

点亮节能照明

——访Power Integrations公司产品市场经理Donald Ashley

在 PCIM China 展会上, 记者采访了 Power Integrations 公司产品市场经理 Donald Ashley, 请他谈了对目前 LED 照明取代传统的白炽灯和荧光灯等问题的看法。他表示, 发电产生的热效应占到全球温室气体排放总量的 40%, 世界范围内的有关管理机构 and 政府正在寻求降低能耗的办法。例如, 在最近的一次议会辩论中, 美国加州众议员 Lloyd Levine 就评论说: “白炽灯是在大约 125 年开发和使用的, 其效率极低, 在它所消耗的电能中, 只有 5% 被转换成光能。” 如果他的提案——“需要多少众议员的努力来改变灯泡法案” 获得通过, 加利福尼亚州将从 2012 年开始禁止使用白炽灯。与白炽灯形成鲜明的对比, LED 灯泡仅消耗白炽灯耗电量的三分之一, 并具有更长的寿命。

他告诉记者, LED 照明还有白炽灯和荧光灯无法比拟的其他优势: 设计和应用灵活, 可以设计成各种各样的灯具, 实现照明的各种控制, 以满足不同照明条件的要求。

他说, LED 灯泡要求体积小的高效率 PSU, 而且 LED 电源必须能



装入标准灯座才可以避免更换灯具, 最为关键的是必须符合相关法规标准。Title 24 规定了 LED 的发光效率为 40 流明/瓦; EN55022A、FCC Part 15 Class A 标准规定了功率应用中的低辐射和传导辐射要求; 澳大利亚政府最近宣布计划在 2009 年之前彻底禁止白炽灯泡。此外, 紧凑的荧光灯最终会对环境带来危害, 相比之下, LED 灯则兼具功率效益和环境安全性特点。

为了满足上述各种要求, Power Integrations 推出了 SO-8 封装的 LinkSwitch®——全单片 700V 电源转换器 IC 可以支持超小 PSU 设计, 在一个芯片上集成了高压模拟电路和

低压控制电路, 通用电压输入范围为 85 至 265Vac。在效率和可靠性的 PSU 方面, 采用的频率抖动技术适用于小型和低成本 EMI 滤波器, 700V 额定值可确保提供出色的浪涌保护; 提高的过热关断阈值可用于环境温度非常高的应用 (最小 +135°C)。其参考设计套件采用 LinkSwitch-TN 系列小型 SO-8 封装非隔离线式开关 IC, 支持 LED 灯泡中使用的超小电源板的设计, PSU 板可以装入螺口 (E27) 或卡口 (GU10) 灯座, 符合 EMI 标准。

Donald Ashley 最后表示: “制造一个能置入如此小空间里的功率电路并不是一个容易的工作, 尤其是当你还需要有效的抑制电磁干扰来满足测试标准。我们的参考设计套件可以极大地简化 LED 照明设备的设计, 加快进入市场的时间。还需要记住, 我们的最大特点是开发 AC-DC 应用, 而其他公司的产品是 DC-DC 应用。”

(刘洪)

www.powerint.com/chinese

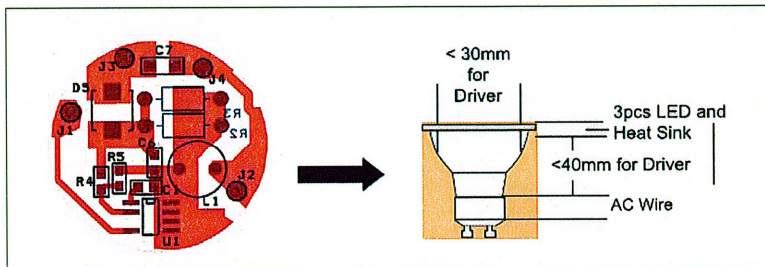


图 1. RDK-131 可以 PSU 设计加速因素灯的替换。



图 2. 内置于螺口 (E27) 或卡口 (GU10) 插座内的电源。