

- Q.1 Explain Neon lamp with Suitable circuit diagram?
- Q.2 Write different types of current collector used in Traction System?
- Q.3 Write short notes on -
- (i). Mean Spherical Candle Power (M.S.C.P)
 - (ii). Lambert's Cosine law
 - (iii). Inverse square law
 - (iv). space height Ratio
 - (v). Luminous flux

Ans.1 Neon lamp:-

Construction:-

इस प्रकार के lamp में दो धातु के Electrode को काँच के एक Bulb में कुछ घूरी पर व्यवस्थित किया जाता है; तथा कम Pressure पर Neon Gas भरी जाती है।

→ Neon Gas के कारण Lamp Pink colour का प्रकाश देता है; इसे 'Cold Cathode lamp' भी कहते हैं।

Working:-

जब supply on करते हैं; तो उसमें High voltage पर current flow होती है; इसमें Neon tube लगी होती है। अलग-2 रंग प्राप्त करने

के लिए tube में अलग-अलग Gas भरी होती है।

- Red, Orange व Pink Colour के लिए → Neon Gas
- Yellow Colour के लिए → He Gas
- Green Colour के लिए → Ne तथा Mercury
- Golden Yellow के लिए → Na Vapour
- Blue Colour के लिए → Mercury Vapour

Advantages

- बहु लंबे समय तक चलने वाला होता है।
- Power losses कम होते हैं।
- Efficiency 40/w होता है।

Use - इसका उपयोग विज्ञापनों, Hoarding आदि में किया जाता है।

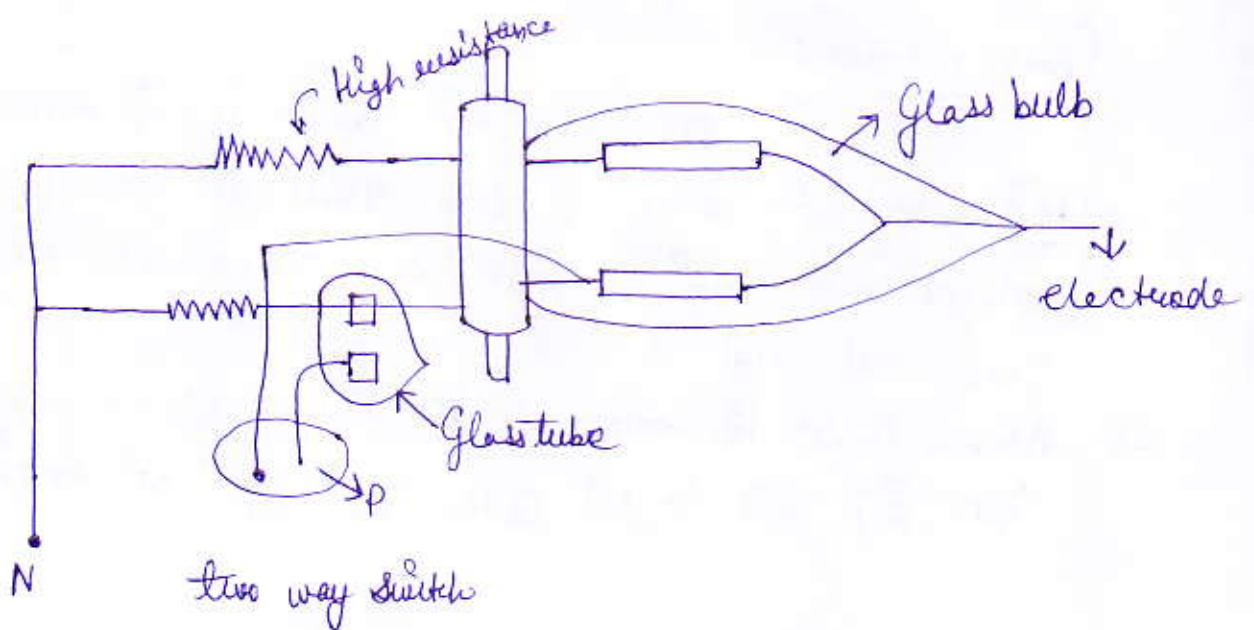


fig - Neon lamp

प्रिय 2 . Current Collector for overhead System :-

O.H. System में Current Collecting के समय हर Cond. में Sliding सर्किट O.H. wire से जुड़ा रहता है।

→ इसकी ऊँचाई, weight तथा Route की Condition पर depend करती है।

Current Collector निम्न प्रकार के होते हैं:-

i) Cable Collector

ii) Bow collector

iii) Pantograph Collector

i) Cable Collector :- इस Collector का उपयोग ऐसे स्थानों पर किया जाता है जहाँ Collector तथा line के बीच में आग लगने की संभावना रहती है। यह Collector कम दूरी के लिए उपयोग में लिया जाता है।

ii) Bow Collector :- इसका उपयोग High Speed के लिए किया जाता है। इसमें दो trolley Collector Pole होते हैं जिनके सिरे पर 1m लंबी metal की strip लगी होती है। Current को collect करने के लिए इन trolley wire में friction समान रूप से होता है।