

中国光伏行业协会标准
《光伏系统-太阳能跟踪器设计鉴定》
（征求意见稿）编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

根据中国光伏行业协会 2016 年 12 月 29 日《关于印发 2016 年第二批光伏协会标准制修订计划的通知》的相关要求,《光伏系统-太阳能跟踪器设计鉴定》(2016013-CPIA) 由北京鉴衡认证中心、江苏中信博新能源股份有限公司和黄山睿基新能源股份有限公司牵头负责,由中国光伏行业协会标准化技术委员会(秘书处:中国电子技术标准化研究院)负责技术归口和管理,项目制定周期为 12 个月。

1.2 写作单位及任务分工

北京鉴衡认证中心负责组织其他单位起草、修改标准。

1.3 编制过程

2016 年 12 月 29 日,《光伏系统-太阳能跟踪器设计鉴定》协会标准制定计划正式下达。

2017 年 1 月-3 月,北京鉴衡认证中心、江苏中信博新能源股份有限公司和黄山睿基新能源股份有限公司积极组织内部技术力量组成标准编制组,根据 IEC 62817:2014,经过多次讨论完善,完成了标准草案。

2017 年 4 月 12 日,在北京召开了启动会。来自中国电子技术标准化研究院、北京鉴衡认证中心、江苏中信博、黄山睿基、国家发改委能源研究所等 18 家单位的 22 位专家参加了本次会议。与会专家对标准大纲、术语定义,测试项目的必要性和可行性进行了深入讨论,确定修改采用 IEC62817: 2014。

2017 年 4 月-8 月,起草组根据专家意见进一步修改标准,完成征询意见稿。

2 标准编制原则和主要内容的确定

2.1 编制原则

本标准以 IEC 62817:2014 为基础，以科学性、合理性和可行性为原则，在充分调研和认真验证的基础上完成本标准。

本标准格式依据 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》的规则编写。

2.2 主要内容

本标准是针对光伏系统中的太阳跟踪器的设计鉴定标准，也可用于其他太阳能应用领域的跟踪器。本标准定义了关键部件和整个跟踪器系统的试验程序。

主要技术内容包括：术语和定义、光伏用太阳跟踪器的规格表要求、报告要求、跟踪器的定义和分类、跟踪精度特性、跟踪器试验程序、跟踪器电子设备设计定型试验、附件的可选的精度计算相关内容。

2.2.1 设备要求

本标准涉及的主要测试设备包括：

1) 点跟踪精度测试系统：包括电源、两个间距一定的平行平面（一个平面开小孔，另一个平面贴有同心圆），可测量 0.1° 、 0.2° 、 0.3° 或更高的精度，见图 1。

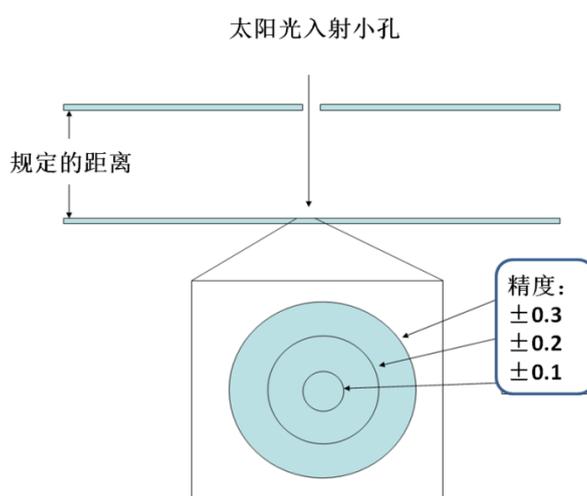


图 1 点跟踪精度测试系统

2) 环境监控设备：DNI 辐射计、GNI 辐射计、风速计、记时器（所有数据应

时间同步)、温度计等。

3) 机械性能试验设备: 激光器, 位置传感器, 力矩施加设备, 实际或模拟负载等。

3) 环境试验设备:

环境试验箱: 温度范围至少 55℃ 到-30℃, 湿度至少 85%。

IP 设备: 至少能测 IP54。

摆锤: 满足 IEC 60068-2-75。

振动台: 加速度大小 15 g; 冲击类型: 半正弦; 冲击持续时间: 11 ms、冲击频率: 1 s。

3 与国际标准、国外同类标准水平的对比情况

目前国际标准中跟光伏跟踪器相关的主要有 IEC/TS 62727: 2012 光伏系统-太阳能跟踪器规格书; IEC62817: 2014 光伏系统-太阳能跟踪器设计鉴定。

国内标准主要有 GB/T 29320-2012 光伏电站太阳跟踪系统技术要求。

为了提升光伏系统发电量越来越多的电站开始采用太阳能跟踪系统, 但是国内标准对测试方法的要求较为粗略, 同时为了满足 IECRE 相关电站认证要求, 国际上均依据 IEC62817: 2014 对太阳能跟踪器进行产品型式认证。本标准等同采用 IEC62817: 2014。

4 与国内有关现行法律、法规和强制性标准的关系

该标准符合国家有关法律、法规的要求, 与现行国家强制性标准协调一致。

5 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

6 专利情况说明

本标准未涉及专利, 建议作为推荐性团体标准实施。

7 标准贯彻的建议

本标准建议作为推荐性团体标准实施。

标准编制组

2017年8月