



High Power Factor (PF) AC Direct Drive Technology for Flicker-free LED Lighting

Novel integrated circuit (IC) to allow both higher PF and less strobe

Technologie d'Alimentation CA Directe pour LED à Haut Facteur de Puissance (PF) pour un Éclairage sans Scintillement

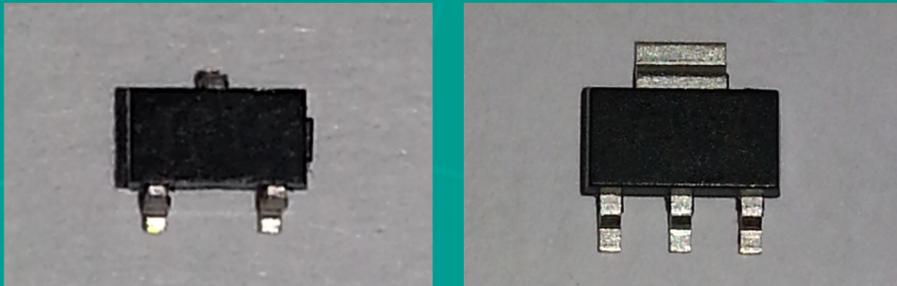
Nouveau circuit intégré (IC) permettant à la fois un meilleur facteur de puissance (PF) et moins de scintillement

Introduction

High power factor (PF) of normal LED lights usually will lead to strobe in addition to reliability and cost problems. It has been troubling the development of LED lighting for years.

This groundbreaking invention is a novel low voltage AC linear direct drive LED integrated circuit (IC) which solves the problem by integrating bypass supply with capacitor energy storage with great efficiency and reliability.

Besides significantly lowered costs and improved reliability compared with conventional LED circuit, the invention also outperforms the world's most advanced AC direct drive LED IC in critical parameters including power efficiency, power factor, stroboscopic effect and harmonic distortion, etc.



Special Features and Advantages

- Low voltage, micro power dissipation, low temperature rise
- High efficiency ($\geq 92\%$)
- High power factor (PF) (≥ 0.98)
- Less strobe ($\leq 20\%$)
- Less harmonic distortion ($\leq 20\%$)

Applications

- Licensed to Hefei Spruce Optoelectronics Technology Co., Ltd.
- Public and home LED lighting including street light, T8 tube and bulb lights

Introduction

Un facteur de puissance (PF) élevé avec une LED normale conduit généralement à un effet stroboscopique accompagné de problèmes de coût et de fiabilité. Ceci a gêné le développement des LEDs depuis des années.

Cette invention révolutionnaire est un circuit intégré (IC) d'alimentation directe linéaire CA basse tension pour LED qui règle le problème en intégrant une alimentation by-pass avec un haut rendement et une grande fiabilité.

En plus d'abaisser les coûts et d'augmenter la fiabilité de façon significative par rapport aux circuits conventionnels pour LEDs, cette invention offre de meilleures performances que les circuits d'alimentation CA directs les plus évolués du monde au niveau des paramètres critiques que sont le rendement énergétique, le facteur de puissance, l'effet stroboscopique et la distorsion harmonique, etc.

Caractéristiques Particulières et Avantages

- Basse tension, micro-dissipation de puissance, faible augmentation de température
- Haut rendement ($\geq 92\%$)
- Facteur de puissance (PF) élevé (≥ 0.98)
- Moins d'effet stroboscopique ($\leq 20\%$)
- Distorsion harmonique diminuée ($\leq 20\%$)

Applications

- Sous licence de Hefei Spruce Optoelectronics Technology Co., Ltd.
- Éclairage LED public et domestique incluant éclairage des rues, tubes T8 et ampoules

Intellectual Property

PRC Patent: ZL201310147248.6, ZL201310563708.3

Principal Investigators

Prof. Tianpeng ZHAO
School of Physical Sciences
University of Science and Technology of China &
Hefei Spruce Optoelectronics Technology Co., Ltd.
Email: tpzhao@ustc.edu.cn