

新 型 光 調 制 器

国际商业机械公司的科学家們发现：当在原硅酸鋇上加以外磁場时，光的偏振面旋轉的效率比任何以前已知道的調制材料要高十倍。原硅酸鋇对紅光和黃光是高度透明的，并且在低溫下具有鉄磁性，維尔德（Verdet）常数是每厘米每奧斯特旋轉2.5分，国际商业机械公司說原硅酸鋇容易加工，并且在化学上是穩定的。由国际商业机械公司倡导的这个研究方向部分地得到空軍科学研究处的支持。

林青柏譯自 Aviation Week Vol 79, №14, p.91.

鎳 砷 的 化 学 抛 光

电子元件工艺实驗室的沙里文（Miles V. Sullivan）和科耳布（George A. Kolb）发明了一种抛光鎳砷的方法。这种方法比以常用的方法抛光得又亮又平。他們把溶解在甲醇中的溴作为化学腐蝕剂，同时使用电抛光鍍和硅用的旋轉抛光輪。依靠这种联合，所有通常的鎳砷表面都能在室溫下抛得比一般化学抛光更平。将鎳砷薄片附着于一个小塊的表面上，然后用5微米的鋁樊土手搓約一分鐘直到所有薄片在同一平面內。这个小塊紧靠在用 Pellon 抛光复盖的8"盘上，然后放在甲醇溶溴的腐蝕剂中浸一夜。

腐蝕剂注入抛光輪和小塊之間，同时輪子以每分鐘約72轉轉动。扰动腐蝕剂可以增加腐蝕速率。不同的溴浓度适用于不同的晶体表面。把鎳砷抛光到1微米的平度約需30分鐘。平均表面起伏为 ± 20 埃。

王能鶴譯自 Bell Labs. Record 3.1963. p.93.

人 造 紅 宝 石 的 生 長

巴特耳紀念研究所生长一种光学質量良好的，作光受激发射用的紅宝石。新方法是將含有微量氧化鉻的氧化鋁溶于氧化物或氟化物熔剂中。混合物加热使氧化物溶解；冷却时，紅宝石即析出。可以用氧化鋁晶体作晶种或使結晶开始。在这种新的熔剂法中，紅宝石的結晶溫度为1350°F，較現在商品生产新用的Verneuil法的結晶溫度3500°F要低得多。

譯自 Electronic Industry 22.15 (1963).

馬笑山譯 沃新能校