

ICS 27.160  
F 12



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19775—2005

GB/T 19775—2005

## 玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管

Glass-metal sealed heat-pipe evacuated solar collector tubes

中华人民共和国  
国家标准  
玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管  
GB/T 19775—2005

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字  
2005年10月第一版 2005年10月第一次印刷

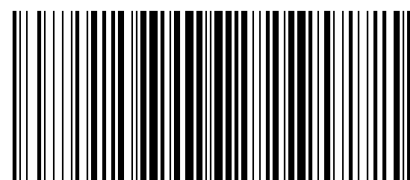
\*

书号: 155066·1-26263 定价 12.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 19775—2005

2005-05-25 发布

2005-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会和中国农村能源行业协会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会新能源和可再生能源分技术委员会归口。

本标准主要起草单位：北京市太阳能研究所、中国农村能源行业协会太阳能热利用专用委员会、中国标准化研究院、北京桑达太阳能技术有限公司、山东力诺新材料有限公司、无锡光芒集团、天津奇信太阳能公司。

本标准主要起草人：周平、霍志臣、赵跃进、田巍然、刘希杰、谢光明、齐心、陈道宏。

本标准首次制定。

## 玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管

- d) 按本标准 6.8.1 检验；
- e) 按本标准 6.8.2 检验；
- f) 按本标准 6.8.3 检验；
- g) 按本标准 6.8.4 检验；
- h) 按本标准 6.8.5 检验；
- i) 按本标准 6.8.6 检验；
- j) 按本标准 6.8.7 检验；
- k) 按本标准 6.8.8 检验；
- l) 按本标准 6.8.9 检验；
- m) 按本标准 6.8.10 检验；
- n) 玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管存放 72 h 后,按本标准 6.5 检验。

### 8.2.3 出厂检验判定规则

出厂检验是逐根进行检验,凡各项检验全部合格者,判为合格产品。凡玻璃管内的气体压强、热管冷凝段外径和吸热板涂层明显起皮或脱落中有一项不合格者,判为不合格产品。其他指标有两项不合格者,判为不合格产品。

### 8.3 型式检验

8.3.1 在正常情况下,每年应至少进行一次型式检验。

8.3.2 产品有下列情况之一时,应随时进行型式检验:

- a) 新产品试制定型时；
- b) 改变产品结构、材料、工艺而影响产品性能时；
- c) 停产超过半年,恢复生产时；
- d) 国家质量监督机构或国家认证机构提出进行型式检验要求时。

8.3.3 型式检验样品是从出厂检验合格的产品中随机抽取,抽取的样品数量不少于三根。

8.3.4 型式检验按本标准第 6 章各项检验。

### 8.3.5 型式检验判定规则

凡各项检验全部合格者,判为合格产品。凡空晒性能参数、热管启动温度、玻璃管内的气体压强、热管冷凝段外径和吸热板涂层明显起皮或脱落中有一项不合格者,判为不合格产品。其他指标一项不合格者,判为合格品。其他指标有两项不合格者,判为不合格产品。

## 9 标志、包装、运输、贮存

### 9.1 产品标志

产品上应有标志。

### 9.2 包装

9.2.1 包装方法应采用箱装,包装箱的标志图样应符合 GB/T 191 的规定。

9.2.2 包装箱上还应包括以下内容:

- a) 制造厂名；
- b) 产品名称；
- c) 商标；
- d) 产品型号；
- e) 产品数量；
- f) 允许垂直堆码层数；
- g) 外形尺寸(长×宽×高)；
- h) 整箱的重量；

## 1 范围

本标准规定了玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管的术语和定义、分类与命名、技术要求、检测方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准仅适用于玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管。

## 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 包装储运图示标志(GB/T 191—2000,eqv ISO 780:1997)

GB/T 1527 铜及铜合金拉制管

GB/T 2680 建筑玻璃 可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定(GB/T 2680—1994,neq ISO 9050:1990)

GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分(GB/T 3190—1996,neq ISO 209-1)

GB/T 5231 加工铜及铜合金化学成分和产品形状

GB/T 5248 铜及铜合金无缝管涡流探伤方法

GB/T 12936 太阳能热利用术语

GB/T 14811 热管术语

GB/T 17683.1 太阳能 在地面不同接收条件下的太阳光谱辐照度标准 第 1 部分:大气质量 1.5 的法向直接日射辐照度和半球向日射辐照度(GB/T 17683.1—1999,eqv ISO 9845-1:1992)

GB/T 18033 无缝铜水管和铜气管

ISO 3585 3.3 硼硅酸盐玻璃 特性

## 3 术语和定义

GB/T 12936 和 GB/T 14811 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管** **Glass-metal sealed heat-pipe evacuated solar collector tubes**  
利用玻璃-金属封接在真空状态下的热管,并通过热管传递热量的管状太阳能集热器件。

### 3.2

**热管** **heat-pipe**

利用气化潜热高效传递热量的强化传热元件。

### 3.3

**热管冷凝段** **heat-pipe condenser**

通过冷凝放热的方式将热量传递给受热介质的导热部分。

### 3.4

**太阳选择性吸收涂层** **solar selective absorbing coating**

具有高的太阳吸收比和低的红外发射率的涂层。