

UDC 535.81
N 30



中华人民共和国国家标准

GB 7661—87

光学零件气泡度

Bubble classes for optical elements

1987-04-17发布

1988-01-01实施

国家标准局 发布

本标准适用于玻璃以及其他光学材料制造的任何光学零件。凡是光学零件，一般均应规定其气泡度。

1 定义

光学零件气泡度是指光学零件内部允许气泡存在的程度。即规定光学零件内允许存在气泡的大小和个数，或允许从光学零件在光学系统中，光束通过的方向观察气泡显现的总面积的大小。光学零件内的结石和其他类似杂质作为气泡计算，但与气泡、结石或其他类似杂质相连接的条纹，不作气泡计算，仍作为条纹检验。

2 标注方法

2.1 光学零件气泡度标注在光学零件图中“对零件的要求”栏内。

2.2 气泡的尺寸一律以毫米为单位，在记号中不再标出单位。

2.3 根据光学零件使用情况的不同，光学零件气泡度，分四种方法标注：

2.3.1 第一种标注方法规定气泡的大小不限数量，或限定数量。

a. “ $q = 0$ ”。表示要求零件整个有效孔径范围内不得出现气泡。

b. “ $q = 0.1$ ”。表示允许零件整个有效孔径范围内，有直径不大于0.1毫米的气泡，数量不限。

c. “ $q = 0.2 \times 3$ ”。表示允许零件整个有效孔径范围内，有直径不大于0.2毫米的气泡3个。

d. “ $q = 0.2 \times 3 + 0.1$ ”。表示允许零件整个有效孔径范围内，有直径不大于0.2毫米的气泡3个，气泡直径不大于0.1毫米的不限数量。

e. “ $q = 0.1 \times 1 / \phi 5$ ”。表示允许零件整个有效孔径范围内，任一部位的直径为5毫米的圆的范围内，有直径不大于0.1毫米的气泡一个。

2.3.2 第二种标注方法规定分区限制气泡的大小和数量。

“ $q = (\phi 2) 0 + (\phi 10) 0.01 \times 3 + 0.02 \times 5$ ”。表示以零件的有效孔径，划出两个同心圆环来分区，直径为2毫米范围内的中心区不允许有气泡，第二区直径为2毫米到直径为10毫米的范围内，允许有不大于0.01毫米的气泡不多于3个，最外区（直径为10毫米以外）允许有不大于0.02毫米的气泡不多于5个。

2.3.3 第三种标注方法规定气泡的总面积。

a. “ $q = \phi 0.6$ ”。表示允许零件整个有效孔径范围内，气泡的总面积不大于直径为0.6毫米的圆的面积。

b. “ $q = \phi 0.4 / \phi 8$ ”。表示允许零件整个有效孔径范围内，任一部位的直径为8毫米的圆的范围内，气泡的总面积不大于直径为0.4毫米的圆的面积。

2.3.4 第四种标注方法，既规定气泡的总面积，又限定气泡的大小。

a. “ $q = \phi 0.6 [0.2]$ ”。表示要求零件整个有效孔径范围内，任一个气泡的直径不得大于0.2毫米，所有气泡的总面积不大于直径为0.6毫米的圆的面积。

b. “ $q = \phi 0.3 [0.1] / \phi 6$ ”。表示要求零件整个有效孔径范围内，任一部位的直径为6毫米的圆的范围内，气泡的直径不大于0.1毫米，所有气泡的总面积不大于直径为0.3毫米的圆的面积。