附件3

**轻工行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 家用电器电机用磁滞测功机校准规范 | | | | | |
| 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 | | 中国家用电器研究院 | | | | | |
| 联系人 | | 李伟 | | | 联系电话 | | 010-63043607 |
| 任务年限 | | 2年 | | | 申请经费 | | 40000元 |
| 参加单位 | | 中国家用电器研究院 | | | | | |
| 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 | | 家用电器电机用磁滞测功机是用于测试电机转矩、转速、功率等性能的专用测试设备，适用于家电产品中小功率电机的型式试验。按照家电标准中规定的电机测试方法，可以迅速、准确测试出电机各项参数指标，自动判断被测产品是否满足电机相关指标要求。测功机具有较高的自动化和智能化水平，测试过程无需人员参与。可以大幅度缩短电机测试时间，提高企业的生产效率。这一装置广泛应用于家用电器、电动工具、电机生产企业，各类科研院所、检验检测机构。  当前对测功机的计量参照JJG 653-2003 《测功装置计量检定规程》，这一规程适用于接触式和非接触式测功装置，测功功率均超过家用电器电机用磁滞测功机的测试功率范围；规程中的检定方法对家用电器电机用磁滞测功机不适用；对磁滞测功机的交直流电参数、带电绕组等计量特性没有做出规定。亟需专门制定针对家用电器电机用磁滞测功机的计量校准规范以填补这类仪器设备量值溯源依据技术文件的空白，满足行业相关计量的迫切需求。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1 .计量技术规范的适用范围  本规范适用于符合JB/T 7584.1-2013《电机测功机 第1部分：磁滞测功机系统》等标准要求的家电用磁滞测功机装置的计量校准。  2. 主要技术指标  1）交流电压、交流电流、交流功率：  交流电压测量范围：(1～500)V，最大允差：±0.5 %；  交流电流测量范围：（0.1～40）A，最大允差：±0.5 %；  交流功率测量范围：（10～5000）W，最大允差：±0.5 %。  2）直流电压、直流电流、直流功率：  直流电压测量范围：(1～500)V，最大允差：±0.5 %；  直流电流测量范围：（0.1～10）A，最大允差：±0.5 %；  直流功率测量范围：（10～2000）W，最大允差：±0.5 %。  3）带电绕组：  测量范围：(0.1～2000)Ω，最大允差：±0.2 %。  4）测功机转速：  测量范围：（50～10000）r/min，最大允差：±1.0%。  5）测功机转矩：  测量范围（0.005～50）N·m，最大允差：±1.0%。  3. 主要测量标准：  1）交流电参数仪标准装置；  测量范围：与被测装置交流电参数测量范围相适应，  交流电压、交流电流最大允差：±0.10%，  交流功率最大允差：±0.15%。  2）直流电参数仪标准装置；  测量范围：与被测装置直流电参数测量范围相适应，  直流电压、直流电流最大允差：±0.10%，  直流功率最大允差：±0.10%。  3）直流电阻标准装置；  测量范围：(0.1～2000)Ω，准确度等级：0.01级。  4）转速表；  测量范围：（50～20000）r/min，最大允差：±0.3%。  5）测功机转矩标准装置：  测量范围（0.01～50）N·m，  水平仪测量范围0～60°，最大允差：±0.5°；  测力杆力臂长度范围（0.01～1.0）m，最大允差：±0.1%；  标准砝码质量范围（0.01～50）kg，准确度等级：M1级。  4. 简要描述主要计量项目的技术原理  1）交流电参数校准采用标准表法，将标准源、被校准电参数表、标准电参数表通过导线连接，调节标准源交流电压、交流电流输出，分别读取标准电参数表和被校准电参数交流电压、交流电流、交流功率显示值，计算示值误差。  2）直流电参数校准采用标准表法，将标准源、被校准电参数表、标准电参数表通过导线连接，调节标准源直流电压、直流电流输出，分别读取标准电参数表和被校准点参数直流电压、直流电流、直流功率显示值，计算示值误差。  3）带电绕组阻值校准采用标准电阻器法，被校准绕组测试仪与标准电阻器通过导线连接，调节标准直流电阻器电阻值，读取被校准仪器示值，计算示值误差。  4）测功机转速校准采用比较法。将一台转速范围与被校准磁滞测功机一致的变频电机与磁滞测功机机轴连接，测试启动后，调节变频电机转速，读取转速表和测功机装置转速显示值，计算示值误差。  5）测功机转矩的校准采用比较法。将磁滞测功机测力杆装在测功机轴上，加励磁电流使测力杆上悬挂标准砝码，并使测力杆保持水平位置，在一个方向分别挂上5个不同质量标准砝码，并使测力杆处于水平位置，记录测功机装置显示值作为一个方向的一组示值，同样方法测出另一个方向转矩显示值。根据两组显示值计算示值误差。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 █国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 本计量技术规范参考国家机械行业标准JB/T 7584.1-2013《电机测功机 第1部分：磁滞测功机系统》、国家计量检定规程JJG 653-2003《测功装置》中的相关条款进行编制。  经查，国内及本行业内没有类似的计量技术规范；且本计量技术规范未发现涉及知识产权或专利的问题。 | | | | | |
| 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。