

[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 200720085770.6

[51] Int. Cl.

F21S 4/00 (2006.01)

H05B 37/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201053596Y

[22] 申请日 2007.7.7

[21] 申请号 200720085770.6

[73] 专利权人 刘 智

地址 441002 湖北省襄樊市人民路 23 号湖北省科技工程技工学校

[72] 发明人 刘 智

[74] 专利代理机构 襄樊嘉琛知识产权事务所
代理人 樊灵芬

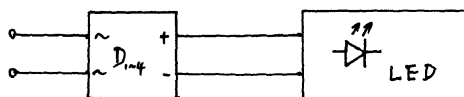
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

电光源高效节能灯

[57] 摘要

本实用新型的名称是电光源高效节能灯。涉及一种电光源，具体地是涉及一种节能灯。解决已有电光源是由电流流经灯丝，将灯丝加热发光，电能大部分转换成热能，故损耗大，能耗比很低的缺陷。本实用新型的技术方案是：由 N 只发光二极管串联接桥式整流器。本实用新型采用高亮白光的 LED 作为发光元件，故具有能效比高，发热量小，使用寿命长的优点；本实用新型的最高工作电压 $\leq 3V$ ，最大工作电流 $< 40mA$ ，本实用新型的功率在 9W 左右，经目测其亮度 $\geq 40W$ 日光灯，故节约电能 75% 以上，在正常工作情况下，使用寿命长达数万小时。



-
- 1、一种电光源高效节能灯，其特征是由 N 只发光二极管 LED 串联接桥式整流器 D_{1-4} 。
 - 2、根据权利要求 1 所述的电光源高效节能灯，其特征是所说的 N 至少是 86 只。
 - 3、根据权利要求 1 所述的电光源高效节能灯，其特征是所说的 N 只发光二极管 LED 和整流器 D_{1-4} 固定在一圆形、正方形或长方形的灯座上。

电光源高效节能灯

技术领域

本实用新型涉及一种电光源，具体地是涉及一种节能灯。

背景技术

传统的电光源主要是将灯丝固定在灯泡或灯管中组成照明灯，由电流流经灯丝，将灯丝加热产生光亮，其电能的 60%以上被转换成热能损耗掉，能耗比很低。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种能耗低、发热量小，使用寿命长的高效节能灯。

本实用新型的技术方案是：由 N 只发光二极管串联接桥式整流器。

本实用新型技术方案中所说的 N 至少是 86 只。

本实用新型技术方案中所说的 N 只发光二极管和桥式整流器固定在一圆形、正方形或长方形的灯座上。

本实用新型采用高亮白光的 LED 作为发光元件，故具有能效比高，发热量小，使用寿命长的优点；经实验，本实用新型的最高工作电压 $\leq 3V$ ，最大工作电流 $< 40mA$ ，86 只发光二极管串联组成的灯，功率为 9W 左右，经目测其亮度 $\geq 40W$ 日光灯，故节约电能 75%以上，在正常工作情况下，使用寿命长达数万小时，如以平均每天工作 6 小时，1 年 365×6 ，约等于 2000 小时，使用寿命可达 10 多年之久；本实用新型可作成各种美观的形状，故除用于普通照明外，还可作为城市景观、装饰及各种广告、招牌、背景墙的光源。

附图说明

图 1 是本实用新型的电原理图。

具体实施方式

用 86 只发光二极管 LED 串联组成一组灯，用 1 只 1A/400V 桥式整流器 D_{1-4} ，将 220V 交流电整流成直流电接发光二极管 LED 串联电路，由桥式整流器 D_{1-4} 为发光二极管 LED 串联电路提供直流电源；1A/400V 桥式整流器市场上有售，

发光二极管 LED 至少为 86 只, 86 只发光二极管和桥式整流器 D_{1-4} 用焊接固定在一灯座上, 灯座可设计为圆形、正方形或者长方形, 也可根据需要将灯座作成各种不同的形状。

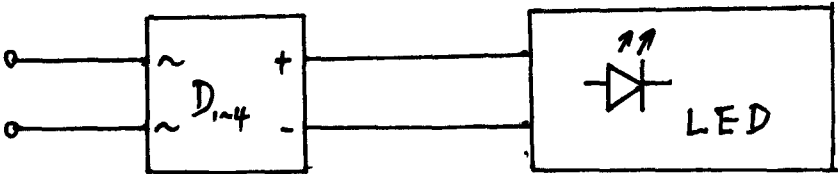


图 1