铅酸蓄电池比能量低、使用寿命短、对环境及人体有危害等缺点，因此一种比能量高、寿命长、环保安全的新型锂离子电池安检灯得以大力发展，但是其照明强度单一，散热性能差，只能手持或背挂使用，使用范围小。

有鉴于此，为了克服上述缺点，本创作人根据自己的实际经验及技术理念，经研究、开发，而终有本实用新型产生。

实用新型内容

本实用新型是要提供一种 LED 防爆安检灯，以解决使其以锂离子电池为电源，LED 为光源的一体化便携式，并可调整照明强度、增强散热性能及防水防爆的技术问题。

解决上述技术问题所采用的技术方案是这样的：

一种 LED 防爆安检灯，包括有一壳体、光源灯、灯盖、玻璃面板、电路板及壳体内的锂离子电池、充电插孔，其特征是：该光源灯为 LED 光源灯，LED 光源灯前端装设有一聚光透镜，LED 光源灯与灯盖间装设有反光杯散热器，其内涂覆有反光层，壳体上装设有主开关及轻触开关；

该主开关包括两档亮度转换档，其中一档的电路中连接有一限流电阻 R；

该壳体上设置有与固定架螺接的螺孔；

该壳体外包覆有一防滑套；

该锂离子电池上并联有防止锂离子电池过充、过放、过压及短路的充放电保护器。

本实用新型是以锂离子电池为电源，LED 为光源的一体化便携式结构，该 LED 光源灯为 5W 大功率，在主开关的一档电路中连接有一限流电阻 R 为 20 欧姆，形成强光照明和常规照明转换开关效果，而轻触开关是按下即亮松开即关的开关，可以方便随用随开；LED 光源灯前端装设有一聚光透镜，增强聚光效果，该 LED 光源灯与灯盖间装设有反光杯散热器，加强散热功效，锂离子电池上并联有充放电保护器，可防止锂离子电池过充、过放、过压及确保电路不会发生短路等故障，从而解决了使其以锂离子电池为电源，LED 为光源的一体化便携式，并可调整照明强度、增强散热性能及防水防爆的技术问题。

本实用新型结构简单，其优点如下：

1、本实用新型在主开关的一档电路中连接有一限流电阻，形成强光照明和常规照明转换开关效果，而轻触开关可随用随开，非常方便。

2、本实用新型聚光效果好，在 LED 光源灯与灯盖间的反光杯散热器，增强了散热功效。

3、本实用新型结构紧凑，可手持、背挂使用，也可固定于固定架上使用，携带和操作方便，并具防水防爆功效，而具实用性。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图 2 为本实用新型电路原理图。

具体实施方式

如图 1、2 所示，为本实用新型的结构示意图及电路原理图，该 LED 防爆安检灯，包括有一壳体 10、光源灯 15、灯盖 12、玻璃面板 13、电路板

14 及壳体 10 内的锂离子电池 22、充电插孔 23(壳体侧面)，其中，该光源灯 15 为 LED 光源灯，LED 光源灯 15 前端装设有一聚光透镜 16，LED 光源灯 15 与灯盖 12 间装设有反光杯散热器 17，其内涂覆有反光层 18，壳体 10 上装设有主开关 19 及轻触开关 20；

该主开关 19 包括两档亮度转换档，其中一档的电路中连接有一限流电阻 R 25；

该壳体 10 上设置有与固定架螺接的螺孔 11；

该壳体 10 外包覆有一防滑套 21；

该锂离子电池 22 上并联有充放电保护器 24，防止锂离子电池 22 过充、过放、过压及短路。

综上所述，本实用新型提升了使用功效，具有实用性，符合实用新型专利各要件，故依法提出实用新型专利申请。

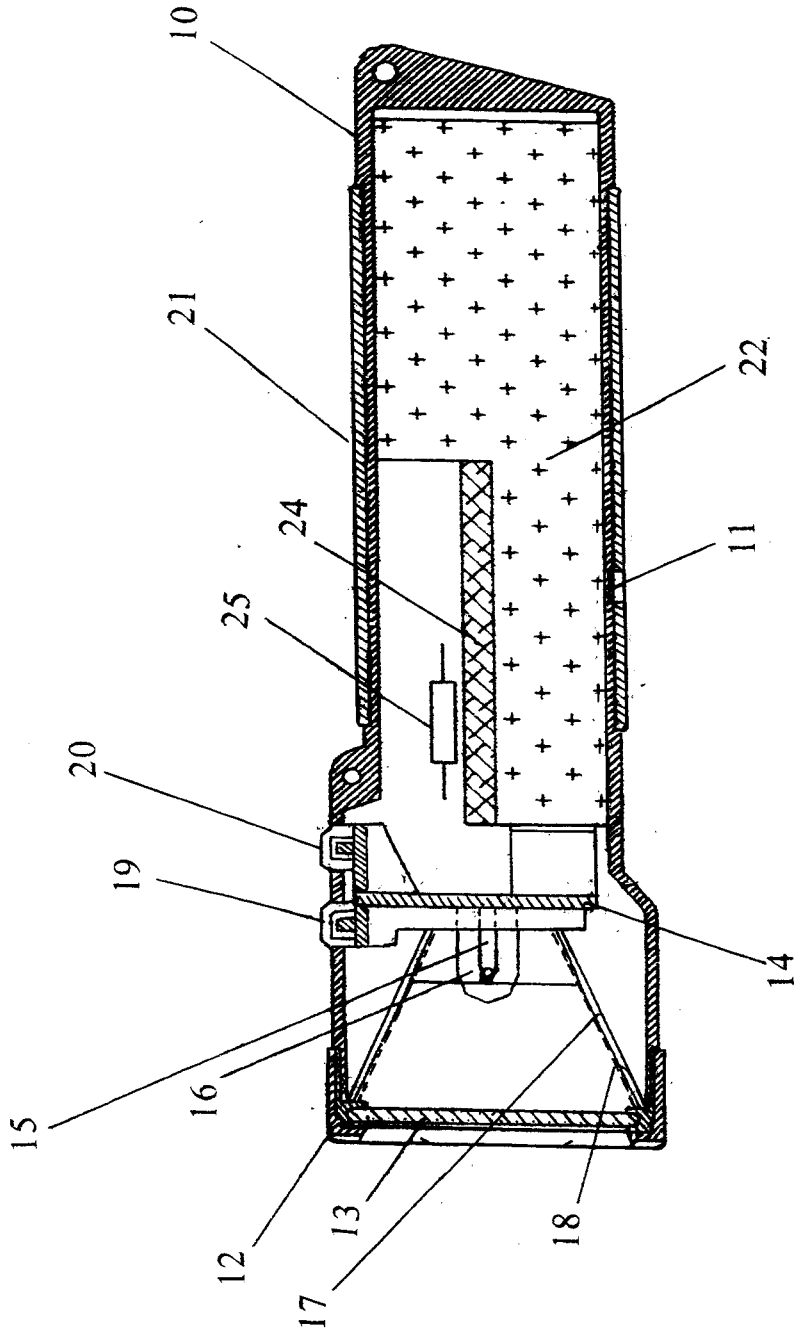


图 1

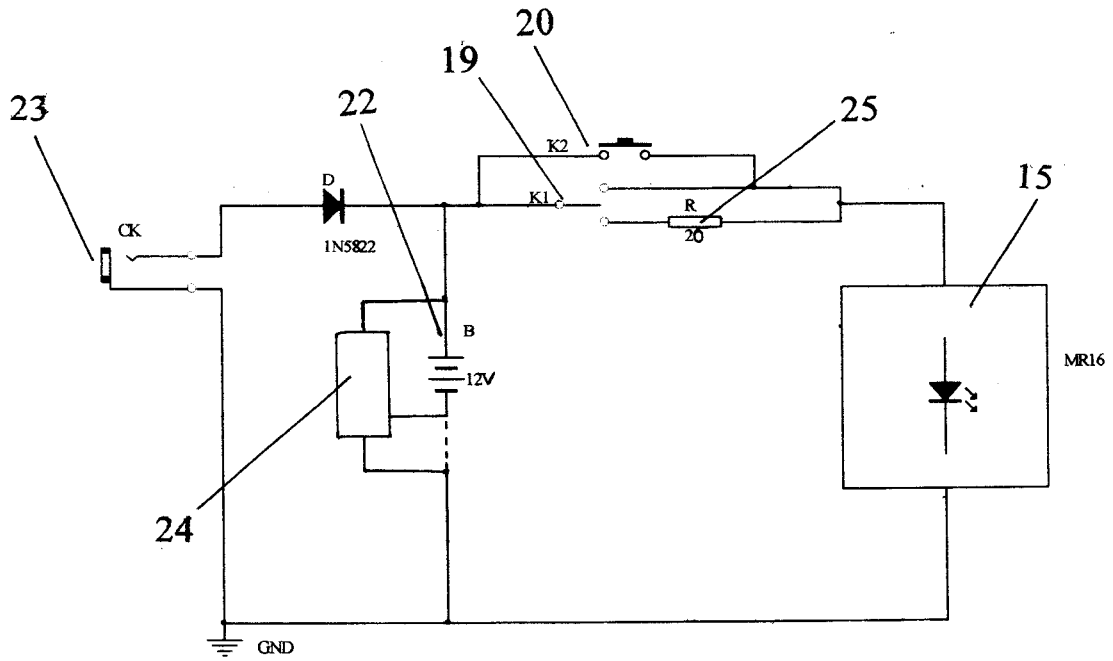


图 2