

ICS 65.020.30

B44

备案号: 19826-2007

# DB32

## 江苏省地方标准

DB32/T967-2006

---

### 实验动物笼器具 塑料笼箱

Laboratory Animal Cage Plastic Cage

2006-12-01 发布

2007-02-01 实施

江苏省质量技术监督局 发布

## 前 言

为保障实验动物质量和动物实验结果的准确性，规范实验动物笼器具塑料笼箱质量，制定本标准。

本标准按 GB/T1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》和 GB/T1.2-2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》编制。

本标准附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由江苏省科学技术厅提出。

本标准由江苏省实验动物管理委员会办公室、江苏省药品检验所、江苏省实验动物质量检测二站、江苏省实验动物协会起草。

本标准主要起草人：樊夏雷、张玫、孟群、夏春阳、刘年双。

# 实验动物笼器具 塑料笼箱

## 1 范围

本标准规定了实验动物笼器具塑料笼箱的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以无毒塑料树脂制成的实验动物笼器具塑料笼箱（以下简称笼箱）质量控制。该类笼器具塑料笼箱用于大鼠、小鼠、地鼠、豚鼠等实验动物饲养的繁殖、群养。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191-2000 包装储运图示标志

GB/T 4240-1993 不锈钢丝

GB 14925-2001 实验动物 环境及设施

## 3 结构和尺寸

### 3.1 结构

笼箱由带有隔板的网罩和箱体两部分组成。

### 3.2 尺寸

根据饲养动物的种类、用户要求确定塑料笼箱尺寸。笼箱的尺寸应满足实验动物的饲养面积与空间。不同动物所需的饲养面积和空间见附录 A。

## 4 要求

### 4.1 塑料箱体

#### 4.1.1 外观

箱体表面光洁、平整、色泽均匀，不得有花斑、凹陷、裂痕。

4.1.2 应能耐酸、碱。

4.1.3 应能耐高温、高压，灭菌 50 次后不变形。

4.1.4 应能耐受冲击，在 1m 高度自由落下不破损。

4.1.5 应无异常毒性。

## 4.2 网罩

### 4.2.1 外观

应平整、光滑，与箱体匹配。

4.2.2 不锈钢丝材料采用 1Cr18Ni9Ti, 应符合 GB4240, 焊后应进行手工抛光或电解抛光, 抛光后色泽均匀一致, 无毛刺, 无反光。

4.2.3 网罩钢丝间隔均匀整齐, 间距为: 小鼠 ( $6.5 \pm 0.5$ ) mm, 大鼠、豚鼠、地鼠 ( $8.5 \pm 1.0$ ) mm。

4.2.4 网罩钢丝焊点应能承受 20N 的静态拉力 20s, 不断裂, 不脱焊。

4.2.5 大鼠、豚鼠网罩设有搭扣, 松紧适度。

### 4.2.6 隔板

采用铝皮或不锈钢材料制成。

4.2.7 采用金属板材料制作的网罩应边缘光滑无毛刺、无反光、不易生锈。

## 5 试验方法

### 5.1 外观

手触, 目测。

### 5.2 尺寸

用钢尺、卷尺测量。

### 5.3 耐冲击

将箱体端平, 自 1m 高度自由跌落到水泥地面上, 观察是否破损。

### 5.4 耐温耐压

用蒸气消毒灭菌锅 121℃ 灭菌 30min, 观察结果。

### 5.5 耐酸碱

分别在 pH2、pH10 的溶液中浸泡 24h, 观察结果。

### 5.6 焊点拉力

在焊点处施加 20N 静态拉力 20s, 观察应无断裂、脱焊现象。

### 5.7 异常毒性

按附录 B 规定进行。

## 6 检验规则

6.1 应对笼箱逐项进行检验，检验合格并附合格证方可出厂。

## 6.2 组批和抽样

以每一个生产单元为一批，每批按1%随机抽取，最少不少于5个。

## 6.3 判定规则

笼箱经检验如有不合格项，允许在同批产品中加倍抽样对不合格项进行复检，复检结果仍不合格，则该批产品不合格。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

外包箱上应注明：

- a) 注册商标、产品名称、型号、数量、标准编号。
- b) 制造厂名称、地址、生产日期、批号。
- c) 体积（长×宽×高）。
- d) 毛重、净重。
- e) 符合 GB/T191 规定的图示标志。

### 7.2 包装

7.2.1 网罩用瓦楞纸箱包装，网罩间均用软体材料衬垫。

7.2.2 箱体用瓦楞纸箱包装。

7.3 运输中应避免重压，不得与有毒物质混放。

7.4 贮运时应通风、干燥、无腐蚀性气体。

## 附录 A

(规范性附录)

## 实验动物笼养面积

A.1 实验动物笼养面积应符合 GB14925 的规定，见表 A.1 或用户实验需求确定尺寸。

表 A.1 实验动物笼养（单个）面积

项目	小鼠			大鼠（地鼠）			豚鼠		
	<20g 单只最 小空间	>20g 单只最 小空间	群养 （窝）最 小空间	<150g 单只最 小空间	>150g 单只最 小空间	群养 （窝）最 小空间	<350g 单养	>350g 单养	群养 （窝）最 小空间
地板 面积 (m <sup>2</sup> )	0.0067	0.0092	0.042	0.04	0.06	0.09	0.03	0.065	0.76
笼内 高度 (m)	0.13	0.13	0.15	0.19	0.19	0.19	0.18	0.22	0.2
笼内 体积 (m <sup>3</sup> )	0.00087	0.0012	0.0063	0.0076	0.011	0.018	0.0054	0.014	0.15

**附 录 B**  
**(规范性附录)**  
**异常毒性**

**B.1 定义**

将一定剂量的供试液由静脉注入小鼠体内，在规定时间内观察小鼠有无毒性反应和死亡情况，以决定供试品是否符合规定的一种方法。

**B.2 设备及试剂**

压力蒸汽灭菌器、动物天平、0.9%无菌无热原氯化钠注射液。

**B.3 试验前准备****B.3.1 器具灭菌**

与供试液接触的所有器具置压力蒸汽灭菌器内 121℃灭菌 30min。

**B.3.2 试验动物准备**

**B.3.2.1** 动物试验所使用的动物及其管理应按国务院有关行政主管部门颁布的规定执行。

**B.3.2.2** 试验用小鼠应来自具有实验动物生产许可证的单位，并饲养在与动物质量相符合的实验环境条件下同品种、雌性无孕、体重(17~23)g，已做过本试验的小鼠不得重复使用。

**B.3.2.3** 将小鼠随机分为试验和对照两组，每组 5 只，复试时每组(18-19)g 的小鼠10 只。

**B.4 试验方法****B.4.1 供试品数量**

以每批聚丙烯塑料树脂制成塑料笼箱 1%样品。

**B.4.2 浸提介质**

0.9%无菌无热原氯化钠注射液。

**B.4.3 空白对照液**

0.9%无菌无热原氯化钠注射液。

**B.4.4 供试液制备**

**B.4.4.1** 供试液制备应按无菌操作方法进行。

**B.4.4.2** 将塑料笼箱材料制成小片，放入容器内，按每 3cm<sup>2</sup>表面积加入浸提介质 1ml，密封后置压力蒸汽灭菌器内 121℃灭菌 30min。

**B.4.4.3** 供试液应在制备后 24h 内使用。

**B.5 供试液注射及注射后动物反应观察指标**

**B.5.1** 将小鼠放入固定器内，自尾静脉分别注入供试液和空白对照液，注射速度为 0.1ml/s，注射剂量为 50ml/kg (1ml/20g)。

**B.5.2** 注射完毕后，观察小鼠即时反应，并于 4、24、48 和 72h 观察和记录试验组和对照组动物的一般状态，毒性表现和死亡动物数。

**B.5.3** 注射动物反应观察指标见表 B.1。

表 B.1

程 度	症 状
无	未见毒性症状
轻	轻度症状但无运动减少，呼吸困难或腹部刺激症
中	腹部刺激症状，呼吸困难，运动减少，眼睑下垂，腹泻
重	衰竭、发绀、震颤，严重腹部刺激症状，眼睑下垂，呼吸困难
死亡	注射后死亡

**B.5.4 注意事项**

**B.5.4.1** 注射完毕如发现有供试液外溢现象，此小鼠应弃去，另取小鼠依法操作。

**B.5.4.2** 试验后待观察小鼠喂养方法同试验前。

**B.5.4.3** 试验用小鼠盒内数量不宜过多，避免照成发热，出汗影响试验结果。

**B.5.4.4** 实验室与饲养室室温控制在(19~28)℃。

**B.5.5 结果判定**

**B.5.5.1** 在 72h 观察期内，试验组动物的反应不大于对照组动物，则判定供试品合格。

**B.5.5.2** 如试验组动物有 2 只以上出现中度毒性症状或死亡，则判定供试品不合格。

**B.5.5.3** 如试验组动物有 2 只以上出现轻度毒性症状，或不超过 1 只动物出现中度毒性症状或死亡，则另取体重(18-19)g 小白鼠 10 只为一组进行复试，复试结果符合 B.5.5.1 条要求，判定供试品合格。