

附件 3:

机械汽车行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	滚动轴承密封性能试验机校准规范		
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	上海市轴承技术研究所有限公司		
联系人	傅明	联系电话	13801687571
任务年限	1 年	申请经费	
参加单位	杭州轴承试验中心、浙江省机电院检测所等		
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	各类滚动轴承现广泛应用于几乎所有含有运动的机械结构中（包括航空航天、军工、汽车、铁路轨道交通、电机、通用机械等重要领域），是一种极其重要的基础机械零部件。其各类结构中有一类称为密封轴承（即成品轴承状态已在滚道中注入专用润滑脂并加封密封圈，用户可将轴承直接安装使用而不必加注润滑脂，也不必担心工作时因油脂泄漏或污染而破坏润滑条件），密封轴承尤其被广泛应用于低噪音工作场合（油脂洁净度高，无环境污染）。此类轴承的关键指标即为密封性能（包含漏脂、温升、防尘三种指标），其检测试验方法是在专用密封轴承试验机上按标准规范进行跑合试验并测试其密封性能。行业中密封性能试验早已大量使用，但因现有的滚动轴承密封性能试验机均不是一种通用设备，其规格、功能、制造商也不尽一致，故以规范化的校准来确认试验机的设备性能和参数就显得尤为重要。目前行业内尚无合适的校准依据（当前试验机校准采用的方法是按各单一参数校准，且各参数所使用的方法依据均是参考借用其他通用试验机的校准规范，故不能准确全面的覆盖滚动轴承密封试验试验机的工作特点和测试方法、范围等要求），从而难以准确获知试验机的真实计量状态，其试验数据的准确可信程度也会受到很大影响。 本校准规范的编制属于自主创新项目，可以填补密封性能试验机校准依据的空白，可为行业内长久悬而未决的试验机准确校准问题提供一揽子解决方案，进而为使用于高端重要领域的密封轴承提供准确可信的试验数据和质量保障，社会效益明显，应用前景广泛。		

范围和主要 计量特性		1. 计量技术规范的适用范围： 各类轴承密封性能试验机					
		2. 计量技术规范主要计量特性及技术指标（当前行业中试验机结构型号各有不同，此处仅提出最重要的参数）：					
		校准项目名称		负载(力值) (kN)	转速 (r/min)	温度 (℃)	时间 (s)
		校准范围		0~10	0~10000	0~100	0~1200
		精度 MPE		±0.7%	±0.7%	±1℃	±5%
		3. 主要测量标准的技术指标：					
校准项目名称		负载(力值) (kN)	转速 (r/min)	温度 (℃)	时间 (s)		
技术指标		±0.1%	±0.1%	±0.2℃	±1%		
		4. 主要计量项目的技术原理：					
		校准项目名称		负载(力值) (kN)	转速 (r/min)	温度 (℃)	时间 (s)
		技术原理		与标准器比较 测量	直接测量	与标准器比较 测量	直接测量
		说明		主要针对设备的系统结果进行校准测量			
水平		☒ 国际先进 ☐ 国内先进					
国内外情况 简要说明		经查相关的国外公开标准以及国际著名轴承制造商，未发现有该类设备的标准描述，也未发现有该类设备的校准规范资料。 国内现参照使用的校准规程为 JJG475-2008（电子式万能试验机检定规程）等通用规程中的某个单项参数方法（如力值和温度等项目），但其测量方法、位置和要求不尽适用于本案例试验机，故采用仅参照其他试验机校准规范中的参数校准方法对本案试验机进行校准不甚合理。 本项目因没有老标准，属于填补空白，其涉及的原理和规范也不涉及相关专利和知识产权。					
主要 起草 单位	徐宏海 (签字、盖公章) 上海市轴承技术研究所有限公司 6月 5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。