**行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 恒温干燥箱校准规范 | | | | | | | | |
| 制定或修订 | | ■制定 □修订 | | | | 被修订技术规范号 | | | | / |
| 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 | | 西安北方惠安化学工业有限公司 | | | | | | | | |
| 联系人 | | 袁丽、潘阿娟 | | | 联系电话 | | 029-84912335、  15809185301 | | | |
| 任务年限 | | 2年 | | | 申请经费 | | 5万 | | | |
| 参加单位 | | 无 | | | | | | | | |
| 目的、意义和  必要性 | | 1. **目的：**   现阶段，我国在恒温干燥箱计量技术文件方面标准为《电热干燥箱及电热鼓风干燥箱》（GB/T30435-2013），该标准规定了电热干燥箱及电热鼓风干燥箱的而使用条件、要求、试验方法、检验规则等，主要作用于要求干燥箱生产厂家的产品达到相关技术指标，规范检验方法。恒温干燥箱的校准依据的规范是《环境试验设备温度、湿度参数校准规范》（JJF1101-2019），该规范局限于校准恒温干燥箱的温度偏差、温度均匀度和温度波动度参数进行校准。  《环境试验设备温度、湿度参数校准规范》（JJF1101-2019）、《电热干燥箱及电热鼓风干燥箱》（GB/T30435-2013）两项均无升温时间、温度指示误差、温度稳定度、最高工作温度4个关键参数，不满足恒温干燥箱在实验室分析检测应用领域计量校检的相关技术要求。通过建立《恒温干燥箱校准规范》，可填补恒温干燥箱计量校检方面的技术文件空白，实现恒温干燥箱计量校检有据可依，使计量恒温干燥箱校准工作更加规范，保障其量值传递的准确可靠。   1. **意义**   恒温干燥箱作为一种通用宽量程恒温干燥设备，广泛应用于各行各业产品加工、过程监测、验收、储存等过程中产品的干燥、热处理及其他加热用途。根据工业产品检测的需要，主要用于水分、挥发份、固含量等指标的测试，这些指标直接影响产品的物理及化学特性。  目前恒温干燥箱校准的参数主要是温度偏差、温度均匀度和温度波动度。依据对产品检测结果一致性和可靠性的要求，针对恒温干燥箱的校准增加升温时间、温度指示误差、温度稳定度、最高工作温度4个关键参数，能更好的保障其量值传递的准确可靠，进而提高工业产品生产过程控制的可靠性、稳定性，增强产品质量控制能力，实现企业高质量发展。   1. **必要性**   在计量校准工作中，计量名词温度偏差、温度均匀度、温度波动度、温度指示误差、温度稳定度、最高工作温度、升温时间等术语表示的含义内容不同，考核的计量特性也不同。目前恒温干燥箱只校准温度偏差、温度均匀度和温度波动度三个参数，并不能较好的考核其量值传递的准确性。因此建议对恒温干燥箱的校准增加以下技术指标进行校准：升温时间、温度指示误差、温度稳定度、最高工作温度4个关键参数。此4个关键参数控制直接影响工业产品质量性能。例如测试方面按照相关标准，同批次检测温度误差在±0.2℃内，才能保证检测的一致性和可靠性；工业产品某些检测项目工序长，如需恒温12小时，因此要求温度稳定度极高；某些测试运用到干燥箱极限温度，经常用到干燥箱的最高工作温度，干燥箱最高工作温度准确性关系着产品的高低温储存和使用等安全性。  综上所述，建立《恒温干燥箱校准规范》，详细规定适用范围、校准项目、校准方法、不确定度评定等内容，能更好的指导恒温干燥箱计量性能的校准，保障其量值传递的准确可靠，更能满足工业产品生产过程的控制需求，增强产品质量控制能力。 | | | | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | **范围：**该规范适用于电热干燥箱及电热鼓风干燥箱、安全烘箱、电热烘箱、恒温试验箱、电热恒温箱、电烘箱、老化箱、大型多用途干燥箱的校准。  **主要计量特性**：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **主要计量特性** | **相关技术要求** | **测量不确定度** | | 温度偏差 | ≤±2.5% | 0.5℃ | | 温度均匀度 | ≤2% | 0.06℃ | | 温度波动度 | ±1.5℃  （工作温度≤300℃） | | ±3.0℃  （工作温度＞300℃） | | 升温时间 | ≤120min | \ | | 温度指示误差 | ±1.0% | 0.2℃ | | 温度稳定度 | 1.0% | 0.02℃ |   必要时依据用户在生产工艺技术中对该干燥箱的专项技术条件要求来确定温度偏差、温度均匀度、温度波动度。 | | | | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 ■国内先进 | | | | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 1、经查新，目前我国在恒温干燥箱计量技术文件方面属于空白。仅有的《电热干燥箱及电热鼓风干燥箱》（GB/T30435-2013），主要作用于要求干燥箱生产厂家的产品达到相关技术指标，规范检验方法等。不满足恒温干燥箱计量校检的相关技术要求。  2、无知识产权或专利问题。 | | | | | | | | |
| 主要起草单位 | 1月 18 日 | | 技术委员会 | 月 日 | | | | 部  委托支撑单位 | 月 日 | |