

具有結晶平面的晶体的生長

貝尔電話實驗室的科學家發展了生長光激射器用的紅寶石晶体的新技術。使晶体具有自然端面，其平行度优于經切割而后拋光者。該實驗室說，干涉測量指出，晶体反射面之間的長度為5.5毫米時，整個反射面光程差僅為0.1紅光波長。他們還說，每次通過晶体的附加輻射損失少於1%，且大部分是由于端面鏡的不完善所致。新的紅寶石是远低于其熔點的溫度下用熔鹽法慢慢生長的。

譯自 Aviation Week Vol. 28, №22, P. 76 (1962).

馬笑山譯

光 激 射 器 用 的 晶 体

美國半元件公司 (Semi-Element Inc., Pennsylv-Varia) 在英國唯一的代售商新金屬與化學藥品有限公司 (New Metals and Chemical Ltd.) 宣稱，光激射器可使用鈦酸鋇及鈦酸鋇摻鈾的單晶体。這些壓電光激射器晶体是應最近發展直接調制輸出光束提出的要求而研制的，發現其適用於探索光波在可見光譜區的躍遷。希望今後能生產摻有稀土及其他順磁離子的鈦酸鋇晶体，以發射若干不同的波長。現在供應的晶体為正方形，大小為0.25—3毫米。

馬笑山 譯自 Brit. Comm. Electr. Vol. 10, № 5, P. 401 (1963).

氟化鋇晶体的培养

富徹克拉夫特公司 (Futurecraft Corp.) 一位發言人說，他們用改良的切克拉斯基 (Czochralsky) 的方法培育出直徑 $\frac{3}{8}$ 吋長3吋的氟化鋇晶体。他指出該公司能夠培育 $\frac{3}{4}$ 吋直徑的晶体，並且準備摻入所有的稀土雜質，而現在已摻雜的激活質有釹、鉍及鐳。

現在晶体中尚有“少許應力及位錯”，因此主要的問題在於生長穩定的好單晶，並加入所需要的雜質。