附件3：

**轻工行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 线型光束可燃气体探测器校准规范 | | | | | |
| 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 | | 苏州市计量测试院 | | | | | |
| 联系人 | | 史苏娟 | | | 联系电话 | | 13913592379 |
| 任务年限 | | 2年 | | | 申请经费 | | 20000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 | | 线型光束可燃气体探测器作为一种监测可燃气体泄露的仪器，普遍用于造纸企业、日化洗涤企业、电池制造企业等可燃气体用气企业。用于监测生产过程、储运设施等场所内的可燃气体浓度，用于保障人员安全和生产设施安全。与点型可燃气体探测器相比，线型光束可燃气体探测器的反应速度更快，监测区域更广，特别适用于直线型监测模式和边界监测模式。  目前现行的JJG 693-2011《可燃气体检测报警器检定规程》适用的是点型可燃气体探测器，所用的检定方法不适用于线型光束可燃气体探测器的检定。本计量校准规范的制定可以填补该装置计量领域的空白，为生产企业和用户提供统一的溯源依据，保障量值的准确可靠。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1.本计量技术规范适用于工业及商业场所安装的采用光谱吸收原理探测烃类、醚类、脂类、醇类等可燃性气体、蒸汽的线型光束可燃气体探测器的校准。探测器的光路长度不大于100m，量程上限不大于5LEL﹒m 。  2.主要计量性能要求：  2.1示值误差：测量范围：（0～5）LEL﹒m，最大允许误差：±20%或±10%FS，满足其一即可。  2.2重复性：≤2%  2.3报警响应时间：≤10s  2.4漂移：  零点漂移：±2%FS  量程漂移：±3%FS  3.校准所使用设备：  3.1气室  内部气体压力为正常大气压力，将充满零点气体的气室放入探测光路后，仪器的零点偏差不超过±2%量程。气室需要有混匀搅拌功能，防止在其内部的测试气体分层影响校准结果。  3.2 气体分析仪  用于分析气室内部测试气体的浓度值，测量范围：0～100%，最大允许误差：±2%FS  3.3 秒表  分度值不大于0.1s  3.4 零点气体  清洁空气或氮气（氮气纯度不低于99.99%）  3.5 气体标准物质  采用与仪器所测气体种类相同的气体标准物质，若仪器未注明所测气体种类，则采用甲烷气体标准物质。气体标准物质的不确定度：*U*≤2%（k=2）。  4 主要计量项目的技术原理：  4.1示值误差：向气室中通入可燃气体，使其沿探测光束方向的积分浓度分别达到满量程的20%，50%和80%。将气室放入探测光路，每个积分浓度的气室至少保持60s，记录积分浓度显示值，计算其示值误差。  4.2 重复性：向气室通入满量程50%的气体标准物质，将气室放入探测光路，至少保持60s，记录仪器的稳定示值，撤去气室。在相同条件下重复上述操作6次。计算重复性。  4.3报警响应时间：向气室通入报警设定值1.2倍浓度的气体标准物质，将气室放入探测光路并开始计时，当仪器发出报警信号时停止计时，记录报警响应时间。  4.4漂移：  将通入零点气体的气室放入探测光路，至少保持60s，记录仪器的稳定示值Z0。然后将满量程80%浓度的气体标准物质的气室放入探测光路，至少保持60s，记录仪器的稳定示值S0。仪器连续运行6h,每间隔1h重复上述步骤一次，同时记录仪器显示值Zi和Si(i=1，2，3，4，5，6)，零点漂移按下式计算：  取绝对值最大的作为仪器的零点漂移。  量程漂移按下式计算：  取绝对值最大的作为仪器的量程漂移。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进█国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 本计量技术规范的编制将参考国家标准GB 15322.4-2019《可燃气体探测器第4部分：工业及商业用途线型光束可燃气体探测器》。  经查，国家及本行业内没有类似计量技术规范；且本计量技术规范未发现涉及知识产权或专利问题。 | | | | | |
| 主要  起草单位 | （签字、盖公章）  月 日 | | 技术  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。