

SILVER OXIDE BATTERIES

SILVER ZINC Battery एक प्रकार की Rechargeable Battery है जिसमें Silver oxide तथा Zinc oxide Electrode के रूप में प्रयुक्त होते हैं तथा Alkaline (क्षारीय) Electrolyte का प्रयोग किया जाता है।

इस प्रकार की बैटरी का Self discharge Rate बहुत कम होता है, तथा Energy density high होती है, इसलिये इनका प्रयोग military equipments, various space ships तथा Submarines में किया जाता है।

* Positive Electrode → Silver oxide

* Negative Electrode → Mixture of Zinc oxide and Zinc powder.

* Electrolyte → Sodium hydroxide (NaOH)
or, Potassium hydroxide (KOH).

Working Principle:-

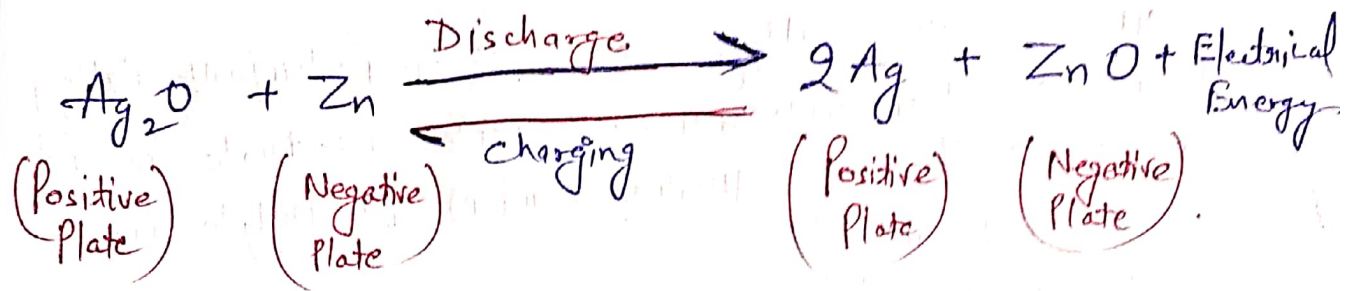
जब cell fully charged हो जाता है, तब Positive Plate - Silver oxide (Ag_2O) तथा Negative Plate Zinc (Zn) होता है।

जब Cell discharge होता है तब तब Positive Silver oxide plate Silver (Ag) में तथा Negative Plate (Zn)

ऑक्सीकृत होकर Zinc oxide (ZnO) में परिवर्तित हो जाता है।

जब cell को charge किया जाता है तब यही chemical reaction Reverse हो जाता है।

* Reaction :-



* Electrical characteristics of Silver oxide Batteries :-

- * Ampere-hour तथा Watt-hour efficiency अच्छा होता है।
- * Good Capacity Per weight अर्थात् भार के अनुसार क्षमता अच्छा होता है।
- * Per cell emf 1.5 V होता है।
- * Self discharge rate very low (about 5% per year).
- * तापमान के विभिन्न Range पर उपयोगी।
- * इसका Life Period भीगे (wet) Condition में 1-2 year तथा शुष्क (dry) condition में 5 years होता है।
- * Cost of Silver oxide is high as compare to others.

* Applications.

Electronic Watches, Photographic applications, Large size Silver oxide Batteries are used in Submarines, Missiles, Under water and aerospace applications.

Amish
(Amish Kumar Pandey)