**建材行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 石膏相组分析仪校准规范 | | | | | |
| 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 | | 建筑材料工业技术情报研究所 | | | | | |
| 联系人 | | 张君瑾 | | | 联系电话 | | 13641310502 |
| 任务年限 | | 2年 | | | 申请经费 | | 20万 |
| 参加单位 | |  | | | | | |
| 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 | | 指出该计量技术规范项目编制的目的、意义，描述涉及安全、节能、环保、自主创新等方面的特点和发挥的作用，解决行业、产业的问题和必要性、迫切性；  本技术规范为计量人员测量校准石膏相组分析仪提供指导,主要针对校准条件,校准方法,以及校准计量技术指标对目前市场上的各种石膏相组分析仪进行统一规定。  近年来，随着石膏建材的发展，对相组分析仪的需求增多。石膏制品的石膏相、结晶水含量、附着水含量、含水率等很大程度影响了制品的强度和性能，国家标准GB/T29249-2012《电子称量式烘干法水分测定仪》、GBT3007-2006《耐火材料 含水量试验方法》、GBT 36141-2018《建筑石膏相组成分析方法》、JJG 658-2010《烘干法水分测定仪 检定规程》等只规定了使用水分测定仪的检定规程和石膏相组成的测量方法，没有针对石膏相组分析仪的校准规范标准，目前所有的石膏制品生产商以及建筑材料检测单位都要进行石膏制品的相组分析,例如在利用工业副产石膏生产建筑石膏粉时，需要根据建筑石膏粉相组分析数据判断生产工艺是否合理、产品相组成是否适宜，数据的准确性至关重要，直接影响石膏建材制品的应用和行业的发展。但目前检定该计量设备没有准确的校准规范，给计量人员造成了很多的工作上的不便,同时设备的各项控制系统没有经过检测,安全性得不到保证，在实验现场也会浪费很多时间在设备调整上,还可能导致设备其他部件的误差影响因素不能考虑到内,进而出现误判、计量结果的说服力不够等结果。  先进性和亮点、社会效益和推广应用前景；  因为石膏的用途非常广泛，相组的对建筑石膏的质量还体现在其他方面的，如建筑石膏的标准稠度、凝结时间、抗拉强度等，根据国标检测石膏粉相组时很容易受到建筑石膏中各种脱水相含量的影响。但是使用石膏相组成分析仪是可以直接快速、计算出石膏三相位、纯度值、水分值。没有明确的石膏相组分析仪校准规范给石膏的发展和应用带来了困难，可能导致石膏建材出现强度不达标、泌水、流动度低等现象，影响了石膏建筑材料的高质量发展。因此急需制定一个统一的行业标准以保证该产品在生产和应用过程中技术指标的可靠性。  近年来，国家各部门高度重视工业副产石膏综合利用问题，石膏建材行业发展迅速。发改委发布的《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》提出：到2025年， 煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达60%，存量大宗固废有序减少。发改委发布的《关于推进大宗固体废弃物综合利用产业集聚发展的通知》指出：推广脱硫石膏、磷石膏等工业副产石膏替代天然石膏的资源化利用，推动副产石膏分级利用，扩大副产石膏生产高强石膏粉、纸面石膏板等高附加值产品规模，鼓励工业副产石膏综合利用产业集约发展。  工信部发布的《“十四五”工业绿色发展规划》明确提出：建立全绿色低碳标准体系。强化先进适用标准的贯彻落实，扩大标准有效供给。推动建立绿色低碳标准采信机制，推进重点标准技术水平评价和实施效果评估，畅通迭代优化渠道。推进工业固废规模化综合利用。推进尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工渣等大宗工业固废规模化综合利用。  我国石膏建材行业近十年来发展迅猛，2020年用于石膏制品的β建筑石膏产量超过3500万吨，α高强石膏产量约330万吨，其中纸面石膏板对于建筑石膏的用量达到2520万吨，石膏砌块88万吨，石膏条板77万吨，抹灰石膏500万吨，2020年我国纸面石膏板行业产能47.6亿m2，位居世界前列，2022年预计我国抹灰石膏的需求量将达到800万吨，年复合增长率约28%。  提出石膏相组分析仪校准规范可优化石膏建材的产品质量，促进石膏建筑材料的发展及应用，对于推动副产石膏综合利用有着重要支撑作用，可以有效解决我国副产石膏排放和存量堆积问题，保护长江沿岸经济带的发展和水域、土壤安全，符合国家政策规划指导，石膏相组分析仪校准规范的推出具有巨大的推广应用前景。  查新结果（国家、本行业或其他行业是否有相关技术规范）；  目前国家标准GB/T36141-2018《建筑石膏相组成分析方法》、GB/T29249-2012《电子称量式烘干法水分测定仪》、GBT3007-2006《耐火材料 含水量试验方法》、JJG 658-2010《烘干法水分测定仪 检定规程》等只规定了使用水分测定仪的检定规程和石膏相组组成的测量方法，没有针对石膏相组分析仪的标准， | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1. 计量技术规范的适用范围；   本规范适用于石膏相组分析仪的校准   1. 以典型仪器或试验设备等（注明仪器型号）为依据，提出计量特性的技术指标，包括其名称、测量范围和最大允许误差；   称重系统示值误差：±0.001g  加热温度示值误差：±1℃  重复性：≤1%  精度、标样（称重的精度）、准确度等级、实际分度值d、检定分度值e、示值误差、重复性、水分测定误差、配套法码的误差、式样盘的误差、计时。   1. 主要测量标准的技术指标；   秒表  标准砝码：准确度等级为F1  标准温度测量仪:最大允许误差：±0.1℃  外观、正常工作性、法定温度界限、特殊温度界限、烘干装置、衡量装置、安全和可靠性。   1. 简要描述主要计量项目的技术原理。   石膏相组成分析仪是由称量单元和加热单元组成，是基于干燥失重原理，石膏试样在不同温度及恒重条件下加热至恒重后可获得相应无水石膏、半水石膏、二水石膏的含量数据，以及石膏品位纯度分析等。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 █国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 1. 与国内相关技术规范之间的关系；   目前国家标准GB/T36141-2018《建筑石膏相组成分析方法》、GB/T29249-2012《电子称量式烘干法水分测定仪》、GBT3007-2006《耐火材料 含水量试验方法》、JJG 658-2010《烘干法水分测定仪 检定规程》等只规定了使用水分测定仪的检定规程和石膏相组成的测量方法，没有针对石膏相组分析仪的校准规范标准。目前本标准暂无明确对应的国内标准，本标准的制定将根据石膏建材自身行业特点进行编制，补充石膏相组分析仪标准空白，完善标准体系。本标准将与现行各项石膏行业产品标准及规程标准协调一致，为建材行业高质量发展提供标准支撑，助力国家双碳减排政策。   1. 指出是否发现有知识产权的问题，或涉及专利的情况；   无 | | | | | |
| 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。