

附件 3:

建材行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	卫生洁具用重力式冲水装置水击性能测试装置校准规范		
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订计量技术规范号	
计量技术规范性质	<input type="checkbox"/> 检定规程 <input checked="" type="checkbox"/> 校准规范	计量技术规范类别	<input type="checkbox"/> 重点 <input checked="" type="checkbox"/> 基础
主要起草单位	中国国检测试控股集团陕西有限公司		
联系人	王泽	联系电话	13335402521
任务年限	2 年	申请经费	10 万
参加单位			
目的、意义和必要性	<p>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；</p> <p>卫生洁具用重力式冲水装置被认为是卫生洁具的心脏。卫生洁具用重力式冲水装置主要包括进水阀、排水阀等部件。进水阀控制进水量，排水阀控制水量。</p> <p>卫生洁具用重力式冲水装置市场调研报告显示，2022 年，全球卫生洁具用重力式冲水装置市场规模达到 101.67 亿元（人民币），中国卫生洁具用重力式冲水装置市场规模达 32.22 亿元，预测至 2028 年，全球卫生洁具用重力式冲水装置市场规模将会达到 147.4 亿元，预测期间内将达到 6.24%的年均复合增长率。其产品质量的稳定性和安全性也就愈发的重要，其中水击性能是涉及产品使用安全的重要指标。</p> <p>水击具有瞬时性、移动性（即无固定位置）。发生水</p>		

击现象的主要原因是管道积存有空气，且排除不利时，在水流动时发生水与空气撞击而出现声响或振动。水在输送时会携带部分空气，管道的检修泄水，更换管件阀门，接头不严密等均会造成大量空气进入管道而引起水击，管水流速过大也会产生水击现象。水击严重时产生较大的高频噪声，造成对环境的污染，严重撞击会造成管路上薄弱处破裂损坏，空气的长期滞留会腐蚀管道壁，影响使用寿命。水击过大的产品会在产品启闭时刻对管网造成冲击，造成噪声的同时也对供水管网安全造成影响。

而目前，在整个行业内，卫生洁具用重力式冲水装置水击试验一直是个“敏感”项目，主要原因是测试过程中对于水击值的影响因素很多，包括管路、供水源以及仪表精度等等。而测试卫生洁具用重力式冲水装置水击项目的测试设备又属于非标定制设备，现在对于测试设备的计量校准，都是针对测试仪表，经常会出现每个实验室测试的结果不一致。

2. 先进性和亮点、社会效益和推广应用前景；

该测试装置作为一个非标测试装置，设备主要为压力测试。目前针对该设备的压力传感器有相对应的检定规程，但是对于测试装置整机的检定规程是缺失的。同时对于设备管路结构以及测试仪表的布局位置也没有整体的评价指标，这会对实验结果造成重大的影响。造成了各个

	<p>实验室的设备无法科学准确的进行溯源，设备出具的数据差异较大，各实验室间数据不一致，无可比性，同时让生产企业无所适从。</p> <p>我公司之前做过几次调研，同样的样品，送到不同的检测机构，对于水击项目的测试结果基本不一致，有的甚至偏差还很大。经过前期的调研和讨论，参与数据比对的实验室一致认为仅针对测试仪表的计量校准无法保证水击测试结果的一致性，只有通过该设备的整机校准才能从根本上解决目前存在的问题。所以制定该设备的整机校准规范是必要的也是迫切需要的。</p> <p>3. 查新结果（国家、本行业或其他行业是否有相关技术规范）；</p> <p>经查新本行业或其他行业没有相关技术规范。</p>
产业链应用	<p>1. 重点产业链方向；</p> <p>本校准规范属于仪器仪表领域，处于仪器仪表行业产业链下游，在卫生洁具用重力式冲水装置产品水击性能项目检测中应用。</p> <p>2. 对本行业重点产业链的支撑作用</p> <p>本校准规范对于行业的重点产业链的支撑作用主要体现在以下几个方面：</p> <p>提高仪器仪表测试准确性：确保测试装置能够准确测定卫生洁具用重力式冲水装置的水击等关键参数。这对于</p>

	<p>保证产品的质量和性能至关重要。</p> <p>建立仪器仪表标准化测试流程：建立统一的测试标准和流程，使得不同生产商的产品能够在相同的条件下进行测试，保证产品的质量和性能具有可比性。这有助于提升整个行业的水平。</p> <p>促进仪器仪表技术创新与研发：鼓励对测试装置进行技术创新和研发，以提高测试效率和准确性。</p> <p>市场需求响应：根据市场需求和消费者反馈，调整和完善测试方法和设备，以满足不断变化的市场要求和技术进步。</p>
范围和主要 计量特性	<p>1. <u>计量技术规范的适用范围；</u></p> <p>适用于 GB 26730-2011 《卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架》标准要求的卫生洁具用重力式冲水装置水击性能试验检测装置。</p> <p>2. <u>以典型仪器或试验设备等（注明仪器型号）为依据，</u> <u>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；</u></p> <p>以卫生洁具用重力式冲水装置水击性能测试装置为依据，计量指标如下：</p> <p>系统水击示值误差：±1.0%</p> <p>系统水击重复性：≤0.5%</p> <p>3. <u>主要测量标准的技术指标；</u></p>

	<p>智能数字压力校验仪：量程范围 0MPa~2.5MPa，准确度等级：0.05 级，具备峰值测试功能。</p> <p>4. <u>简要描述主要计量项目的技术原理。</u></p> <p>水击示值的校准采用比对法， 确保校准条件的一致性后，将试验装置的水击测量值与智能数字压力校验仪进行比对，得到系统水击示值误差及系统水击重复性。</p>
水平	<p><input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进</p>
国内外情况 简要说明	<p>1. <u>与国内相关技术规范之间的关系；</u></p> <p>目前国内外在该非标设备领域均无相关的校准规范，GB 26730-2011 《卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架》中对该检测设备有相应的参数有要求，但还未达到校准规范的要求，不足以进行量值溯源。</p> <p>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></p> <p>未发现国外有相关专利。</p>
推荐意见	<p>该测试装置能够准确测定卫生洁具用重力式冲水装置的水击等关键参数，提高仪器仪表的测试准确性。目前尚无校准规范，建议立项。</p>

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 2，3，10 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。