

陶瓷太阳能取暖系统已竣工

Ceramic solar heating system has been completed



1号示范房

建筑面积153平方米
集热器面积78平方米
157天日均电费5.64元
157天总计电费885.14元

建筑面积113平方米
集热器面积48平方米
157天日均电费8.62元
157天总计电费1353.61元



2号示范房

建筑面积305平方米
集热器面积60平方米
157天日均电费9.15元
157天总计电费1435.75元



3号示范房

建筑面积246平方米
集热器面积57平方米
157天日均电费9.75元
157天总计电费1530.29元



4号示范房

» 已竣工程

Completed works



太阳能集热瓦示范房

(利用屋面瓦层结构形成太阳能集热器)



注：分别摄于不同时段

只要有阳光，无需任何除雪措施，自然滑落。



已竣工程

Completed works > > >

西藏拉萨示范房

Lhasa demonstration house

晚上室内20度，白天23度-25度

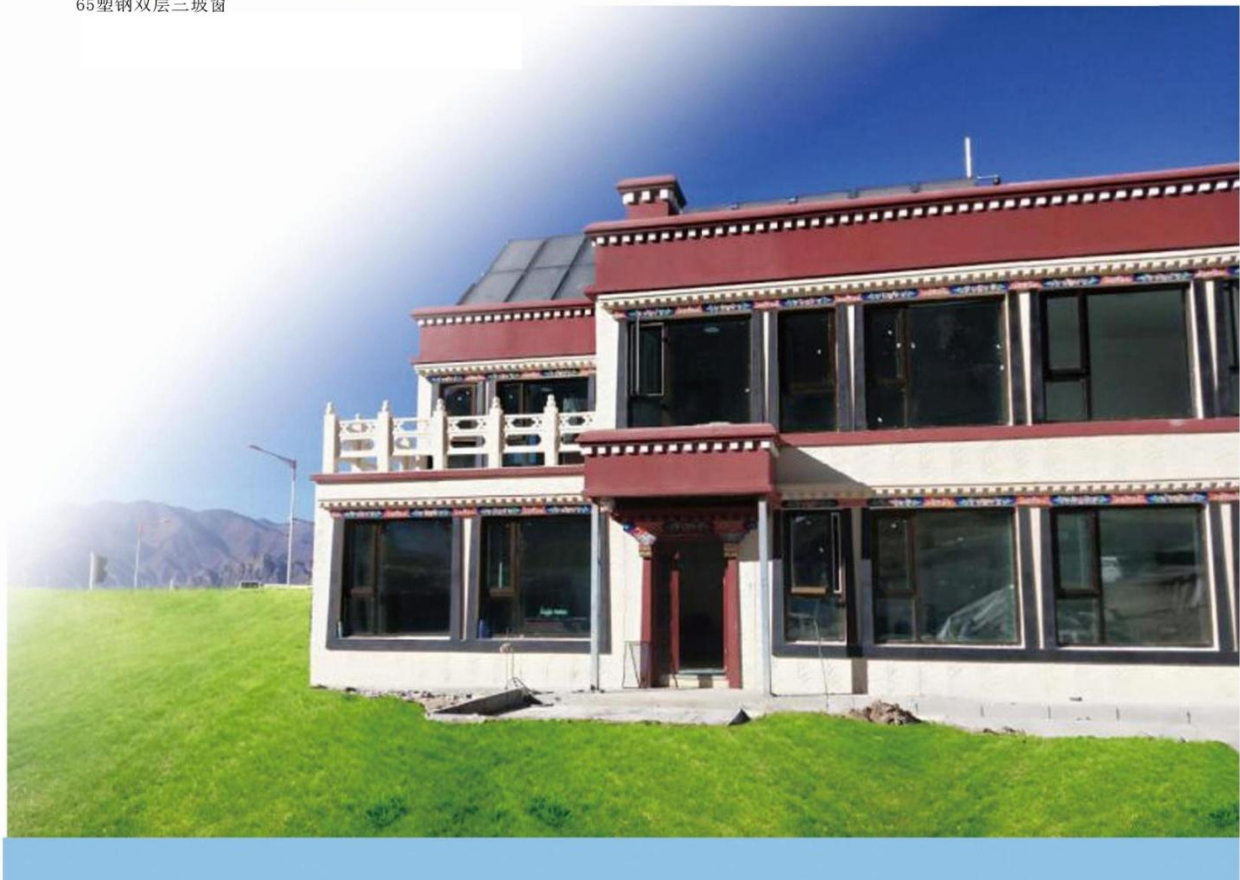


65塑钢双层三玻窗



陶瓷太阳能取暖设备间

西藏拉萨示范房建筑面积180m²，陶瓷太阳能集热器面积20m²，11月1日至12月31日每天电表7度电每天3.5元电费。



已竣工程

Completed works

山西大同筑为房屋有限公司陶瓷太阳能采暖工程



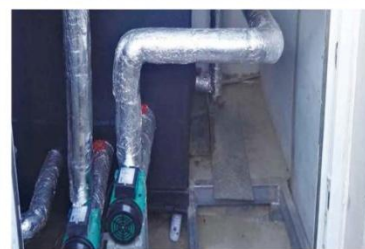
陶瓷太阳能集热器地暖供热，终生免维护，节能高效，满足建筑节能 80% 以上要求。

北京顺义农业基地陶瓷太阳能采暖工程



陶瓷太阳能取暖器

100平方米集热器对办公用房取暖（无地暖、无墙体、门窗保温）用户满意度高、得到高度评价。



水箱及管道

北京玫瑰园别墅陶瓷太阳能采暖及生活热水系统
Ceramic solar heating and domestic hot water in Beijing Rose Garden Villa



软化水设备



采暖控制系统

北京广渠路办公陶瓷太阳能采暖系统

Beijing Guangqu Road office ceramic solar heating system



建筑外观



太阳能集热板



河南郑州39万水毁房屋重建工程陶瓷太阳能取暖示范房

Reconstruction project of 390000 flood damaged houses in Zhengzhou, Henan Province



捐赠大凉山彝族索玛花小花生活热水工程

Donated domestic hot water project of Daliangshan Yi somaha primary school



公司检测报告 (北京昌平幼儿园陶瓷太阳能)

Company report



检验报告

TEST REPORT

国大质检(委)字(2015)第TX04号

工程名称: 北京市昌平区阳坊镇西贯市村幼儿园陶
Name of Project: 瓷太阳能采暖工程
委托单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
Client: 北京天能通太阳能科技有限公司
设计单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
Design units: 北京天能通太阳能科技有限公司
安装单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
Construction: 北京天能通太阳能科技有限公司
检验类别: 委托检验
Test Category: 委托检验

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)
National Center for Quality Supervision and Testing of
Solar Heating Systems(Beijing)

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检验报告

报告编号: 2015TX04 共 8 页第 2 页

1 基本概况

1.1 工程简介

北京市昌平区阳坊镇西贯市村幼儿园陶瓷太阳能采暖工程位于阳坊镇西贯市村,西贯市村幼儿园占地面积590m²,总建筑面积1180m²,建筑层数为地上二层,采用砖混结构,外墙外保温,保温材料为80mm的挤塑板。项目采用陶瓷太阳能采暖系统,为建筑物提供采暖。

西贯市村幼儿园陶瓷太阳能采暖系统类型为直接式、温差强制循环系统,采用陶瓷太阳能集热器,整个系统共安装了660块陶瓷太阳集热器,太阳能集热器总面积为349.8m²,总轮廓采光面积为316.8m²,太阳能集热器安装在屋顶坡面上,集热器安装倾角为25°。系统安装了4个2.5m³贮热水箱,贮热水箱的保温材料均为50mm厚的聚氨酯,贮热水箱安装在地上一层设备间内。系统安装了3台90kW的电加热为辅助热源,日照不足及阴雨天气时保证室内供暖效果,末端采暖方式为地板辐射采暖。太阳能采暖系统设计单位为北京天能通太阳能科技有限公司。

1.2 测试期间室外气象条件

测试期间室外平均环境温度空气温度为3.6℃,平均风速为1.24m/s,平均太阳总辐射辐照量为13.80MJ/m²。

1.3 检测项目

- 1) 集热系统得热量;
- 2) 集热系统效率;
- 3) 太阳能保证率;
- 4) 室内温度;
- 5) 贮热水箱热损因数

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检验报告

报告编号: 2015TX04 共 8 页第 1 页

工程名称:	北京市昌平区阳坊镇西贯市村幼儿园陶瓷太阳能采暖工程		
委托单位:	北京天能通太阳能科技有限公司		
设计单位:	北京天能通太阳能科技有限公司		
安装单位:	北京天能通太阳能科技有限公司		
检测类别:	委托检验		
委托日期:	2015.2.26		
检测日期:	2015.2.28, 3.9-3.13		
检测地点:	北京市昌平区阳坊镇西贯市村幼儿园		
检测项目:	太阳能采暖系统采暖工况: 1、集热系统得热量; 2、集热系统效率; 3、太阳能保证率; 4、室内温度; 5、贮热水箱热损因数。		
检测结果:	序号	项目	评价结果
	1	采暖期太阳能保证率(%)	63
	2	采暖期集热系统效率(%)	41
	3	采暖期常规能源替代量(kgce)	10804
	4	采暖期能效比(元/kWh)	0.36
	5	采暖期二氧化碳减排量(kg)	26686
	6	采暖期二氧化硫减排量(kg)	216
	7	采暖期粉尘减排量(kg)	108
	8	贮热水箱热损因数(W/m ² ·K)	10.7
9	测试期间室内平均温度(℃)	22.3	

检验鉴定章

签发日期: 2015年3月19日

批准: 何涛 审核: 张明舟 主检: 郭明 王静

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检验报告

报告编号: 2015TX04 共 8 页第 3 页

2 检测依据

- 2.1 《可再生能源建筑应用工程评价标准》GB/T 50801-2013;
- 2.2 设计图纸与设计文件;
- 2.3 相关设备技术资料等文件。

3 仪器设备

主要检测设备一览表

序号	仪器名称	规格型号	测量范围	测量精度
1	太阳能热利用测试系统	CSG-16	-50℃~150℃	±0.1℃
2	风速变速器	DSFS-30	0~30m/s	±3%(满量程)
3	钢卷尺	3m	0~3m	±1.0mm
4	总辐射表	CM11	0~2000W/m ²	一级表、灵敏度7.18μV·W ⁻¹ ·m ²
5	热量表	DN25	0-30m ³ /h	2级表
6	温湿度记录仪	RR002	-25℃~55℃	±0.2℃

4 检测结果

4.1 测试期间的试验条件和集热系统得热量、集热系统效率、太阳能保证率、系统常规能源耗能量见下表:

日期	环境温度℃	太阳辐照量 MJ/m ²	集热系统得热量 MJ	系统常规能源耗能量 MJ	集热系统效率%	太阳能保证率%
2.28	3.1	7.76	803.2	2049.9	32.7	28.2
3.9	0.2	11.56	1273.8	1699.4	34.8	42.8
3.12	5.4	15.25	2373.8	404.3	49.1	85.4
3.13	5.9	20.62	3047.1	0	46.6	100

公司检测报告 (北京昌平幼儿园陶瓷太阳能)

Company report

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2015TX04 共 8 页第 4 页

4.2 测试期间日平均室外温度及典型房间室内温度数据如下:

日期	日平均室外环境温度℃	日平均室内环境温度℃									
		更衣室1	更衣室2	教室1	教室2	教室3	办公室1	更衣室4	教室4	教室5	
2.28	3.1	21.1	22.5	23.1	23.2	21.4	22	22.9	22.7	21.7	
3.9	0.2	21.4	22.7	23	23.1	21.7	22.1	22.4	22.6	21.3	
3.12	5.4	21.3	22.9	22.8	22.7	21.6	21.8	22.6	22.3	21.5	
3.13	5.9	21.6	22.4	23.2	22.9	21.9	21.6	22.8	22.9	21.6	

4.3 贮热水箱热损因数检验的数据见下表

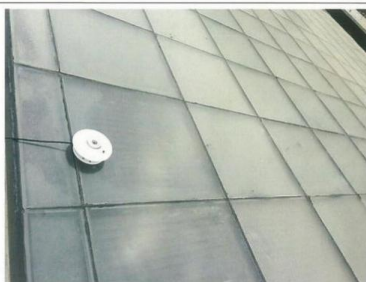
贮热水箱容量为 2.5m³ 的热损因数:

开始时间		2015年3月10日20:00
结束时间		2015年3月11日06:00
降温时间	s	36000
环境空气平均温度	℃	16.3
环境空气平均风速	m/s	0.03
热水初温	℃	55.0
热水终温	℃	51.6
热损因数	W/(m ³ ·K)	10.7

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2015TX04 共 8 页第 7 页



用于记录太阳总辐照的辐射表



用于记录室外环境温度的百叶箱

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2015TX04 共 8 页第 5 页

4.4 太阳能采暖系统采暖期保证率

按标准计算得出, 太阳能采暖系统采暖期保证率 f 为 63%。

4.5 太阳能采暖系统采暖期集热系统效率

按标准计算得出: 太阳能采暖系统采暖期集热系统效率 η 为 41%。

4.6 常规能源替代量

按标准计算得出, 太阳能采暖系统采暖期的常规能源替代量 Q_e 为 10804kgce。

4.7 太阳能采暖系统采暖期能效比 CBR

按标准计算得出, 太阳能采暖系统采暖期能效比为 0.36 元/kWh。

4.8 太阳能采暖系统采暖期二氧化碳减排量 Q_{CO_2} 应按下式计算:

按标准计算得出, 太阳能采暖系统采暖期二氧化碳减排量 Q_{CO_2} 为 26686kg。

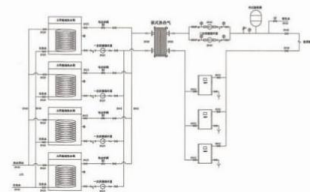
4.9 太阳能采暖系统采暖期二氧化硫减排量 Q_{SO_2} 应按下式计算:

按标准计算得出, 太阳能采暖系统采暖期二氧化硫减排量 Q_{SO_2} 为 216kg。

4.10 太阳能采暖系统采暖期粉尘减排量 $Q_{PM_{10}}$ 应按下式计算:

按标准计算得出, 太阳能采暖系统采暖期粉尘减排量 $Q_{PM_{10}}$ 为 108kg。

5 系统原理图及监测点布置图



太阳能采暖系统原理图

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2015TX04 共 8 页第 8 页



用于记录采暖耗热量的热量表



用于采集温度、辐照、风速、热量的采集仪

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report



家用太阳能热水系统能源效率检测报告

报告编号: 2016NXTR179

检测单位(盖章): 国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

主 检: 张弘 日期: 2016.12.02
 审 核: 张弘 日期: 2016.12.02
 批 准: 张弘 日期: 2016.12.02

产品名称: 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器
 规格型号: P-J-F-2-80/1.90/0.6
 生产者/商标: 北京天能通太阳能科技有限公司 / 黑瓷老人
 委托单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
 制造单位: 北京天能通太阳能科技有限公司



报告编号: 2016NXTR179 共 5 页 第 2 页

辅助能源类型	<input checked="" type="checkbox"/> 电 <input type="checkbox"/> 燃气 <input type="checkbox"/> 热泵 <input type="checkbox"/> 无辅助能源 <input type="checkbox"/> 其他
产品类型	<input type="checkbox"/> 家排式 <input type="checkbox"/> 分离直接式(分体单回路) <input type="checkbox"/> 分体式 <input checked="" type="checkbox"/> 分离间接式(分体双回路)
集热器类型及面积	<input type="checkbox"/> 真空管型 <input checked="" type="checkbox"/> 平板型 面积: 1.89 m ² 类型: <input type="checkbox"/> 全玻璃 <input type="checkbox"/> 其他
真空管集热器	热管型: <input type="checkbox"/> 玻璃-金属封装 <input type="checkbox"/> 内置带翅片的金属热管 <input type="checkbox"/> 全玻璃热管 <input type="checkbox"/> 其他 尺寸: 长度(a): _____ 直径(b): _____ 根数: _____
平板集热器	吸热板材料: <input type="checkbox"/> 铜板 <input type="checkbox"/> 铝板 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 黑色陶瓷涂层 吸热板厚度(mm): 0.27 吸收涂层工艺: <input type="checkbox"/> 阳极氧化 <input type="checkbox"/> 镀膜 <input type="checkbox"/> 磁控溅射 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 陶瓷 集热器用户侧热工质接触部位的衬层: <input type="checkbox"/> 铜管 <input checked="" type="checkbox"/> 铝管 <input type="checkbox"/> 其他 集热器用户侧热工质接触部位的衬层厚度(mm): 1.2 集热器盖板类型: <input type="checkbox"/> 钢化玻璃 <input type="checkbox"/> 普通玻璃 <input checked="" type="checkbox"/> 夹胶玻璃 <input type="checkbox"/> 其他 集热器盖板厚度: <input type="checkbox"/> 3 mm <input type="checkbox"/> 4 mm <input type="checkbox"/> 5 mm <input checked="" type="checkbox"/> 其他 3.2mm 保温材料: <input type="checkbox"/> 岩棉 <input type="checkbox"/> 玻璃棉 <input type="checkbox"/> 聚氨酯 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 聚氨酯 集热器管板材料: <input type="checkbox"/> 镀锌板 <input type="checkbox"/> 铝板 <input type="checkbox"/> 彩板 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 铝塑板 支架外形、材料、颜色: 外形: 垂直90° 材料: 镀锌角钢 颜色: 灰色 水箱外形、材料、颜色: 外形: 圆柱形 材料: 烤漆 颜色: 白色 贮热水箱容积(m ³): 0.078615 贮热水箱换热器材料: <input type="checkbox"/> 紫铜管 <input type="checkbox"/> 不锈钢管 <input type="checkbox"/> 铝及铝合金板 <input checked="" type="checkbox"/> 铜铝管 <input type="checkbox"/> 碳钢管 <input type="checkbox"/> 其他 贮热水箱换热器结构: <input type="checkbox"/> 盘管 <input checked="" type="checkbox"/> 夹层水箱 <input type="checkbox"/> 外置板换 <input type="checkbox"/> 其他 贮热水箱用于隔热体材料: <input checked="" type="checkbox"/> 聚氨酯泡沫塑料 <input type="checkbox"/> 聚苯乙烯泡沫塑料 <input type="checkbox"/> 其他 内胆形状: <input checked="" type="checkbox"/> 圆柱形 <input type="checkbox"/> 扁圆柱形 <input type="checkbox"/> 其他 内胆材料: <input checked="" type="checkbox"/> 搪瓷 <input type="checkbox"/> 不锈钢 <input type="checkbox"/> 塑料 <input type="checkbox"/> 其他 内胆厚度(mm): 1.954 是否有阳极保护材料: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 最大试验压力(10 ⁵ Pa): 0.90 额定工作压力(10 ⁵ Pa): 0.60 外形尺寸(长×宽×高)(mm×mm×mm): 一体机 贮热水箱及其附件 集热器 /×/×/ 480×480×850 3000×850×118



检测报告

报告编号: 2016NXTR179 共 5 页 第 1 页

样品名称	建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器	规格型号	P-J-F-2-80/1.90/0.6
抽(送)样地点	北京	商标	黑瓷老人
抽(送)样日期	2016-11-21	样品数量	1
到样日期	2016-11-21	样品等级	/
检测完成日期	2016-11-23	原编号或生产日期	2016-10-30
检测和判定依据	GB 26969-2011《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》		
检测项目	能效系数、日有用热水量和平均热损因数		
检测结论	对北京天能通太阳能科技有限公司生产的P-J-F-2-80/1.90/0.6型号家用太阳能热水系统的能效系数(CFP)、日有用热水量Q _u (t)和平均热损因数U _{av} (s) [W/(m ³ ·K)]项目进行检测,所检项目符合GB 26969-2011的相关要求,其能效等级为2级。 (以下空白)		



报告编号: 2016NXTR179 共 5 页 第 3 页

其他说明:	/
样品描述及说明	附样品铭牌照片,照片要求清晰可见。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 产品名称: 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器 商标: 黑瓷老人 产品型号: P-J-F-2-80/1.90/0.6 内胆材质/厚度: 搪瓷钢板/2.0mm 采光面积: 1.90m² 贮水箱容量: 80L 工作压力: 0.60MPa 生产日期: 2016-10-30 北京天能通太阳能科技有限公司 </div>

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report



报告编号: 2016NXT8179

共 5 页 第 4 页

附样品外观照片, 照片要求清晰可见。



样品描述及说明



报告编号: 2016NXT8179

共 5 页 第 5 页

检测结果

序号	检测项目	技术要求	测定值	标准 测定值	实测 值	单项 判定	整组 判定
1	脆性系数 (CTP)	按照GB 28969的规定。	/	2级: $0.28 \leq CTP < 0.45$	0.41	2级	
2	日常用得 热量 $Q_{d(e)}$	按照GB/T 19141的规定。 单位: MJ/m ²	/	≥ 6.6	6.8	合格	2级
3	平均热损 系数 $U_{a1}(e)$	按照GB/T 19141的规定。 单位: W/(m ² ·K)	/	≤ 16	11	合格	



检 验 报 告

TEST REPORT

国太质检(委)字(2016)第TR167号

产品名称
Name of Product 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器
委托单位
Client 北京天能通太阳能科技有限公司
生产单位
Manufacturer 北京天能通太阳能科技有限公司
检验类别
Test Category 委托检验

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)
National Center for Quality Supervision and Testing of
Solar Heating Systems (Beijing)

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检 验 报 告

报告编号: 2016TR167

共 5 页 第 1 页

样品编号:	2016TR253		
样品名称:	规格型号:	P-J-F-2-80/1.90/0.6	
	商 标:	黑瓷老人	
委托单位:	出厂编号:	/	
	生产日期:	2016-10-30	
生产单位:	送样数量:	1台	
	送样日期:	2016.11.21	
检验类别:	委托检验	检验日期:	2016.11.22-11.29
委托单位地址:	河北省三河市燕郊镇盛屯村 065201		
检测地点:	北京市顺义区牛栏山开发区牛汇北三街9号		
检验设备:	全自动家用太阳能热水器热性能及能效等级测试系统、涡轮流量计、总辐射表、风速变送器; 工业铂电阻; 电子天平; 钢卷尺; 秒表; 压力表; 数字温度计; 盐雾腐蚀箱; 螺旋测微仪; 耐负压冲击仪		
检验依据:	GB/T19141-2011 家用太阳能热水系统技术条件		
检验项目:	热性能、水质、耐压、过热保护、外观、支架强度和刚度、贮热水箱、内热冲击、安全装置、防回流、耐冻、耐撞击、耐负压冲击、脉冲压力		
检验结论:	该热水器共检验14项, 合格14项。 检验数据详见后页。 (以下空白)		
批准:	何海	审核:	张心宇
主检:	张磊 曹伟		
签发日期:	2016年12月02日		

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2016TR167 共5页 第2页

样品编号: 2016TR253

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
热性能	日太阳辐照量为 17MJ/m ² 条件下, 贮热水箱内集热结束时水的温度 ≥43℃, 分离间接式太阳能热水系统单位贮热采光面积贮热水箱内水的日有用得热量 ≥6.8MJ/m ² 。 家用太阳能热水系统平均热损因数(紧凑型与分离式) ≤16W/(m ² ·K)。	贮热水箱内集热结束时水的温度为 59℃, 日有用得热量为 6.8MJ/m ² , 平均热损因数为 11W/(m ² ·K)。	合格
水质	家用太阳能热水系统提供的水应无铁锈、异味或其他对人体健康的物质。	系统提供的水无铁锈、异味。	合格
耐压	家用太阳能热水系统应能承受 1.5 倍额定压力的试验压力, 系统应无膨胀、变形、渗漏和破裂。	该系统额定压力为 0.60MPa, 试验压力为 0.90MPa 时, 系统无膨胀、变形、渗漏和破裂。	合格
过热保护	系统应能回到正常的运行状态。	系统能回到正常运行状态。	合格
外观	系统采用的平板型太阳能集热器的透明盖板应无裂纹; 吸热体涂层颜色应均匀, 不起皮、无龟裂和剥落; 家用太阳能热水系统的贮热水箱外部应表面平整, 无划痕、污损和其他缺陷; 标称采光面积与实际轮廓采光面积偏差 ≤3%; 家用太阳能热水系统应在明显的位置设有清晰的、不易消除的标志, 标志内容应符合标准要求。	系统采用的平板型太阳能集热器透明盖板无裂纹, 吸热体涂层颜色均匀, 不起皮、无龟裂和剥落; 贮热水箱外部表面平整, 无划痕、污损和其他缺陷; 标称采光面积与实际轮廓采光面积偏差为 0.5%; 系统有清晰的、不易消除的标志, 标志内容符合标准要求。	合格
支架强度和刚度	家用太阳能热水系统支架应具有足够的强度、刚度及一定的耐腐蚀能力。	支架无破损, 无明显变形。静载试验 72h 后, 支架和连接件无裂纹、起泡、剥落及生锈。	合格

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2016TR167 共5页 第3页

样品编号: 2016TR253

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
贮热水箱	水箱内胆采用不锈钢内胆时, 其性能应符合 GB 3280 的要求, 内胆厚度与标志所示的标称厚度的允许偏差应符合标准要求, 其他类型内胆材料与标志所示标称厚度的允许偏差应在 ±10% 以内; 在贮热水箱的适当位置应设有排污口, 封闭式贮热水箱容量测量值与铭牌显示值之差为 ±3% 以内。	贮热水箱内胆材料为搪瓷, 厚度为 1.954mm, 测量厚度与标称厚度偏差 2.3%; 贮热水箱设有排污口, 位置适当; 储水箱容量测量值与铭牌显示值之差为 -1.7%。	合格
空晒	空晒两天后, 家用太阳能热水系统应无裂纹、变形、损坏和老化现象。	/	不适用
外热冲击	家用太阳能热水系统不允许有裂纹、变形、水凝或浸水。	/	不适用
淋雨	不允许有雨水浸入系统的集热器/部件、水箱及其通气口和排水口等。	/	不适用
耐冻	家用太阳能热水系统在耐冻试验后, 不允许有泄漏、破损、变形和损坏, 热水器/系统上的电气阀、溢流管不允许有冻结。	系统无泄漏、破损、变形和损坏, 部件无冻结。	合格
耐撞击	家用太阳能热水系统的集热器/部件不应有损坏。	集热器无划痕、翘曲、裂纹、破裂、剥落和穿孔。	合格
安全装置	应有安全措施。	有安全泄压阀。	合格
电气安全	泄漏电流试验 符合 GB 4706.1-2005 第 16.2 条的要求。 接地电阻试验 电压不超过 12V 电流 25A 接地电阻不大于 0.1Ω。 绝缘电阻试验 常温相对湿度小于 80% 绝缘电阻不小于 2MΩ。 电气强度试验 施加标准规定电压 1 分钟, 无击穿, 无闪络。	/	不适用

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2016TR167 共5页 第4页

样品编号: 2016TR253

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
内热冲击	家用太阳能热水系统不允许有裂纹, 变形, 水凝或浸水。	系统无裂纹、变形和损坏。	合格
防倒流	对于自然循环系统, 家用太阳能热水系统的贮热水箱底部应高于集热器顶部。	贮热水箱底部高于集热器顶部。	合格
耐负压冲击	封闭式储水箱在 33kPa 真空度的情况下, 不应有影响安全的变形。	储水箱在 33kPa 真空度下无变形。	合格
脉冲压力	封闭式储水箱在经过 8 万次脉冲压力试验后, 储水箱焊缝应无渗漏, 应无明显变形和开裂。	储水箱经过 8 万次脉冲压力后无渗漏, 无变形和开裂。	合格

本页以下空白

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2016TR167 共5页 第5页

样品编号: 2016TR253

样品描述	
太阳能集热器类型:	平板型太阳能集热器
太阳能集热器倾角:	90 度
系统类型:	<input type="checkbox"/> 紧凑 <input type="checkbox"/> 分离直接(单回路) <input checked="" type="checkbox"/> 分离间接(双回路) <input type="checkbox"/> 日晒
盖板材料:	有纹玻璃
盖板层数:	1 层
盖板厚度:	3.2 mm
集热器数量:	1 块
单块轮廓采光面尺寸:	700×2700 mm 总轮廓采光面积: 1.89 m ²
单块面积尺寸:	860×3000 mm 总面积: 2.58 m ²
贮热水箱容量:	78.615 kg
传热工质:	防冻液
热水器额定压力:	0.60 MPa
吸热体材料:	黑色陶瓷片
水箱内胆标称厚度:	2.0 mm

以下空白

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report



检验报告

TEST REPORT

国太质检(委)字(2016)第TR115号

产品名称
Name of Product 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器
委托单位
Client 北京天能通太阳能科技有限公司
生产单位
Manufacturer 北京天能通太阳能科技有限公司
检验类别
Test Category 委托检验

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)
National Center for Quality Supervision and Testing of
Solar Heating Systems (Beijing)

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京) 检验报告

报告编号: 2016TR115 共3页 第1页
样品编号: 2016TR172

样品名称:	建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器	规格型号:	P-J-F-2-80/1.97/0.6
商标:	黑瓷老人	出厂编号:	/
委托单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	生产日期:	2016-07-05
生产单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	送样数量:	1台
检验类别:	委托检验	送样日期:	2016.07.16
检验日期:	2016.07.25-07.27	委托单位地址:	河北省三河市燕郊镇盛光村 065201
检测地点:	北京市顺义区牛栏山开发区牛汇北三街9号	检验设备:	全自动家用太阳能热水器热性能及能效等级测试系统、涡轮流量计、总辐射表、风速变送器;工业铂电阻;电子天平;钢卷尺
检验依据:	GB/T19141-2011 家用太阳能热水系统技术条件	检验项目:	热性能
检验结论:	经检验,该热水器热性能项目合格。 检验数据详见后页。 (以下空白)		

批准: 何涛 审核: 张永成 主检: 张永成 李振

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京) 检验报告

报告编号: 2016TR115 共3页 第2页
样品编号: 2016TR172

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
热性能	日太阳辐照量为 $17\text{MJ}/\text{m}^2$ 条件下,贮热水箱内集热结束时水的温度 $\geq 45^\circ\text{C}$,分离间模式太阳能热水系统集热单位轮廊采光面积贮热水箱内水的日有用得热量 $\geq 6.6\text{MJ}/\text{m}^2$,家用太阳能热水系统平均热损因数(紧凑型与分离式) $\leq 16\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 。	贮热水箱内集热结束时水的温度为 60°C ,日有用得热量为 $6.8\text{MJ}/\text{m}^2$,平均热损因数为 $11\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 。	合格

本页以下空白

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京) 检验报告

报告编号: 2016TR115 共3页 第3页
样品编号: 2016TR172

样品描述	
太阳能集热器类型:	平板型太阳能集热器
太阳能集热器倾角:	90度
系统类型:	<input type="checkbox"/> 紧凑 <input type="checkbox"/> 分离直接(单回路) <input checked="" type="checkbox"/> 分离间接(双回路) <input type="checkbox"/> 闷晒
盖板材料:	布纹玻璃
盖板层数:	1 层
盖板厚度:	3.2 mm
集热器数量:	1 块
单块轮廓采光面尺寸:	2800×700 mm 总轮廓采光面积: 1.96 m ²
单块面积尺寸:	3000×860 mm 总面积: 2.58 m ²
贮热水箱容量:	78.896 kg
传热工质:	防冻液
热水器额定压力:	0.60 MPa
吸热体材料:	黑色陶瓷片
水箱内胆标称厚度:	2.0 mm

以下空白

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report



家用太阳能热水系统能源效率检测报告

报告编号: 2016NXT126

检测单位(盖章): 国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

主 检: 日期: 2016.08.11
 审 核: 日期: 2016.08.11
 批 准: 日期: 2016.08.11

产品名称: 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器
 规格型号: P-J-F-2-80/1.97/0.6
 生产者/商标: 北京天能通太阳能科技有限公司 / 黑瓷老人
 委托单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
 制造单位: 北京天能通太阳能科技有限公司

报告编号: 2016NXT126 共 5 页 第 2 页

辅助能源类别	<input type="checkbox"/> 电力 <input type="checkbox"/> 燃气 <input type="checkbox"/> 热泵 <input type="checkbox"/> 无辅助能源
产品类别	<input type="checkbox"/> 单棒式 <input type="checkbox"/> 分离直插式(分体单回路) <input type="checkbox"/> 同棒式 <input type="checkbox"/> 分离同棒式(分体双回路)
集热器类型及面积	<input type="checkbox"/> 真空管型 <input checked="" type="checkbox"/> 平板型 面积: 1.96 m ²
真空管型	类型 <input type="checkbox"/> 全玻璃 <input type="checkbox"/> 其他
平板型	类型 <input type="checkbox"/> 玻璃-金属封装 <input type="checkbox"/> 内置带翅片的金属热管 <input type="checkbox"/> 全玻璃热管 <input type="checkbox"/> 其他
尺寸	长度(a): _____ 宽度(b): _____ 倾角: _____
吸热板材料	<input type="checkbox"/> 铜板 <input type="checkbox"/> 铝板 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 黑色陶瓷涂层
吸热板厚度(mm)	0.27
吸热涂层工艺	<input type="checkbox"/> 阳极氧化 <input type="checkbox"/> 镀膜 <input type="checkbox"/> 磁控溅射 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 陶瓷
集热器用户传热工质接触部位的材料	<input type="checkbox"/> 铜管 <input checked="" type="checkbox"/> 铝管 <input type="checkbox"/> 其他
集热器用户传热工质接触部位的材料厚度(mm)	1.2
集热器盖板类型	<input type="checkbox"/> 钢化玻璃 <input type="checkbox"/> 普通玻璃 <input checked="" type="checkbox"/> 布纹玻璃
集热器盖板厚度	<input type="checkbox"/> 3 mm <input type="checkbox"/> 4 mm <input type="checkbox"/> 5 mm <input checked="" type="checkbox"/> 其他 3.2mm
保温隔热材料	<input type="checkbox"/> 岩棉 <input type="checkbox"/> 玻璃棉 <input type="checkbox"/> 聚氨酯 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 聚氨酯
集热器管板材料	<input type="checkbox"/> 镀锌板 <input type="checkbox"/> 铝板 <input type="checkbox"/> 彩板 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 铝塑板
支架外形、材质、颜色	外形: 垂直 材质: 热镀锌 颜色: 银灰色
水箱外形、材质、颜色	外形: 圆柱形 材质: 烤漆 颜色: 白色
贮热水箱容积(m ³)	0.078896
贮热水箱换热器材料	<input type="checkbox"/> 铜钢管 <input type="checkbox"/> 不锈钢板 <input type="checkbox"/> 铝及铝合金板 <input checked="" type="checkbox"/> 碳钢板
贮热水箱换热器结构	<input type="checkbox"/> 盘管 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 夹层水箱 <input type="checkbox"/> 外置板换
贮热水箱用于隔热体材料	<input checked="" type="checkbox"/> 聚氨酯泡沫塑料 <input type="checkbox"/> 聚苯乙烯泡沫塑料 <input type="checkbox"/> 其他
内胆形状	<input checked="" type="checkbox"/> 圆柱形 <input type="checkbox"/> 非圆柱形 <input type="checkbox"/> 其他
内胆材料	<input checked="" type="checkbox"/> 搪瓷 <input type="checkbox"/> 不锈钢 <input type="checkbox"/> 塑料 <input type="checkbox"/> 其他
内胆厚度(mm)	1.974
是否有阳极保护材料	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
最大试验压力(10 ⁵ Pa)	0.90
额定工作压力(10 ⁵ Pa)	0.60
外形尺寸(长×宽×高) (mm×mm×mm)	一体机 贮热水箱及其附件 集热器 /X/X/ 480×480×850 3000×850×118



检测报告

报告编号: 2016NXT126

共 5 页 第 1 页

样品名称	建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器	规格型号	P-J-F-2-80/1.97/0.6
		商 标	黑瓷老人
抽(送)样单序号	2016TR172	样品数量	1
抽(送)样地点	北京	样品基数	/
抽(送)样日期	2016-07-16	样品等级	合格
到样日期	2016-07-16	原编号或	2016-07-05
检测完成日期	2016-07-27	生产日期	
检测和判定依据	GB 26969-2011《家用太阳能热水系统能效限值及能效等级》		
检测项目	能效系数、日有用得热量和平均热损因数		
检测结论	对北京天能通太阳能科技有限公司生产的P-J-F-2-80/1.97/0.6型号家用太阳能热水系统的能效系数(CTP)、日有用得热量Q _u (e)(MJ/m ²)和平均热损因数[ΔI(e)](W/(m ² ·K))项目进行检测,所检项目符合GB 26969-2011的相关要求,其能效等级为2级。 (以下空白)		

(检测报告专用章)
2016年08月11日



报告编号: 2016NXT126

共 5 页 第 3 页

其他说明:	/
附样品铭牌照片,照片要求清晰可见。	
样品描述及说明	产品名称: 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器 商标: 黑瓷老人 产品型号: P-J-F-2-80/1.97/0.6 内桶材质/厚度: 搪瓷钢板/2.0mm 采光面积: 1.97m ² 贮水箱容量: 80L 工作压力: 0.60MPa 生产日期: 2016-07-05 北京天能通太阳能科技有限公司

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report



报告编号: 2016NXTR126

共 5 页 第 4 页

附样品外观照片, 照片要求清晰可见。



样品描述及说明



报告编号: 2016NXTR126

共 5 页 第 5 页

检测结果

序号	检测项目	技术要求	测定值	标准规定值	实测值	单项判定	整组判定
1	脱模系数 (CTP)	按照GB 26969的规定。	/	2级: $0.28 \leq CTP < 0.45$	0.41	2级	
2	日有用得热量 $Q_a (e)$	按照GB/T 19141的规定, 单位: MJ/m^2	/	≥ 6.6	6.8	合格	2级
3	平均热阻系数 $U_{s1} (e)$	按照GB/T 19141的规定, 单位: $W/(m^2 \cdot K)$	/	≤ 16	11	合格	



检验报告

TEST REPORT

BETC-QC1-2013-67D

工程 / 产品名称
Name of Engineering / Product 陶瓷太阳能建筑一体化阳台栏板

委托单位
Client 北京市房地产科学技术研究所

检验类别
Test Category 委托检验

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2013-67D 共 6 页 第 1 页 (Page 1 of 6)

委托单位 (Client)		北京市房地产科学技术研究所	
地址 (Add)		北京市朝阳区华威北里 18 号楼 402 室	电话 (Tel) 010-67731546
样品 (Sample)	名称 (Name)	陶瓷太阳能建筑一体化阳台栏板	状态 (State) 完好
	规格型号 (Type/Model)	3000×850×140mm	商标 (Brand) 黑瓷老人
生产单位 (Manufacturer)		北京天能通太阳能科技有限公司	
送样/抽样日期 (Date of delivery/Sampling)		2013/02/25	地点 (Place) ---
工程名称 (Name of engineering)		---	
检验 (Test)	项目 (Item)	抗水平荷载、抗垂直荷载、抗软重物撞击、抗硬物撞击、抗风压性能	数量 (Quantity) 1 组
	地点 (Place)	中国建筑科学研究院通州试验基地幕墙门窗实验室	日期 (Date) 2013/03/06 ~ 2013/03/18
	依据 (Reference documents)	GB15763.3-2009; 参照 JG/T342-2012	
	设备 (Equipment)	1、钢直尺 (031); 2、钢卷尺 (4); 3、冲击钢球 (C00G02); 4、霰弹袋 (A175); 5、工作测力计 (L1569); 6、位移传感器 (EG4330027、EG4330029、EG4330032、EG4330047、EG4330054); 7、秒表 (0321); 8、游标卡尺 (1106-70)	
检验结论 (Conclusion)			
所检样品抗水平荷载、抗垂直荷载、抗软重物撞击、抗硬物撞击、抗风压性能合格。			
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel) 010-88386984
石清	聂玲	张敏	报告日期 (Date) 2013/03/25

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告
TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QCI-2013-67D 共 6 页 第 2 页 (Page 2 of 6)

样品名称	陶瓷太阳能建筑一体化阳台栏板	
囊弹袋质量 (kg)	45	冲击钢球 (g) 1040
试验结果		
检验项目	技术要求	检验结果
抗水平荷载	护栏最大相对水平位移不应大于 30mm, 相对挠度不应大于 L/250 (4.72mm), 残余挠度不应大于 L/1000 (1.18mm), 且不应出现松弛或脱落现象	护栏最大相对水平位移为 8.2mm, 相对挠度 1.95mm, 残余挠度 0.4mm, 样品未出现松弛、脱落现象
抗垂直荷载	扶手的最大挠度不应大于 L/250 (2.36mm); 残余挠度不应大于 L/1000 (0.59mm), 且不应出现松弛或脱落现象	最大挠度 0.1mm; 残余挠度 0mm, 样品未出现松弛、脱落现象
抗软重物撞击	对扶手、栏板实施撞击, 撞击后扶手水平相对位移不应大于 h/25 (34mm), 连接部位不出现松弛或脱落现象	扶手撞击后水平相对位移为 0mm, 连接部位为出现松弛、脱落现象。 栏板中心撞击后, 水平相对位移 3mm, 面板出现凹坑, 深度 12mm, 样品内部陶瓷太阳能板破碎, 碎片封闭在样品内部。连接部位未出现松弛、脱落现象
抗硬物撞击	栏板应无碎片脱落或各连接部位应无松弛或脱落现象	面板中心出现凹坑, 深度 2mm, 栏板无碎片脱落, 各连接部位未出现松弛、脱落现象
抗风压性能	扶手水平相对位移不应大于 30mm, 风压作用后, 不允许出现松弛或脱落现象	最大风压 3.5kPa, 扶手相对位移 10.0mm, 未出现松弛、脱落现象

备注: 抗水平荷载、抗垂直荷载、抗软重物撞击、抗硬物撞击性能检测室内侧; 抗风压性能检测室外侧。

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告
TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QCI-2013-67D 共 6 页 第 3 页 (Page 3 of 6)



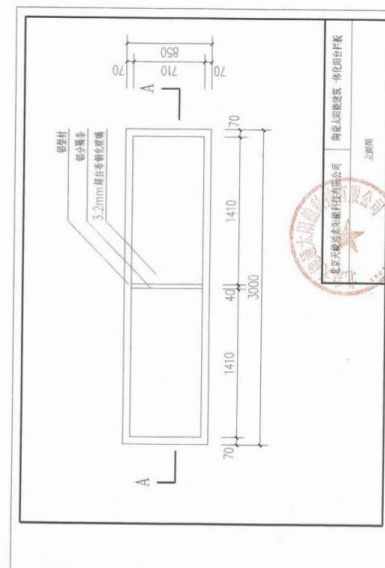
国家建筑工程质量监督检验中心检验报告
TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QCI-2013-67D 共 6 页 第 4 页 (Page 4 of 6)



抗风压性能试验照片

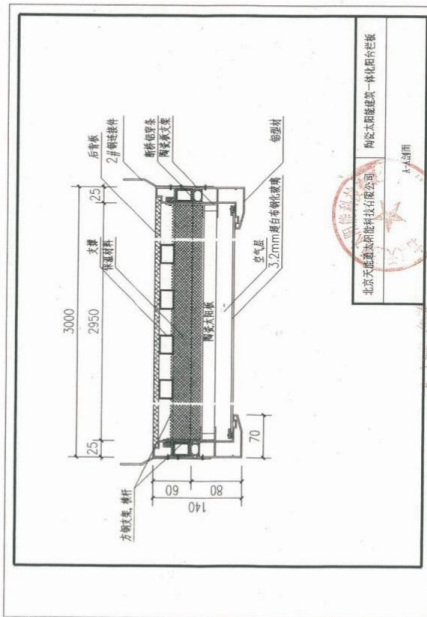
BETC-QCI-2013-67D
共 6 页 第 5 页



公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report

BETC-QCI-2013-6/D
共 6 页 第 6 页



检验报告

TEST REPORT

BETC-QCI-2014-87D

工程 / 产品名称
Name of Engineering/ Product 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器

委托单位
Client 北京天能通太阳能科技有限公司

检验类别
Test Category 委托检验

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告 TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QCI-2014-87D 共 5 页 第 1 页 (Page 1 of 5)

委托单位 (Client)	北京天能通太阳能科技有限公司			
地址 (ADD.)	北京市丰台区南苑警备东路六号院三区十二号	样品编号 (NO.)	QCI-2014-87D	
样品 (Sample)	名称 (Name)	建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器	状态 (State)	完好
	商标 (Brand)	---	规格型号 (Type/Model)	1800*850*140mm
生产单位 (Manufacturer)	北京天能通太阳能科技有限公司			
送/抽样日期 (Date of delivery/Sampling)	2014/03/17	数量 (Quantity)	1 框	
工程名称 (Name of engineering)				
检验 (Test)	项目 (Item)	气密及水密性能检测	地点 (Place)	葛渠幕墙门窗试验室
	仪器 (Instruments)	门窗动风压检测设备 QC-2	日期 (Date)	2014/03/24
检验依据 (Test based on)	GB/T 7106-2008			
判定依据 (Criteria based on)	---			
检验结论 (Conclusion)				
气密性能: 10Pa 下, 单位面积, 每小时渗透量为 <u>0.45</u> m ³ / (m ² ·h)				
-10Pa 下, 单位面积, 每小时渗透量为 <u>0.33</u> m ³ / (m ² ·h)				
水密性能: 稳定加压, 逐级加压至 <u>700</u> Pa, 未发生严重渗漏。				
备注: ---				
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (TEL) 报告日期 (Date)	
石清	徐军	王海军	010-83886984 2014/03/24	

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告 TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QCI-2014-87D 共 5 页 第 2 页 (Page 2 of 5)

样品名称	建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器		
面积: m ²	1.53	镶嵌方式:	干法+湿法
气温: °C	15.0	气压: kPa	102.1

检测结果

气密性能: 10Pa 下, 单位面积, 每小时渗透量为 0.45 m³ / (m²·h)
-10Pa 下, 单位面积, 每小时渗透量为 0.33 m³ / (m²·h)

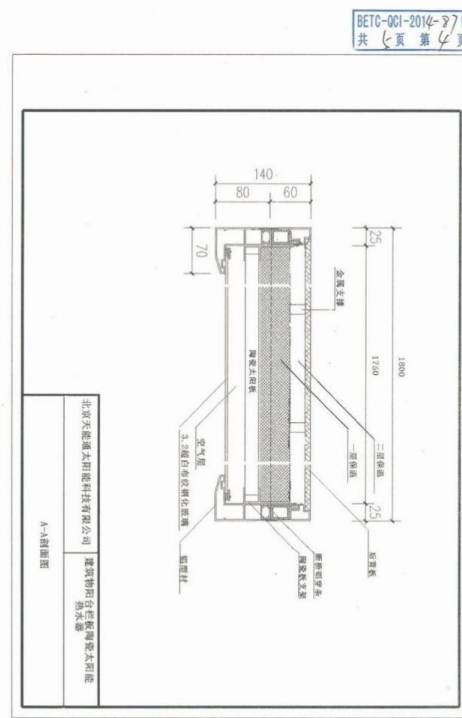
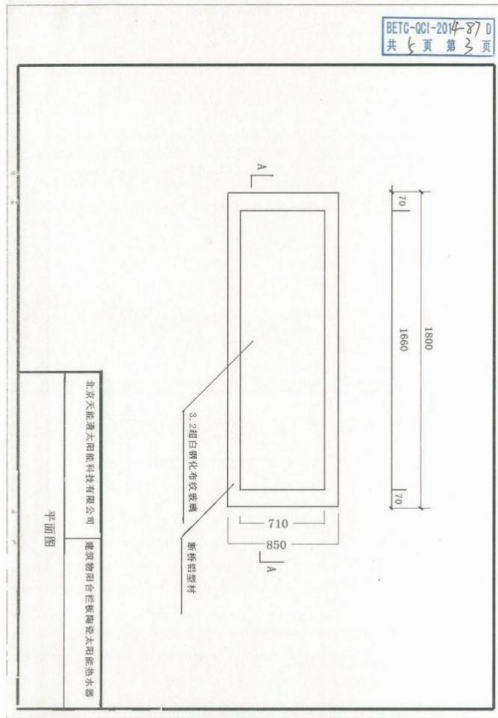
水密性能: 稳定加压, 逐级加压至 700 Pa, 未发生严重渗漏。



所检样品照片

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report



国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2014-87D 共 5 页 第 5 页 (Page 5 of 5)

建筑外门窗气密性分级表 GB/T7106-2008

分级	1	2	3	4	5	6	7	8
单位缝长 分级指标值 q_L [m³/(m·h)]	$4.0 \geq q_1$ >3.5	$3.5 \geq q_1$ >3.0	$3.0 \geq q_1$ >2.5	$2.5 \geq q_1$ >2.0	$2.0 \geq q_1$ >1.5	$1.5 \geq q_1$ >1.0	$1.0 \geq q_1$ >0.5	$q_1 \leq 0.5$
单位面积 分级指标值 q_A [m³/(m²·h)]	$12 \geq q_2$ 10.5	$10.5 \geq q_2$ >9.0	$9.0 \geq q_2$ >7.5	$7.5 \geq q_2$ >6.0	$6.0 \geq q_2$ >4.5	$4.5 \geq q_2$ >3.0	$3.0 \geq q_2$ >1.5	$q_2 \leq 1.5$

建筑外门窗水密性分级表 GB/T7106-2008 单位为帕

分级	1	2	3	4	5	6
分级指标 ΔP	$100 \leq \Delta P < 150$	$150 \leq \Delta P < 250$	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$\Delta P \geq 700$

注: 第 6 级应在分级后同时注明具体检测压力差值。



2013002529Z

(2013) 国认监字 (288) 号

检测 CNAS L1045

检 验 报 告

TEST REPORT

国太质检(委)字(2013)第TR261号

产品名称: 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器
 Name of Product: 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器
 委托单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
 Client: 北京天能通太阳能科技有限公司
 生产单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
 Manufacturer: 北京天能通太阳能科技有限公司
 检验类别: 委托检验
 Test Category: 委托检验

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)
 National Center for Quality Supervision and Testing of
 Solar Heating Systems(Beijing)

公司检测报告 (建筑物阳台栏板)

Company report

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检验报告

报告编号: 2013TR261 共3页 第1页

样品编号:	2013TR304		
样品名称:	建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器	规格型号:	P-J-F-2-100/2.00/0.60
		商 标:	黑瓷老人
委托单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	出厂编号:	/
		生产日期:	2013年8月10日
生产单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	送样数量:	1台
		送样日期:	2013.8.19
检验类别:	委托检验	检验日期:	2013.8.19、9.20-9.21
委托单位地址:	北京市丰台区南苑路6号三区		
检验设备:	太阳能热水器性能试验温度测量系统、电磁流量计、总辐射表、高性能动态风速传感器; 室外温度计; 电子天平; 钢卷尺		
检验依据:	GB/T19141-2011 家用太阳能热水器系统技术条件		
检验项目:	热性能		
检验结论:	经检验, 该热水器热性能合格。 检验数据详见后页。 (以下空白)		


 检验鉴定章
 签发日期: 2013年10月8日

批准: 何涛 审核: 张明宇 主检: 黄礼一 邓

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检验报告

报告编号: 2013TR261 共3页 第2页

样品编号:	2013TR304		
检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
热性能	日太阳辐照量为 17MJ/m ² 条件下, 贮热水箱内集热结束时水的温度≥45℃, 分离间接式太阳能热水器集热单元光面积贮热水箱内水的日有用得热量≥6.6MJ/m ² , 家用太阳能热水器平均热损因数(紧凑型与分离式) ≤16W/(m ² ·K)。	贮热水箱内集热结束时水的温度为 56℃, 日有用得热量为 7.5MJ/m ² , 平均热损因数为 11W/(m ² ·K)。	合格

本页以下空白

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检验报告

报告编号: 2013TR261 共3页 第3页

样品编号:	2013TR304		
样 品 描 述			
太阳能集热器类型:	平板型太阳能集热器		
太阳能集热器倾角:	90度		
系统类型:	<input type="checkbox"/> 紧凑 <input type="checkbox"/> 分离直接(单回路) <input checked="" type="checkbox"/> 分离间接(双回路) <input type="checkbox"/> 网晒		
盖板材料:	布纹玻璃		
盖板层数:	1 层		
盖板厚度:	3.2 mm		
集热器数量:	1 块		
单块轮廓采光面尺寸:	2820×700 mm	总轮廓采光面积:	1.97 m ²
单块面积尺寸:	3000×850 mm	总面积:	2.55 m ²
贮热水箱容量:	99.524 kg		
传热工质:	防冻液		
热水器额定压力:	0.60 MPa		
吸热体材料:	陶瓷		
水箱内胆标称厚度:	2.0 mm		

以下空白



检验报告

TEST REPORT

BETC-QCI-2014-87D

工程 / 产品名称
Name of Engineering / Product 建筑物阳台栏板陶瓷太阳能热水器

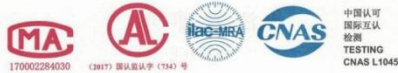
委托单位
Client 北京天能通太阳能科技有限公司

检验类别
Test Category 委托检验

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

公司检测报告 (双层三玻塑钢窗)

Company report



检 验 报 告

TEST REPORT
BCTC-2020QC1-0183

产品名称: 海螺 65 型材塑料平开窗三玻双层窗
Name of Product: _____

委托单位: 河北黑瓷老人太阳能科技有限公司
Client: _____

生产单位: 唐山海螺型材有限责任公司
Manufacture: _____

检验类别: 委托检验
Test Category: _____

国家建筑幕墙门窗质量监督检验中心
National Center of Quality Supervision and Testing for
Building Curtain Walls and Windows & Doors

中国建筑科学研究院有限公司建筑环境与能源检测中心
Building Environment and Energy Testing Center of CABR
国家建筑幕墙门窗质量监督检验中心
National Center of Quality Supervision and Testing for Building Curtain Walls and Windows & Doors
报告编号 (No.): BCTC-2020QC1-0183 第 2 页 共 4 页 (Page 2 of 4)

检验项目	保温性能
保温检测条件	热箱空气温度: 20.0℃; 冷箱空气温度: -20.0℃; 热箱空气相对湿度: 30%; 热箱气流: 自然对流; 冷箱试件表面附近气流速度: 3.0m/s
试件热侧表面温度分布	
试件热侧测点温度: 24 15.3℃ 25 17.4℃ 26 16.3℃ 27 17.3℃ 28 16.7℃ 29 17.1℃ 30 17.5℃	
试件热侧表面结露(或结霜)状况	
试件热侧表面无结露、无结霜状况。 (本栏以下无正文)	

中国建筑科学研究院有限公司建筑环境与能源检测中心

Building Environment and Energy Testing Center of CABR
国家建筑幕墙门窗质量监督检验中心
National Center of Quality Supervision and Testing for Building Curtain Walls and Windows & Doors
报告编号 (No.): BCTC-2020QC1-0183 第 1 页 共 4 页 (Page 1 of 4)

委托单位 Client	河北黑瓷老人太阳能科技有限公司	检验类别 Test category	委托检验
地址 Add.	-----	样品编号 Sample NO.	2020QC1-0183
样品名称 Sample name	海螺 65 型材塑料平开窗三玻双层窗	状态 State	正常
商标 Brand	黑瓷老人	规格型号 Type/Model	(1500×1500×240) mm
生产单位 Manufacturer	唐山海螺型材有限责任公司		
送样日期 Date of delivery	2020-06-09	数量 Quantity	1 樘
工程名称 Name of engineering	-----		
检验地点 Place of test	北京市通州区葛家营路	检验日期 Date of test	2020-06-10
检验项目 Test items	保温性能		
仪器设备 Instruments	门窗保温性能检测设备		
检验依据 Test based on	GB/T 8484-2008		
判定依据 Criteria based on	GB/T 8484-2008		
检验结论 Test conclusion	保温性能: 传热系数 K 值为 0.96 W/(m ² ·K) 属国标 GB/T 8484-2008 第 10 级		
备注 Remark	-----		

批准: 王清 审核: 王淑娟 主检: 王淑娟
Approval Verification Chief tester

中国建筑科学研究院有限公司建筑环境与能源检测中心
Building Environment and Energy Testing Center of CABR
国家建筑幕墙门窗质量监督检验中心
National Center of Quality Supervision and Testing for Building Curtain Walls and Windows & Doors
报告编号 (No.): BCTC-2020QC1-0183 第 4 页 共 4 页 (Page 4 of 4)

外门、外窗传热系数分级		GB/T 8484-2008 W/(m ² ·K)				
分 级	1	2	3	4	5	
分级指标值	K≤0	5.0K≥1.0	4.0K≥3.5	3.5K≥3.0	3.0K≥2.5	
分 级	6	7	8	9	10	
分级指标值	2.5K≥2.0	2.0K≥1.6	1.6K≥1.3	1.3K≥1.1	K<1.1	

公司检测报告 (附帖式陶瓷太阳能热水器)

Company report



160017062529
1481076253964151190
(2016) 国认监认字 (288) 号

家用太阳能热水系统能源效率检测报告

报告编号: 2016NXXTR180

检测单位 (盖章): 国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

主 检: 张燕 日期: 2016.12.02
审 核: 张立军 日期: 2016.12.02
批 准: 何海 日期: 2016.12.02

产品名称: 阳台贴附式陶瓷太阳能热水器
规格型号: P-J-F-2-80/1.60/0.6
生产者/商标: 北京天能通太阳能科技有限公司 / 黑瓷老人
委托单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
制造单位: 北京天能通太阳能科技有限公司



报告编号: 2016NXXTR180

共 5 页 第 2 页

样品描述及说明	辅助能源类别	<input checked="" type="checkbox"/> 电 <input type="checkbox"/> 燃气 <input type="checkbox"/> 热泵 <input type="checkbox"/> 无辅助能源 <input type="checkbox"/> 其他	
	产品类别	<input type="checkbox"/> 采暖式 <input type="checkbox"/> 分离直接式 (分体单回路) <input type="checkbox"/> 沐浴式 <input checked="" type="checkbox"/> 分离间接式 (分体双回路)	
	集热器类型及面积	<input type="checkbox"/> 真空管型 <input checked="" type="checkbox"/> 平板型 面积: 1.59 m ²	
	真空管型集热器	类型	<input type="checkbox"/> 全玻璃 <input type="checkbox"/> 其他
		热管型	<input type="checkbox"/> 玻璃-金属封接 <input type="checkbox"/> 内置带翅片的金属热管 <input type="checkbox"/> 全玻璃热管 <input type="checkbox"/> 其他
	平板集热器	尺寸	长度 (m): 直径 (mm): 根数:
		吸热板材料	<input type="checkbox"/> 钢板 <input type="checkbox"/> 铝板 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 黑色陶瓷法
	吸热涂层工艺	吸热板厚度 (mm)	0.27
		集热器用户传热工质接触部位的材料	<input type="checkbox"/> 阳极氧化 <input type="checkbox"/> 镀锌 <input checked="" type="checkbox"/> 磁控溅射 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 陶瓷
	集热器用户传热工质接触部位的材料厚度 (mm)	集热器盖板类型	<input type="checkbox"/> 钢化玻璃 <input type="checkbox"/> 普通玻璃 <input checked="" type="checkbox"/> 聚碳酸酯 <input type="checkbox"/> 其他
		集热器盖板厚度	<input type="checkbox"/> 3 mm <input type="checkbox"/> 4 mm <input type="checkbox"/> 5 mm <input checked="" type="checkbox"/> 其他 3.2mm
	集热器背板材料	保温材料	<input type="checkbox"/> 岩棉 <input type="checkbox"/> 玻璃棉 <input type="checkbox"/> 聚氨酯 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 聚氨酯
		支架外形、材质、颜色	外形: 垂直90° 材质: 镀锌角钢 颜色: 白色
	水箱外形、材质、颜色	水箱外形、材质、颜色	外形: 圆柱形 材质: 搪瓷 颜色: 白色
		贮热水箱容积 (m ³)	0.078588
	贮热水箱换热器材料	贮热水箱换热器材料	<input type="checkbox"/> 铜管 <input type="checkbox"/> 不锈钢板 <input type="checkbox"/> 铝及铝合金板 <input checked="" type="checkbox"/> 铜铝铝 <input type="checkbox"/> 铝管 <input type="checkbox"/> 其他
		贮热水箱换热器结构	<input type="checkbox"/> 盘管 <input checked="" type="checkbox"/> 夹层水箱 <input type="checkbox"/> 外置板换 <input type="checkbox"/> 其他
	贮热水箱用于隔热体材料	贮热水箱用于隔热体材料	<input checked="" type="checkbox"/> 聚氨酯泡沫塑料 <input type="checkbox"/> 聚苯乙烯泡沫塑料 <input type="checkbox"/> 其他
		内胆形状	<input checked="" type="checkbox"/> 圆柱形 <input type="checkbox"/> 非圆柱形 <input type="checkbox"/> 其他
	内胆材料	内胆材料	<input checked="" type="checkbox"/> 搪瓷 <input type="checkbox"/> 不锈钢 <input type="checkbox"/> 塑料 <input type="checkbox"/> 其他
内胆厚度 (mm)		1.954	
是否带有阳极保护材料	是否带有阳极保护材料	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	最大试验压力 (10 ⁵ Pa)	0.90	
额定工作压力 (10 ⁵ Pa)	额定工作压力 (10 ⁵ Pa)	0.60	
	外形尺寸 (长×宽×高) (mm×mm×mm)	一体机: / 分体机: 贮热水箱及其附件: 480×480×850 集热器: 2000×930×80	



检测报告

报告编号: 2016NXXTR180

共 5 页 第 1 页

样品名称	阳台贴附式陶瓷太阳能热水器	规格型号	P-J-F-2-80/1.60/0.6
抽 (送) 样单序号	2016TR254	商 标	黑瓷老人
抽 (送) 样地点	北京	样品数量	1
抽 (送) 样日期	2016-11-21	样品等级	合格
到样日期	2016-11-21	原编号或	
检测完成日期	2016-11-23	生产日期	2016-10-30
检测和判定依据	GB 26969-2011《家用太阳能热水系统能效限值及能效等级》		
检测项目	能效系数、日有用得热量和平均热损因数		
检测结论	对北京天能通太阳能科技有限公司生产的P-J-F-2-80/1.60/0.6型号家用太阳能热水系统的能效系数 (CTP)、日有用得热量Q _u (MJ/m ²) 和平均热损因数U _{a1} (W/(m ² ·K)) 项目进行检测, 所检项目符合GB 26969-2011的相关要求, 其能效等级为1级。 (以下空白)		



报告编号: 2016NXXTR180

共 5 页 第 3 页

样品描述及说明	其他说明:	/
	附样品铭牌照片, 照片要求清晰可见。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>产品名称: 阳台贴附式陶瓷太阳能热水器 产品型号: P-J-F-2-80/1.60/0.6 商标: 黑瓷老人 内桶材质\厚度: 搪瓷钢板/2.0mm 采光面积: 1.60m² 贮水箱容量: 80L 工作压力: 0.60MPa 生产日期: 2016-10-30 北京天能通太阳能科技有限公司</p> </div>

公司检测报告 (附帖式陶瓷太阳能热水器)

Company report



报告编号: 2016NXTR180

共 5 页 第 4 页

附样品外观照片, 照片要求清晰可见。



样品描述及说明



报告编号: 2016NXTR180

共 5 页 第 5 页

检测结果

序号	检测项目	技术要求	测定值	标准规定值	实测值	单项判定	能效等级判定
1	能效系数 (CTP)	按照GB 20099的规定。	/	1级: CTP≥0.45	0.47	1级	
2	日有用热热量 Q _s (e)	按照GB/T 19141的规定, 单位: MJ/m ²	/	≥6.6	7.2	合格	1级
3	平均热媒温度 U _{av} (e)	按照GB/T 19141的规定, 单位: W/(m ² ·K)	/	≤16	11	合格	



检 验 报 告

TEST REPORT

国太质检(委)字(2016)第TR168号

产品名称
Name of Product 阳台贴附式陶瓷太阳能热水器

委托单位
Client 北京天能通太阳能科技有限公司

生产单位
Manufacturer 北京天能通太阳能科技有限公司

检验类别
Test Category 委托检验

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)
National Center for Quality Supervision and Testing of
Solar Heating Systems (Beijing)

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检 验 报 告

报告编号: 2016TR168 共 5 页 第 1 页

样品编号:	2016TR254		
样品名称:	阳台贴附式陶瓷太阳能热水器	规格型号:	P-J-F-2-80/1.60/0.6
		商 标:	黑瓷老人
委托单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	出厂编号:	/
		生产日期:	2016-10-30
生产单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	送样数量:	1台
		送样日期:	2016.11.21
检验类别:	委托检验	检验日期:	2016.11.22-11.29
委托单位地址:	河北省三河市燕郊镇盛屯村 065201		
检测地点:	北京市顺义区牛栏山开发区牛江北三街9号		
检验设备:	全自动家用太阳能热水器热性能及能效等级测试系统, 涡轮流量计, 总辐射表, 风速变送器, 工业铂电阻, 电子天平, 铜卷尺, 秒表, 压力表, 数字温度计, 盐雾腐蚀箱, 螺旋测微仪, 耐负压冲击仪		
检验依据:	GB/T19141-2011 家用太阳能热水系统技术条件		
检验项目:	热性能、水质、耐压、过热保护、外观、支架强度和刚度、贮热水箱、内热冲击、安全装置、防倒流、防冻、耐撞击、耐负压冲击、脉冲压力		
检验结论:	该热水器共检验 14 项, 合格 14 项。 检验数据详见后页。 (以下空白)		
		检验鉴定章	签发日期: 2016年11月22日

批准: 何涛 审核: 张如明 主检: 张如明 曹伟

公司检测报告 (附帖式陶瓷太阳能热水器)

Company report

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2016TR168 共5页 第2页
样品编号: 2016TR254

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
热性能	日太阳辐照量为 17MJ/m ² 条件下, 贮热水箱内集热结束时水的温度 ≥45℃, 分离间接式太阳能热水系统单位轮辐采光面积贮热水箱内水的日有用得热量 ≥6.6MJ/m ² 。 家用太阳能热水系统平均热损因数(紧凑型与分离式) ≤16W/(m ² ·K)。	贮热水箱内集热结束时水的温度为 55℃, 日有用得热量为 7.2MJ/m ² , 平均热损因数为 11W/(m ² ·K)。	合格
水质	家用太阳能热水系统提供的水应无铁锈、异味或其他有碍人体健康的物质。	系统提供的水无铁锈、异味。	合格
耐压	家用太阳能热水系统应能承受 1.5 倍额定压力的试验压力, 系统应无膨胀、变形、渗漏和破裂。	该系统额定压力为 0.60MPa, 试验压力为 0.90MPa 时, 系统无膨胀、变形、渗漏和破裂。	合格
过热保护	系统应能回到正常的运行状态。	系统能回到正常运行状态。	合格
外观	系统采用的平板型太阳能集热器的透明盖板应无裂纹; 吸热体涂层颜色应均匀, 不起皮、无龟裂和剥落; 家用太阳能热水系统的贮热水箱外部应表面平整, 无划痕、污垢和其他缺陷; 标称采光面积与实际轮辐采光面积偏差 ≤3%; 家用太阳能热水系统应在明显的位置设有清晰的、不易消除的标志, 标志内容应符合标准要求。	系统采用的平板型太阳能集热器透明盖板无裂纹, 吸热体涂层颜色均匀, 不起皮, 无龟裂和剥落; 贮热水箱外部表面平整, 无划痕、污垢和其他缺陷; 标称采光面积与实际轮辐采光面积偏差为 0.6%; 系统有清晰的、不易消除的标志, 标志内容符合标准要求。	合格
支架强度和刚度	家用太阳能热水系统支架应具有足够的强度、刚度及一定的耐腐蚀能力。	支架无破损, 无明显变形。盐雾试验 72h 后, 支架和连接件无裂纹、起皮、剥落及生锈。	合格

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2016TR168 共5页 第4页
样品编号: 2016TR254

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
内热冲击	家用太阳能热水系统不允许有裂纹, 变形, 水凝结或浸水。	系统无裂纹、变形和损坏。	合格
防倒流	对于自然循环系统, 家用太阳能热水系统的贮热水箱底部应高于集热器顶部。	贮热水箱底部高于集热器顶部。	合格
耐负压冲击	封闭式储水箱在 33kPa 真空度的情况下, 不应有影响安全的变形。	储水箱在 33kPa 真空度下无变形。	合格
脉冲压力	封闭式储水箱在经过 8 万次脉冲压力试验后, 储水箱焊缝应无渗漏, 应无明显变形和开裂。	储水箱经过 8 万次脉冲压力后无渗漏, 无变形和开裂。	合格

本页以下空白

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

报告编号: 2016TR168 共5页 第3页
样品编号: 2016TR254

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
贮热水箱	水箱内胆采用不锈钢冷轧钢板时, 其性能应符合 GB 3280 的要求, 内胆厚度与标志所示的标称厚度的允许偏差应满足标准要求, 其他类型内胆材料与标志所示标称厚度的允许偏差应在 ±10% 以内; 在贮热水箱的适当位置应设有排污口, 封闭式储水箱容量测量值与铭牌显示值之差在 ±3% 以内。	贮热水箱内胆材料为搪瓷, 厚度为 1.954mm, 测量厚度与标称厚度偏差 -2.3%; 贮热水箱设有排污口, 位置适当; 储水箱容量测量值与铭牌显示值之差为 -1.8%。	合格
空晒	空晒两天后, 家用太阳能热水系统应无裂纹、变形、损坏和老化现象。	/	不适用
外热冲击	家用太阳能热水系统不允许有裂纹、变形、水凝结或浸水。	/	不适用
淋雨	不允许有雨水浸入系统的集热器/部件、水箱及其通气口和排水口等。	/	不适用
耐冻	家用太阳能热水系统在耐冻试验后, 不允许有泄漏、破裂、变形和损坏, 热水器/系统上的放气阀、溢流管不允许有冻结。	系统无泄漏、破损、变形和损坏, 部件无冻结。	合格
耐撞击	家用太阳能热水系统的集热部件不应有损坏。	集热器无划痕、翘曲、裂纹、破裂、断裂和穿孔。	合格
安全装置	应有安全措施。	有安全泄压阀。	合格
电气安全	绝缘电阻试验	符合 GB 4706.1-2005 第 16.2 条的要求。	/
	接地电阻试验	电压不超过 12V 电流 25A 接地电阻不大于 0.1Ω。	/
	绝缘电阻试验	常温相对湿度小于 80% 绝缘电阻不小于 2 MΩ。	/
	电气强度试验	施加标准规定电压 1 分钟, 无击穿, 无闪络。	/

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

检验报告

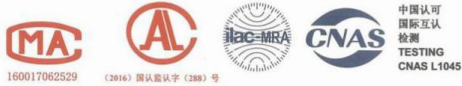
报告编号: 2016TR168 共5页 第5页
样品编号: 2016TR254

样品描述	
太阳能集热器类型:	平板型太阳能集热器
太阳能集热器倾角:	90 度
系统类型:	<input type="checkbox"/> 紧凑 <input type="checkbox"/> 分离直接(单回路) <input checked="" type="checkbox"/> 分离间接(双回路) <input type="checkbox"/> 日晒
盖板材料:	布纹玻璃
盖板层数:	1 层
盖板厚度:	3.2 mm
集热器数量:	1 块
单块轮辐采光面尺寸:	1810×880 mm 总轮辐采光面积: 1.59 m ²
单块面积尺寸:	2000×930 mm 总面积: 1.86 m ²
贮热水箱容量:	78.588 kg
传热工质:	防冻液
热水器额定压力:	0.60 MPa
吸热体材料:	黑色陶瓷片
水箱内胆标称厚度:	2.0 mm

以下空白

公司检测报告 (附帖式陶瓷太阳能热水器)

Company report



检 验 报 告

TEST REPORT

国太质检(委)字(2016)第TR116号

产品名称
Name of Product 阳台贴附式陶瓷太阳能热水器

委托单位
Client 北京天能通太阳能科技有限公司

生产单位
Manufacturer 北京天能通太阳能科技有限公司

检验类别
Test Category 委托检验

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)
National Center for Quality Supervision and Testing of
Solar Heating Systems (Beijing)

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检 验 报 告

报告编号:	2016TR116	共3页 第1页
样品编号:	2016TR173	
样品名称:	阳台贴附式陶瓷太阳能热水器	规格型号: P-J-F-2-80/1.70/0.6
		商 标: 黑瓷老人
委托单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	出厂编号: /
		生产日期: 2016-07-05
生产单位:	北京天能通太阳能科技有限公司	送样数量: 1台
		送样日期: 2016.07.16
检验类别:	委托检验	检验日期: 2016.07.25-07.27
委托单位地址:	河北省三河市燕郊镇盛光村 065201	
检测地点:	北京市顺义区牛栏山开发区牛汇北三街9号	
检验设备:	全自动家用太阳能热水器热性能及能效等级测试系统, 涡轮流量计, 总辐射表, 风速变送器; 工业铂电阻; 电子天平; 钢卷尺	
检验依据:	GB/T19141-2011 家用太阳能热水系统技术条件	
检验项目:	热性能	
检验结论:	经检验, 该热水器热性能项目合格。 检验数据详见后页。 (以下空白)	
批准:	何涛	审核: 张永华 主检: 张永华 郭俊

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检 验 报 告

报告编号: 2016TR116 共3页 第2页

检验项目	技术要求	检验结果	检验结论
热性能	日太阳辐照量为 $17\text{MJ}/\text{m}^2$ 条件下, 贮热水箱内集热结束时水的温度 $\geq 45^\circ\text{C}$, 分离间接式太阳能热水系统单位轮廊采光面积贮热水箱内水的日有用得热量 $\geq 6.6\text{MJ}/\text{m}^2$, 家用太阳能热水系统平均热损因数(紧凑型与分离式) $\leq 16\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.	贮热水箱内集热结束时水的温度为 58°C , 日有用得热量为 $7.2\text{MJ}/\text{m}^2$, 平均热损因数为 $11\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.	合格

本页以下空白

国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)

检 验 报 告

报告编号: 2016TR116 共3页 第3页

样品描述	
太阳能集热器类型:	平板型太阳能集热器
太阳能集热器倾角:	90度
系统类型:	<input type="checkbox"/> 紧凑 <input type="checkbox"/> 分离直接(单回路) <input checked="" type="checkbox"/> 分离间接(双回路) <input type="checkbox"/> 闷晒
盖板材料:	布纹玻璃
盖板层数:	1 层
盖板厚度:	3.2 mm
集热器数量:	1 块
单块轮廓采光面尺寸:	1950×880 mm 总轮廓采光面积: 1.72 m^2
单块面积尺寸:	2000×940 mm 总面积: 1.88 m^2
贮热水箱容量:	77.755 kg
传热工质:	防冻液
热水器额定压力:	0.60 MPa
吸热体材料:	黑色陶瓷片
水箱内胆标称厚度:	2.0 mm

以下空白

公司检测报告 (附帖式陶瓷太阳能热水器)

Company report



家用太阳能热水系统能源效率检测报告

报告编号: 2016NXT127

检测单位 (盖章): 国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)

主 检: 张源 日期: 2016.08.11
审 核: 张永平 日期: 2016.08.11
批 准: 何涛 日期: 2016.08.11

产品名称: 阳台贴附式陶瓷太阳能热水器
规格型号: P-J-F-2-80/1.70/0.6
生产者/商标: 北京天能通太阳能科技有限公司 / 黑瓷老人
委托单位: 北京天能通太阳能科技有限公司
制造单位: 北京天能通太阳能科技有限公司



检 测 报 告

报告编号: 2016NXT127

共 5 页 第 1 页

样品名称	阳台贴附式陶瓷太阳能热水器	规格型号	P-J-F-2-80/1.70/0.6
		商 标	黑瓷老人
抽 (送) 样单号	2016TR173	样品数量	1
抽 (送) 样地点	北京	样品基数	/
抽 (送) 样日期	2016-07-16	样品等级	合格
到样日期	2016-07-16	原编号或	
检测完成日期	2016-07-27	生产日期	2016-07-05
检测和判定依据	GB 26969-2011《家用太阳能热水系统能效限值及能效等级》		
检测项目	能效系数、日有用得热量和平均热损因数		
检 测 结 论	<p>对北京天能通太阳能科技有限公司生产的P-J-F-2-80/1.70/0.6型号家用太阳能热水系统的能效系数 (CTP)、日有用得热量Q_u (MJ/m²) 和平均热损因数l_{a1} (a) [W/(m²·K)] 项目进行检测, 所检项目符合GB 26969-2011的相关要求, 其能效等级为1级。</p> <p>(以下空白)</p>		



报告编号: 2016NXT127


共 5 页 第 3 页

样 品 描 述 及 说 明	其他说明:																	
	/																	
样 品 描 述 及 说 明	附样品铭牌照片, 照片要求清晰可见。																	
	<table border="1"> <tr> <td>产品名称:</td> <td>阳台贴附式陶瓷太阳能热水器</td> </tr> <tr> <td>产品型号:</td> <td>P-J-F-2-80/1.70/0.6</td> </tr> <tr> <td>商标:</td> <td>黑瓷老人</td> </tr> <tr> <td>内桶材质\厚度:</td> <td>搪瓷钢板/2.0mm</td> </tr> <tr> <td>采光面积:</td> <td>1.70m²</td> </tr> <tr> <td>贮水箱容量:</td> <td>80L</td> </tr> <tr> <td>工作压力:</td> <td>0.60MPa</td> </tr> <tr> <td>生产日期:</td> <td>2016-07-05</td> </tr> <tr> <td colspan="2">北京天能通太阳能科技有限公司</td> </tr> </table>	产品名称:	阳台贴附式陶瓷太阳能热水器	产品型号:	P-J-F-2-80/1.70/0.6	商标:	黑瓷老人	内桶材质\厚度:	搪瓷钢板/2.0mm	采光面积:	1.70m ²	贮水箱容量:	80L	工作压力:	0.60MPa	生产日期:	2016-07-05	北京天能通太阳能科技有限公司
产品名称:	阳台贴附式陶瓷太阳能热水器																	
产品型号:	P-J-F-2-80/1.70/0.6																	
商标:	黑瓷老人																	
内桶材质\厚度:	搪瓷钢板/2.0mm																	
采光面积:	1.70m ²																	
贮水箱容量:	80L																	
工作压力:	0.60MPa																	
生产日期:	2016-07-05																	
北京天能通太阳能科技有限公司																		



报告编号: 2016NXT127

共 5 页 第 4 页

样 品 描 述 及 说 明	<p>附样品外观照片, 照片要求清晰可见。</p> 
---------------	--

公司检测报告 (屋面陶瓷集热器)

Company report

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1045

16001706259 (2016) 国认监认字 (288) 号

检 验 报 告

TEST REPORT

CTS-2019TJ-0011

产品名称
Name of Project: 屋面陶瓷集热器

委托单位
Client: 河北黑瓷老人太阳能科技有限公司

生产单位
Manufacture: 河北黑瓷老人太阳能科技有限公司

检验类别
Test Category: 委托检验

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)
National Center of Quality Supervision and Testing of Solar Heating System (Beijing)

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)
National Center of Quality Supervision and Testing of Solar Heating System (Beijing)

报告编号 (No.): CTS-2019TJ-0011 第1页共4页 (Page 1 of 4)

样品编号:	2019TJ-0011	
样品名称:	屋面陶瓷集热器	规格型号: P-G/0.6-TC/TC-1.65-2
		商 标: 黑瓷老人
委托单位:	河北黑瓷老人太阳能科技有限公司	出厂编号: /
		生产日期: 2019/3/13
生产单位:	河北黑瓷老人太阳能科技有限公司	送样数量: 1台
		送样日期: 2019-03-14
委托单位地址:	河北省唐山市曹妃甸工业区新兴产业园区	检验日期: 2019-03-16
		检验类别: 委托检验
检验依据:	GB/T 4271-2007《太阳能集热器热性能试验方法》	
检测地点:	北京市通州区葛渠富继路	
检验设备:	太阳热水系统热性能试验温度测量系统; 室外温度计; 钢卷尺; 总辐射表; 电磁流量计; 风速变送器	
检验项目:	瞬时效率曲线	
检验结论:	该集热器基于采光面积, 进口温度的瞬时效率曲线方程为: $\eta_i = 0.725 - 5.286T_i^*$ 该集热器基于总面积, 进口温度的瞬时效率曲线方程为: $\eta_a = 0.607 - 4.427T_i^*$ 检验数据详见后页。	

批准: 何涛 审核: 孙明宇 主检: 张森
Approval: Verification Chief Tester

实验鉴定章
签发日期: 2019-03-18

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)
National Center of Quality Supervision and Testing of Solar Heating System (Beijing)

报告编号 (No.): CTS-2019TJ-0011 第2页共4页 (Page 2 of 4)

样品编号: 2019TJ-0011

检验项目: 瞬时效率曲线 (基于采光面积, 进口温度)

基于采光面积 A_c 和集热器进口温度 t_i 的瞬时效率曲线 (线性拟合)

该集热器瞬时效率曲线方程为: $\eta_i = 0.725 - 5.286T_i^*$

式中: $T_i^* = (t_i - t_a) / G$;
 t_i : 工质进口温度, °C;
 t_a : 环境温度, °C;
 G : 集热器采光面上总日射辐照度, W/m^2 。

(以下空白)

国家太阳能热水器质量监督检验中心 (北京)
National Center of Quality Supervision and Testing of Solar Heating System (Beijing)

报告编号 (No.): CTS-2019TJ-0011 第4页共4页 (Page 4 of 4)

样品编号: 2019TJ-0011

样品描述

集热器:	
盖板材料:	玻璃
盖板层数:	1 层
盖板厚度:	— mm
采光面尺寸:	1765 × 935 mm 采光面积: 1.65 m ²
总面积尺寸:	2000 × 985 mm 总面积: 1.97 m ²
传热工质:	水
制造工艺:	连续压制法
吸热体材料:	黑色陶瓷

以下空白