

从不锈钢市场看铸造新型无磁不锈钢前景

广东坚朗五金制品有限公司 点支事业部 刘建春

关键词:

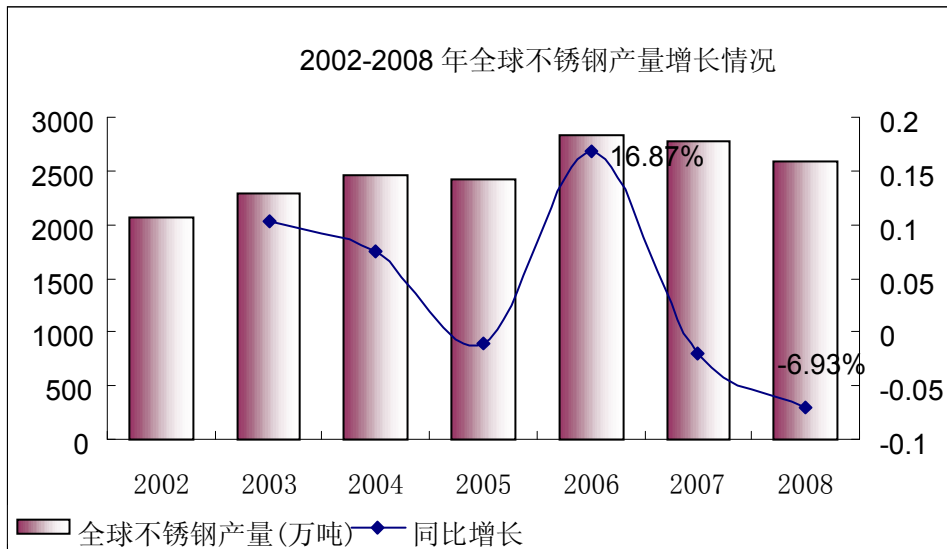
不锈钢市场 铸造无磁不锈钢

不锈钢市场

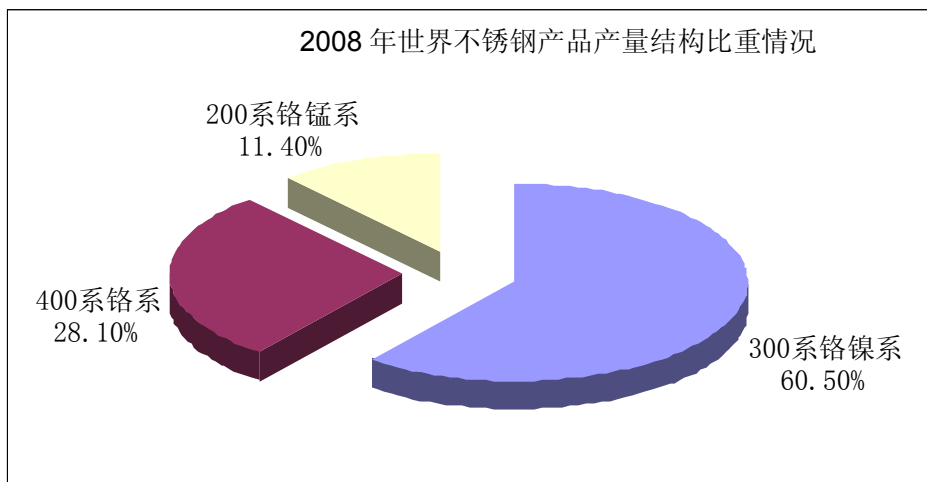
随着现代社会的不断向前发展，不锈钢制品因实用、耐用、美观、卫生环保被越来越广泛的应用于各个领域。

从人均不锈钢消费量来看，发展中国家人均消费量极低。随着亚洲、非洲和南美等发展中国家进入工业化和城市化进程，未来相当长一段时期，不锈钢生产消费都将高速增长。

图表 2002-2008 年全球不锈钢产量增长情况



图表 2008 年世界不锈钢产品产量结构比重情况



铸造无磁不锈钢

铸造行业通常所讲的无磁不锈钢，是指奥氏体不锈钢如铸造 CF8M 等，铸件经过固溶处理，组织转变为全奥氏体，奥氏体不带磁性，又称之为无磁不锈钢。但铸造实际生产过程中铸造 CF8M 等奥氏体不锈钢的确有磁性，而且磁性比较大，不是真正意义上的无磁。

需求决定生产，很多铸造工作者为此做了很多努力，随着城市化的发展过快，造成部分国家和地区气候恶化、酸雨增多、灰尘污染严重，很难短时间改观或客户层次需求已经发生了变化，对铸造件提出了更高的质量性能需求，过去低性能的材质已经不能满足需要，必须有质量更好的、价格成本低的材质来代替，是未来企业竞争的关键。

例如 ASTMA297-HK 材质表现无磁性，其材质成分如下：

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0.20-0.60	2.00	2.00	0.04	0.04	24.0-28.0	18.0-22.0	0.50

Ni 含量 18.0-22.0%，成本非常之高，生产成本显著提高，提高的生产成本很难嫁接到客户端，加上这几年不锈钢市场需求增加，铸造材料价格飞涨，尤其铸造稀缺合金 Ni、Mo 等合金材料，给铸造整个行业很大成本压力。

1#电解镍走势（两年）



因此铸造无磁不锈钢具有非常积极的意义，开发用低成本扩大奥氏体的元素代替高成本扩大奥氏体的元素 Ni，就非常有价值，非常有潜力可挖，即无磁不锈钢。

以铸造无磁 CF8 与标准 CF8 作比较，有以下特殊特性：

- 1.对同材质成份铸钢，铸造成本几乎没有增加，或略有降低。Ni 元素含量可以比同材质成份铸钢低 0.5-1%，注意：要降低必须提前告知客户，否则必须靠近同材质成份铸钢标准。
- 2.真正的表现无磁，用强磁吸引，不附着。铁灰根本不附着，大幅度提高铸件在污染环境不生锈的几率，或需要无磁环境的铸造配件要求。优于对同材质成份的铸钢。
- 3.机械性能与对同材质成份铸钢相近，符合材料使用要求。

无磁CF8材质金属试验报告								
序号	样品编号	炉号/批号	原始直径Φ (MM)	抗拉强度 MPA	规定非比例 强度MPA	断后伸长 率%	断面收缩 率%	备注
1	SYD1002531A		10	455	235	51.5	/	铸棒
2	SYD1002531B		10	430	230	46	/	铸棒
3	SYD1002531C		10	485	235	40	/	铸棒

4.炉料配比比较讲究,必须经过大量的实验,达到最佳配比,否则机械性能大大降低,有一定风险。

总结:竞争激烈的今天,随着我国不锈钢精密铸造件市场的迅猛发展,与之相关的核心生产技术应用与研发必将成为业内企业关注的焦点。技术工艺的优劣直接决定企业的市场竞争力。了解国内外不锈钢精密铸造件生产核心技术的研发动向、工艺设备、技术应用对于企业提升产品技术规格,提高市场竞争力十分关键,无磁不锈钢 CF8 型、CF8M 型将是奥氏体不锈钢市场竞争之利器。

参考资料:

2008 年不锈钢行业分析

有色金属网