



# 中华人民共和国国家标准

GB 4545—84

---

## 玻璃瓶罐内应力检验方法

Glass containers — stress  
examination — method of test

1984-06-30 发布

1985-03-01 实施

---

国家标准局 批准



050928070895

## 玻璃瓶罐内应力检验方法

### Glass containers — stresses examination — method of test

本标准适用于玻璃瓶罐的内应力检验。包括比较法（使用偏光应力仪，在偏振光视场内使样品与一套标准程差片进行比较）和直测法（使用偏光应力仪直接进行应力测定）两种方法，可按需要分别选用。

#### 1 样品

- 1.1 样品应为未经其他试验的玻璃瓶罐。
- 1.2 样品须预先在实验室内放置30分钟以上。
- 1.3 不得用手直接接触样品，检验时应戴手套。

#### 2 仪器

- 2.1 偏光应力仪应符合下列技术要求（如WZY—250型玻璃制品应力检查仪）
  - 2.1.1 在使用偏光元件和保护件进行观察时，光场边沿的光亮度不少于308烛光/米<sup>2</sup>。
  - 2.1.2 亮场的光偏振度在任一点都不小于99%。
  - 2.1.3 视场的直径不小于250毫米。
  - 2.1.4 光源由多个60~100瓦白炽灯泡组成，并布置成能获得均匀的光亮场。
  - 2.1.5 在起偏镜和检偏镜之间能分别置入565纳米（毫微米）的全波片（灵敏色片）或1/4波片，波片的慢轴与起偏镜的偏振平面成90°。
  - 2.1.6 检偏镜应安装成能相对于起偏镜和全波片或1/4波片旋转，并且有旋转角度的测量装置。检偏镜每旋转1°，相当于光程差3.14纳米（毫微米）。
- 2.2 标准程差片
  - 2.2.1 标准程差片一套，不少于6片。
  - 2.2.2 标准程差片呈圆形，其直径不小于30毫米。
  - 2.2.3 偏振光通过标准程差片时所产生的光程差为21.8~23.8纳米（毫微米）。
  - 2.2.4 每片标准程差片的程差值应均匀一致。
  - 2.2.5 在同一套标准程差片内，各片间最大与最小程差值不得超过0.7纳米（毫微米）。

#### 3 检验程序

- 3.1 比较法
  - 3.1.1 无色样品的检验
    - 3.1.1.1 把全波片置入偏光应力仪光路中，并调整仪器零点。
    - 3.1.1.2 把样品放入视场，检验样品上呈现最高色序处。
    - 3.1.1.3 将标准程差片放入视场，靠近样品的观察区，但不要与样品叠加。
    - 3.1.1.4 依次叠加标准程差片，与样品最高色序处的颜色比较。当该色序大于N片标准程差片叠加的色序，而小于N+1片标准程差片叠加的色序时，则该处的应力按N+1片标准程差片计算。也即按表1所列关系折算成样品的应力等级。