

## 2005年我国钛工业统计简报

2005年,是我国钛工业持续高速增长的一年。

全国海绵钛的年产能达到 13 000 t, 实际生产 9 510.8 t, 比去年增加 97.8%。其中遵义钛厂海绵钛产能达到 10 000 t, 实际生产 7 396.7 t。全国海绵钛进口 1 718 t, 比 2004 年下降了 6.6%; 出口 828 t, 比 2004 年增加了 13.4 倍; 净进口 890 t, 比 2004 年下降了 50%。进出口的数据表明, 2005 年全球海绵钛供应紧张, 而中国海绵钛生产快速扩张。

全国钛及钛合金锭的生产量达到 16 230 t, 比 2004 年增加了 37.3%。钛加工材实际生产了 9 963.4 t, 比 2004 年增加了 17.0%, 其中板材为 5 041.2 t (含简单改轧量), 棒材为 756.1 t, 管材为 1 721.6 t, 锻件为 262.3 t, 丝材为 47.9 t, 铸件 884.6 t, 新品及其它为 1 412.7 t。铸件中有 750 t 用于高尔夫球具的生产,

说明中国已是世界钛制高尔夫球具的主要生产国。

全国共进口钛加工材 5 700 t, 比 2004 年增加 35.8%; 出口 2 513 t, 比 2004 年增加 91.9%; 净进口 3 187 t, 比 2004 年增加 10.4%; 其中进口钛管材 2 978 t, 比 2004 年增加了 101.9%。这表明, 中国仍是一个钛加工材的净进口大国, 中国电力行业对钛焊管的需求强烈。

全国钛的需求量(销售量)为 12 204.1 t, 比 2004 年增加 14.8%。

2005 年全国约有 20 家企业拟投资或正在投资海绵钛新产能建设, 已有约 10 家动工, 这些新上项目的计划产能将大大超出实际需求。投资海绵钛的市场、技术和环保风险应引起高度的重视。

(本刊通讯员)

## 近年世界钛的供需状况及市场前景

2004年是钛市场在钢铁添加用钛铁市场上扬的同时, 海绵钛市场也在上扬, 价格从 1 月份的 6 250 美元/t 一直攀升至 2005 年的 37 500 美元/t, 2005 年底稳定在 26 500 美元/t 的水平。人们开始意识到需

求的增长并非一时现象, 相继提出了增加海绵钛生产能力和熔炼能力的计划。可以说钛发展的新时代已经到来。表 1 列出了世界各国 1997~2005 年的海绵钛产能及产量(2005 年为推测值)。

表 1 世界各公司海绵钛产能及产量(t)

|                         | 生产能力    | 1997年  | 1998年  | 1999年  | 2000年  | 2001年  | 2002年  | 2003年  | 2004年  | 2005年  |
|-------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 住友钛 <sup>①</sup> (日本)   | 22 000  | 15 000 | 14 000 | 10 000 | 10 500 | 14 200 | 13 850 | 11 500 | 14 500 | 18 000 |
| 东邦钛 <sup>②</sup> (日本)   | 15 000  | 10 000 | 10 000 | 9 000  | 9 000  | 10 800 | 8 650  | 7 000  | 9 000  | 13 000 |
| Timet <sup>③</sup> (美国) | 14 500  | 13 000 | 13 000 | 8 000  | 8 000  | 12 000 | 8 200  | 8 000  | 8 000  | 8 000  |
| OREMET(美国)              | 关闭      | 6 500  | 6 000  | 4 000  | 4 000  | 关闭     | -      | -      | -      | -      |
| AVISMA(俄罗斯)             | 40 000  | 22 000 | 24 000 | 13 000 | 18 000 | 21 000 | 22 000 | 26 000 | 27 000 | 27 000 |
| UK-TMK(哈萨克斯坦)           | 30 000  | 15 000 | 14 000 | 8 000  | 8 000  | 12 000 | 11 000 | 9 000  | 13 000 | 18 000 |
| 遵义钛厂(中国)                | 4 500   | 1 800  | 1 500  | 17 000 | 1 800  | 2 000  | 2 000  | 3 000  | 3 600  | 4 500  |
| 抚顺钛厂(中国)                | 1 500   | 1 000  | 1 000  | 1 000  | 1 000  | 1 000  | 1 000  | 1 000  | 1 400  | 1 500  |
| 世界合计                    | 127 500 | 84 300 | 83 500 | 54 700 | 60 300 | 73 000 | 66 700 | 65 500 | 76 500 | 90 000 |

注: ①2004 年产能增加到 18 000 t, 2005 年 10 月增加到 22 000 t, 2006 年 4 月将达到 24 000 t; ②2004 年产能增加到 13 000 t, 2005 年 4~5 月增加到 14 000 t, 2005 年 10~11 月增加到 15 000 t; ③2007 年 3 月底预计追加 14 000 t 产能的设备。

2005年, 日本住友钛和东邦钛 2 个海绵钛厂受 2004 年强大需求的支撑, 开始了 5 000 t 的增产计划, 而实际增产了 7500 t, 使海绵钛的产量达 31 000 t,

比上年增加了 33%。美国 Timet 公司的增产计划预计要到 2007 年才能实现, 因而 2005 年的产量仍为 8 000 t。俄罗斯与哈萨克斯坦生产能力有  $7 \times 10^4$  t, 但

## 国内外行业动态

旧设备的  $2.5 \times 10^4$  t 生产恢复还待时日,估计 2005 年满负荷生产将达  $4.5 \times 10^4$  t, 因为有过去盲目增产尝到的苦果, 所以会根据实际需要和长期合同来组织生产。中国除遵义和抚顺以外虽有建设  $10^4$  t 新海绵钛厂的计划, 但要实现还是将来的事, 预计 2005 年将达到 6 000 t, 比 2004 年的 5 000 t 增长 20%。表 2 为 2004 年世界各国海绵钛和钛加工材的产量、需求及所占市场份额。从表 2 可以看出, 日本和独联体钛加工材

出口, 而欧洲、亚洲进口, 特别是俄罗斯钛加工材的产量已超过日本, 居世界第 2 位, 这是由于俄罗斯从出口海绵钛转移到出口附加值高的产品以及 VSMPO 与 ATI 合并所致。另外, 中国钛加工材的生产在 2004 年达 9 400 t, 占 12.4%, 比上年增长 90%, 其需求为 11 000 t, 占世界的 16%, 可见增速惊人。亚洲市场因韩国、中国台湾地区曾暂停建设的化工厂及发电站在 2005 年后启动, 从而有持续的钛需求。

表 2 2004 年世界各地海绵钛及钛加工材的产量和需求量 (t) 及所占比例 (%)

|      | 产量     |        |        |        |       |        | 需求量    |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 美国     | 日本     | 俄罗斯    | 哈萨克斯坦  | 中国    | 合计     | 美国     | 日本     | 欧洲     | 独联体    | 中国     | 合计     |
| 海绵钛  | 8 000  | 23 500 | 27 000 | 13 000 | 5 000 | 76 500 | 20 000 | 24 000 | 6 000  | 25 000 | 6 600  | 81 600 |
| 所占比例 | 10.5   | 30.7   | 35.3   | 17.0   | 6.5   | 100    | 24.5   | 29.4   | 7.4    | 30.6   | 8.1    | 100    |
|      | 产量     |        |        |        |       |        | 需求量    |        |        |        |        |        |
|      | 美国     | 日本     | 欧洲     | 独联体    | 中国    | 合计     | 美国     | 日本     | 欧洲     | 独联体    | 亚洲     | 合计     |
| 加工材  | 26 300 | 17 400 | 4 500  | 18 000 | 9 400 | 75 600 | 20 000 | 8 800  | 13 800 | 6 600  | 22 000 | 71 000 |
| 所占比例 | 34.8   | 23.0   | 6.0    | 23.8   | 12.4  | 100    | 28.0   | 12.1   | 19.4   | 9.3    | 31.0   | 100    |

下面对世界钛市场的前景进行预测分析。

(1) 钢铁的需求及中国钛市场的动向。这次钛的供应紧张可以说是由中国经济大发展引发的, 中国的建设高潮消耗了大量的资源。日本的钢铁业也借助于中国的发展需求而得以复苏。日本的经济界竞相到中国投资建厂, 中国的钢铁需求也带动了钛的需求, 使中国的钛需求超过了日本。随着各国工厂向中国转移, 新的钛需求也接踵而至, 中国的钛产业从 2001 年开始了飞速发展, 年增长率超过 30%, 到 2004 年, 海绵钛的需求量达 6 600 t, 加工材 (产量为 9 400 t) 需求达 11 400 t。中国的主要钛工厂引进了大型的熔炼炉, 如宝钛集团有限公司的 10 t 电弧炉和 2 400 kW 电子束炉, 宝钢集团的 15 t 电弧炉及相关设备, 使得中国海绵钛供应出现严重不足。

(2) 原油价格飞涨和独联体的动向。原油价格飞涨对俄罗斯经济的复苏起到了推动作用, 也使其钛产业进一步拓宽了道路, 支配 AVISMA 的 VSMPO 今后也将不再输出海绵钛, 而将以附加值高的钛制品为中心输出。哈萨克斯坦的 UK-TMK 掌握着世界唯一海绵钛供给的支配权, 但预计只会供给那些长

期合约的需求商, 这意味着要稳定钛市场的发展。乌克兰以低品位海绵钛为主, 将增加供给中国市场及钢铁添加市场。由于钢铁市场需求具有长期性以及为了应对航空市场的海绵钛增产计划, 乌克兰将增加钛的产量, 从而使钛市场供应恢复正常。

(3) 飞机需求的动向。世界钛加工材需求的一半是航空领域。美国计划更换主力战斗机的机型, 其中计划到 2011 年生产 F-22 278 架, 到 2008 年生产 F-35 3 000 架, 这就有  $6 \times 10^4$  t 钛的潜在需求, 已经着手准备原料。另外, 欧洲主要各国计划至 2014 年生产战斗机 620 架, 将从 2005 年开始生产下一代军用运输机 A400M 180 架。民用飞机的需求也已显现, 空中客车 A380 已确定订单 139 架, 波音 7E7 已确定订单 82 架。此外, 潜在需求约 200 架, 因而民用客机也会带动钛的需求增加。从长期看, 美国民用航空飞机至 2019 年将有 3.3 万架的生产计划。

综上所述, 世界钛市场将会从 2005 年的  $6 \times 10^4$  t 增加到 2010 年的  $12 \times 10^4$  t, 而目前海绵钛的实际产能仅有  $10.25 \times 10^4$  t, 至 2010 年尚短缺约  $5 \times 10^4$  ~  $6 \times 10^4$  t。

(吴全兴编译)