

附件： 2022 年度重庆市科技进步奖公示材料-基于低噪声信号处理
技术电磁流量计产业化及应用

一、项目名称

基于低噪声信号处理技术电磁流量计产业化及应用

二、提名者及提名等级

提名者：中国四联仪器仪表集团有限公司

提名等级：提名该项目为 2022 年度重庆市科技进步奖二等奖

三、项目简介

电磁流量计可以用于多种不同的测量场所，目前已成为流量仪表领域内应用最多的流量仪表，市场呈现出强大的增长潜力。目前，市场主要被日本横河、德国科隆、ABB、E+H 等国外品牌所占据。对标世界先进品牌，我司电磁流量计还需进一步提高产品的技术指标和可靠性，从而提升我司市场竞争能力。项目开展低噪声信号处理技术，零点动态补偿技术的研究，结合传感器磁路、电极优化设计，转换器元器件更新换代及标准化设计以及自动化标定工艺改进，攻克了高精度、高稳定性测量关键技术。项目研制的具有自主知识产权的 MF 型电磁流量计，可以对标国外产品技术指标，具备面向高端电磁流量计需求市场供货能力，提升我司产品的市场竞争力。

四、主要知识产权和标准规范等目录

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	授权号	授权日期
1	发明专利	一种用于电磁流量计的脉冲输出电路 和脉冲输出方法	20151084 6151.3	2018.8.3
2	发明专利	一种用于电磁流量计的励磁加速电路 和励磁加速方法	20151083 6539.5	2019.1.2 5

3	发明专利	电磁流量计高频励磁条件下非稳态信号处理方法	20171115 8692.2	2020.2.2 1
4	发明专利	高频励磁装置	20141084 8114.1	2018.10. 12
5	实用新型专利	用于削弱励磁电流尖峰的电路电磁流量计及电子装置	20172028 1614.0	2017.11. 14
6	实用新型专利	一种防止电磁流量计励磁电路同侧导通的控制电路	20202106 7754.6	2021.4.1 3

五、主要完成人

王刚、邹明伟、石磊、周兵、王波、罗静、曾永忠、徐银江、刘吉、张兆豪

六、主要完成单位

重庆川仪自动化股份有限公司

重庆理工大学

西华大学