

# 真空管型太阳能集热器检测

产品名称	真空管型太阳能集热器检测
公司名称	深圳讯道技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂3层
联系电话	0755-27909791 13380331276

## 产品详情

### 真空管型太阳能集热器

#### 一、产品分类与标记

##### 1.产品分类

###### (1) 结构类型

真空管型太阳能集热器按真空太阳集热管结构型式分类可分为三类，

- a)全玻璃真空管型太阳能集热器；
- b)玻璃-金属结构真空管型太阳能集热器；
- c)热管式真空管型太阳能集热器。

注:热管式真空管型太阳能集热器是指以玻璃金属封接式热管真空太阳集热管、全玻璃热管真空太阳集热管、全玻璃真空太阳集热管内置式带翅片的金属热管、内置同心套管的热管真空太阳集热管为集热部件的集热器。

#### 二、技术要求

##### 1.主要部件

全玻璃真空太阳集热管应符合要求。

玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管应符合要求。

全玻璃真空太阳集热管内置式带翅片的金属热管应符合要求。

全玻璃热管真空太阳集热管应符合要求。

中温(100 ~150 )全玻璃真空太阳集热管应符合要求。

与热水接触的联集管内胆材料不应溶解有碍人体健康的物质其焊接应符合规定。

密封件材料外观应无裂痕、划伤或发粘、老化;中温真空管型太阳能集热器密封件还应能耐受集热器的标准滞止温度。

隔热材料耐热温度不应低于最高工作温度与标准滞止温度中的最大值。

隔热材料不应发霉、变质或释放污染物质。

## 2.真空管型太阳能集热器

### (1) 外观

真空管型太阳能集热器的外观应符合下列要求:

a)真空太阳集热管外观应符合规定要求;联集管、尾架外表面平整,无划痕、污垢和其他缺陷;隔热体外观应填塞密实,无明显收缩与隆起;

b)标称采光面积与实际采光面积的偏差应小于 $\pm 30\%$ ;

c)集热器产品标记应符合规定。

### (2) 耐压

真空管型太阳能集热器的流体通道应无泄漏、膨胀和变形,非承压式集热器应承受0.06MPa的工作压力,承压式集热器应承受0.60MPa的工作压力。

### (3) 刚度

真空管型太阳能集热器应无损坏和变形。

### (4) 机械荷载

真空管型太阳能集热器应无损坏和明显变形。

### (5) 空晒

真空管型太阳能集热器应无开裂、破损、变形和其他损坏。

### (6) 标准滞止温度

应给出真空管型太阳能集热器的标准滞止温度。

### (7) 闷晒

真空管型太阳能集热器应无泄漏、开裂、破损、变形或其他损坏。

### (8) 外热冲击

真空管型太阳能集热器应无裂纹、变形、水凝结或浸水。

### (9) 内热冲击

真空管型太阳能集热器应无损坏(全玻璃真空管型太阳能集热器不适用于本条款)。

### (10) 淋雨

真空管型太阳能集热器应无渗水和损坏。

### (11) 耐冻

真空管型太阳能集热器应无泄漏、损坏、变形扭曲。

### (12) 最高工作温度

真空管型太阳能集热器应在产品标志中明示集热器的最高工作温度;对于中温真空管型太阳能集热器,最高工作温度应在100 ~150 范围内。

### (13) 热性能

真空管型太阳能集热器的热性能应符合下列要求:

a) 应给出真空管型太阳能集热器基于采光面积和平均温度以及基于总面积和平均温度的二次拟合瞬时效率方程和曲线,当二次拟合瞬时效率方程中 $a < 0$ 时,应给出一次拟合瞬时效率方程及曲线;

b) 基于采光面积和平均温度;不带反射器的集热器峰值效率不应低于0.68,带反射器的集热器峰值效率不应低于0.68;

c) 基于采光面积和平均温度;不带反射器的集热器的额定效率不应低于0.55;带反射器的集热器额定效率不应低于0.52;

d) 基于采光面积和平均温度;集热器中温效率不应低于0.45,仅适用于中温(100 ~150 )真空管型太阳能集热器;

e) 应给出真空管型太阳能集热器的峰值功率、额定功率和中温功率(适用时);并按给出集热器功率;

## 三、热性能

### (1) 试验方法

真空管型太阳能集热器的热性能试验按规定的方法进行,包括稳态的瞬时效率、集热器时间常数和入射角修正系数。

热性能试验应在生产企业标示的工作温度范围内进行测试，试验应至少测试4个工况。每个工况集热器的进口温度应始终保持在露点温度以上。不同测试工况的集热器平均温度应均匀分布在集热器工作温度范围内，集热器的最高工作温度与测试时最高温度工况的集热器平均温度之差小于5℃。中温真空管型太阳能集热器试验的最高温度工况明一化温差不应小于 $0.12(m^2 \cdot K)/W$ 。其他类型的真空管型太阳能集热器最高温度工况的归一化温差不应小于 $0.12(m^2 \cdot K)/W$ 。

## (2) 试验结果

给出真空管型太阳能集热器基于采光面积和平均温度以及基于总面积和平均温度的二次拟合瞬时效率方程和曲线，当二次拟合瞬时效率方程中 $a < 0$ 时，应给出一次拟合瞬时效率方程和曲线。

给出真空管型太阳能集热器的峰值效率，额定效率，中温真空管型太阳能集热器还应给出中温效率。

给出真空管型太阳能集热器的峰值功率，额定功率和中温功率；并按给出集热器功率

## 四、检验规则

### 1. 检验类型

真空管型太阳能集热器检验分为出厂检验和型式检验。

### 2. 出厂检验

真空管型太阳能集热器产品出厂前应进行出厂检验。

出厂检验应按规定逐台检验。

每生产班次的一批产品中，抽取一台按规定分别检验。

### 3. 型式检验

在正常情况下，每年应至少进行一次型式检验。

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) 市场监管管理机构提出进行型式检验要求时。

型式检验样品是在出厂检验合格的产品中随机抽取，抽取的样品不少于一台。

型式检验项目按规定进行，结果应符合本文件要求。

#### 4.判定规则

出厂检验中凡各项检验全部合格者，判为合格产品。要求逐台检验的项目，凡有一项检验不合格者即为不合格产品;要求在每一生产批次中抽取一台产品进行检验的项目，项目检验不合格时，应在该批次再抽取两台产品进行检验，再次检验两台均应合格，否则该批次产品为不合格产品;检验项目有两个及两个以上指标要求时，任何一个指标不合格即视为该检验项目不合格。

型式检验中凡各项检验全部合格者，判为合格产品。凡有一项检验不合格者即为不合格产品。检验项目有两个及两个以上指标要求时，任何一个指标不合格即视为该项性能检验不合格;同一项目规定做两次检验的.任何一次检验不合格即视为该检验项目不合格。