

絕緣電阻測試器 絕緣耐壓

高中組應用科學第三名

私立景文高級中學

作者：蔡東澤

指導老師：蔡振坤

一、研究目的：

1. 為便利測試絕緣物體之耐壓程度。
2. 為便利測試絕緣物體之絕緣性能。

二、操作方法：

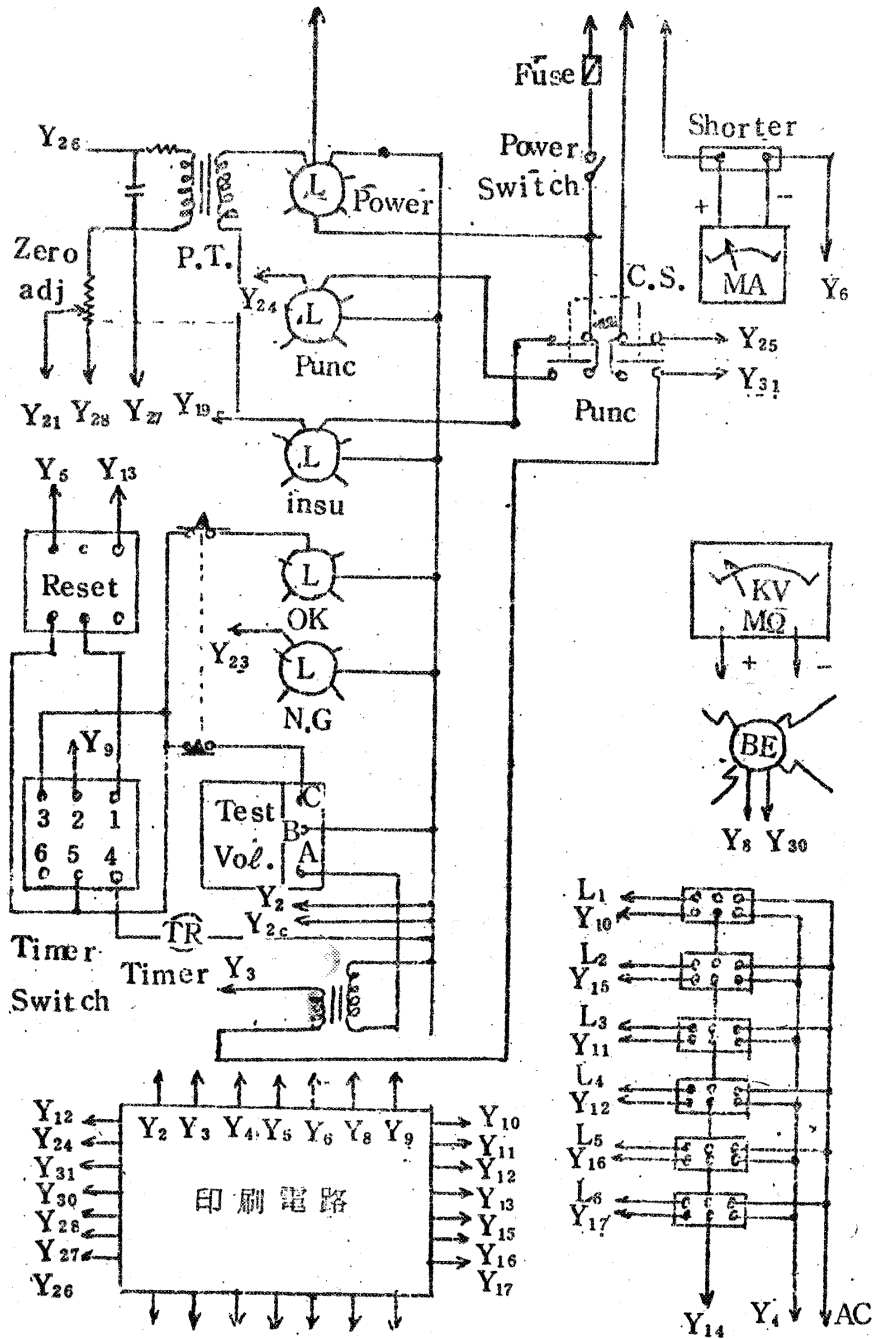
1. 將電源開關閉路，電源指示燈亮，指示有電壓輸入。
2. 將選擇開關（CS）置於 insu 檔。
3. 將測試棒短路，調整 Eero adj 使 MΩ 表之指針歸零。
4. 將 Line 棒置於待測物導體內部，GND 棒置於絕緣被覆上。此時 MΩ 有指示值，此指示值即為此待測物之絕緣電阻。
5. 將選擇開關（CS）置於 Punc 檔，並設定所需之跳脫電流。
6. 將 Line 棒置於絕緣物之一端，GND 棒則置於絕緣物之另一端並緩緩調整 Test Voltage，至蜂鳴器響時，即停止調整，並按下 Reset 即可由 K V 表上讀書此待測物之打穿電壓即是此物體之耐壓程度（跳脫之電流可由 M A 表讀書）。
7. 將 Timer 撥至所需之時間，並將兩測試棒置於絕緣物之兩端再設定所需之電壓。
8. 將 Timer Start 閉合，Timer 開始計時。
9. 若在時間內此絕緣物未被打穿此時綠燈亮，表示耐壓程度合於規定。
10. 若在時間內此絕緣物未被打穿此時紅燈亮表示耐壓程度未合規定。

三、注意事項：

1. 此測試棒 Line 係有 5KV 高壓，請小心使用。
2. 此器具之變壓器輸出為 10KV，調整時請勿調至 5KV 以上否則表頭會有燒燬之虞。

3. 此器具之表面係使用壓克力板製成請勿重壓。

四、綫路圖：



評語：1 是一個良好科學儀器製作，可做一個教具，亦具實用性。

2 建議測試絕緣，耐壓時依照工業測試方法測量。