

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202583665 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220182837. 9

(22) 申请日 2012. 04. 26

(73) 专利权人 上海菱尚光电科技有限公司

地址 201111 上海市闵行区元江路 5500 号
第 1 幢 2606 室

(72) 发明人 彭小静

(51) Int. Cl.

G03B 15/05 (2006. 01)

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

H04N 7/18 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

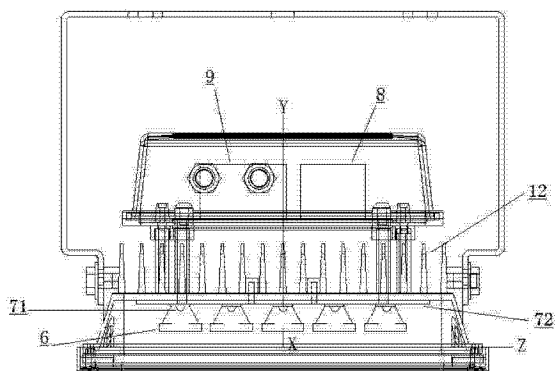
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于道路监控补光的照明设备

(57) 摘要

本实用新型提出一种用于道路监控补光的照明设备,所述照明设备的光源为多个发光二极管,所述发光二极管的工作脉冲频率为 60 至 150 赫兹,所述发光二极管的占空比在 0% 到 60% 之间,本实用新型节能环保、寿命长、显色性好、眩光小、没有光污染、而且便于监控摄像机的拍摄。



1. 一种用于道路监控补光的照明设备,其特征在于:所述照明设备的光源为多个发光二极管,所述发光二极管的脉冲频率为 60 至 150 赫兹,所述发光二极管的占空比在 0% 到 60% 之间。

2. 根据权利要求 1 所述一种用于道路监控补光的照明设备,其特征在于所述占空比为 $1:N$,其中 N 为大于 1 且小于 100 的自然数。

3. 根据权利要求 1 所述一种用于道路监控补光的照明设备,其特征在于所述发光二极管放置于一铝基板上。

4. 根据权利要求 3 所述一种用于道路监控补光的照明设备,其特征在于所述铝基板和散热底座相连,所述散热底座上固定多个散热片。

5. 根据权利要求 1 所述一种用于道路监控补光的照明设备,其特征在于所述照明设备包括电源装置,所述电源装置由与其相连的控制板控制。

一种用于道路监控补光的照明设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明装置,且特别涉及一种用于道路监控补光的照明设备。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的发展,我国的汽车保有量逐年增多,对车辆的监控显得特别重要,现在电子监控设备几乎遍布全国各城市交通要道,其中电子警察在交通行业是不可或缺的,而辅助电子警察监控补光的照明设备也是多种多样,其中多为闪光灯或金卤灯等气体光源灯具,作用都是为了给道路车辆监控提供补光,其中闪光灯在信号触发的瞬间被点亮,给监控设备提供拍摄所需的亮度,拍摄效果虽然好,但是往往瞬间亮度过大,驾驶者容易产生眩光,造成眼部的短期不适,金卤灯等气体光源灯具补光采用持续照明的方式,时时刻刻都能达到拍摄所需的亮度,而且也不会对驾驶者的眼睛产生不适,但是最大的缺点就是光的有效利用率低,需要一直处于照明状态,浪费能源,此外,闪光灯和金卤灯的响应速度都比较慢,不能迅速启动,无法应用于以脉冲方式为主的监控系统。

发明内容

[0003] 为了克服已有技术中照明灯瞬间亮度过大和光能利用率低的问题,本实用新型提供一种亮度合适、节能环保的 LED 照明设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提出一种用于道路监控补光的照明设备,所述照明设备的光源为多个发光二极管,所述发光二极管的脉冲频率为 60 至 150 赫兹,所述发光二极管的占空比为 0% 到 60% 之间。

[0005] 可选的,所述占空比为 1 :N,其中 N 为大于 1 且小于 100 的自然数。

[0006] 可选的,所述发光二极管放置于一铝基板上。

[0007] 可选的,所述铝基板和散热底座相连,所述散热底座上固定多个散热片。

[0008] 可选的,所述照明设备包括电源装置,所述电源装置由与其相连的控制板控制。

[0009] 本实用新型所述的一种用于道路监控补光的照明设备的有益效果主要表现在:采用发光二极管作为发光装置,发射出冷白光,色温温和,不刺眼,而且显色性好,易于监控装置的拍摄;发光二极管的脉冲频率采用 60 至 150 赫兹,脉冲频率高,人眼很难察觉发光二极管的开关变换;发光二极管的占空比为 1 :N,其中 N 为大于 1 且小于 100 的自然数,平均亮度为峰值亮度的 1/N,可根据道路实际需要设定 N 的数值,有利于节约能源,减少光污染,提高道路行车安全。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型实施例的剖面图。

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步的描述。

[0013] 在背景技术中,提到闪光灯瞬间的亮度过亮,容易造成机动车驾驶员眩光,而金卤灯等气体光源灯具需要长亮,浪费能源,本实用新型提出了用发光二极管(LED)来代替闪光灯和金卤灯等气体光源灯具。

[0014] 请参考图 1,图 1 为本实用新型实施例的结构示意图,从图上可以看到多个散热片 12 与散热底座 11 一体,灯前盖及玻璃 4 通过螺母固定于散热底座 11 之上,散热底座 11 通过一转接板 2 与后盖 3 相连,支架安装于散热底座 11 两侧,整个装置的外观简洁实用,很方便在道路监控系统中使用。

[0015] LED 具有发光效率高、省电和寿命长等优点,但是单个的 LED 发光量有限,不能满足日常的照明需求,需要将多个 LED 密集排布在一起使用,这会造成热量大量聚集在较小的空间内而不能迅速散发,当 LED 在温度很高的环境下工作时,就会迅速老化,使得它的寿命大大的缩短,下面请参考图 2,图 2 为本实用新型实施例的剖面图,本实用新型将多个 LED 71 均放置于一铝基板 72 上,所述铝基板 72 和散热底座 11 相连,中间涂有导热硅胶,所述散热底座与多个散热片 12 一体,这样的设计保证了本实用新型散热功能良好,不会出现 LED 长时间工作后局部温度过高的问题。另外,本实用新型采用的发光二极管的脉冲频率为 60 至 150 赫兹,脉冲频率高,人眼很难察觉发光二极管的开关变换;发光二极管的占空比为 1 : N,其中 N 为大于 1 且小于 100 的自然数,占空比是正脉冲宽度和周期的比率,通俗的说就是在一个照明周期内,LED 打开的时间和周期时间的比值,占空比越低,照明所消耗的能量就越小,照明灯所提供的平均亮度就越低,平均亮度为峰值亮度的 1/N,可根据实际监控补光需求设定 N 的数值,有利于节约能源,而且不会使得驾驶员及行人的视觉产生强烈的光刺激。从图 2 中可以看到,本实用新型还包括多个光学器件 6,用于调整道路监控补光的照明设备的补光范围及出射角度,同时本实用新型还包括一个电源装置 9 以及放置于其一侧的控制板 8,电源装置 9 的对外接口和外部 220V 的电源相连接,对内的接口输入 44V 的电压给控制板 8,控制板 8 连接电源装置 9 和多个 LED 71,控制板 8 控制 LED 71 的开启和关闭,从而实现预先设定的发光二极管的脉冲频率以及占空比。

[0016] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰。因此,本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

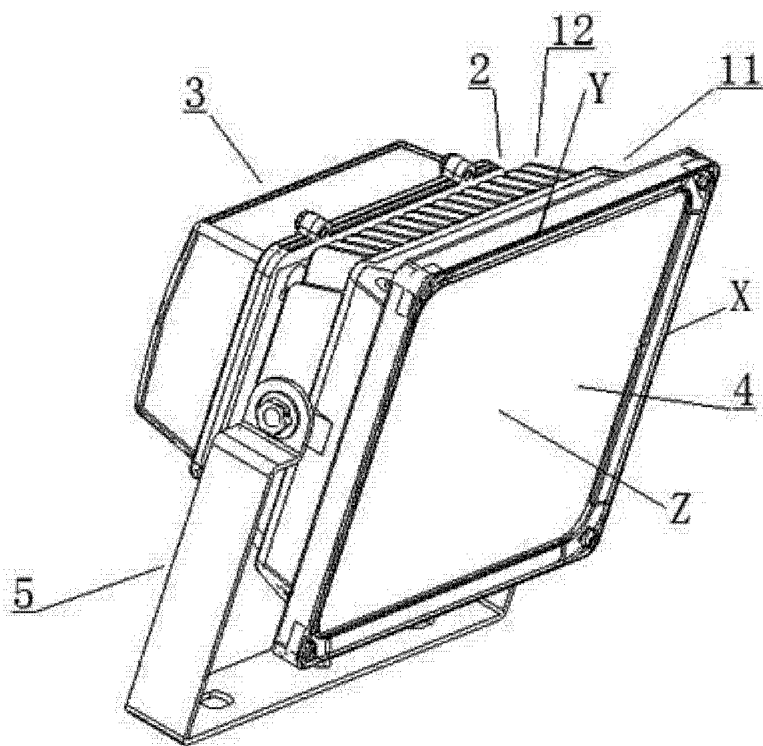


图 1

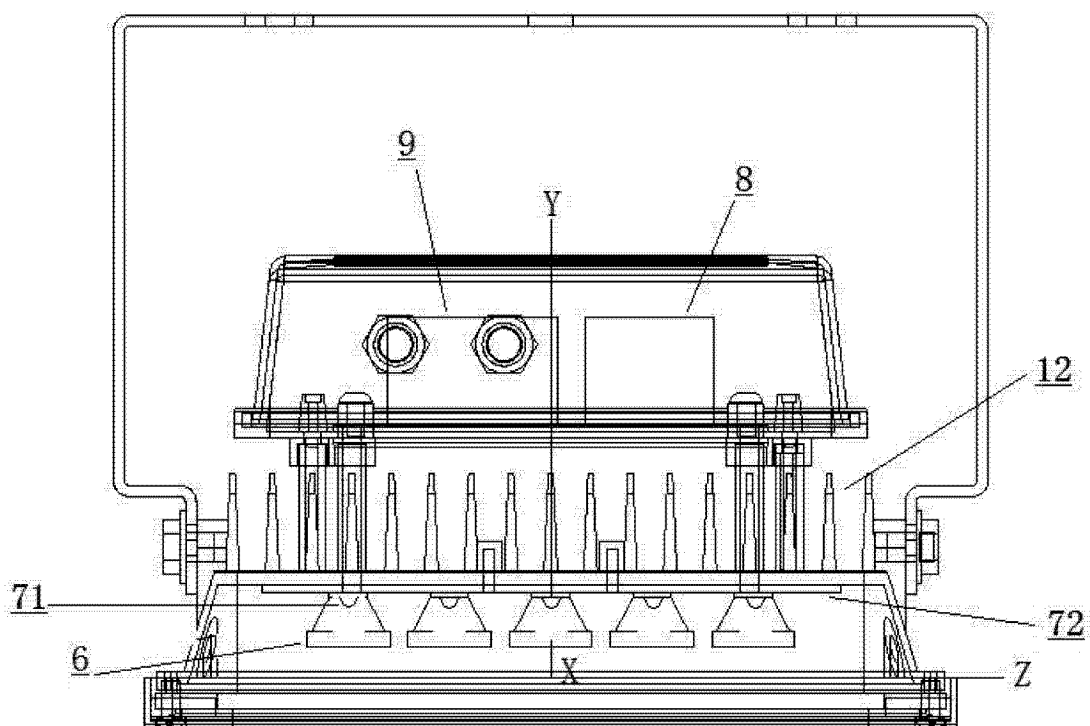


图 2