附件3

**轻工行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 砂尘试验箱校准规范 | | | | | |
| 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  █校准规范 | | | 计量技术规范类别 | | □重点  █基础 |
| 主要起草单位 | | 中国家用电器研究院 | | | | | |
| 联系人 | | 李伟 | | | 联系电话 | | 010-63043607 |
| 任务年限 | | 2年 | | | 申请经费 | | 40000元 |
| 参加单位 | | 中国家用电器研究院 | | | | | |
| 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 | | 砂尘试验箱又称为防尘试验箱、砂尘试验机等，是检查产品密封性的试验设备。砂尘试验箱可以模拟产品在生产、运输、贮存过程中遇到的砂尘环境，从而检验其外壳的防护性能。砂尘试验箱被广泛应用在低压电器、电机、仪器仪表、电子产品、灯具等多个领域中，是各领域产品生产企业、各类科研院所、检验检测机构配备的重要防护性能测试装置。  当前对此装置的计量普遍参照JJF（军工）18-2012《砂尘试验设备校准规范》，这一计量技术规范针对军用产品环境试验所用砂尘试验设备的校准，与目前大量使用的参照民用国家环境试验标准的砂尘试验箱差异较大。这一校准规范计量特性中湿度、风速、砂尘沉降速率等技术指标对于日常使用的砂尘试验箱基本不适用。亟需专门制定针对民用砂尘试验箱的计量校准规范以填补这类仪器设备量值溯源依据技术文件的空白，满足行业相关计量的迫切需求。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1 .计量技术规范的适用范围  本规范适用于符合GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP代码）》  及GB/T 2423.37-2006 《电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验L 沙尘试验》等标准要求的砂尘试验箱的计量校准。  2. 主要技术指标  1）计时系统：测量范围（0～60）s，最大允差：±0.5s。  2）环境温度：  温度测量范围：(0～50) ℃，  温度偏差：±1.0℃，温度均匀度：2.0℃，温度波动度：±1.0℃。  3）砂尘浓度：（1±0.3）g/m～（10±3）g/m。  3. 主要测量标准：  1）电子秒表：测量范围：(0～3600)s，最大允差：±0.3s。  2）温度测量标准：  选用多路温度测量装置，传感器选用专用测温铂电阻，传感器数量不少于9个。温度测量范围：(0～50) ℃，分辨力：不低于0.01℃，最大允差：±0.15℃。  3）砂尘浓度测量标准：  气体采样仪：流量范围：（0.8～6）L/min，  采样器：直径约15mm的圆柱形容器，  电子天平：测量范围：（0～20）g，准确度等级：Ⅱ级。  4. 简要描述主要计量项目的技术原理  1）计时系统的校准采用比较法，直接用秒表计时，分别读取显示值与实际值，计算示值误差。  2）环境温度的校准采用直接测量法。将测温铂电阻布放在设备工作空间三个不同层面上，将试验设备设定到校准温度，开启运行。试验设备达到稳定状态后开始记录各测量点温度。记录时间间隔2min，共记录16组温度数据。根据数据计算温度偏差、温度均匀度、温度波动度。  3）砂尘浓度的校准：  用电子天平逐一测量各个采样器的质量，然后按规定位置将各个采样器安装到试验箱内部，将砂尘试验箱调节到校准的砂尘浓度点上。当砂尘浓度达到稳定状态后，用气体采样仪分别连接各个采样器并采集约1L的样气。取下各个采样器，用电子天平逐一测量各个采样器采样后的质量。代入相关计算公式计算砂尘试验箱的平均砂尘浓度。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 █国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 本计量技术规范参考国家标准GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP代码）》、国家标准GB/T 2423.37-2006 《电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验L 沙尘试验》中的相关条款进行编制。经查，国内及本行业内没有类似的计量技术规范；且本计量技术规范未发现涉及知识产权或专利的问题。 | | | | | |
| 主要  起草单位 | （签字、盖公章）    月 日 | | 技术  委员会 | （盖公章）  月 日 | | 部委托  支撑  单位 | （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。