

最佳頻率追蹤式電池脈波充電器

陳良瑞; 黃振洲; 簡裔琪; 朱能億

摘要

本文提出一最佳頻率追蹤式電池脈波充電器 (Optimal Frequency-Tracked Battery Pulse Charger, OFT-BPS), 其利用擾動觀察法來追蹤最佳的電池脈波充電頻率, 以達最佳的電池充電性能。本文實際設計完成一用於 700mAh 鋰離子電池的原型機, 用以驗證其可行性與效能。和傳統的定頻式脈波充電法比較; 100Hz 其充電速率能改善 14% 以上; 1KHz 其充電速率能改善 10% 以上。此實驗結果證明, 本文所提出之最佳頻率追蹤式電池脈波充電器, 確如理論所預期, 能以最佳脈波充電頻率對電池充電, 有效改善電池的充電性能。

關鍵字：鋰電池;最佳頻率追蹤電池脈波充電器;

定頻式脈波充電法; 充電速率