

附件 2:

行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	漆膜柔韧性测定仪校准规范		
制定或修订	☐ 制定 ☒ 修订	被修订计量技术规范号	JJF(石化)006-2018 《漆膜弹性测定器校准规范》
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	济宁市质量计量检验检测研究院		
联系人	张浩然	联系电话	18653773945
任务年限	2027 年	申请经费	2000 元
参加单位			
目的、意义和必要性	1. 指出该计量技术规范项目编制的目的、意义，解决产业的问题和编制必要性、迫切性； 漆膜是一种通过涂抹油漆或其他液态涂料形成的固态涂层，具有多种功能并广泛应用于各个领域。控制好漆膜的柔韧性是涂料和涂装工艺中非常重要的一步，有利于提高涂层的质量、降低成本、提高生产效率。漆膜柔韧性测定仪由固定在底座上的不同直径或曲率半径的 7 个轴棒组成，通过弯曲试板，观察漆膜是否有网纹、裂纹及剥落现象。广泛应用于涂料、油漆、油墨等行业领域，是用于评估涂料涂层抗变形能力的专业设备。目前国内已有多家生产企业制造本测量仪器，对于漆膜柔韧度的测量起着极其重要的作用。 目前已有《JJF(石化)006-2018 漆膜弹性测定器校准规范》，但该规范是引用文件为《GB/T 1731-1993 漆膜柔韧性测定法》，目前该国标已更新为《GB/T 1731-2020 漆膜、腻子膜柔韧性测定法》，国标中涉及到的漆膜弹性测定器的名称已在新国标中更新为漆膜柔韧性测定仪，同时在校准方法和使用的标准器设备上，也进行了升级换代。所以经过与《JJF(石化)006-2018 漆膜弹性测定器校准规范》的规范起草单位常州涂料研究院以及主要起草人沟通后，同意我们依据新国标对该规范进行修订。 综上所述，漆膜柔韧性测定仪的应用广泛，其测量数据参数的准确与否关系重大，因此，社会企事业单位的校准需求旺盛。 2. 先进性和亮点、社会效益和推广应用前景； 漆膜柔韧性测定仪在建筑施工、石油、化工等有着广泛的应用，其检测数值的准确与否直接关系到测量涂料、清（色）漆和油墨等产品的柔韧性准确度。因此，针对漆膜柔韧性测定仪制定统一的《漆膜柔韧性测定仪校准规范》，可以更好的规范漆膜柔韧性测定仪的校准，有效评价漆膜柔韧性测定		

	仪的性能指标，从而保证漆膜柔韧性测定仪测量参数的量值准确可靠。由于漆膜柔韧性测定仪应用的广泛性，《漆膜柔韧性测定仪校准规范》保证了涂料、清（色）漆和油墨等产品的检测数值的准确性，促进了相关行业和领域的技术发展，对切实发挥计量的基础保障作用具有重要的现实意义，因此修订《漆膜柔韧性测定仪校准规范》不仅保证了涂料、漆膜等产品柔韧性性能的测量可控，也可以产生巨大的经济效益，同时对于保障实验室数据准确，产生影响深远的社会效益。通过对漆膜柔韧性测定仪进行校准，还可以为漆膜柔韧性测定仪厂家的工艺优化和产品改进提供计量支撑，助力国产设备质量提升。 因此，制定《漆膜柔韧性测定仪校准规范》，可以让本仪器具有统一的产品标准和校准规范，使得目前市场同类仪器的校准方法统一，提高测量重复性和准确度。 可以为开展漆膜柔韧性测定仪的校准工作提供技术依据，具有良好的社会效益和推广应用前景。 3. 查新结果（国家、本行业或其他行业是否有相关技术规范）： 该技术规范主要规定了《漆膜柔韧性测定仪校准规范》的轴棒外形的示值误差、曲率半径、垂直度等主要技术参数的校准条件和方法，这些技术参数参考了 GB/T 1731-2020 漆膜、腻子膜柔韧性测定法等国家标准。 目前已有行业技术规范《JJF(石化)006-2018 漆膜弹性测定器校准规范》，经过与主要起草单位和主要起草人进行沟通，同意依据新国标对该规范进行修订。
产业链应用	1.产业链方向： 仪器仪表。 2. 对产业链的支撑作用。 本技术规范主要针对漆膜柔韧性测量方向，涉及仪器仪表产业。 漆膜柔韧性测定仪校准规范对涂料及相关产业链具有全链条、深层次的支撑作用，是保障产业高质量发展的关键计量基础。 在产业链上游，规范为涂料原材料研发、配方优化提供精准可靠的检测数据支撑，确保原材料性能评价的一致性，助力企业提升研发效率、降低研发成本，推动高性能、环保型涂料产品迭代升级；同时为仪器制造企业明确生产技术标准与校准依据，引导行业淘汰非标、低精度设备，促进仪器装备产业向标准化、高端化转型，夯实产业基础能力。 在产业链中游，规范统一了涂料生产企业的质量管控标准与检测方法，确保不同生产环节、不同厂区的产品质量评价尺度一致，帮助企业稳定生产工艺、提升产品合格率，减少因质量偏差导致的资源浪费与贸易纠纷。对于第三方检测机构而言，规范提供了权威统一的校准技术依据，提升检测结果的公信力与可比性，强化检测机构的技术服务能力，为产业链提供公正、可靠的质量评价支撑。 在产业链下游，规范保障了建筑、制造、工程建设等应用领域的质量安全与性能评定科学性，让下游企业获得可信赖的涂料产品质量数据，降低因涂料性能不达标引发的工程风险与使用隐患。同时，统一规范推动检测结果与国际标准接轨，提升我国涂料产品的国际认可度与市场竞争力，助力产业链参与国际合作与贸易，增强产业链供应链的稳定性与抗风险能力。整体而言，该规范通过打通上下游质量评价壁垒、强化产业基础计量保障，全面提升产业链协同效率与整体竞争力，为行业可持续发展注入持久动力。

范围和主要 计量特性	1. 计量技术规范的适用范围： 本技术规范适用于使用漆膜柔韧度测定仪的测量仪器，具有国家标准规定尺寸的轴棒的计量仪器。		
	2. 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： 以典型仪器型号为 QTX 型漆膜柔韧性测定器，其名称为 QTX 漆膜柔韧性测定器，依据 GB/T 1731-2020 漆膜、腻子膜柔韧性测定法国家标准提出主要计量技术指标。		
	序号	项目	技术要求
	1	轴棒长度示值误差/mm	MPE： ±1mm
	2	轴棒直径示值误差/mm	MPE： (-0.05~0) mm
	3	轴棒高度示值误差/mm	MPE： ±0.7mm
	4	轴棒厚度示值误差/mm	MPE： ±0.5mm
	5	轴棒曲率半径 R 示值误差/mm	MPE： ±0.1mm
	6	轴棒与安装平面的垂直度/mm	MPE： ±0.1mm
	注：上述指标，不用于合格性判定。		
	3. 主要测量标准的技术指标：		
	序号	校准项目	设备名称及计量器具
	1	轴棒长度示值误差/mm	深度游标卡尺，MPE： ±0.03mm
	2	轴棒直径示值误差/mm	外径千分尺，MPE： ±0.004mm
	3	轴棒高度示值误差/mm	外径千分尺，MPE： ±0.004mm
		轴棒厚度示值误差/mm	外径千分尺，MPE： ±0.004mm
		轴棒曲率半径 R 示值误差/mm	读数显微镜，MPE： ±0.01mm
		轴棒与安装平面的垂直度/mm	宽座直角尺，2 级； 塞尺：MPE： ±0.016mm
4. 简要描述主要计量项目的技术原理。 轴棒的长度可通过深度游标卡尺直接测量，其测量值为校准结果。			

		轴棒的直径、高度、厚度通过外径千分尺直接测量，其测量值为校准结果 轴棒的曲率半径使用读数显微镜测量，其测量值为校准结果。 轴棒与安装平面的垂直度使用直角尺测量，通过直角尺与轴棒贴合，在间隙处使用塞尺，试塞间隙为校准结果。			
水平		☐ 国际先进 ☒ 国内先进			
国内外情况 简要说明		1. <u>与国内相关技术规范之间的关系：</u> 目前已有《JJF(石化)006-2018 漆膜弹性测定器校准规范》，此规范是引用文件为《GB/T 1731-1993 漆膜柔韧性测定法》，目前该国标已更新为《GB/T 1731-2020 漆膜、腻子膜柔韧性测定法》，国标中涉及到的漆膜弹性测定器的名称已在新国标中更新为漆膜柔韧性测定仪，同时在校准方法和使用的标准器设备上，也进行了补充和升级。所以经过与《JJF(石化)006-2018 漆膜弹性测定器校准规范》的规范起草单位常州涂料研究院以及主要起草人沟通后，同意我们依据新国标对该规范进行修订。 2. <u>指出是否发现有知识产权的问题，或涉及专利的情况</u> 未发现本技术规范涉及知识产权、专利的问题。			
推荐意见		修订《漆膜柔韧性测定仪校准规范》，可以使仪器名称与新国标完全保持一致，同时让漆膜柔韧性测定器具的校准方法更加符合现阶段的产品计量技术指标和测量精度的要求。			
主要 起草 单位	(签字、盖公章) 年 月 日	技术 委员 会	(盖公章) 年 月 日	部委托 支撑 单位	(盖公章) 年 月 日

填写说明：1.表中第 2, 3, 11 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。