附件1：

**行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 光伏组件紫外预处理试验箱校准规范 | | | | | |
| 制定或修订 | | ■制定 □修订 | | | 被修订计量技术规范号 | | / |
| 计量技术规范性质 | | □检定规程  ■技术规范 | | | 计量技术规范类别 | | □重点  ■基础 |
| 主要起草单位 | | 西安汉唐分析检测有限公司 | | | | | |
| 联系人 | | 石顺涛 | | | 联系电话 | | 19526030306 |
| 任务年限 | | 2023~2025 | | | 申请经费 | | 10万元 |
| 参加单位 | | 西北有色金属研究院 | | | | | |
| 具备的特点 | | □安全 □节能 □环保 ■自主创新 □其他 | | | | | |
| 目的、意义和  必要性 | | 光伏组件紫外预处理试验箱是专用于太阳能光伏组件的测试，用于评价诸如聚合物和保护层等材料抗紫外辐照能力，能够快速、真实地再现阳光、冷凝、淋雨等自然条件对材料的损害；只需要几天或者几周的时间，就可以再现出材料在户外需要数月或者数年才能产生的变化；包括褪色、变色、亮度下降、粉化、龟裂、变模糊、脆化、强度下降及氧化，并与试验前光伏组件材料性能进行比较。广泛应用于汽车材料、塑料、包装、油漆与涂层、油墨、颜料、染料、稳定剂及添加剂、光化材料、工业及地表纺织品、科研等行业。  为了使光伏组件紫外预处理试验箱在测量过程中得到准确一致的测量结果，保证生产和科研工作的正常运行，建立一个能统一量值的光伏组件紫外预处理试验箱校准规范。目前，国内对光伏组件紫外预处理试验箱的校准工作尚未开展，或存在不合理不统一的操作。所提出的校准规范未能开展对光伏组件紫外预处理试验箱温度参数校准等工作，促进光伏组件紫外预处理试验箱在科研院所及工业产品中更合理更准确的应用。确保量值传递的准确可靠。因此，制定《光伏组件紫外预处理试验箱校准规范》行业计量校准规范非常必要。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1. 范围   适用于（50~70）℃光伏组件紫外预处理试验箱的校准。   1. 计量特性   2.1温度  2.1.1温度偏差  温度在（50~70）℃时，温度偏差不超过±2℃；  2.1.2温度均匀度  温度在（50~70）℃时，温度偏差不超过2℃；  2.1.3温度波动度  在（50~70）℃时，温度偏差不超过±0.5℃；  2.2湿度  2.2.1湿度偏差  温度在（50~70）℃，湿度小于等于70%RH时，湿度偏差不大于±5%RH；湿度大于70%RH时，湿度偏差不大于±3%RH。  2.2.2湿度均匀度  温度在（50~70）℃，湿度小于等于70%RH时，湿度均匀度不大于7%RH；湿度大于70%RH时，湿度均匀度不大于5%RH。  2.2.3湿度波动度  温度在（50~70）℃，湿度小于等于70%RH时，湿度波动度不大于±3%RH，湿度大于70%RH时，湿度均匀度不大于±3%RH。  3.1紫外光  3.1.1紫外辐照度示值误差  即： *r*=*W*-*W0*  (1)  式中：*W—*紫外预处理试验箱的紫外辐照度指示值：  *W0*—被测量的实际值。  3.1.2紫外光谱分布  紫外光谱分布测量的下限不高于250nm，上限不低于400nm，分别计算（320~400）nm波段，（280~400）nm和280nm以下波段的积分辐照度占整个测量波段范围积分辐照度的比例。  3.1.3紫外辐照度不均匀度  指定测量平面上收到的紫外辐照度的空间不一致性，按如下公式计算;  W= （2）  式中:—紫外预处理试验箱内指定测量平面测得的紫外辐照度最大值：  —紫外预处理试验箱内指定测量平面测得的紫外辐照度最小值。  3.1.4紫外辐照度不稳定度  在指定测量时间内指定测量平面中心点上受到的紫外辐照度的时间波动性，按照如下公式计算：  W= （3）  式中:—紫外预处理试验箱内指定测量平面中心点上测得的紫外辐照度最大值：  —紫外预处理试验箱内指定测量平面中心点上测得的紫外辐照度最小值。  3.1.5紫外预处理试验箱的温度偏差  即： t=t- （4）  式中：t—指定测量时间范围内紫外预处理试验箱的温度指示值的平均值；  —指定测量时间范围内紫外预处理试验箱内中心点实测温度的平均值。  注：对计量特性另有要求的温度、湿度试验设备，按照有关相关文件规定（制造厂商技术要求）等要求进行校准。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 ■国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 参照现有的JJF 1101-2019环境试验设备温度，湿度校准规范、JJF 1525-2015 氙弧灯人工气候老化实验装置辐射照度参数校准规范、IEC 61345 光伏组件的UV测试等规范。结合光伏组件紫外预处理试验箱的应用及产品标准或方法的具体要求，提出光伏组件紫外预处理试验箱的温度、湿度、紫外辐射度参数校准规范。  目前，国内已经有光伏组件紫外预处理试验箱的校准工作，有色金属行业未发现涉及  光伏组件紫外预处理试验箱温度、湿度、紫外辐照度参数方面校准的相关内容。 | | | | | |
| 主要  起草单位 | （签字、盖公章）  月 日 | | 计量委员会 | （签字、盖公章）  月 日 | | 部委托  支撑  单位 | （签字、盖公章）  月 日 |

填写说明：1.表中第2，3，8行，请在选定的内容上填写 “█”的符号。

2.填写制定或修订项目中，若选择修订则必须填写被修订计量技术规范号。