

ICS 71.040.10

N 61

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9505—1999

真空干燥箱

Vacuum drying chamber

1999-08-06 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 ZB N61 001—86《真空干燥箱》的修订。修订时,对原标准作了编辑性修改,主要技术内容没有变化。

原标准的绝缘电阻、耐电压强度指标低于基本安全要求值,本次作了修改。

本标准自实施之日起,代替 ZB N61 001—86。

本标准由长沙科学仪器研究所提出并归口。

本标准负责起草单位:长沙科学仪器研究所。

正航仪器

1 范围

本标准规定了真空干燥箱的型式、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装与贮存。
本标准适用于物料在真空状态下进行加热干燥处理用的真空干燥箱(以下简称真空箱)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—1990 包装储运图示标志

GB/T 998—1982 低压电器基本试验方法

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 13306—1991 标牌

GB/T 15464—1995 仪器仪表包装通用技术条件

JB/T 5520—1991 干燥箱技术条件

JB/T 8282—1999 远红外线干燥箱

JB/T 9329—1999 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法

3 型式

真空箱按工作室几何形状分为方型和圆型。

4 技术要求

4.1 工作环境条件

真空箱在下列环境条件下应能正常工作:

- a) 温度为 5℃ - 40℃;
- b) 相对湿度不大于 85%;
- c) 电源:交流三相 380V ± 30V,单相 220V ± 20V,频率为 50Hz ± 0.5Hz;
- d) 真空箱周围无强烈震动及腐蚀性气体影响。

4.2 温度波动度

真空箱温度波动度应不大于 1℃。

4.3 温度稳定度

在不改变真空箱试验温度的情况下连续运行 24h 所测得的温度稳定度应不大于 2℃。

4.4 真空密封性

当真空箱的真空度达到 267Pa(2mmHg)后,在环境温度下保持 24h 的真空度应不低于 8kPa(60mmHg)。

4.5 升温时间

真空箱工作空间的温度从 20℃ 升至最高工作温度的时间应不超过表 1 规定。

表 1

最高工作温度 ℃	升温时间 min
≤ 300	100
≤ 500	180

4.6 表面温度

4.6.1 最高工作温度不超过 200℃ 的真空箱, 表面温度应不大于室温加 35℃。

4.6.2 最高工作温度超过 200℃ 的真空箱, 表面温度按式(1)确定:

$$T \leq T_r + 35 + (T_m - 200) / 10 \dots \dots \dots (1)$$

式中: T ——真空箱表面温度;

T_r ——室温, ℃;

T_m ——真空箱最高工作温度, ℃。

4.7 绝缘电阻

真空箱带电部位对箱壳的绝缘电阻应不小于 1MΩ, 箱体应设有良好、明显的接地标志。

4.8 耐电压强度

真空箱加热器端子(包括引线)与控制系统开路时, 对箱壳应能承受电压 1500V、交流 50Hz 历时 1min 的耐电压强度试验, 其绝缘应无击穿或闪络现象。

4.9 搁板平均载荷

真空箱搁板平均载荷应不小于 450Pa(45kg/m²)。

4.10 连续工作时间

真空箱连续工作时间应不小于 72h, 其温度波动度、温度稳定度应符合 4.2、4.3 的规定。

4.11 外观

4.11.1 金属镀涂层及化学处理表面应色泽均匀, 不得有露底、起层、起泡、斑痕或有裸伤和较深的划痕;

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

4.12 抗运输环境性能

真空箱经抗运输环境性能试验后, 应能满足 4.2~4.11 各项技术要求。

4.13 其他

真空箱应设置观察窗和超温保护装置。

5 试验方法

5.1 试验环境条件

- a) 温度为 10℃ ~ 13℃;
- b) 相对湿度不大于 85%;
- c) 电源: 交流三相 380V ± 30V, 单相 220V ± 20V, 频率 50Hz ± 0.5Hz。
- d) 真空箱周围无强烈震动及腐蚀性气体影响。

5.2 温度波动度测试

5.2.1 测试仪器: 标准水银温度计或热电偶, 精确度不低于 ± 0.1℃;

5.2.2 在真空箱工作空间温度达到测试温度 2h 后, 每隔 2min 测一次, 30min 共测 16 个温度值;

5.2.3 测试结果按 JB/T 8282 中附录 B 的方法进行整理, 该点的平均最高温度和平均最低温度之差为温度波动度。

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

6.3.2

5.2- 5.11。

6.3.3

6.3.4

6.4

7

7.1 标志

- a)
- b)
- d)
- e)
- f)
- g)
- h) . t

G B. 1 33

4.13

7.2

E GB 191 GB/T 15

- a)
- b)
- c)
- c)
- e)

“ x x ”

“ ” “ ” “ ”

7.3

C

东莞市正航仪器设备有限公司是一家专注于可靠性环境试验设备研发、生产、销售及服务为一体的专业性企业。正航严格按照ISO9001质量体系规范运作，并获第三方评估为AAA信誉企业、诚信经营示范单位等多项资质。同时，正航仪器取得多项产品专利证书。已具备较高的独立研发能力。我们合作客户有北京航空航天大学、华中科技大学、中国科学院北京等离子所、成都市产品质量监督检验所、中国东方电气集团等大型企业。设备的精密性、稳定性、售后服务等都有保障。免费电话咨询了解：400-822-8565（传真/FAX：0769-22805804）



技术电话：158-9969-7899 137-9878-6059

官方邮箱：zhenghang@vip.126.com

工厂地址：广东省东莞市寮步镇石龙坑金园新路53号A栋