

Battery charging:

Primary cell को Recharge नहीं किया जा सकता जबकि Secondary Cell को Recharge करके पुनः उपयोग में लाया जा सकता है।

Secondary cell से निर्मित बैटरी को charge करने के लिये हमें D.C. (Direct Current) Supply की आवश्यकता होती है। यदि Direct Current उपलब्ध नहीं हो तो हमें Alternating Current (A.C.) Supply को D.C. में परिवर्तित करना पड़ता है जिससे कि Battery को charge (आवेशित) किया जा सके।

AC से DC में Conversion हम विभिन्न प्रकार के Rectifiers का प्रयोग करके करते हैं।

बैटरी को charge करते समय सदैव D.C. Supply का Positive Terminal Battery के Positive Terminal से जुड़ा होता है। एवं ऋणात्मक सिरा (Negative Terminal) Battery के Negative Terminal से जुड़ा होता है।

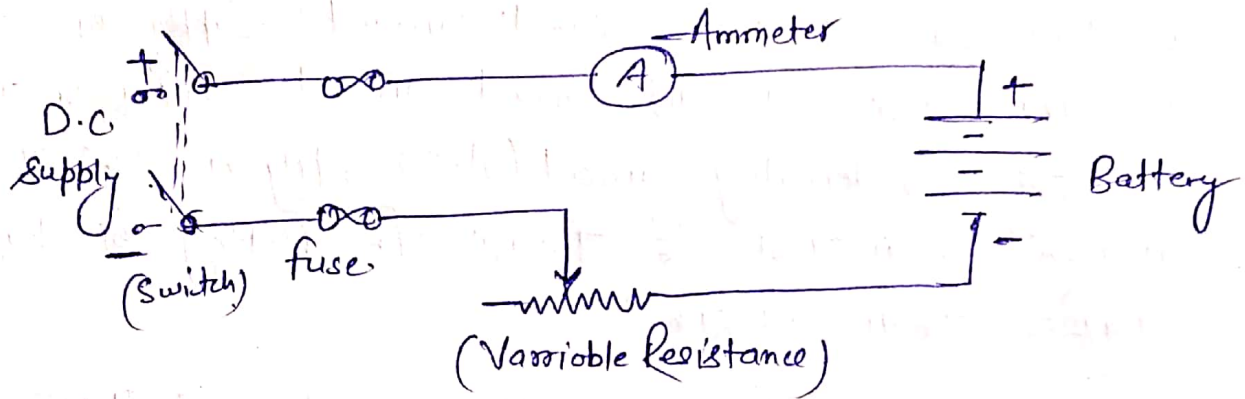
Battery charging की प्रमुख विधियाँ निम्नलिखित हैं —

- (i) Constant Voltage charging (स्थिर Voltage)
- (ii) Constant Current charging
- (iii). Trickle charging (द्रिक्ल charging).
- (iv). Battery charger Method:

Armit

### (i) Constant Voltage charging

इस Method में समूची charging Duration में charging Voltage का मान (Value) Constant (स्थिर) रहता है।  
इसलिए इसे Constant Voltage charging कहते हैं।

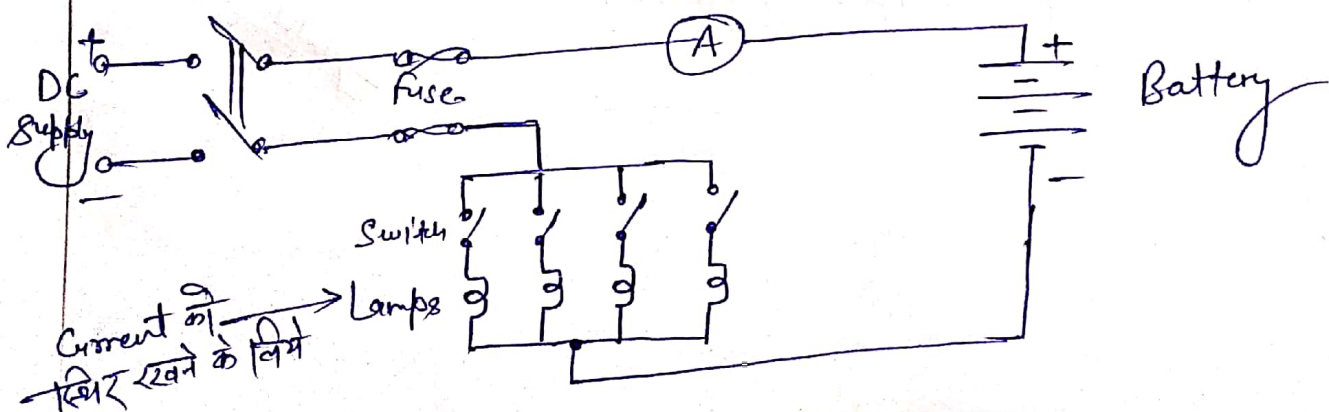


### (Constant Voltage charging).

इस प्रकार के charging में Supply Voltage का मान स्थिर तथा बैटरी से कुछ अधिक रहता है। शुरुआत में charging Current अधिक रहती है जैसे-जैसे Battery charge होता है, Current Reduce होता जाता है। एक से अधिक Battery को charge करने के लिये उन्हें समानर क्रम में Connect किया जाता है।

### (ii) Constant Current charging :-

इस method में charging Current का मान Constant रहता है। क्योंकि श्रेणी क्रम (series) में Current की Value Same होता है अतः इस विधि में एक से अधिक Battery charging में Battery को series में Connect किया जाता है, जिससे उनके स्थिर धारा प्राप्त हो सके।





(iii) Trickle charging (ट्रिकल चार्जिंग) :- जब Lead Acid Battery बहुत लम्बे समय तक बिना उपयोग के रखी रह जाये तो उसे पुनर्जीवित करने के लिये उसे निम्न विद्युत धारा दर (Low Current Rate) अर्थात् Normal charging Current का 2% से 3% मान पर charging किया जाता है। इस प्रकार के charging method को Trickle charging कहते हैं।  
इस विधि द्वारा Battery के charging में एक सप्ताह या इससे अधिक समय लग सकता है।

(iv) Battery charger Method :- जब A.C. Source उपलब्ध हो तब बैटरी charger के माध्यम से AC को DC में परिवर्तित करके charging process को complete किया जाता है।  
Battery charger में निम्नलिखित Parts होते हैं :-

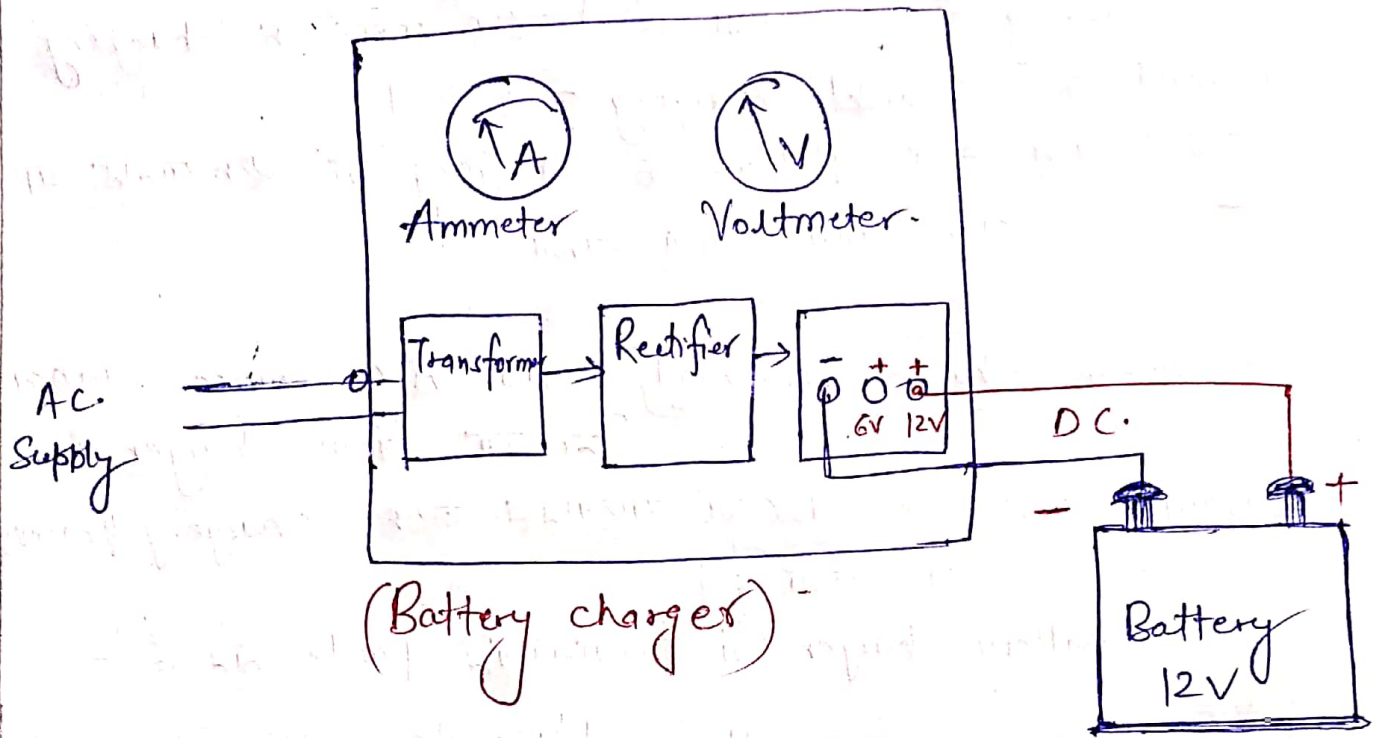
(i) Transformer :- यह High Voltage AC supply को Low Voltage में 6V, 12V, 24V में आवश्यकानुसार परिवर्तित करता है।

(ii) Rectifier :- यह Low Voltage AC supply को DC में परिवर्तित करता है। इसका निर्माण SCR या Diode से होता है।

(iii) Voltage Regulator :- Voltage Regulator की सहायता से Transformer के output पर Low Voltage AC को 6V, 12V तथा 24V को Rectifier से आवश्यकानुसार जोड़ता है।

(iv) Current Regulator :- यह Rectifier में Current को 3A, 6A, 12A पर Set करता है, जिससे कि अलग-अलग क्षमता की Battery को charge किया जा सके।

- \* Voltmeter :- यह D.C. output Voltage को Measure करता है।
- \* Ammeter :- यह D.C. output charging Current को Measure करता है।



(Battery charging Through Battery charger)

~~Amit~~  
(Amit K. Pandey)