

中华人民共和国建筑材料工业部部标准

JC/T 181-1981

QSY、DSY 透明石英玻璃仪器

1981—03—01 实施

发布

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 加工过程中混入 (毫米) 0.1- 0.3 0.3- 1.0

斑 允许数量 (个/100 厘米[2]) 2 2

外 管接口应做到轴向平行径向垂直加工 1/2 管材壁厚 管材壁厚

表面凸凹不大于所用管材壁厚

型 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

磨口与未加工亮面呈直径圆周, 弯曲度 (毫米) ± 1 ± 2

磨 磨口内亮面 (毫米[2]) 不允许 8

口 允许数量 (个/100 厘米[2]) 不允许 1

配 塞口的高低公差 (毫米) ± 3 ± 3

合 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 面积 (毫米[2]) 10 11- 50

迹 允许数量 (个/100 厘米[2]) 2 2

云 在加工复杂器件的过程中不易避免的部位 不允许 不允许

雾 (半透明云雾)

焊 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

接 炸裂纹 不允许 不允许

析晶和指纹印 不允许 不允许

注：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。

QSY 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。