

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1558—2007

---

## 天然橡胶初加工机械 干燥设备

Machinery for primary processing of natural rubber  
—Drying equipment

2007-12-18 发布

2008-03-01 实施

---



中华人民共和国农业部 发布

## 前 言

本标准是天然橡胶初加工机械系列标准之一。该系列标准由以下标准组成：

- NY 228—1994 标准橡胶打包机技术条件；
- NY/T 262—2003 天然橡胶初加工机械 绉片机；
- NY/T 263—2003 天然橡胶初加工机械 锤磨机；
- NY/T 338—1998 天然橡胶初加工机械 五合一压片机；
- NY/T 339—1998 天然橡胶初加工机械 手摇压片机；
- NY/T 340—1998 天然橡胶初加工机械 洗涤机；
- NY/T 381—1999 天然橡胶初加工机械 压薄机；
- NY/T 408—2000 天然橡胶初加工机械 产品质量分等；
- NY/T 409—2000 天然橡胶初加工机械 通用技术条件；
- NY/T 460—2001 天然橡胶初加工机械 干燥车；
- NY/T 461—2001 天然橡胶初加工机械 螺杆式推进器；
- NY/T 462—2001 天然橡胶初加工机械 燃油炉；
- NY/T 926—2004 天然橡胶初加工机械 撕粒机；
- NY/T 927—2004 天然橡胶初加工机械 碎胶机。

本标准由中华人民共和国农业部农垦局提出。

本标准由农业部热带作物机械及产品加工设备标准化分技术委员会归口。

本标准起草单位：中国热带农业科学院农产品加工研究所、农业部热带作物机械质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人：陆衡湘、刘培铭、陈成海、朱德明、王金丽。

# 天然橡胶初加工机械 干燥设备

## 1 范围

本标准规定了天然橡胶干燥设备的型号、规格、技术要求以及试验方法、产品标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以天然胶乳或杂胶为原料,经凝固(或破碎)、压绉、造粒处理后的湿胶料的干燥设备。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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和最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 1031 表面粗糙度参数及其数值
- GB/T 1800.4 极限与配合 标准公差等级和孔、轴的极限偏差表
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板
- GB/T 4238 耐热钢板
- GB/T 5117 碳钢焊条
- GB/T 5118 低合金钢焊条
- GB/T 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB/T 5330 工业用金属丝编织方孔筛网
- GB/T 9439 灰铸铁件
- GB/T 10067.1 电热设备基本技术条件 通用部分
- GB/T 13275 一般用途离心通风机技术条件
- NY/T 409 天然橡胶初加工机械 通用技术条件
- NY/T 460 天然橡胶初加工机械 干燥车
- NY/T 461 天然橡胶初加工机械 推进器
- NY/T 462 天然橡胶初加工机械 燃油炉

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**橡胶干燥设备 rubber drying equipment**

干燥房(柜)、干燥车、推进器、渡车和供热系统等设备的总称。

### 3.2

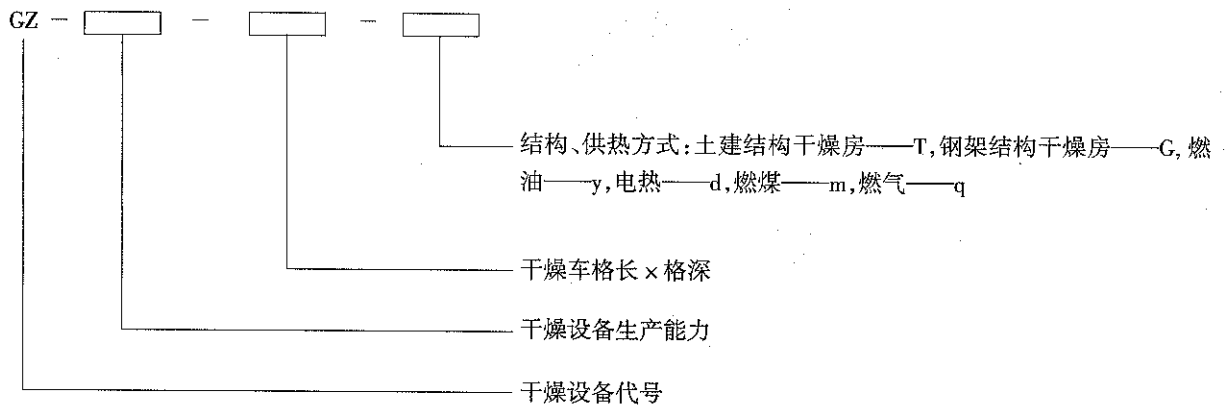
**供热系统设备 heating system equipmen**

燃烧机、燃油炉(或电热炉、煤炉)、风机、风管等设备的总称。

## 4 型号、技术规格和参数

### 4.1 型号表示方法

产品型号按 NY/T 409 规定的方法进行编制,表示方法如下:



示例:

GZ-1-680×380-G. □表示干燥设备生产能力1t干胶/h,干燥车格长680mm,格深380mm,干燥房是钢架结构,燃油供热。

#### 4.2 主要型号、技术规格及参数

主要型号、技术规格及参数见表1。

表1 干燥设备的规格及指标

型 号	干燥房结构	生产率 [t(干胶)/h]	耗油量 [kg(油)/t(干胶)]	耗电量 [kW·h/t(干胶)]	耗煤量 [kg(煤)/t(干胶)]
GZ-1-600×400-G□	钢架结构	1.0	≤34	≤340	≤150
GZ-1-600×400-T□	土建结构	1.0	≤36	≤360	≤150
GZ-1-600×700-T□	土建结构	1.0	≤38	≤380	≤150
GZ-2-680×380-G□	钢架结构	2.0	≤33	≤330	≤140
GZ-2-600×400-G□	钢架结构	2.0	≤33	≤330	≤140
GZ-2-600×400-T□	土建结构	2.0	≤34	≤340	≤140
GZ-3-680×380-G□	钢架结构	3.0	≤32	≤320	≤130
GZ-3-600×400-G□	钢架结构	3.0	≤32	≤320	≤130
GZ-3-600×400-T□	土建结构	3.0	≤34	≤340	≤130
GZ-4-680×380-G□	钢架结构	4.0	≤30	≤300	≤120
GZ-4-600×400-G□	钢架结构	4.0	≤30	≤300	≤120
GZ-4-600×400-T□	土建结构	4.0	≤32	≤320	≤120

### 5 技术性能要求

#### 5.1 一般技术要求

- 5.1.1 干燥设备的设计、布局应合理,有利于生产操作、控制及设备维修。
- 5.1.2 干燥房进、出料段中的风压应为负压。
- 5.1.3 负载升温到规定温度的时间不应超过40min,干燥房热端进口温度应能达到128℃。
- 5.1.4 电控装置应安全、可靠,接地装置应符合GB 5226.1中的规定。
- 5.1.5 运动部分应运转灵活、平稳、无阻滞、无异常响声;减速箱体及其他密封润滑部位不应有渗漏。
- 5.1.6 采用的焊条应符合GB/T 5117和GB/T 5118的规定,焊接处应符合NY/T 409的规定。
- 5.1.7 紧固件连接应可靠,处于干燥房内的螺丝应设防松弹簧垫。
- 5.1.8 机械的带传动、链传动及轴系等外露的运动件应有安全防护装置。

5.1.9 易发生危险的部位应设安全警示标志。

## 5.2 机械技术要求

### 5.2.1 干燥房

5.2.1.1 干燥房的结构应与相应的干燥车结构对应,干燥车上下的通风空间高度不应少于 400 mm。

5.2.1.2 干燥房框架应采用力学性能不低于 GB/T 700 中的 Q 235 材料,干燥房内侧的框架面板应采用不易氧化生锈、耐酸腐蚀的材料。

5.2.1.3 保温板内板应采用不易氧化生锈、耐酸腐蚀的材料。

5.2.1.4 保温层应使用导热系数不大于 0.045 W/(m·K)的材料。

5.2.1.5 干燥房内应采用不锈钢螺栓及螺丝。

5.2.1.6 干燥房的各分段处应设可调节的密封装置。密封橡胶应采用耐热性能不低于 150℃的工业用橡胶板。

5.2.1.7 土建结构干燥房外墙批挡应加入保温材料,干燥房顶保温材料的导热系数应不大于 0.08 W/(m·K)。

### 5.2.2 干燥车

5.2.2.1 型号规格及技术参数见表 2。

表 2 型号规格及技术参数

型号规格	格数	格的规格 mm	理论装载量(干胶) kg	底座框架对角线差 mm
GZC-18-600×400×400	18	600×400×400	360	4
GZC-24-600×400×400	24	600×400×400	480	5
GZC-28-680×340×380	28	680×340×380	460	6

5.2.2.2 车厢框架及底座框架应采用力学性能不低于 GB/T 700 中的 Q 235 材料。底座框架对角线差见表 2。

5.2.2.3 箱板及分格板应采用不易氧化生锈、变形的材料。

5.2.2.4 不锈钢筛网应采用 GB/T 5330 中规定的网孔基本尺寸为 2.5 mm,金属丝直径基本尺寸为 1 mm 的平纹编织方孔网。

5.2.2.5 板材筛网应采用耐酸腐蚀、不易氧化生锈的材料,孔径应为 5 mm~7 mm,筛网开孔率不少于 35%。

5.2.2.6 车轮应采用力学性能不低于 GB/T 9439 中的 HT 200 材料;轮轴应采用力学性能不低于 GB/T 699 中的 45 号钢材料,轮轴应设有润滑油孔。

5.2.2.7 车轮及轮轴的轴承位直径尺寸偏差应符合 GB/T 1800.4 中 JS6 及 JS7 的规定,轴承位表面粗糙度不低于 GB/T 1031 规定的 Ra 3.2。

5.2.2.8 土建结构系列的干燥车应符合 NY/T 460 的规定。

### 5.2.3 推进器

5.2.3.1 链轮应采用力学性能不低于 GB/T 699 中的 45 号钢材料。

5.2.3.2 链条应选用标准合格产品,质量符合相关要求。

5.2.3.3 支架应采用力学性能不低于 GB/T 700 中的 Q235 材料。

5.2.3.4 轴承座应采用力学性能不低于 GB/T 9439 中的 HT 200 材料。

5.2.3.5 传动轴应采用力学性能不低于 GB/T 699 中的 45 号钢材料。

5.2.3.6 螺杆式推进器应符合 NY/T 461 的规定。

## 5.2.4 渡车

5.2.4.1 车轮应采用力学性能不低于 GB/T 9439 中的 HT 200 材料,轮轴应采用力学性能不低于 GB/T 700 中的 Q235 材料。

5.2.4.2 车轮及轮轴的轴承位直径尺寸偏差应符合 GB/T 1800.4 中 JS6 及 JS7 的规定,轴承位表面粗糙度不低于 GB/T 1031 规定的 Ra3.2,四轮对角线差不大于 4 mm。

## 5.2.5 供热系统设备

5.2.5.1 燃烧机应是合格产品,性能结构应符合相关要求。

5.2.5.2 重油燃油炉应符合 NY/T 462 的规定。

5.2.5.3 柴油燃油炉应采用耐高温氧化、力学性能不低于 GB/T 4238 中的耐热钢材料,保温层应采用导热系数不大于 0.045 W/(m·K)的材料。

5.2.5.4 电热炉的技术性能应符合 GB/T 10067.1 的规定。

5.2.5.5 风机性能应符合 GB/T 13275 的规定。

5.2.5.6 风管应采用力学性能不低于 GB/T 700 中的 Q 235 材料,保温层应采用导热系数不大于 0.045 W/(m·K)的材料。

## 6 试验方法

### 6.1 空载试验

6.1.1 每台干燥设备应进行空载试验,空载试验在整机安装检验合格后进行。

6.1.2 空载试验时间不应少于 2 h,按表 3 的规定对干燥设备进行检查及测定。

表 3 空载试验项目、方法和要求

序号	项 目	方 法	要 求
1	机械运行平稳性及响声	感官	运转应平稳,无异常响声
2	电气控制装置工作的灵敏性	目测	启动、运转、停止及时准确
3	安全防护装置情况	目测	符合 NY/T 409—2000 中 5.7 的规定
4	减速箱的渗漏情况	目测	无渗漏现象
5	干燥进车的准确性	目测位置	干燥车与干燥房平齐
6	热空气的升温情况	温度计或热电偶测定	升温时间不超过 40 min,稳定温度 120℃±3℃
7	干燥设备保温情况	用红外温度计或半导体点温计测定	干燥房表面温度≤45℃,燃油炉外壁温度≤50℃
8	干燥设备密封情况	感官	无热风泄漏

### 6.2 负载试验

6.2.1 负载试验在空载试验合格后方能进行,负载试验时间不应少于 6 h。

6.2.2 按正常生产满负荷运行,按表 4 的规定进行检查及测定。

表 4 负载试验项目、方法和要求

序号	项 目	方 法	要 求
1	机械运行平稳性及响声	感官	运转应平稳,无异常响声
2	电气控制装置工作的灵敏性	目测	运转、停止及时、准确
3	安全防护装置情况	目测	符合 NY/T 409—2000 中 5.7 的规定
4	减速箱的渗漏情况	目测	无渗漏现象
5	干燥进车的准确性	目测位置	干燥车与干燥房平齐
6	热空气的升温情况	温度计或热电偶测定	符合 5.1.3 的规定
7	干燥设备保温情况	用红外温度计或半导体点温计测定	干燥房表面温度≤45℃,燃油炉外壁温度≤50℃

表 4 (续)

序号	项 目	方 法	要 求
8	干燥设备密封情况	感官	无热风泄漏
9	生产率[t(干胶)/h]	测定单位时间内的干胶产量,计算生产率	符合 4.2 的规定
10	耗油量[kg(油)/t(干胶)]、耗电量[kW·h/t(干胶)]、耗煤量[kg(煤)/t(干胶)]	测量单位时间的干胶产量及耗油量、耗电量、耗煤量,算出吨胶耗油量、耗电量、耗煤量	符合 4.2 的规定

## 7 出厂检验

7.1 干燥设备应在安装现场进行检验,检验合格签发“产品合格证”。

7.2 出厂检验的项目和要求应符合 6.1 的规定。

## 8 产品的标志、包装、运输和贮存

干燥设备的标志、包装、运输和贮存应符合 NY/T 409 的规定。