

成果名称:	数字传感器数据读取方法及其校准读数装置的研究
登记日期:	2023-10-18
完成单位:	广东省中山市质量计量监督检测所, 广东省中山市质量技术监督标准与编码所
完成人员:	李秀水, 邓坚成, 彭振坚, 万雨龙, 张永刚, 李钢, 梁胜龙, 程申, 张炼辉, 郑建华, 杨杰
研究起止日期:	2019-10-01至2021-07-19
主要应用行业:	科学研究和技术服务业
高新技术领域:	电子信息
评价单位:	中山市科技局
评价日期:	2021-07-23
成果简介:	<p>一、课题来源与背景 《数字传感器数据读取方法及其校准读数装置的研究》是中山市科技局2019年度社会公益科技研究项目, 项目编号2019B2042。项目起止时间为2019年10月~2021年3月, 承担单位为广东省中山市质量计量监督检测所。2021年3月2日申请延期至2021年9月30日。1992年美国《Weighing & Measure》杂志连续三期发表了有关数字称重传感器的文章, 至今已过去了28年, 数字传感器已成为实施工业互联网和推进工业4.0的基础元件之一, 广泛应用于工业、农业、环保、安防、实验室等领域。随着数字传感器的应用领域和使用规模的扩展, 希望掌握、了解它的计量特性(如准确度, 稳定性等)的用户越来越多。但数字传感器的接口通讯方式较多, 生产厂家、型号规格、测量物理量等众多, 已有文献资料较少涉及对市场主流数字传感器接口通讯方式、生产厂家、型号规格、技术参数进行全面广泛调研, 缺少对不同接口通讯方式数字传感器输出数据的格式、数据读取方法进行全面系统研究, 市场上暂时没有兼容市场主流接口方式的数字传感器校准读数装置, 以致数字传感器用户、计量校准机构对不同厂家、不同型号规格的数字传感器进行检查、验收、校准时存在较大困难等。</p> <p>二、技术原理及性能指标 根据单总线、I2C、SPI等数字传感器的通讯原理, 利用单片机技术读取相应数字传感器的输出数据。课题的研究成果有一台数字传感器数据读取装置, 能读取单总线、I2C、SPI等数字传感器的数据。</p> <p>三、技术的成熟程度, 适用范围和安全性 技术属于应用类的, 比较成熟, 安全性高, 可广泛应用于数字传感器使用单位, 校准机构等。</p>