

# 《阵列式皮带秤》一书由化工出版社正式出版

文献标识码：E

文章编号：1003-1870（2023）01-0052-01

《阵列式皮带秤》一书介绍了全新的皮带秤称重技术及应用该技术的产品——阵列式皮带秤，2010年南京三埃公司将该产品推向市场，至2022年底，累计市场销售约3000台，并创造了以下几项纪录：

1. 在免维护的情况下，阵列式皮带秤实现了长期保持称重准确度 $\leq 0.2\%$ 的优异指标。

2. 提出并推动OIML R50-2014国际建议中增加0.2级皮带秤准确度，并获得了OIML颁发的世界上第一张0.2级皮带秤型式认证证书，标志着中国的皮带秤技术走在了世界最前列。

3. 在用户招投标时，阵列式皮带秤多次以高于国外著名皮带秤公司产品报价2~3倍的价格中标，一举扭转了国外皮带秤价格总是远高于国内产品的局面。

以上几项纪录，标志着长期以来皮带秤准确度低、耐久性差的痼疾终于被克服，也标志着在动态称重技术领域，中国已经实现了技术的超越，领先世界。

阵列式皮带秤为什么会这么准？这项技术的来源是哪里？其核心原理是什么？这些都是读者们迫切关心的内容。

阵列式皮带秤具有完全自主知识产权，发明专利由南京三埃公司袁延强（本书作者）提出并获授权。他从事皮带秤的研究工作长达40年，1982年即参加了第一台电脑皮带秤的研发，并在后续的专业经历中发明了阵列式皮带秤的原理、产品架构与软件模型，并投巨资建立大型皮带秤综合性能实验室，经大量试验，完善了阵列式皮带秤的技术与产品。

阵列式皮带秤技术提出了以多个独立称重单元

组成称重阵列的结构型式，以及与之对应的“内力理论”，创造了一种全新的皮带秤称重模式。同时，本书中详细描述了导致皮带称重误差产生的“弹力波”现象，及其对应的“弹力波”性质、规律，以及如何建立力学、数学模型，创立了全新的皮带秤称重误差理论，为从根本上消除皮带秤称重误差提出解决方法。

本书的一个突出特点是，以作者亲自参与的试验数据分析为基础，推导各种理论和技术的应用，内容具有很强的参考性和实用性。书中还从具体技术应用层面对称重单元、称重传感器、测速传感器、移动式皮带秤、远程专家系统、各种分析软件等进行了分析，还对皮带秤使用情况、安装调试、故障分析等实用技术进行了介绍。同时，书中还介绍了皮带秤实验室的相关内容，以及阵列式皮带秤的相关试验数据、实验室的结构和有关参数，使得阵列式皮带秤的整个技术脉络更加清晰。

本书作者希望整理、发表阵列式皮带秤的技术与有关资料，可以让更多的人了解该技术。并在此平台上，对皮带秤技术进行更深层次的研究和发展，共同推动中国皮带秤技术进步。

《阵列式皮带秤》全书共10章，约30万字，日前已由化学工业出版社正式出版。

本书作者将采用免费赠书的方式，以进一步推广阵列式皮带秤技术。欲获赠书请电邮至：[zhenliecheng@163.com](mailto:zhenliecheng@163.com)，注明姓名、工作单位、职务、感兴趣的原因、快递地址及电话。因本书印数有限，只能满足部分读者的赠书要求，尚请谅解。

本书作者：袁延强

2023年1月3日