

عنوان مقاله:

خنک کاری باتری لیتیوم یونی تلفن هوشمند با استفاده از لوله حرارتی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسن بزی - فوق لیسانس، مهندسی مکانیک، دانشکده مکانیک و انرژی، دانشکده فنی مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

محسن شهرکی مقدم - دانشجوی دکتری تخصصی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی کرمان، ایران

محمد مهدی کشتکار - دانشیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

با رشد فناوری، استفاده از دستگاه هایی چون کامپیوترهای شخصی و تلفن های هوشمند فراگیر شده است و باتری های لیتیوم یونی به دلیل داشتن چگالی انرژی بالا در این دستگاه های الکترونیکی استفاده می شوند. مهم ترین چالش این باتری ها، خنک کاری آن ها است. استفاده از لوله حرارتی گزینه مناسبی برای خنک کاری این باتری هاست و به عنوان یکی از کاراترین ابزارهای انتقال حرارت که بدون مصرف انرژی کار می کند، شناخته می شود. این وسیله کاربرد بسیار گسترده ای در زمینه انتقال حرارت، خصوصا خنک کاری لوازم الکترونیک دارد. در این مطالعه علاوه بر بررسی عوامل موثر بر عملکرد آن به صورت تجربی، تاثیر لوله حرارتی نازکی روی دمای باتری با ظرفیت 1500 mAh در دو نرخ شارژ و تخلیه مختلف 6۷C و ۱۰۴C بررسی شد. سه لوله حرارتی نازک جهت خنک کاری باتری استفاده شده است که توسط فویل مسی به عنوان کندانسور برای پخش حرارت، به آن متصل گردیده است.

کلمات کلیدی:

باتری، خنک کاری، لوله حرارتی، تلفن هوشمند، ابعاد کوچک، لیتیوم یون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1770432>

