

QSY, DSY 透明石英玻璃仪器

本标准主要用于半导体工业采用的透明石英玻璃仪器。其他冶金、化工、科学研究等所用透明石英玻璃仪器之技术要求均可参考本标准执行。

透明石英玻璃仪器有 QSY 透明石英玻璃仪器和 DSY 透明石英玻璃仪器两种。

技术要求

1. 透明石英玻璃仪器的化学成分，热稳定性，抗结晶性和高温变色性，均不低于同类管材的要求。
2. 透明石英玻璃仪器在加工过程中，应尽量消除应力，必须保证在常温下逐步升温至 1100℃，在炉内自然冷却后无炸裂。
3. 两种透明石英玻璃仪器均按加工部位的外观指标分为二级（见下表）。

项 目	一 级	二 级	
色 斑	加工过程中混入（毫米）	0.1—0.3	0.3—1.0
	允许数量（个/100 厘米[2]）	≤2	≤2
外 型	吊管接口应做到轴向平行径向垂直加工表面凸凹不大于所用管材壁厚	1/2 管材壁厚	管材壁厚
	长度未注明非重要部位的自由公差（毫米）	±3	±3
	锥度（比例）	1 : 5、1 : 10、1 : 15	1 : 5、1 : 10、1 : 15
磨 口	磨口与未加工亮面呈直径圆周，弯曲度（毫米）	±1	±2
	磨口内亮面（毫米[2]）	不允许	8
配 合	允许数量（个/100 厘米[2]）	不允许	≤1
	塞口的高低公差（毫米）	±3	±3
	二通活塞对孔误差	≤1/4	≤1/3
	多通活塞对孔误差	≤1/2	≤3/5
水 迹	面积（毫米[2]）	≤10	11—50
	允许数量（个/100 厘米[2]）	≤2	≤2

云雾	在加工复杂器件的过程中不易避免的部位（半透明云雾）	不允许	不允许
焊接	焊接之弯曲处熔合圆滑	必须完全熔合	必须熔合
	折料和料疙瘩处厚度	在壁厚公差范围内	在壁厚公差范围内
	炸裂纹	不允许	不允许
	析晶和指纹印	不允许	不允许

注：①密封性检验方法：将水盛入磨口仪器中，在不涂油脂的情况下，将塞塞紧，倒翻 10 次，每次在 10 秒内，用滤纸擦试无渗出水液为封口性能合格。

②QSY 透明石英玻璃仪器的非主体部分，在不影响性能的情况下，可用外径 D19 毫米以下的 DTS1 透明石英玻璃管（棒）。

4. 透明石英玻璃仪器，非加工部位（允许加工后达到要求）的技术要求如下。

（1）QSY 透明石英玻璃仪器：

仪器的一级品外观指标不低于相应管材的二级品；

仪器的二级品外观指标不低于相应管材的三级品。

（2）DSY 透明石英玻璃仪器：

仪器的一级品外观指标不低于相应管材的二级品；

仪器的二级品外观指标不低于相应管材的四级品。