

ICS 27.010  
F 13  
备案号: 33580-2011

# NB

## 中华人民共和国能源行业标准

NB/T 34006 — 2011

---

### 民用生物质固体成型燃料采暖炉具 通用技术条件

General specifications for domestic densified biofuel heating stove

2011-07-28 发布

2011-11-01 实施



国家能源局 发布

# 民用生物质固体成型燃料 炉具通用技术条件

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 型号表示方法..... 1

5 技术要求..... 2

6 检验方法..... 3

7 检验规则..... 4

8 标识、包装、警示标识、储存和使用..... 4

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NB/T 34005—2011 民用生物质固体成型燃料 炉具试验方法

NY/T 1703 民用生物质采暖系统安全运行规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

民用生物质固体成型燃料采暖炉具 *domestic biomass solid fuel heating stove*

规定热效率不小于 20% 的生物质固体成型燃料的民用热水采暖炉具。以下简称生物质采暖炉具。

### 3.2

额定热功率 *rated thermal power*

生物质采暖炉具在额定工况下每小时可能输出的热量。

### 3.3

热效率 *heating efficiency*

生物质采暖炉具输出的有效热量与输入炉具的生物质固体成型燃料热值的百分比，表明生物质采暖炉具的热利用程度。生物质采暖炉具热效率为 20% 表示生物质采暖炉具输出的有效热量为输入热值的 20%。

## 4 型号表示方法

4.1 用大写汉语拼音字母、阿拉伯数字和罗马数字表示。

4.2 型号由两部分组成。

- a) 第一部分表示生物质采暖炉具的主要用途：N—采暖型生物质炉具。
- b) 第二部分表示生物质固体成型燃料类型：L—颗粒状，K—块状，B—棒状，Q—其他。
- c) 第三部分表示额定热功率，用阿拉伯数字表示，单位为 kW。
- d) 第四部分用罗马数字表示生物质采暖炉具的改进序号；在第三、第四部分之间加短划线。

## 前 言

- 1 本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。
- 2 请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。
- 3 本标准由中国农村能源行业协会提出。
- 4 本标准由能源行业农村能源标准化技术委员会归口。
- 5 本标准起草单位：中国农村能源行业协会节能炉具专业委员会、迅达科技集团股份有限公司、浙江义乌市安冬电器有限公司、河北光磊炉业有限公司、吉林省众禾能源开发有限公司、河南禹州方正炉业有限公司、北京节能环保中心、山东多乐采暖设备有限公司、江苏大丰市宝鹿生物科技有限公司。
- 6 本标准主要起草人：贾振航、郝芳洲、冯署斌、朱宏峰、康铁良、孙涛、关要领、李家勤、金霞。



## 民用生物质固体成型燃料采暖炉具通用技术条件

### 1 范围

本标准规定了民用生物质固体成型燃料采暖炉具的型号、表示方法、技术要求、检验方法和检验规则等。

本标准适用于燃用生物质固体成型燃料，以水为介质，额定热功率小于 50kW，额定工作压力为常压，循环系统最高高度不超过 10m，出口水温不高于 85℃ 的民用采暖炉具。燃用其他生物质燃料的民用采暖炉具可参照执行。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NB/T 34005—2011 民用生物质固体成型燃料采暖炉具试验方法

NY/T 1703 民用水暖炉采暖系统安装及验收规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

民用生物质固体成型燃料采暖炉具 **domestic densified biofuel heating stove**

额定热功率小于 50kW，使用生物质固体成型燃料的民用热水采暖炉具，以下简称生物质采暖炉具。

#### 3.2

额定热功率 **rated heating power**

生物质采暖炉具供热时，在规定单位时间内可稳定输出的热量。

#### 3.3

热效率 **heating efficiency**

生物质采暖炉具输出的有效热量与投入到炉具内生物质燃料发热总量的百分比，表明生物质采暖炉具的热利用程度。生物质采暖炉具输出的有效热量是指试验期间输出的总热量。

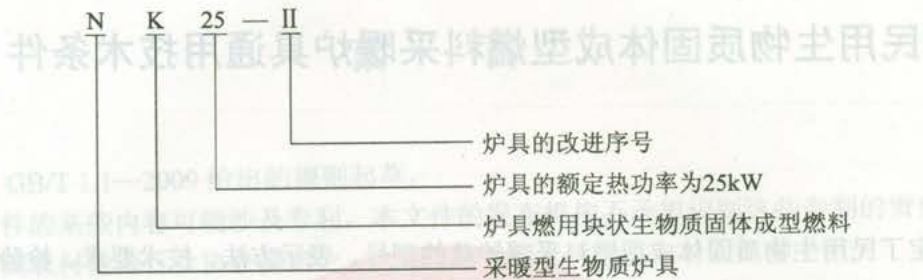
### 4 型号表示方法

4.1 用大写汉语拼音字母、阿拉伯数字和罗马数字表示。

4.2 型号由四部分组成：

- a) 第 1 部分表示生物质采暖炉具的主要用途：N—采暖型生物质炉具。
- b) 第 2 部分表示生物质固体成型燃料类型：L—颗粒状，K—块状，B—棒状，Q—其他。
- c) 第 3 部分表示额定热功率，用阿拉伯数字表示，单位为 kW。
- d) 第 4 部分用罗马数字表示生物质采暖炉具的改进序号；在第三、第四部分之间加短划线“—”。

示例：



表示该炉具是采暖型，燃用块状生物质固体成型燃料，额定热功率为 25kW，改进序号为 II 型的民用炉具。

## 5 技术要求

### 5.1 基本要求

#### 5.1.1 结构要求

炉具结构应设计合理、安全可靠、操作方便。

#### 5.1.2 外观要求

造型美观，表面光滑清洁，无毛边、毛刺，应除锈，保温材料不外露。

#### 5.1.3 辅机附件

炉具的辅机、附件等应符合国家相应的产品标准。

#### 5.1.4 安全装置

a) 炉具应装设爆破片或泄压装置；

b) 爆破或泄压压力不得超过 0.2MPa，排放内径不得小于 25mm；

c) 爆破片应采用省级以上质量技术监督机构推荐、指定或认可的产品。

#### 5.1.5 热性能指标

a) 额定热功率不小于标称值；

b) 热效率： $\eta \geq 70\%$ 。

#### 5.1.6 大气污染物排放指标

炉具大气污染物排放指标见表 1。

表 1 炉具大气污染物排放指标

污 染 物	指 标
烟尘 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 50$
二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 30$
氮氧化物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\leq 150$
一氧化碳 (%)	$\leq 0.2$
林格曼烟气黑度 (级)	$\leq 1$

### 5.2 炉体制造要求

5.2.1 铸造件应无裂纹、无砂眼、表面光滑。

5.2.2 焊接件应平整、均匀，不得有烧穿、未焊透、夹渣等缺陷。

5.2.3 冲压件不得有裂纹、起皱、飞边等缺陷。



- 5.2.4 钣金件表面要求平整，无裂纹、皱折、凹凸等缺陷。机械加工表面不得有磕、碰、划伤、锈蚀等缺陷。
- 5.2.5 铆接件应牢固，铆钉不得松动、歪斜。
- 5.2.6 炉体外壁面应做防锈处理，要求防锈层不易脱落、防水。
- 5.2.7 炉体水夹层部分使用铸铁材料时，受热面铸铁壁厚不得小于 4mm；使用碳素钢板时，受热面钢板厚度不得小于 3mm。
- 5.2.8 为保证水循环安全和运行可靠，炉体水夹层应保证足够的流通截面积。水夹层宽度（内外壁之间的净距）应符合表 2 的规定。

表 2 炉体水夹层宽度

额定热功率 kW	水夹层宽度 mm
≤5	≥8
>5~10	≥12
>10~20	≥15
>20~30	≥20
>30	≥25

- 5.2.9 隔热和保温材料应符合国家环保标准。
- 5.2.10 每台炉具应按 6.4 条的规定进行水压试验。
- 5.2.11 炉具的进、出水管口径按表 3 选取。

表 3 炉具的进、出水管口径

额定热功率 kW	进、出水管口径 mm
≤3	20
>3~12	25~32
>12~50	32~50

### 5.3 安全使用要求

- 5.3.1 生物质采暖炉具严禁安装在卧室内，应装设烟囱并通往室外，并保持室内空气通畅。
- 5.3.2 膨胀水箱的水位不低于水箱高度的三分之一，水量不足时应及时补水。
- 5.3.3 采暖循环系统的循环水不得作为其他用途。
- 5.3.4 采暖系统安装按 NY/T 1703 的要求进行。

### 6 检验方法

- 6.1 技术要求的 5.1.2、5.2 和 5.3，采用量具及视检方法。
- 6.2 热性能和环保性能试验按 NB/T 34005 的规定进行。
- 6.3 试验结束后，视检炉胆应无明显变形，炉具的内部结构，包括铸造件、焊接件、冲压件、钣金件、铆接件等应符合 5.2 的要求。
- 6.4 水压试验时，水压不低于 0.2MPa，持续时间 5min 后应无泄漏。



7 检验规则

7.1 总则

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

每台炉具经制造单位的质量检验部门检验合格并出具产品合格证后方可出厂。

出厂检验和型式检验的项目及要求见表4。

表4 出厂检验和型式检验项目及要

序号	项 目	出厂检验	型式试验	技术要求	检验方法
1	外观要求	√	√	5.1.2	6.1
2	炉体制造要求	√	√	5.2	6.1
3	安全使用要求	√	√	5.3	6.1
4	水压试验	√	√	5.2.10	6.4
5	热性能		√	5.1.5	6.2, 6.3
6	大气污染物排放		√	5.1.6	6.2

注：“√”均为须做项目。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验除出厂检验外还包括热性能和环保性能试验。

7.3.2 型式检验机构须经过国家计量认证并具有相应检测资质。

7.3.3 型式检验单位应提供正式检验报告，型式检验的每个项目，应符合本标准要求。如有一项指标不合格时，可抽双倍数量生物质采暖炉具进行复验。如仍有不合格项时，则认为该批生物质采暖炉具不合格。

7.3.4 生物质采暖炉具在下列情况下进行型式检验，每次不少于2台：

- a) 批量生产的产品每两年应进行一次；
- b) 正式生产后，如结构、材料、生产工艺有较大改变，可能影响生物质采暖炉具性能时；
- c) 新产品和改型产品正式投产时；
- d) 老产品转厂或停产超过一年恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

8 标识、包装、警示标识、储存和使用

8.1 标识

8.1.1 生物质采暖炉具应在明显位置固定产品标识。

8.1.2 生物质采暖炉具标识的基本内容：

- a) 制造厂名；
- b) 产品名称；
- c) 规格型号；
- d) 制造日期；
- e) 出厂编号；
- f) 执行标准号。

## 8.2 包装

8.2.1 包装应符合与用户的约定要求。

8.2.2 随同产品提供的文件：

- a) 产品合格证；
- b) 产品使用说明书；
- c) 出厂清单；
- d) 产品保修单。

## 8.3 警示标识

- a) 生物质采暖炉具应在炉体显著位置张贴警示说明；
- b) 警示说明应牢固、不易脱落，尺寸不得小于 100mm×62mm；
- c) 警示说明应包括 5.3.1~5.3.3 的安全使用方面的内容。

## 8.4 储存和使用

- a) 储存场所应防水防雨；
  - b) 生物质采暖炉具在正常条件下使用，寿命应不低于 3 年。
-



中 华 人 民 共 和 国  
能 源 行 业 标 准  
民 用 生 物 质 固 体 成 型 燃 料 采 暖 炉 具  
通 用 技 术 条 件  
NB/T 34006—2011

\*

中国电力出版社出版、发行  
(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)  
北京博图彩色印刷有限公司印刷

\*

2011年10月第一版 2011年10月北京第一次印刷  
880毫米×1230毫米 16开本 0.5印张 12千字  
印数 0001—3000册

\*

统一书号 155123·720 定价 9.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失  
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



155123.720

上架建议：规程规范/  
电力工程/新能源发电

