



武汉燃气集团公司获得市政府标准研制资助奖励

2013年12月3日下午14:45,武汉市质量技术监督局召开2012年~2013年度全市标准研制资助奖励表彰会。武汉市燃气热力集团公司作为国家标准《燃气服务导则》(GB/T28885-2012)的主要参编单

位之一成功申报了此次资助奖励项目,并获得奖励资助伍万元人民币。《燃气服务导则》是由住房和城乡建设部提出,中国城市燃气协会组织编写的首部行业性管理标准。标准于2010年立项,历时两年多反复讨

论修改,于2012年11月获国家质监总局和国家标准委联合发布,2013年6月1日正式实施。武汉市燃气热力集团公司作为华中地区重要燃气服务企业,全程参与了该标准的编制。
(张任国)

科技与新产品

MEMS全电子仪表已成功应用在天然气计量中

天然气的计量技术源自1843年英国人威廉·理查兹创立的干式气体计量技术,到1944年托马斯·格洛弗创建第一家皮膜表公司,天然气计量才有了真正意义上的计量仪表;20世纪20年代基于Roots兄弟的裂叶轮原理诞生了罗茨表;涡轮流量计虽然很早就存在,但因为人工煤气杂质多,直到20世纪50年代才进入到城市天然气的计量领域。所以目前天然气计量领域里,皮膜表、罗茨表和涡轮表仍然占据着计量仪表的主导地位。

目前,电力智能仪表管理系统已进入千家万户,为电力系统的峰值调控和阶梯收费发挥了重要作用。借鉴这个经验,在城市燃气系统同样可以建立起城市燃气智能计量网络,造福于国家和人民。按照这样一个趋势,天然气仪表的全电子化已经势在必行。

MEMS流量传感技术是天

然气流量仪表全电子化的一种。MEMS源于英文“微机械电子系统”的缩写,是集微型传感器、控制器、处理器、通讯接口等于一体的微型系统,是随着大规模集成电路和超精密机械加工技术的成熟而发展起来的。MEMS技术也被称为气体质量流量测试技术。由于该技术其特有的优越性,如无需温压补偿、1:100以上的宽量程、体积小等特点,已经逐步在天然气计量行业中得到认同。MEMS流量计全电子已成功应用在天然气的贸易计量中,为中低压段的工商业客户提供了丰富的系列产品,截止目前,这些产品在国内燃气行业的使用量已超过5000台。为建设城市燃气智能计量网络奠定坚实基础。当然要实现这一宏伟目标,还有许多工作需要完成。

MEMS技术可直接进行热值测量,在不久的将来,这种识别天然气热值变化的技术将弥补传统体

积计量的缺陷;同时,MEMS-TOF(飞行时间)技术也在同步完善,这种技术可以进一步优化电路,提高传感器对污染物的耐受力,增加可靠性;未来大规模应用MEMS全电子仪表还必须建立起国际公认的标准。

总的来说,MEMS全电子流量计用于城市燃气计量尚处在早期阶段。这个行业的发展历史告诉我们,惟有耐心和执着才能推动科技的发展。随着众多仪表厂家参与和商业化进程的深入,随着最新电子集成技术和MEMS技术的推动,一个基于MEMS流量传感技术的燃气智能管理系统将会出现,它能帮助我们更好地实施天然气资源管理和保护,最终有利于燃气供应商,也有益于消费者,创造出巨大的经济效益和社会效益。

(顾书政 江苏刚)