**电子行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 电子产品按键寿命试验机校准规范 | | | | | |
| 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 | | 河南广电计量检测有限公司  广州广电计量检测股份有限公司 | | | | | |
| 联系人 | | 师航 | | | 联系电话 | | 0371-56535888 |
| 任务年限 | | 2年 | | | 申请经费 | | 2万 |
| 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 | | 1.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  电子产品按键寿命试验机是用于电工电子产品按键寿命可靠性试验的检测设备，其意义在于模拟电子产品在使用过程中，按键的使用寿命情况，在产品可靠性试验中起着重要作用。  标准GB/T 14081-2010信息处理用键盘通用规范、YD/T 1539-2019 移动通信手持机可靠性技术要求和测试方法中均规定了对按键寿命试验的技术要求。且电子产品按键寿命试验机属于疲劳试验检测设备，国家检定规程JJG 556-2011轴向加力疲劳试验机也对试验机的技术指标进行了要求，若电子产品按键寿命试验机参数如若不准确，会影响试验结果的准确性。  2.先进性和亮点、社会效益和推广应用前景  由于没有对应计量检定规程或校准规范，导致电子产品按键寿命试验机在使用过程中无法开展定期计量，仪器性能和测试精度均无法得到有效保障，造成现场使用不同仪器测试的结果差别较大，可信度不高，测试结果无法有效、真实的反映被检样品在规定条件下的寿命情况，为了满足该类设备溯源要求，急需要编制相应校准规范为按键寿命试验机的校准提供完善而有效的技术依据。  3.查新结果（国家、本行业或其他行业是否有相关技术规范）  经过查新目前国家没有按键寿命试验机相应的计量技术规范。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1.计量技术规范的适用范围  本项目适用于电子产品按键寿命试验机的校准。用于其他各类按键寿命试验的专用设备也可参照本方法校准。  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  2.1典型的按键寿命试验机  2.1.1艾斯瑞仪器-三轴按键疲劳寿命试验-ASR-5617A  2.1.2深圳市唯品精密仪器有限公司-按键寿命试验机-WP-AJ180  2.1.3深圳市祥敏仪器设备有限公司-气动按键寿命试验机  2.1.4东莞市高鑫检测设备有限公司-手机按键寿命试验机-GX-5611-5  2.2主要计量特性  试验频率：（1~20）次/分，最大允许误差：±1次/分。  （20~500）次/分，最大允许误差：±2%。  按压负荷：不大于1500g ，最大允许误差：±1%；  或（0~15）N，最大允许误差：±1%。  计数功能：（1~200000）次，最大允许误差：±1%。  3.主要测量标准的技术指标  3.1 秒表  时间：（0~3600）s，分辨力0.01s，日差：±0.1s/d。  3.2电子计数式转速表  转速：（20~30000）转/分，0.05级。  计数：（1~300000）次，计时器时基频率准确度优于；  计时器时基4小时频率稳定度优于  3.3 电子天平  测量范围：(0~5000)g，分度值0.01g，II级。  3.4 测力仪  测量范围：（0~20）N，0.1级。  4.简要描述主要计量项目的技术原理  4.1试验频率示值误差  4.1.1试验频率为（1~20）次/分时，使用电子秒表进行测量时间，使用电子计数转速表直接测量的方式进行计数，测量前先在仪器转动的部件/盘上贴置反光贴纸(或其他有相同功能的试样)，将计数转速表水平对准反光贴纸，计数转速表调整到计数测量模式。将仪器运行速率设定为，开启仪器，当计数转速表显示1的瞬间，启动电子秒表，计数转速表数值显示值为的瞬间，停止计时。此时电子秒表上的显示值为仪器按压次所用的时间。重复测量3次，取平均值作为仪器按压次的时间测量结果。  4.1.2试验频率为（20~500）次/分时，使用电子计数转速表直接测量的方式进行校准，测量前先在仪器转动的部件/盘上贴置反光贴纸(或其他有相同功能的试样)，用计数转速表水平对准反光贴纸，将仪器运行速率设定为，开启仪器，等仪器转动平稳后读取转速表示值，重复测量3次，取平均值作为测量结果，计算试验频率的示值。  4.2 按压负荷  4.2.1按压负荷为砝码  取下配套砝码，使用电子天平直接测量进行校准，测量前先把电子天平清零，然后将被校准的砝码轻放于称量盘上，等电子天平稳定后读取数据，重复测量3次，取3次的平均值作为测量结果。  4.2.2按压负荷为力值  将测力仪放置按压头正下方，使压头施加载荷，等测力仪稳定后读取数据，重复测量3次，取3次的平均值作为测量结果。  4.3 计数功能  使用电子计数转速表直接测量的方式进行校准，测量前先在仪器转动的部件/盘上贴置反光贴纸(或其他有相同功能的试样)，用转速表水平对准反光贴纸，将转速表调整到计数测量模式。开启仪器，设定需要校准的计数值，等计数完成后读取转速表和仪器计数显示值，重复测量3次，取3次的平均值作为测量结果。 | | | | | |
| 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  本（建议）规范计量特性及技术指标符合GB T 14081-2010 信息处理用键盘通用规范、YD/T 1539-2019 移动通信手持机可靠性技术要求和测试方法、JJG 556-2011轴向加力疲劳试验机的性能和特性，满足以上标准中按键寿命试验的参数和测量设备的要求。  2.指出是否发现有知识产权的问题，或涉及专利的情况  无知识产权问题或涉及专利情况。 | | | | | |
| 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。