

炬管組件之結構灰化重組

正常的石英其結構是均勻且外觀呈現透明的，當長時間的使用後，初始會觀察到有灰化及裂痕產生，最後則可能產生破裂熔毀狀況，一般來說，會從外管先出現此現象，嚴重時中管及內管也會受波及，下圖為二個例子。



此石英結構重組灰化現象(Devitrification)之主要產生原因有二個：

✚ 污染

一般主要是鹼金屬元素所導致，例如鋰(Li)、鈉(Na)、鉀(K)等，當與油脂在高溫作用下就會產生結構重組。而這些元素主要是由鹽類所導致；油脂則是人在拿取時所殘留或在清洗時，清洗劑的殘留。這解釋了為什麼分析高鹽及有機溶液/油品分析的應用，炬管壽命比較短的原因。

✚ 大氣

石英一般在製作時是在無氧狀態，當在高溫且有氧的存在下，石英結構就會產生重組。溫度愈高，重組的現象就愈快，這解釋了為什麼通常由外管開始這個現象。有些使用雙向觀測設計的儀器，其炬管在側向觀測的地方為了避免石英表面反射而在其位置開孔，若再加上其接觸空氣因素，該位置之灰化結構重組現象也會快速出現。

除以上因素，射頻系統及感應線圈若老化也有可能造成炬管及炬管帽結構重組脆化現象，定期的保養可避免以上問題嚴重化。若有任何問題，請來電或電郵 harry@xuan-chen.com !!



炬晟科技有限公司
Xuan-chen Technologies Co., Ltd.

高雄市(81368)左營區文慈路289巷30-2號8樓
Tel : 07-3417290 Fax : 07-3417291
Website: www.xuan-chen.com