



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17049—1997

---

## 全玻璃真空太阳集热管

All-glass evacuated solar collector tubes

1997-11-03 发布

1998-04-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
**全玻璃真空太阳集热管**  
GB/T 17049—1997

\*

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

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1998年4月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号：155066·1-14579

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

## 前 言

本标准是按照 GB/T 1.1—1993 和 GB/T 1.3—1997 规定的要求,根据我国当前全玻璃真空太阳集热管产品及发展的实际状况编写的。

本标准 5.1.1 等同采用国际标准 ISO 3585:1991《硼硅玻璃 3.3——性能》;4.3.2 等效采用国际标准 ISO 4803:1978《实验室玻璃制品——硼硅玻璃管》;5.1.1 和 6.2.2 等效采用国际标准 ISO 9806-1:1994《太阳集热器检测方法——第一部分:带压差的有玻璃盖液体集热器的热性能》。

由于我国此类产品在国际上处于先进水平,本标准中某些技术参数优于 ISO 4803:1978 中的要求。如:4.3.3 全玻璃真空太阳集热管弯曲度不大于 0.3%,优于 ISO 4803:1978 中不大于 0.5%的要求。

本标准的附录 A、附录 B 是标准的附录。

本标准由国家经贸委资源节约综合利用司、全国能源基础与管理标准化技术委员会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会技术归口。

本标准由清华大学、中国标准化与信息分类编码研究所负责起草。

本标准主要起草人:殷志强、薛祖庆、贾铁鹰、沈长治、严习元。

# 中华人民共和国国家标准

## 全玻璃真空太阳集热管

GB/T 17049—1997

All-glass evacuated solar collector tubes

### 1 范围

本标准规定了全玻璃真空太阳集热管产品的定义、命名、技术要求、检测方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于接收太阳辐射并转换成热能的全玻璃真空太阳集热管。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—90 包装储运图示标志

GB 3100—93 国际单位制及其应用

GB/T 9505—88 蒸散型钡吸气剂

GB 12936.1—91 太阳能热利用术语 第一部分

GB 12936.2—91 太阳能热利用术语 第二部分

GB/T 13384—92 机电产品包装通用技术条件

JJG 1032—92 光学辐射计量名词及定义

ISO 3585:1991 硼硅玻璃 3.3-性能

ISO 4803:1978 实验室玻璃制品-硼硅玻璃管

ISO 9806-1:1994 太阳集热器检测方法——第一部分:带压差的有玻璃盖液体集热器的热性能

### 3 定义

本标准除引用 GB 3100,GB 12936.1,GB 12936.2 和 JJG 1032 外,采用了下列定义:

#### 3.1 太阳选择性吸收涂层(表面) solar selective absorbing coating (surface)

具有高的太阳吸收比和低的发射比的涂层。

#### 3.2 全玻璃真空太阳集热管吸热体 absorber of an all-glass evacuated solar collector tube

外表面具有太阳选择性吸收涂层的内玻璃管,吸收太阳辐射转换成热能。

#### 3.3 全玻璃真空太阳集热管内的真空夹层 vacuum jacket in all-glass evacuated solar collector tube

全玻璃真空太阳集热管的罩玻璃管与内玻璃管间夹层内的气体压强足够低,使气体的热传导与热对流可以忽略。

#### 3.4 蒸散型吸气剂 flash getter

使用时需采用蒸散工艺,靠吸气材料在蒸散过程中和沉淀成膜后所具有的吸气作用而工作的吸气剂。

#### 3.5 全玻璃真空太阳集热管的空晒温度 stagnation temperature of an all-glass evacuated solar collector tube

国家技术监督局 1997-11-03 批准

1998-04-01 实施