附件1：

**行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 温度测量系统校准规范 | | | | | |
| 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 | | 西安汉唐分析检测有限公司 | | | | | |
| 联系人 | | 张曙香 | | | 联系电话 | | 19909274998 |
| 任务年限 | | 2023~2025 | | | 申请经费 | | 10万 |
| 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 | | 温度测量系统由温度传感器（热电阻、热电偶）半导体电阻等）、测量单元、信号传感器、显示单元等构成的温度监测系统，其主要应用于有色金属行业生产工艺过程的温度监视和温度验证等。在整个温度控制系统中温度传感器的准确性、稳定性和测量单元的准确性是温度测量系统中的重要环节，直接影响到整个系统的可靠性和精确度。由于之前的一些校准方法如JJF1171-2007适用于（-60300）℃的温度测量系统，对（3001500）℃温度测量系统的校准工作并未开展，校准规范旨对（3001500）℃温度测量系统进行校准，填补有色金属行业空白。  目前，有色金属行业对温度测量系统的校准工作尚未开展。所提出的校准规范望能开展对（-601500）℃温度测量系统的校准等工作，促进温度测量系统在工业产品中更合理更准确的应用。因此，制定《（-601500）℃温度测量系统校准规范》行业计量校准规范非常必要。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1. 范围   本规范适用于以热电偶、热电阻、半导体电阻为温度传感器 (以下简称传感器), 测量范围为 (-60~1500)℃的温度测量系统的校准。   1. 主要计量特性   测量设备各通道的示值与实际温度的差值为温度测量系统误差。  用下列两种形式之一表示：  2.1以与被测量值有关的量程和量化单位表示：  Δmax =±(*a*%FS+*bd*)  式中：Δmax—最大允许测量误差，℃；   1. 巡检仪准确度等级；   FS—巡检仪的量程，℃；’  *b*—在数字化过程中产生的量化误差,一般为1；  *d*—输出信息末位1个字所表示的值，℃。  2.2直接以被测量值表示：  Δmax =±*K*  式中:*K*———允许的测量误差限,℃。  2.3 温度测量系统的示值误差一般为±0.1℃±5.0℃。   1. 校准项目   校准项目包括外观检查、显示功能的检查、绝缘电阻的检查、绝缘强度的检查和测量误差的校准。  测量误差校准：（1）接通巡检仪电源，预热30min，具有零点 (或下限值)、量程可调的巡检仪，在校准前按说明书要求调整各通道的零点 (或下限值)及量程。在校准过程中，不得进行调整。（2）将温度传感器放在热电偶检定炉内，将检定炉温度恒定在被校准点上，温度偏离校准点不得超过±0.2℃ (以标准器示值为准)，稳定20min后，开始读数。（3）先校准零点，再分别向上限值或下限值逐点进行校准。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 参照现有JJF1171-2007温度巡回检测仪校准规范、JJF 1366-2012 温度数据采集仪校准规范等，结合温度测量系统的应用及相关方法的具体要求，提出温度测量系统校准规范。  目前，国内外已有(-60~1500)℃温度测量系统方面的校准工作，有色金属行业未发现涉及(-60~1500)℃温度测量系统的相关内容。 | | | | | |
| 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。