

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB / T 5520-91

干燥箱技术条件

1991 - 07 - 16 发布

1992 - 07 - 01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

干燥箱技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了干燥箱的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、贮存。
 本标准适用于电热干燥箱、电热鼓风干燥箱。
 本标准不适用于真空干燥箱、远红外干燥箱及防爆干燥箱等特殊类型的干燥箱。

2 引用标准

GB 998 低压电器基本试验方法
 GB 191 包装储运图示标志
 JB 8 产品标牌
 ZBY 002 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法
 ZBY 003 仪器仪表包装通用技术条件

3 技术要求

3.1 正常工作条件

干燥箱在下列环境条件下正常工作：

- a. 温度： $5\sim 40^{\circ}\text{C}$ ；
- b. 相对湿度：不大于 85%；
- c. 电源：交流电源 $380\pm 38\text{V}$ 或 $220\pm 22\text{V}$ ；
频率： $50\pm 1\text{Hz}$ ；
- d. 周围无强烈的振动和气流存在；
- e. 无腐蚀气体存在。

3.2 温度波动度

温度波动度应不大于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

3.3 温度均匀度

3.3.1 电热干燥箱的温度均匀度应不大于最高工作温度的 $\pm 3.5\%$ 。

3.3.2 电热鼓风干燥箱的温度均匀度应不大于最高工作温度的 $\pm 2.5\%$ 。

3.4 温度稳定度

3.4.1 工作室容积不大于 2m^3 的干燥箱。

3.4.1.1 最高工作温度不超过 200°C 的干燥箱，在 24h 内温度稳定度应不大于 2°C 。

3.4.1.2 最高工作温度超过 200°C 的干燥箱，在 24h 内温度稳定度应不大于最高工作温度的 1%。

3.4.2 工作室容积大于 2m^3 的干燥箱

3.4.2.1 最高工作温度不超过 200°C 的干燥箱，在 24h 内温度稳定度不大于 3°C 。

3.4.2.2 最高工作温度超过 200°C 的干燥箱，在 24h 内温度稳定度不大于最高工作温度的 1.5%。

3.5 表面温度

3.5.1 最高工作温度不超过 200℃ 的干燥箱，表面温度不大于室温加 35℃。

3.5.2 最高工作温度超过 200℃ 的干燥箱，表面温度由下式确定：

$$T < T_r + 35 + (T_m - 200) / 10$$

式中：T——表面温度，℃

T_r ——室温，℃

T_m ——最高工作温度，℃

3.6 换气量

应具有可调节气量，换气量值可与用户协商确定。

3.7 升温时间

工作空间的温度从 20℃ 升至最高工作温度的时间不超过 100min。

3.8 绝缘电阻

带电部分对箱壳的冷态绝缘电阻不小于 1MΩ。

3.9 耐电压强度

电加热器端子（包括引线）与控制系统开路时，对箱壳应能承受交流电压为 1500V，频率 50Hz，历时 1min 的耐电压强度试验，其绝缘应不被击穿。

3.10 搁板平均载荷

干燥箱搁板平均载荷应不小于 450Pa。

3.11 外观

3.11.1 金属镀层及化学处理表面应色泽均匀，不得有露底、起层、起泡、斑痕或明显的划痕。

3.11.2 油漆层表面应光洁、平整、色泽均匀，不得有起皱、脱皮和显见的划痕、流痕等缺陷。

3.11.3 整体表面应平整、无显著凹凸现象，箱体外表面对角线上的直线度应不大于 5 / 1000。

3.12 连续工作时间

干燥箱连续工作应不小于 72h。

3.13 连续冲击适应性

在运输包装条件下应能承受 ZBY002 中连续冲击试验。

3.14 保用期限

在用户遵守保管、安装和使用规则的条件下，从制造厂发货之日起 12 个月内产品因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，制造厂应免费为用户修理或更换。

4 试验方法

4.1 参比工作条件

干燥箱参比工作条件同本标准第 3.1 条。

4.2 试验仪器

4.2.1 工业玻璃温度计及二等标准水银温度计。

4.2.2 半导体点温计，精确度为 ±1℃。

4.2.3 采用铂电阻、热电偶或其它类似温度传感器组成的测温系统，其传感器时间常数不大于 20s，系统精确度为 ±0.3℃。

4.3 温度波动度试验

4.3.1 使用二等标准水银温度计或相应精确度的其它温度指示仪表，在工作空间的温度达到设定值 2h 后测试任一点的温度，每隔 2min 读数一次，30min 内共读 16 个温度值。

4.3.2 取其中最大值与最小值之差的一半，冠以“±”号，其结果应符合本标准第 3.2 条的规定。

4.4 温度均匀度试验

按本标准附录 A(补充件)进行，其结果应符合本标准第 3.3 条的规定。