

## 药用玻璃成份分类及其试验方法

## Yaoyongbolichengfen Fenlei Jiqi Shiyanfangfa

## Glass Composition &amp; Test Method for Pharmaceutical Packaging Container

本标准适用于各种药用玻璃的成份分类。

根据玻璃成份及性能的不同，可将药用玻璃成份分类如下表所示：

表 药用玻璃按成份分类

| 化学组成<br>及性能  | 玻 璃 牌 号 |                       |                       |         |
|--|---------|-----------------------|-----------------------|---------|
|  | 硼 硅 玻 璃 |                       | 低硼硅玻璃                 | 钠钙玻璃    |
|  | 高硼硅玻璃   | 中性玻璃                  |                       |         |
| B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (% , g/g)                    | 12~13   | 8~12                  | ≥5, <8                | <5      |
| SiO <sub>2</sub> * (% , g/g)                               | ≈81     | ≈75                   | ≈71                   | ≈70     |
| Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O* (% , g/g)              | ≈4      | ≈4-8                  | ≈11.5                 | ≈12-16  |
| MgO+CaO+BaO+ (SrO) *<br>(% , g/g)                          | ————    | ≈5                    | ≈5.5                  | ≈12     |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> * (% , g/g)                 | 2~3     | 2~7                   | 3~6                   | 0~3.5   |
| 平均线热膨胀系数<br>10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup><br>(20℃~300℃) | 3.2~3.4 | 4~5                   | 6.2~7.5               | 7.6~9.0 |
| 121℃颗粒法耐水性   | 1级      | 1级                    | 1级                    | 2级      |
| 98℃颗粒法耐水性  | 1级      | 1级                    | 1级或2级                 | 2级或3级   |
| 耐酸性能   | 重量法     | 1级                    | 1级                    | 1~2级    |
|  | 原子吸收法   | 100μg/dm <sup>2</sup> | 100μg/dm <sup>2</sup> |         |
| 耐碱性能   | 2级      | 2级                    | 2级                    | 2级      |

注：①表中 SiO<sub>2</sub>、Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O、MgO+CaO+BaO+ (SrO)、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 的含量不作为限定值，因为玻璃成份在一定范围内的差异，实际上并不影响其理化性能。

②表中主要成份及性能测定所依据的标准：

三氧化二硼测定法（YBB60432012）

平均线热膨胀系数测定法（YBB60412012）；

玻璃颗粒在 121℃耐水性测定法（YBB60452012）；

玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法（YBB60092012）；

玻璃在 100℃耐盐酸浸蚀性的火焰发射或原子吸收光谱测定方法（GB/T 6581-2007）；

玻璃耐沸腾混合碱水溶液浸蚀性测定法（YBB60102012）。