

ABSTRACT

Nowadays electronic gadgets are widely use due to the growth of new technology. Most electronic gadgets use dry cell as their main energy source; this is due to its small size, efficiencies and recharge ability. Recharge the battery can save cost and reduce the thrown of old battery which can effect the environment. Electrochemical reaction in battery is affected from the temperature. Connecting a device creates a current and the electrons flow through the device to the positive side. At the same time, an electrochemical reaction takes place inside the batteries to replenish the electrons. The effect is a chemical process that creates electrical energy. Once the battery nears a full charge, excess charge current becomes heat. The heat begins to accumulate in the mass of the battery side. As the heat accumulates, temperature of the battery begins to rise. Current through the battery begins to double for every degree Celsius, thus more power is dissipated in the battery which means more heat is generated, as a result more current flows which produce more heat. The heat increase the resistance of the battery, thus the voltage loss occurs and the charging became less efficiency as a result the optimum charging can't be achieved. To overcome this problem, the cooling fan is added to maintain the battery temperature. The sensor is function to measure the battery's temperature and driver circuit driving the cooling fan if the battery's temperature reaches the set value (31 °C).

ABSTRAK

Pada masa kini, alat elektronik digunakan dengan meluas kesan daripada pertumbuhan teknologi baru. Alatan elektronik kebanyakan menggunakan sel kering sebagai penjana tenaga utama, ini disebabkan oleh saiznya yang kecil, kecekapannya dan keupayaan untuk dicas semula. Cas bateri dapat menjimatkan belanja dan mengurangkan pembuangan bateri lama yang boleh memberi kesan tidak sihat kepada persekitaran. Tindakbalas elektrokimia didalam bateri diakibatkan daripada perbezaan suhu yang terhasil. Penyambungan litar lengkap sesebuah alat mengakibatkan arus elektrik dan elektron-elektron bergerak melalui alat tersebut menuju ke bahagian positif. Pada masa yang sama, tindakbalas elektrokimia terhasil di dalam bateri dan menambah jumlah elektron. Kesan daripada proses kimia tersebut menghasilkan tenaga elektrik. Apabila bateri hampir cas penuh, arus elektrik daripada cas berlebihan akan bertukar menjadi haba. Peningkatan suhu mula untuk terkumpul didalam bateri. Peningkatan suhu yang terkumpul mengakibatkan suhu bateri meningkat. Elektrik yang melalui bateri bermula untuk meningkat untuk setiap penambahan darjah celsius, oleh itu lebih kuasa dihamburkan dalam bateri, bermaksud lebih haba dihasilkan, kesannya tenaga elektrik yang terhasil akan menghasilkan lebih haba. Peningkatan haba meningkatkan rintangan bateri meningkat, oleh itu berlaku kehilangan voltan dan proses cas menjadi semakin kurang cekap. Hasilnya cas optimum tidak akan tercapai. Untuk mengatsi masalah ini, kipas digunakan untuk mengekalkan suhu bateri. Alat pengukur suhu digunakan untuk mengukur suhu bateri dan litar pemandu memandu kipas penyejuk.