



# 上海市地方标准

DB31/ 643—2012

---

## 速冻装置(流态化、螺旋式、平板式) 能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades for  
quick freezer(individually quick freezing freezer、spiral freezer、plate freezer)

2012-10-19 发布

2013-02-01 实施

---

上海市质量技术监督局 发布

上海市地方标准  
速冻装置(流态化、螺旋式、平板式)  
能效限定值及能效等级

DB31/ 643—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2018年5月第一版

\*

书号: 155066 • 5-0725

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由上海市经济与信息化委员会、上海市能源标准化技术委员会、上海市冷冻食品行业协会提出。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：上海市冷冻食品行业协会、上海海洋大学、南通冷冻设备有限公司、郑州亨利制冷设备有限公司。

本标准主要起草人：陆翔华、谢晶、金祖卫、梁惠华、郭明涛。

# 速冻装置(流态化、螺旋式、平板式) 能效限定值及能效等级

## 1 范围

本标准规定了速冻装置(流态化、螺旋式、平板式)的术语和定义、能效等级划分与限定值、能效等级评定与判定、速冻装置冻结单位质量食品所需理论制冷量计算、试验方法、检验规则和能效等级标识。

本标准适用于 3.1 定义的产品,包括流态化、螺旋式和平板式三种食品速冻装置的制造与选用。

## 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。

- GB/T 18517 制冷术语
- GB/T 22732 食品速冻装置 流态化速冻装置
- GB/T 22733 食品速冻装置 螺旋式速冻装置
- GB/T 22734 食品速冻装置 平板式速冻装置

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**速冻装置 quick freezer**

使食品迅速通过其最大冰结晶区域,并在组织中形成均匀分布的细小结晶,对组织结构破坏较低的食品快速冻结装置。

#### 3.1.1

**流态化速冻装置 individual quick freezing freezer**

在冻结过程中,颗粒状食品在流化床内呈悬浮状或半悬浮状的快速冻结装置。

#### 3.1.2

**螺旋式速冻装置 spiral freezer**

输送带按螺旋线轨迹运行的食品速冻装置。

#### 3.1.3

**平板式速冻装置 plate freezer**

食品的冷却表面是金属平板,平板中间的空腔为制冷工质通道,以单平面或双平面与食品接触换热的食品速冻装置。

### 3.2

**速冻装置能效 energy efficiency for quick freezer**

$\eta$

在 GB/T 22732、GB/T 22733、GB/T 22734 规定的名义工况下,速冻装置冻结单位质量食品所需的