

中国煤质检测仪器设备市场 现状和未来需求分析

The Analysis of Coal Analyzing Instrument Market and Future Demands in China

中国仪器仪表行业协会
(北京 100825)

摘要: 以大量、详实的用户调查为基础,真实收集掌握国内煤质化验仪器及煤炭制样设备、煤炭机械化采样设备在各行业分布,煤质化验仪器及煤炭制样设备、煤炭机械化采样设备各主要生产厂商市场占有率情况,并对煤质化验仪器、煤炭制样设备和煤炭机械化采样设备需求情况进行研究分析。

关键词: 煤质化验仪器 煤质制样设备
煤炭机械化采样设备

Abstract: Based on massive and detailed surveys, collect and master the distribution information of domestic coal analyzer, coal sample preparation equipment and mechanical coal sampling equipment throughout the industry, and the market share of main manufacturers, making research on requirement of coal analyzer, coal sampling preparation equipment and mechanical coal sampling equipment.

Key words: Coal analyzer

Coal sample preparation equipment

Mechanical coal sampling equipment

1 前言

煤质检测是指对煤炭的物理、化学特性及其适用性进行分析检测,其主要指标有发热量、灰分、水分、挥发分、硫分、固定碳、灰熔融性等,是保证煤炭产品的质量得到准确计量并被充分利用的有效手段。煤质检测仪器设备主要是指用于上述指标测试的煤质化验仪器、机械化采样设备和煤炭制样设备等3大类产品。其中煤质化验仪器又主要包括量热仪、工业分析仪(含马弗炉、烘箱)、元素分析仪、灰熔融性测试仪等4类产品。

煤炭在我国能源消耗中,占一次能源消耗的70%。2009年,我国生产煤炭30.5亿吨,比上年增长8.8%。从未来的消费需求看,以煤为主要能源的格局在我国较长时间内难于改变。我国的煤炭资源虽然储量丰富,但分布地域广,煤质差异较大。与西方发达国家相比,我国现阶段煤炭利用率较低,浪费惊人,产生的污染严重,同时在燃烧方面的各种运行问题和设备安全问题也较突出。中国作为世界上最大的煤炭生产和消费国,先进的煤质检测方法和检测仪器设备不仅能帮助解决煤炭使用过程中的疑难问题,而且在节能降耗、环境保护、间接增加产煤,提高卖煤和用煤单位经济效益方面发挥着极其重要的作用。

结合仪器仪表行业“十二五”规划编写工作,为摸清我国煤质检测仪器设备行业的发展情况,为相关仪器设备生产企业、煤炭生产企业和用煤企

业经营活动提供依据,大力推进传统能源清洁高效利用。2010年,中国仪器仪表行业协会在主要会员单位的支持下,开展了一次对全国30个省、直辖市、自治区(除台湾、香港、澳门、西藏外)的煤炭生产、运输、使用、研究等单位的煤质检测仪器设备使用状况(以在用的仪器设备数量为基础)和国内煤质检测仪器设备主要厂商市场占有率情况的调查。考虑到煤质检测仪器设备生产厂家数量众多,用户群体分布广泛。根据业内专家的意见,本次调查仪器设备供应商选取行业内公认的主要企业为调查对象,主要有长沙开元仪器股份有限公司(以下简称“开元”)、湖南三德科技发展有限公司(以下简称“三德”)、长沙友欣仪器制造有限公司(以下简称“友欣”)、长沙瑞翔科技有限公司(以下简称“瑞翔”)、镇江市科瑞制样设备有限公司(以下简称“科瑞”)、南昌光明化验设备有限公司(以下简称“光明”)、镇江市丰泰化验制样设备有限公司(以下简称“丰泰”)、湖南万通电力科工有限公司(以下简称“万通”)、长沙通发高新技术开发有限公司(以下简称“通发”)、北京通尼科技有限公司(以下简称“通尼”)、青岛三能电力设备有限公司(以下简称“三能”)、徐州市三元称重技术有限公司(以下简称“三元”)等。煤质检测仪器设备则以量热仪、工业分析仪(含马弗炉、烘箱)、元素分析仪、灰熔融性测试仪以及机械化采样设备和煤炭制样设备为调查对象。接受调查的用户达到3456家单位,包括国内燃煤火力发电企业1252家、煤炭企业711家(含煤炭生产、储运和运销企业)、冶金企业311家、建材企业246家、检验监测机构365家、化工企业265家、造纸企业65家、食品企业47家、其它行业单位194家。调查方法包括上门走访、电话访谈和E-mail的方式。通过本次调查,基本掌握了国内煤

质化验仪器及煤炭制样设备、煤炭机械化采样设备在各行业分布,煤质化验仪器及煤炭制样设备、煤炭机械化采样设备各主要生产厂商市场占有率,煤质化验仪器、煤炭制样设备和煤炭机械化采样设备需求的真实情况。

2 煤质化验仪器及煤炭制样设备、煤炭机械化采样设备市场基本状况

2.1 煤质化验仪器在各行业分布情况

煤质化验仪器在各行业分布情况如图1、图2、

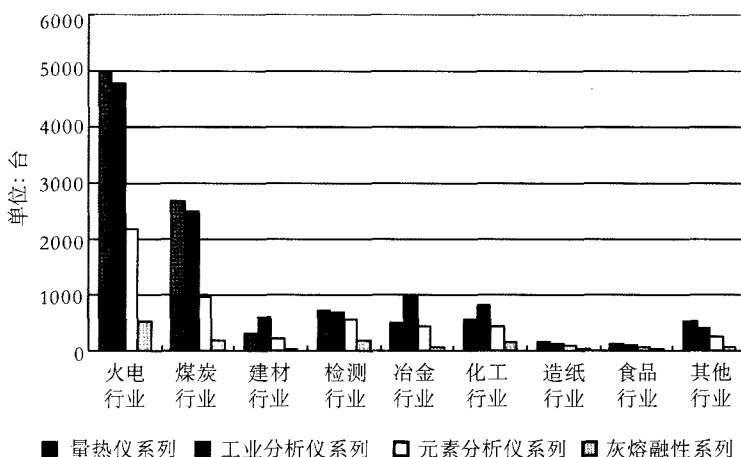


图1 各行业煤质化验仪器分布情况

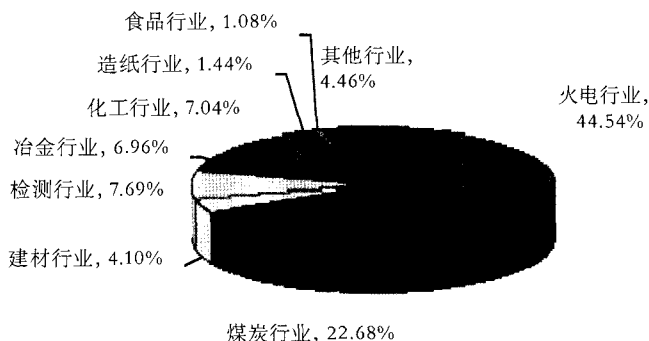


图2 各行业煤质化验仪器总量分布

图3所示。

2.2 煤炭制样设备市场基本状况

煤炭制样设备市场分布及占有情况如图4、图5所示。

2.3 煤炭机械化采样设备市场基本状况

煤炭机械化采样设备分布及市场占有情况如图

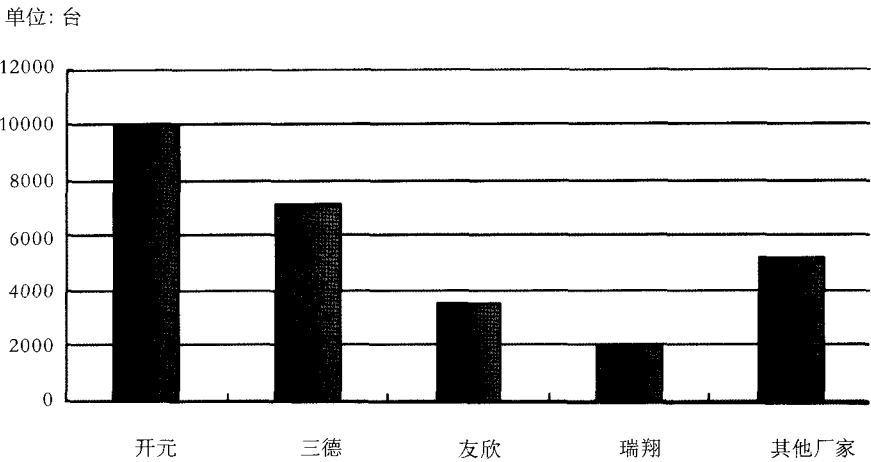


图3 煤质化验仪器各主要生产厂商市场占有情况

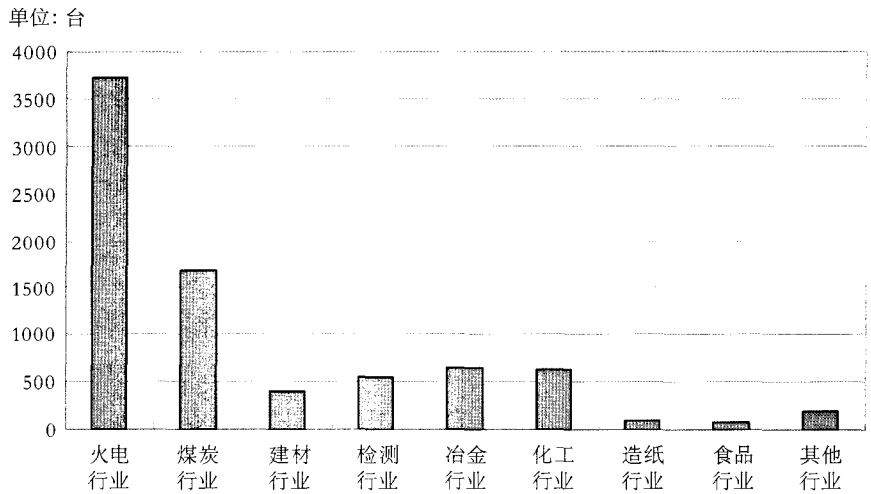


图4 各行业煤炭制样设备分布情况

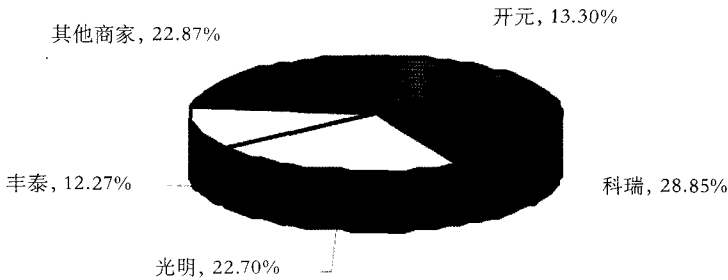


图5 煤炭制样设备各主要厂家市场占有情况

6、图7所示。

3 市场现状分析

3.1 火电行业和煤炭行业目前是煤质化验仪器的最大需求主体

通过调查发现煤质化验仪器生产厂商的市场主要以火电、煤炭(含煤炭生产、储运和运销企业)、检验监测、化工、冶金行业为主,这和我国能源经济的发展现状密切相关。从煤质化验仪器市场需求分布来看,火电行业拥有化验仪器占化验仪器总量44.54%。煤炭行业拥有化验仪器占化验仪器总量22.68%。二者合计占市场总量的67.22%。虽然参与调查的火电和煤炭行业企业数量只占被调查单位总数的56.8%,但是对煤质化验仪器拥有量占据最大比重,火电行业和煤炭行业是煤质化验仪器的最大需求主体。

除了火电行业和煤炭行业是煤质化验仪器的最大需求主体外,我们在调查也中发现,节能、环保监测等单位的化验仪器基本都是近几年新增加的设备,并且相比其他行业,占据不小的需求比重。这表明随着我国经济形势的快速发展,其它行业需求还会不断向前发展。

3.2 量热仪、工业分析、元素分析产品为主要市场需求

通过调查发现,量热仪系列、工业分析仪、元素分析仪等系列产品市场存有的总量分别占煤质化验仪器总台数的37.68%、39.29%和18.55%,体现了煤质化验仪器主要市场需求构成,并成为煤质化验室的基本配置。这反映了与煤的热值、水分、灰分、挥发份、硫指标测试有关的量热仪系列、工业分析仪、硫元

单位: 台

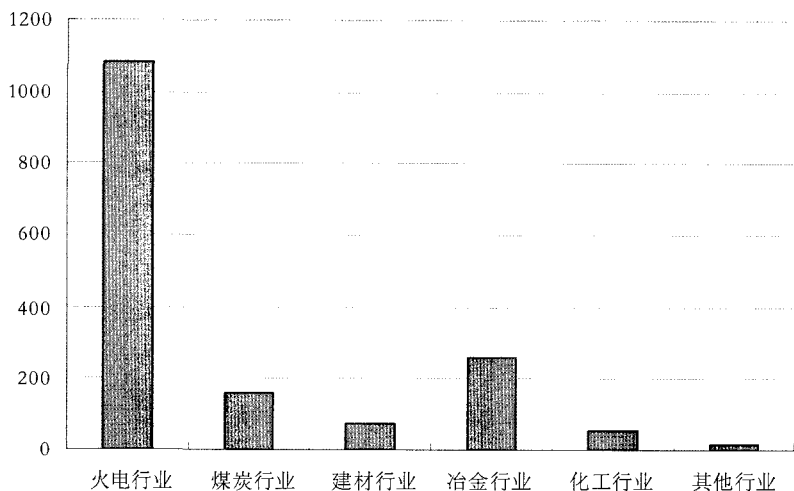


图6 各行业煤炭机械化采样设备分布情况

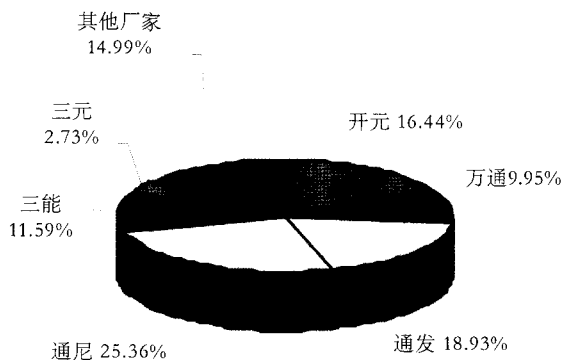


图7 煤炭机械化采样设备各主要厂家市场占有率情况

素分析仪等系列产品的重要性。特别是近几年,国家对煤炭燃烧过程中产生的大气污染物环境保护日益重视,加强了对煤炭燃烧过程中释放的 SO_2 、 NO_x 、甚至 CO_2 的检测和治理力度,推动元素分析仪产品碳、硫、氮系列得到进一步发展,需求也不断上升。

3.3 民族企业占据市场优势地位

经过20年的自主发展,我国煤质分析仪器在由起步逐步走向成熟的过程中,技术发展迅猛,量热仪、工业分析仪、元素分析仪器、灰熔融测试仪的技术水平都向国际品牌靠拢。目前,国外企业(如:IKA、LECO、PARR)都已经开始进军中国市场,并

在中国市场上与国内的民族企业展开激烈竞争。在竞争中,我国民族企业以更加符合中国国情、价廉物美、市场操作手段灵活、售后服务优良,在市场上占据有明显的竞争优势。

本次调查显示,国外企业平均只有2%不到的市场占有率,这和我煤质分析仪器市场需求不断上升,行业市场份额高度集中形成鲜明的对比。目前,民族企业中以开元、三德、友欣3家为代表的企业占据了我国煤质检测仪器总销量八成以上的市场份额。

其中,长沙开元仪器股份有限公司、湖南三德科技发展有限公司等企业无论是在市场总量或品牌竞争力方面,在行业内均据国内前列。

3.4 采样环节机械化采样还不受重视

煤质检测,包括采样、制样、化验3个环节,从统计角度看,若误差用方差表示,则煤质检测的总误差有80%来源于采样,有16%来源于制样,化验仅占4%。就采样的方式来说,分为机械化采样和人工采样两种,其中机械化采样在保证所采煤样公正性方面的优势要远大于人工采样,这是业内专家一致公认的。本次抽样调查结果统计显示,火电行业配备了机械化采样设备的约占行业样本总量的38.5%;煤炭行业配备了机械化采样设备的约占行业样本总量的14.2%;建材行业配备了机械化采样设备的约占行业样本总量的22.8%;冶金行业配备了机械化采样设备的约占行业样本总量的27.3%;化工行业配备了机械化采样设备的约占行业样本总量的16.2%;其它行业配备了机械化采样设备的约占样本总量的6.7%;加权平均仅占调查样本总数量的26%,其余均为人工采样。

在上述调查的企业现有机械化采样设备中,尚能正常使用的不足一半,其余都因技术因素达不到正常使用效果而处于停用状态。

(未完待续)