

匈牙利

檢驗材料用X-光機

匈牙利ELEKTROIMPEX公司經售

中國機械進口公司翻印

1953

匈牙利ELEKTROIMPEX公司經售，中國機械進口公司翻印

進口商品編號 15870501

MOBIL M2 型檢驗材料用X光機

(不分級連續輸出250千伏，15毫安)

(第一、二、三、四、五圖)

用途：用以檢查金屬鑄件、銲接口、鉚口、及其他材料之各種活計。無需破割試品，即可攝得X光相片或在螢光板上作觀察。

此機之輸出力極高，可透視鋼鐵100公厘(四吋)厚度，黃銅70公厘(3吋)，輕金屬，如鋁420公厘(16吋)全套機器計包括下列各主件

- (1) 表板箱
- (2) X光管及變壓器合裝一箱
- (3) 電動冷却泵
- (4) 車座

說明：X光管及供應高壓，電流之變壓器以及點空管電容器等合裝於一只金屬質箱中，但分開兩個油室，此箱則架置於一可滾動之車座上。X光之射出口可以上下轉動，用齒輪操作之。車座可以剎停靜止。

供操縱用之表板箱亦可滾行，有可開啓之蓋藉以保護風雨或其他侵損。此表板箱內計有下列儀表：

- (1) 操作開關，同時亦開啓冷却泵
- (2) 大調節及微動調節，用以調節高壓輸出，配有高壓伏特表。可連續不分級調節電壓。
- (3) 毫安控制器及毫安表。
- (4) 千伏校對表格。
- (5) 操縱曝光時間之同步電動機。
- (6) 自動過載保護裝置，用以保護X-光管。

冷却泵用發動機操作，亦有輪座可以推行，冷却能力甚大，不僅供X光管陽極冷却，並使兩只油箱中之油亦冷却。由特設於各部份之冷却蛇管吸出熱量，蛇管內循流者爲特種油質，此油吸熱後循行至冷水槽內之一段冷却管進行冷却。必要時，此油可由一活門處抽出。

聯接各件之電綫爲裝甲式電綫。

特點：此機因X光管與高壓變壓器同裝一處，故不用高壓電綫，因之增加對工作人員之安全。且高壓電之輸送爲檢驗中最易引起誤差之源泉。

全機均能靈活推動可在地面行走或可在輕便鐵軌上行走。

如負荷過載(KVXMA)則X-光管之保護裝置能自動將綫路切斷，不致損壞X光管。

高壓輸出可不分級連續調節，對攝影之助極大。

X光管極易取出調換，祇須將一小孔蓋鬆開即可，毋需將全機拆卸。故調換X光管時不致影響變壓器室內之絕緣油，亦不致有灰塵飛入。

規格：輸出：15毫安，(在250千伏最高負荷時)

20毫安，(在170千伏最高負荷時)

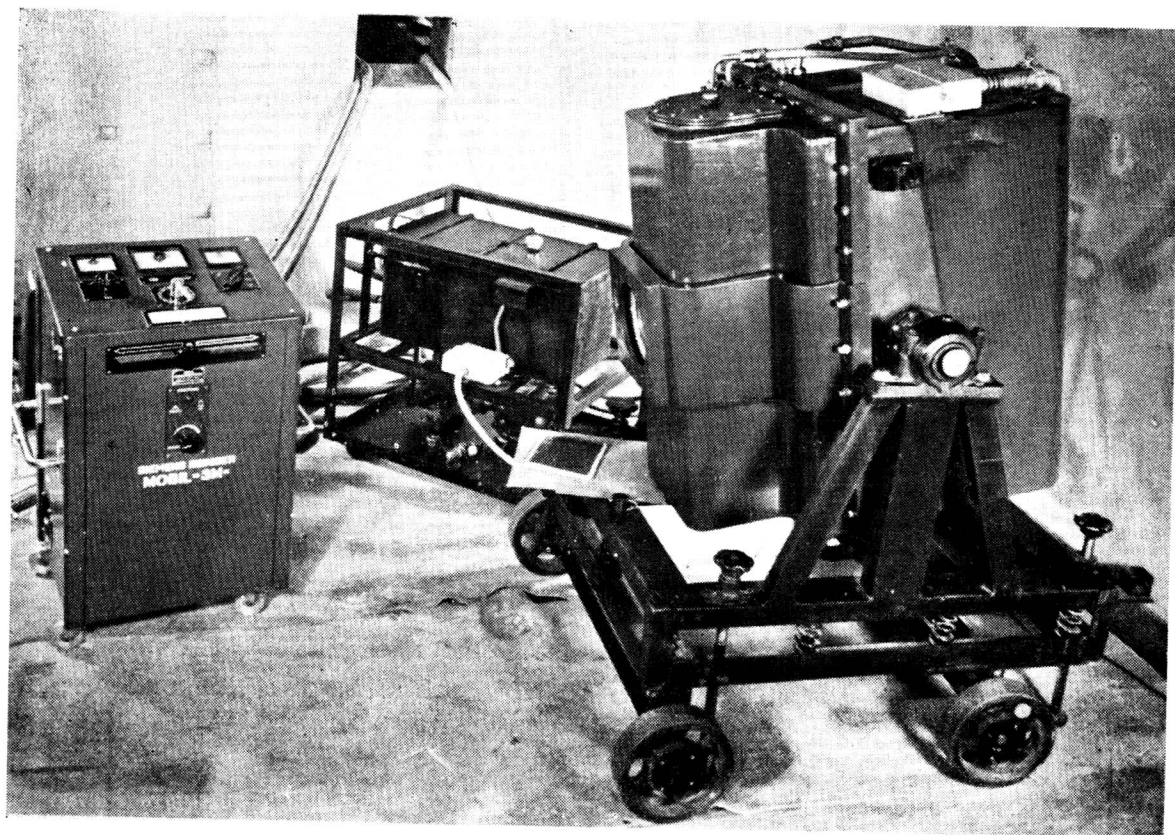
25毫安，(在130千伏最高負荷時)

30毫安，(在100千伏最高負荷時)

上述之各級輸出可隨意使用。X光管之電壓可不分級連續在80——250千伏範圍內調節。

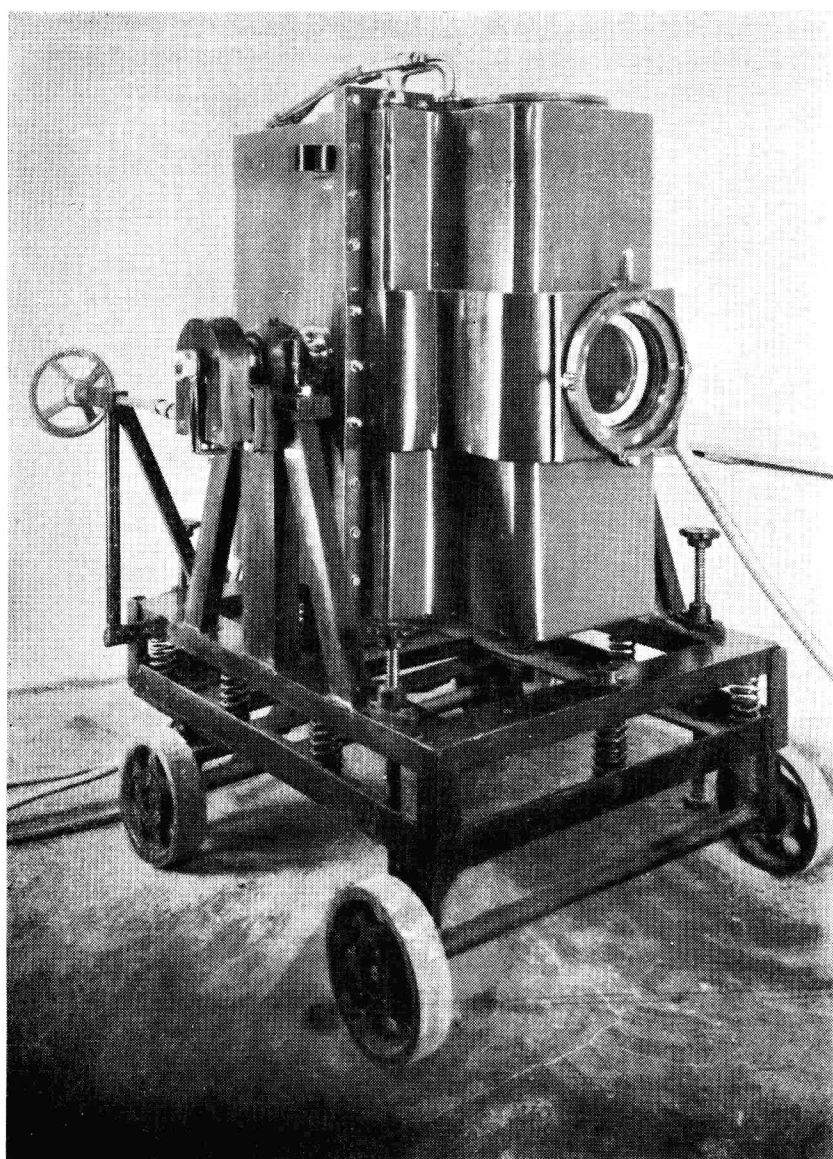
用250千伏，連續負荷15毫安時X光之焦點爲5×5公厘。

電源用單相110——380伏交流電50週波，電流耗用率爲8.8千伏安。冷却用水每分鐘12公升。

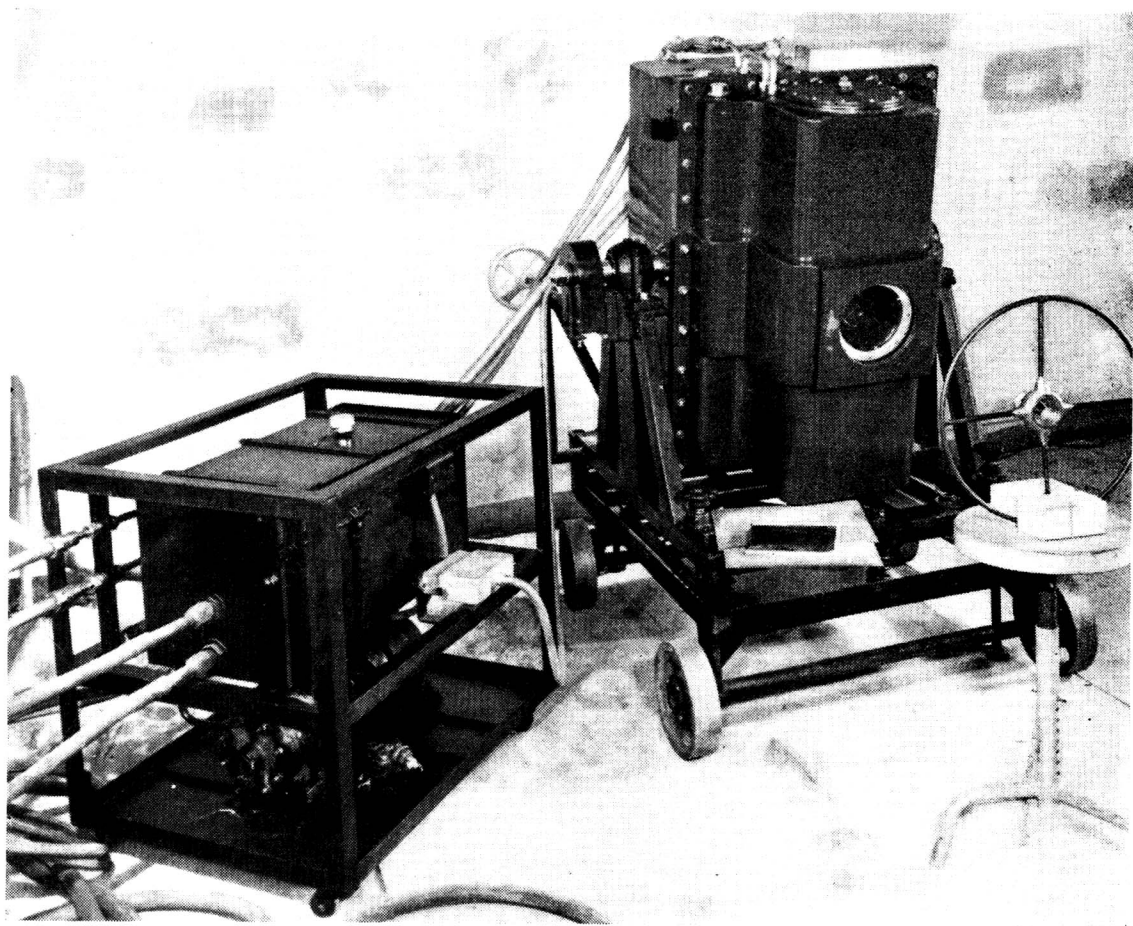


第一圖：圖示M-2型X光機之各件

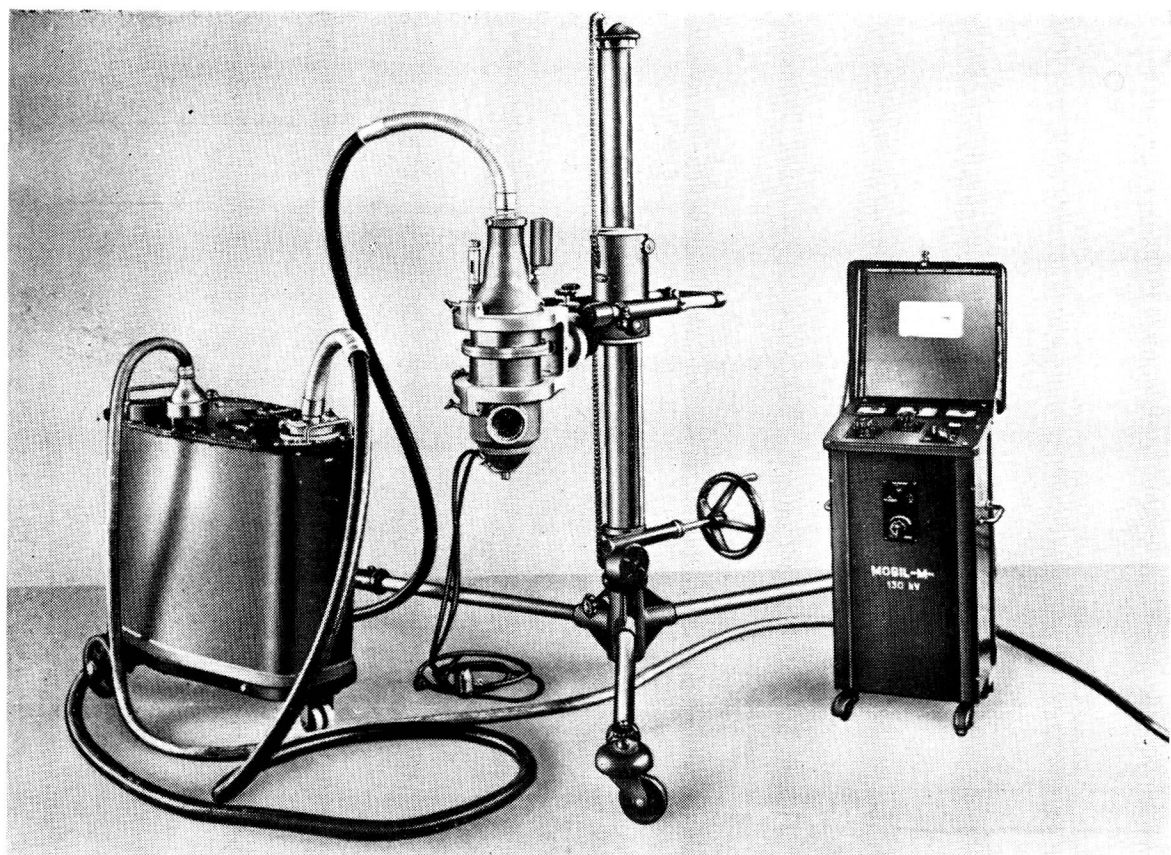
- (1) 表板箱(左方)
- (2) 電動冷却器(中)
- (3) X光發生機部份(右)
- (4) 車架(右裝載X光機者)



第 二 圖 載於車上之X光機M-2型



第三圖 示X光機發射X光對準試樣



第 四 圖 表板箱安置於X光機之隣室操縱控置



第五圖 工作人員在鄰室控制X光機對準試樣發射X光(試樣後爲攝影片匣)

MOBIL M3 型 輕 便 X 光 機

材料檢驗用，防震光管分開另裝，（與變壓器不在同一箱內。）連續輸出250千伏15毫安

用途：此 X 光機作放射性攝影或螢光板觀察之用，其觀察目標為金屬鑄品，鉚縫，鉚釘，以及陶瓷，混凝土，木材等之結構物。非但在材料試驗室中可以使用，即在野外（如檢驗已架就之橋樑）亦可應用。

輸出力甚巨，其最大之攝影深度為：***（譯者註）

鋼鐵	100公厘（約 4"）
黃銅	70公厘（約 3"）
鋁及其他輕金屬	400公厘（約16"）

說明：因欲達輕便攜帶之目的，故全機分為數部份，計：（參閱1—20圖）

1. 兩只高壓變壓器一只陰極用，一只陽極用。
2. 控制儀表箱
3. X光管架座
4. X光管，有防震罩。
5. 冷却泵
6. 高壓變壓器之二條高壓電纜，低壓部份之四條裝甲電纜二條冷却油循環管。

***譯者註 該廠新出M-300型X光機

穿透力： 鋼鐵 120公厘
鋁 600公厘

此兩只高壓變壓器之箱內，並裝有真空管，高歐姆保護電阻，燈絲加熱變壓器等。

控制儀表板上有蓋，可避免淋雨或其他損害。此表板上有操作開關，（此開關同時開動冷却泵），千伏調節器及微動調節器，電壓表，毫安調節器及毫安表，千伏校正查對表格，曝光時間計時器之同步馬達開關。電壓可不分級連續調節。X光管有自動限止超荷之保護器。

防震 X光管及外罩對放射綫及高壓之安全防護符合國際規定之要求。X光管可連續在最高負荷（千伏X毫安）時操作。

X光管座架可以轉動以便工作，座腳極穩。X光管之位置昇降左右移動甚方便。X光管本身尚可沿互相垂直之兩個軸轉動，故照射任何方向方位均可。

高壓裝甲電纜兩條，每條八公尺，均有安全絕緣接頭並有保護蓋。

冷却泵之工作量甚大，能使 X-光管充份冷却，用一種特質之油作循環冷却液，熱油則再由冷水冷却之。如油溫冷却不够，則有一只保護裝置可使全部機器停止工作。如油路循環有阻碍則另一只保護裝置使高壓變壓器跳開。冷却油可以自油箱中放出。

低壓裝甲電纜兩端均附有插頭及金屬質把手。

特點：此 X 光機非但可以在現場移動工作，且可拆卸而攜帶至任何工作地點。X光管有自動保護裝置，如負荷過載（千伏X毫安）則自動跳開。不分級之連續輸出電壓調節，可任意選定正確之電壓使攝影之成績質量提高，X光管之取換手續簡便。

規格： 輸出力： 15毫安（在250千伏最高負荷時）
20毫安（在170千伏最高負荷時）
25毫安（在130千伏最高負荷時）
30毫安（在100千伏最高負荷時）

無論用上列任何一個輸出力，此機可連續工作至任何時間。

X光管電壓可自80千伏不分級連續調節至250千伏。

X光管在15毫安(250千伏負荷)時光學焦點為 5×5 公厘。

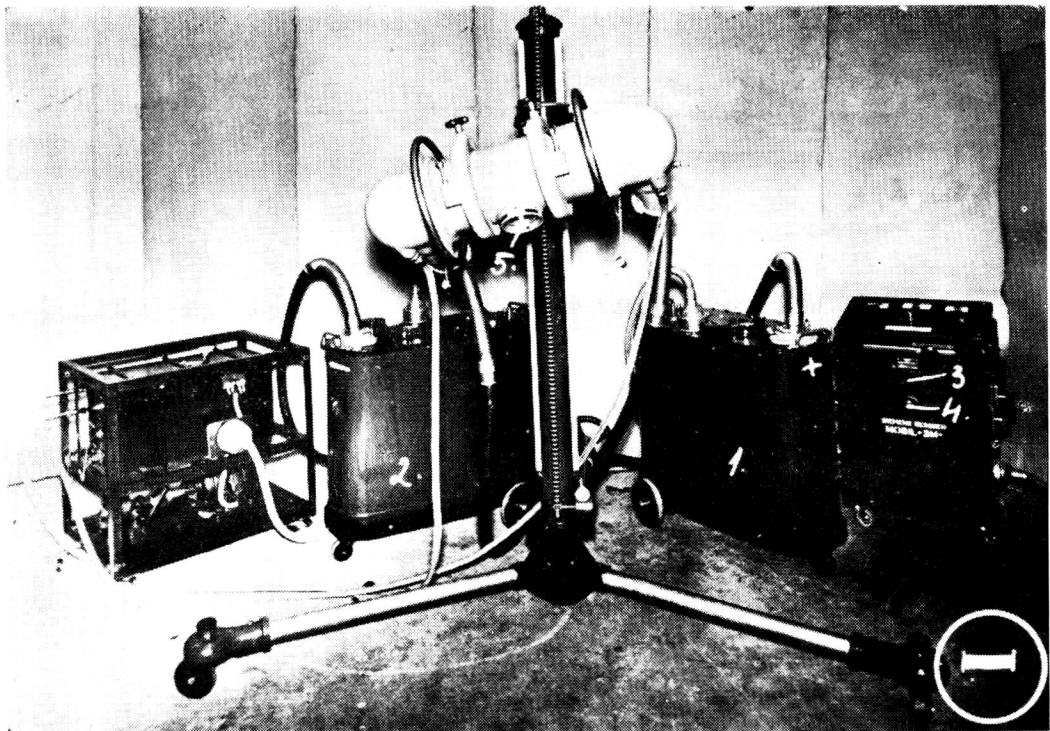
用交流電50週率電源127, 190, 220, 或380伏。耗電8.8千伏安。

每分鐘冷却水需用量為12公升

附有高壓電纜，低壓電纜及冷却循環油管。

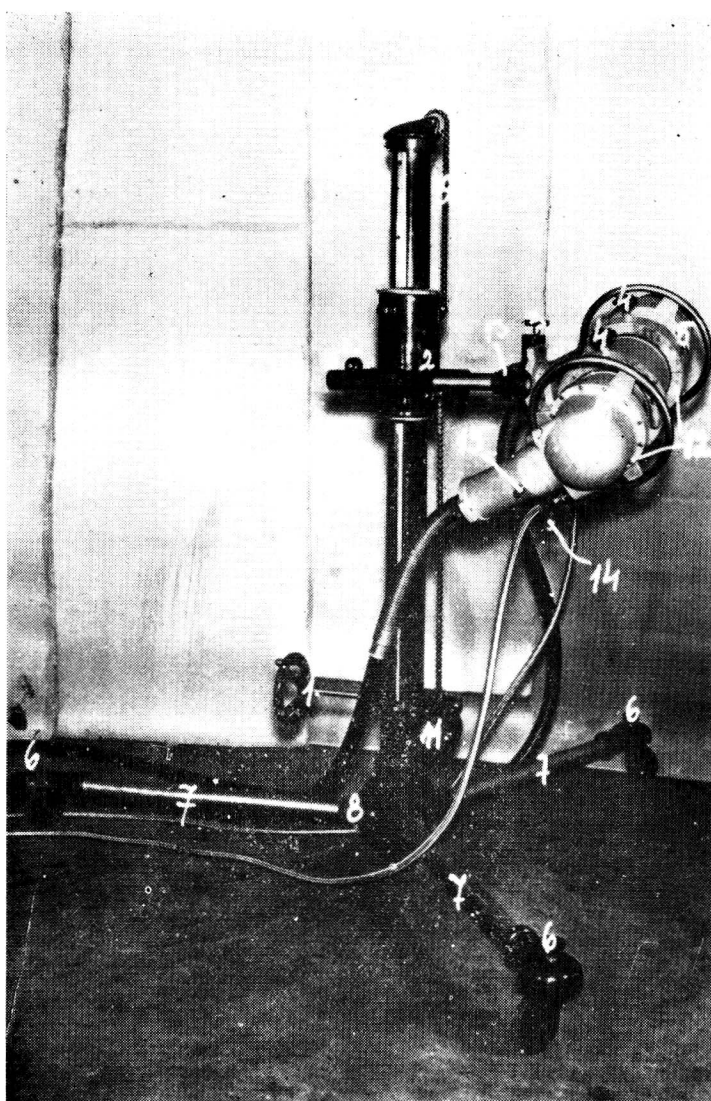
全機共重1618公斤分裝八箱運輸，毛重2424公斤

貨號346—61—32—01



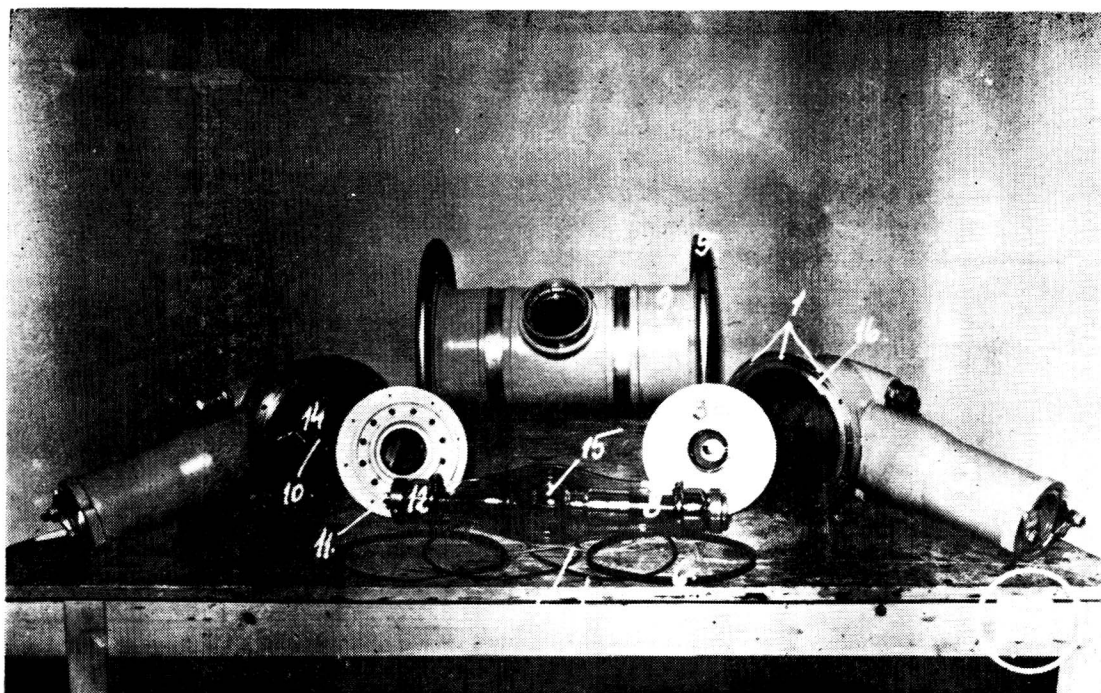
第 一 圖

1. 2. 高壓變壓器
3. 管制真空管加熱之電壓計開關(參閱第14圖之7)
4. 真空管加熱控制器(參閱第14圖之8)
5. X光管外罩射光口



第 二 圖
X 光管及座架

1. X光管升降螺旋柄，用鍊條操縱，上昇至某一地位可自動鎖停。不致滑墮。
 2. 橫向伸縮臂用此螺旋固定。
 3. 將此螺旋放鬆，X光管外罩可以沿橫軸旋動。
 4. 將此兩只螺旋鬆，X光管外罩可以沿直軸旋動。
 5. 調節 X-光管外罩與環架間活動性之螺旋。
 6. 三只螺絲用以固定滑輪，以免座架在地面滑移。
 7. 三只架腿，運輸時可脫卸以便裝箱。
 8. 固定三只架腿之插梢計三只。
 9. 升降鍊應安置於鍊條輪中(11)。
 10. X-光管之外罩。
 11. 鍊條輪。
 12. 夾緊 X光管外罩之夾子。
 13. 水平位置之架子(12)夾子由此穿過，再用螺絲旋緊。
 14. 冷却油油管蓋帽。
 15. 空氣放入口。
- X光管外罩之位置應使射光口(參考第一圖之5)向下，電纜向後。



第 三 圖

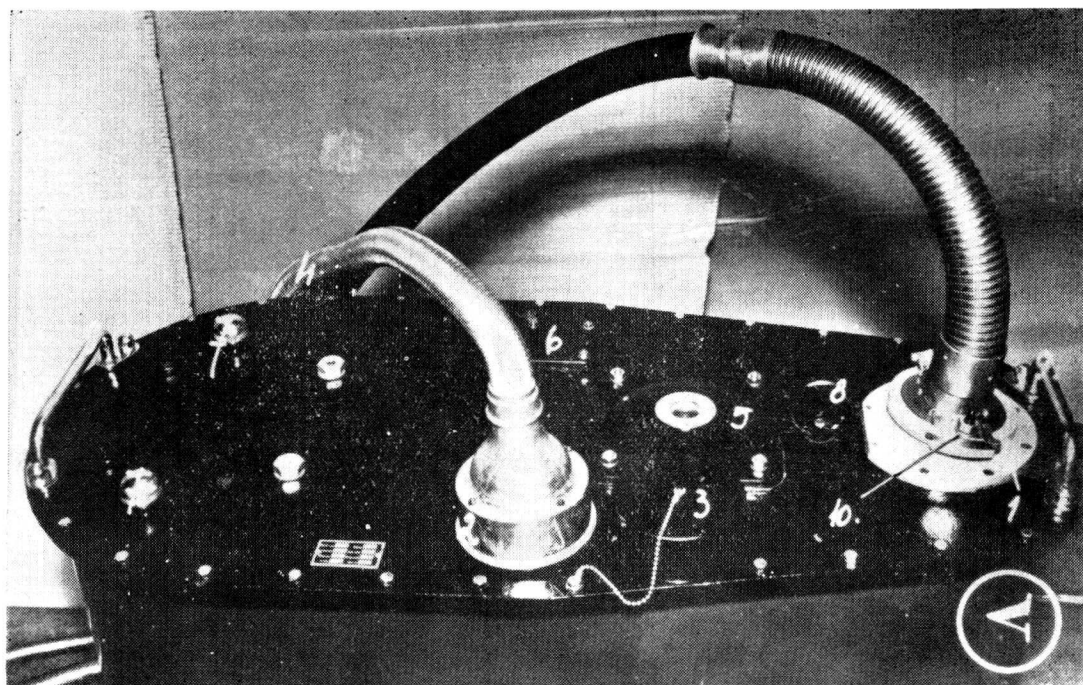
1. X光管外罩之法藍螺絲
2. 外罩之一半(陰極部份)
3. 陶瓷質，絕緣網盤中間為 X 光管陰極座。
4. 圓網圈，即置於(5)中者。
5. 凹口法藍瓷質網盤(3)即安置於此上，墊以圓網圈(4)
6. 7. 圓網圈。
8. X 光管。
9. X 光管外罩之中段。
10. X 光管陽極一端之聯接插梢。
11. X 光管陽極凹穴。
12. X 光管陽極護帽，裝外罩時即套入(14)中。
14. 陽極護帽之套口
15. X 光管放射靶，此處管壁上刻有十字，裝時須對準外罩上之放射口



第 四 圖

X 光管外罩內陰極一端之瓷襯板

1. 引油管，裝時推入(2)。一端則與供油管(6)密合。
2. X光管陰極一端之進油管
3. 瓷質絕緣襯盤陰極座內之準針。(裝時應插入準針孔(4)之一個中。如此可使 X-光管不致旋轉。)
4. X光管陰極一端之準針孔。
5. 大螺絲帽
6. 供油管

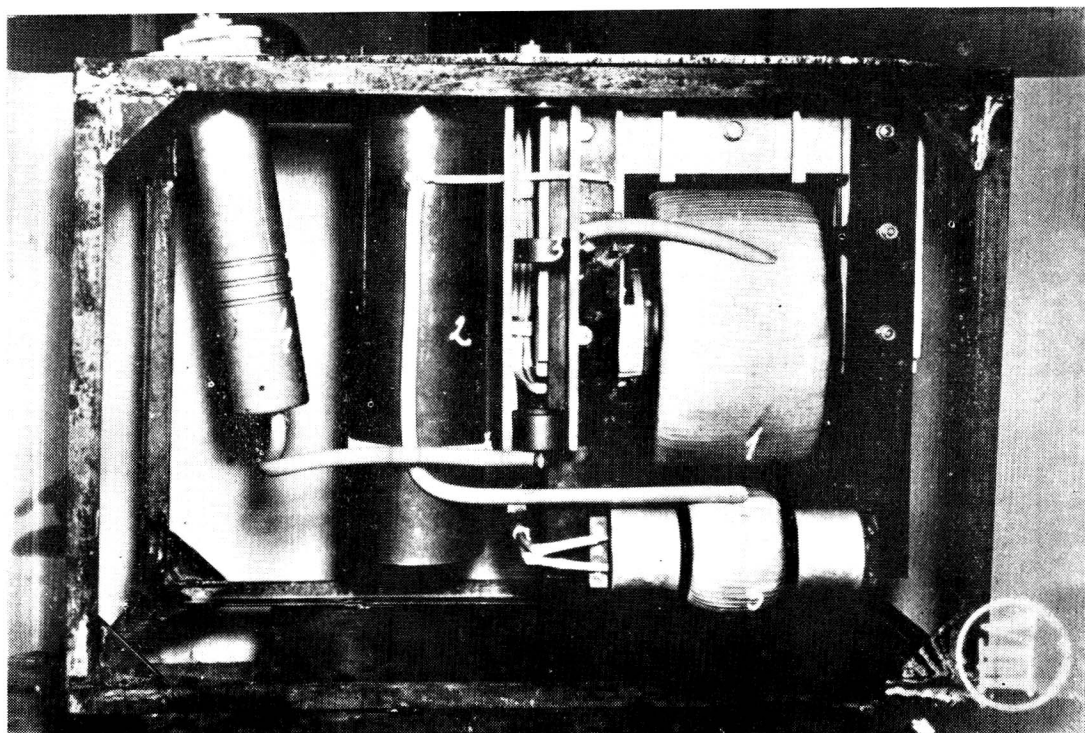


第 五 圖

高壓變壓器之上面

1. 高壓電纜接入處之蓋子
2. 插頭
3. 蓋子
4. 裝甲電纜
5. 真空管管座蓋板
6. 高壓電路中電阻蓋板
7. 鍍質圓球可以旋下，為將變壓器聯固於蓋上之用。
8. 支環用以吊起此變壓器
9. 扶手用以推行此變壓器(注意並非提手)
10. 電纜插頭壓板

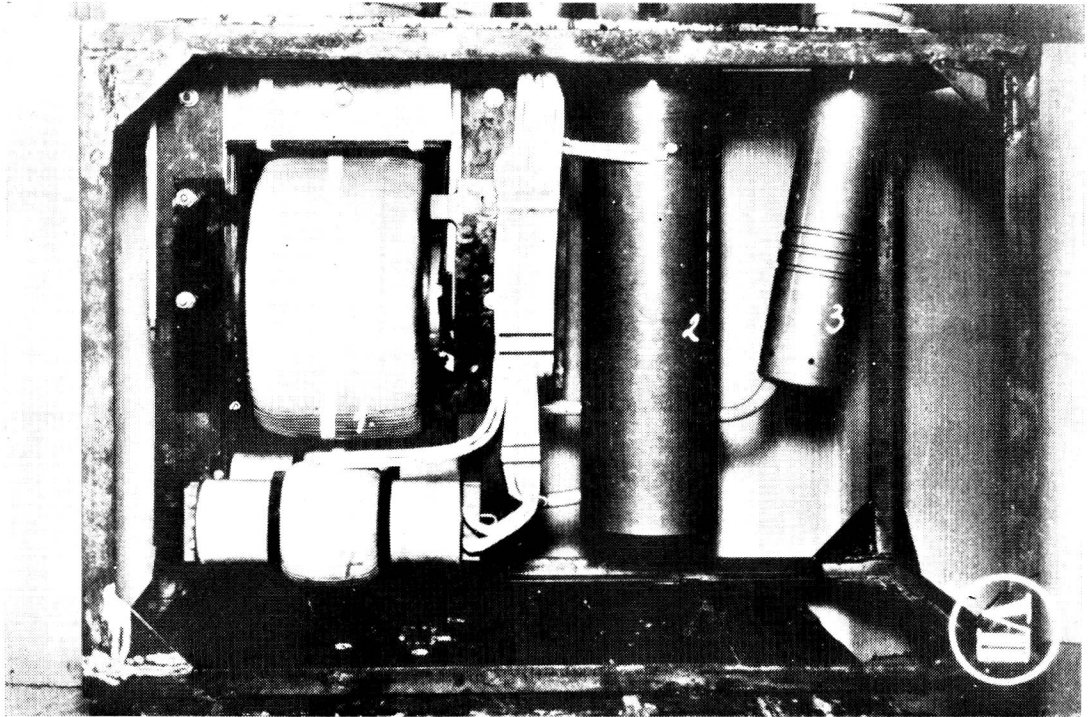
變壓器下有滑行輪可以滾動



第 六 圖

變壓器內容

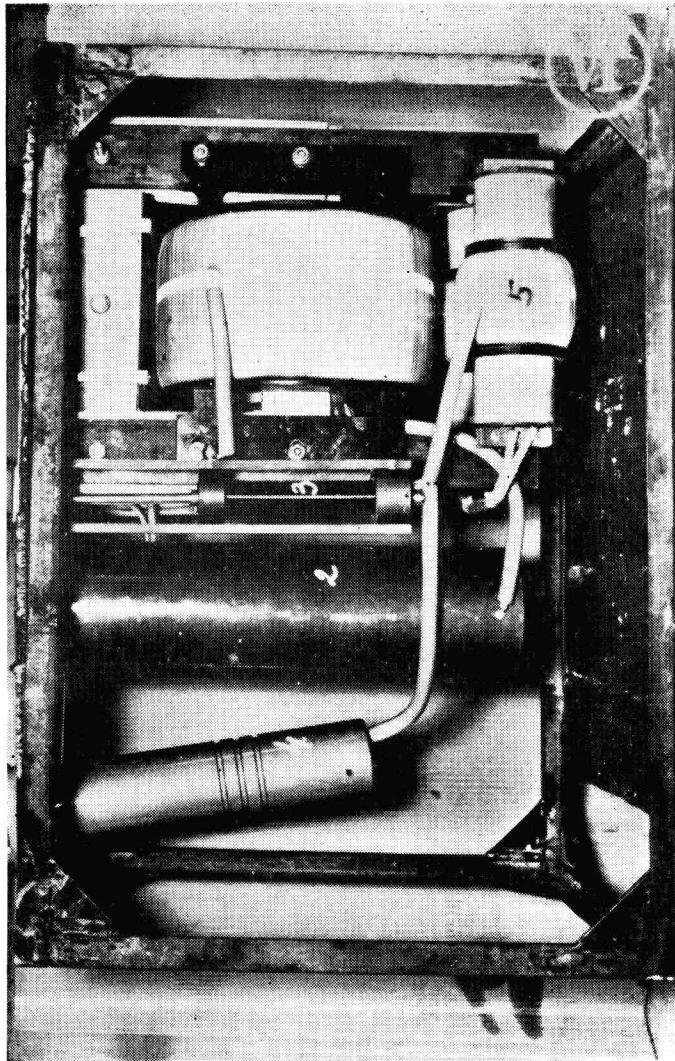
- 2. 真空管及管座
- 3. 高壓電路中之電阻
- 4. 絕緣管(內為高壓電纜通至5)
- 5. 真空管加熱變壓器



第 七 圖

變壓器內容

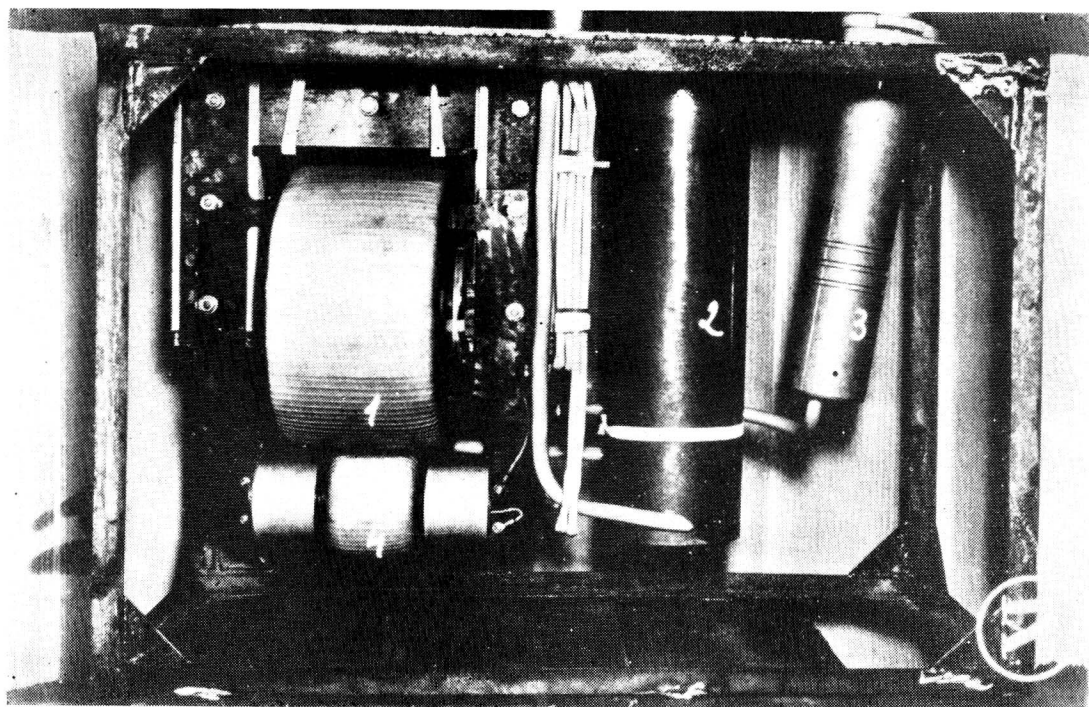
- 2. 真空管及管座
- 3. 絕緣管(內爲高壓電纜接頭通至燈絲加熱變壓器4)
- 4. 燈絲加熱變壓器



第 八 圖

變壓器內容

2. 真空管及管座
3. 高壓電路中之一只電阻
4. 絕緣管(內為高壓電纜通至5)
5. 燈絲加熱變壓器



第 九 圖

變壓器內容

- 2. 真空管及管座
- 3. 高壓電路中之絕緣管(內為高壓電纜通至4)
- 4. 燈絲加熱變壓器