

T2 方圆之路·世界级

青铜的反光: “草根级”企业赢得世界荣誉

一个曾经规模只有800万元销售额的无名企业,地处并无矿产资源的山东,成就载入世界铜冶炼历史,董事长受到铜冶炼王国总统的宴请

本报记者 汪静赫

中国古代的青铜文明曾称誉世界,然而到了现代,炼铜技术却完全从芬兰、美国、德国、澳大利亚等欧美国家引进,被戏称为“世界炼铜技术博览会”。这一现象存在于世界铜冶炼产能第一大国中国所有的大型企业,在缺乏核心竞争力方面,也如同其它所有制造业行业。这一现象被位于黄河入海口的一家名不见经传的小型民营企业打破了。

百年行业学刊的权威评价

2013年3月18日,创刊百年的英国《金属导报》以“氧气底吹技术正蓄势撬动一场巨大变革”为题,对山东省东营方圆有色金属有限公司(以下简称方圆公司)自主研发的

但是,他们在做扩大试验的时候,大量工程问题无法解决,最后也只能宣告这条路走不通。

方圆公司历时3年自主研发的“氧气底吹熔炼多金属捕集技术”被称为“中国人的炼铜法”。

来自铜冶炼大国的礼遇

2006年,方圆公司到世界“铜老大”智利国营铜业公司寻找原料,未引起重视,被迫找到中信集团共同组成买方。6年后,方圆公司与智利国营铜业公司已经在资源、技术等方面建立了广泛而深入的合作关系,成为彼此最重要的伙伴之一。这一年,智利总统皮涅拉宴请方圆公司董事长崔

已掌握的“氧气底吹熔炼多金属捕集技术”,突破了多金属综合提取技术难题,将矿产中的铜、金、银、铂、钯等十多种元素“吃干榨净”,变废为宝,无废渣、无废水,实现真正意义上的零排放生产。

改写世界炼铜技术的历史

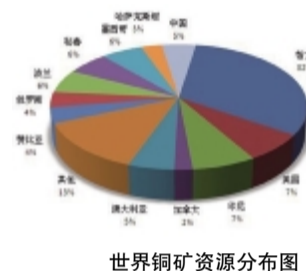
方圆公司诞生的“氧气底吹熔炼多金属捕集技术”,不仅使自身在短短的几年间,由一个年收入800万元的废杂铜冶炼企业,发展为年收入超过500亿元的世界性循环经济标杆企业;它不仅改写了世界炼铜技术的历史,掀起了一场金、银等金属冶炼的革命,更有望为我国创造生态效益与经济效益兼有的上万亿元的环保产业产值。

经过3年的反复研究与设计、改造,2008年,面对行业内原材料保障难度增大的严峻形势,方圆公司依靠技术创新成功突围。依靠这项技术无污染、低耗能、高效益等优势,方圆公司走向世界,逐鹿全球。

2012年12月,方圆公司组织实施的国家863计划——“热铜熔底吹连续吹炼”工业化试验取得圆满成功,标志着企业登上了世界铜冶炼行业金字塔的最顶端。同年,方圆公司阴极铜产能达到40万吨。

凭借世界最先进的铜冶炼技术,方圆公司产能迅猛突进,冶炼能耗不断降低,仅为世界先进值的1/3。此外,该技术还可处理复杂矿料,实现了多金属综合回收,实现了自热熔炼,无须额外添加煤、油等燃料,整个流程零排放。与此同时还开辟了金、银等稀贵金属综合回收的新路子,回收率比传统方法高2%,解决了多金属综合提取的世界性难题。

方圆的情怀,就像千年不息的黄河总是向着海洋。方圆公司坚持“走出去,请进来”的战略,把握“利用两种资源,开发两个市场”的“两头在外”总体原则,拓宽原料供应渠道。一是与全球著名的矿商、贸易商建立了良好的合作关系,利用底吹工艺能够处理多金属复杂矿料的技术优势,争得了主动,在全球十几个国家和地区,形成了一个强有力的矿粉供应网络,牢牢保障了矿粉的需求;二是在美洲、欧洲、非洲与世界上大的废杂铜供货商建立了稳定的废杂铜供应网络和基地;三是与国内外多家大型冶炼厂建立了合作关系,拓宽了粗铜和阳极板的供应渠道。



世界铜矿资源分布图



氧气底吹熔炼多金属捕集技术

新型冶炼技术给予评价:“该技术指明了金属冶炼行业乃至多个领域未来十年、数十年,乃至上百年的发展方向。”英国《金属导报》创办于1913年,专注于世界金属领域信息服务,是国际上颇有影响力,极具权威性的老牌媒体。作为世界金属界的权威媒体,为何对中国的一家“草根”民营企业予以如此高的评价呢?

在很多中国企业的记忆里,金融危机中的2008年显得灰色黯淡。然而在山东东营,2008年12月16日,创办于1998年的方圆有色金属有限公司却迎来了企业发展史上无比灿烂的一天。

这一天,方圆公司氧气底吹造硫捕金新工艺示范工程项目顺利投产,这一事件被列为2008年度世界“铜行业十件大事”。

方圆公司以一项技术改写了世界炼铜技术的历史,掀起了一场金、银等金属冶炼的革命。在该技术诞生之前,国外先进的吹氧炼铜工艺只有顶吹和侧吹两种。早在上世纪70年代末和80年代初,美国人和德国人就曾提出过底吹的设计,并且做过相关的试

志祥,目的是邀请方圆公司帮助智利国营铜业公司改造生产线,提升技术水平。

从不受关注到世界“铜老大”的座上宾,这一国际地位的转变,正是来自于方圆公司自主研发的“氧气底吹熔炼多金属捕集技术”。凭借这项崭新冶炼方法,方圆公司让世界最大的铜业公司遍访世界后,做出最终选择。

从今年开始方圆公司将到智利国营铜业公司、智利国家矿业公司、英美资源旗下十几个冶炼厂的整个冶炼工艺进行全方位诊断、改造,以达到该国新环保法的要求,用5年的时间帮助该公司完成整个生产线的完善升级。仅智利的技术改造项目,就能创造12亿美元产值。

如今,“用技术换资源”已成为方圆公司开启国外铜业巨头市场的一把“金钥匙”。依靠先进的铜冶炼技术工艺,换取国外铜业巨头的矿产资源,成为方圆集团“走出去”的新引擎。

黄河三角洲没有矿产资源,地面上连一块石头也没有。然而崔志祥能把美洲的、澳洲的、非洲的石头越过太平洋、大西洋运到黄河口,用自

世界铜版图

世界铜矿总资源量预计为10亿吨,其中总储量估计为6亿吨。储量最大的国家依次是智利、秘鲁、墨西哥等国。中国储量占全球第七。

2012年全球铜产量为1660万吨,同比增长1.9%。中国铜产量占全球份额由2002年的4.2%提高到2012年的8.4%,首次超过秘鲁。2002年秘鲁铜产量占全球份额6.2%,2012年占比7.8%。目前智利是全球最大产铜国,中国是最大铜消费国,2012年消耗量占世界42%,预计2015年该比例将提高至45%。

据估计,2013年以后,全球铜矿产能增速会继续加快,未来两年产能增速预估将分别达5.95%和7.56%。其中,近3/4的新工程及扩张项目位于秘鲁、赞比亚、蒙古、伊朗、中国、美国等地。

【评价】

方圆公司掌握着当今世界最先进的完全自主知识产权的冶炼工艺技术,打破了自建国以来铜冶炼技术被国外长期垄断的局面,证明了“构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系”是完全可以做到的,展示了快速持续发展、增加能源资源、保护环境的中国梦的美丽前景。

——全国政协经济委员会副主任石军

东营方圆解决了全世界有色金属行业的技术难题,提升了整个矿业大国的资源价值,为全人类作出了巨大贡献。

——世界级业内专家、澳大利亚昆士兰大学校长格林菲尔德

这是一项完全中国的中国技术、中国工艺,打破了国内铜冶炼技术由国外长期垄断的局面,填补了世界有色金属冶炼领域的空白。

——中国有色金属工业协会原会长康义

我国工业领域可与国际技术装备相媲美、成套向国外输出、具备完全自主知识产权的设备工艺,就这一个!这项技术将是淘汰落后产能的首选工艺。

——原冶金工业部副部长总工程师周传典

在底吹熔炉之前,国内所有的冶炼技术全是引进的,中国都成了世界冶炼技术的展览馆。这套冶炼技术的研发应用,在铜冶炼领域内是一个典范,在全世界铜冶炼技术上,也是一个相当大的进步。

——云南铜业副总米兆襄

【大事记】

2005年10月11日,经由中信国际贸易公司介绍,荷兰托克上海公司来方圆公司进行业务合作洽谈,并初步在铜精矿进口、粗铜杂铜及阳极板的供应、来料加工等国际业务上达成合作意向,此举标志着公司的国际业务有了实质性的进展,更为公司提供了近距离学习国际知名大公司的机会。

2010年,法国巴黎银行与山东方圆公司新增银行授信3000万美元,这标志着方圆公司与外资银行的合作正式启动。

2013年初,智利总统皮涅拉主动邀请方圆公司对智利国营铜业公司6个冶炼厂进行技术改造,这一改造可创造12亿美元的收益。

2013年3月18日,创刊百年的英国《金属导报》以“氧气底吹技术正蓄势撬动一场巨大变革”为题,方圆公司自主研发的新型冶炼技术给予评价:“该技术指明了金属冶炼行业乃至多个领域未来十年、数十年,乃至上百年的发展方向。”