

- 冲击性能研究[J]. 钛工业进展, 2020, 37(3): 1-5.
- [13] 杨凯文. 锻造和热处理工艺对 TC21 钛合金静态力学性能和抗弹性能影响的研究[D]. 北京: 北京理工大学, 2016.
- [14] 史春玲, 王浩军, 石晓辉, 等. 双重退火制度对 TC21 钛合金断裂韧性的影响[J]. 钛工业进展, 2013, 30(1): 12-15.
- [15] 邹忠波, 董洪波, 朱深亮, 等. 三重热处理温度对 TC21 钛合金显微组织的影响[J]. 特种铸造及有色合金, 2016, 36(4): 438-441.
- [16] 蓝希鑫, 欧阳德来, 陈同彩, 等. 多向锻造对 TC21 钛合金  $\alpha + \beta$  片层组织球化的影响[J]. 塑性工程学报, 2020, 27(12): 24-29.
- [17] 欧阳德来, 崔霞, 鲁世强, 等. 旋压参数对 TC21 钛合金筒形件旋压织构的影响[J]. 材料热处理学报, 2021, 42(5): 143-151.
- [18] 宋静雯, 谭长生, 孙巧艳, 等. 等温淬火对 TC21 钛合金微观组织和力学性能的影响[J]. 稀有金属材料与工程, 2019, 48(4): 1260-1266.
- [19] 胡生双, 孟晓川, 王清, 等. 双重退火工艺对 TC21 钛合金力学性能和断口形貌的影响[J]. 金属热处理, 2020, 45(5): 110-114.
- [20] 周建伟, 孙前江, 彭嘉豪, 等. 三重热处理对 TC21 钛合金网篮组织及拉伸性能的影响[J]. 稀有金属材料与工程, 2022, 51(9): 3353-3358.
- [21] 杨春林, 张松, 欧梅桂. 退火工艺对热变形 TC21 合金组织与性能的影响[J]. 金属热处理, 2020, 45(3): 133-139.
- [22] 张关梅, 黄海广, 张浩泽, 等. 轧制温度对 TA31 钛合金热轧板材组织与性能的影响[J]. 塑性工程学报, 2022, 29(11): 224-232.
- [23] 宗影影, 薛克敏, 单德彬, 等. 热处理对 BT14 钛合金显微组织和力学性能的影响[J]. 材料科学与工艺, 2004, 12(5): 546-548.
- [24] 刘广发, 张衡, 毛友川, 等. 轧制温度对 IMI550 钛合金棒材组织和力学性能的影响[J]. 材料开发与应用, 2015, 30(2): 42-47.
- [25] 蒋纪新, 张伟, 孙虎代, 等. 轧制温度对 TC8M-1 钛合金棒材组织和力学性能的影响[J]. 世界有色金属, 2021, 46(20): 6-7.

### 行业动态

## 日本大阪钛科技公司 2022 财年结算速报

日本大阪钛科技公司 2022 财年(2022 年 4 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日)累计营业额为 431 亿日元, 较 2021 财年的 285 亿日元增长了 51.23%; 营业利润为 48 亿日元(2021 财年亏损 19 亿日元)。钛事业部 2022 财年销售额为 393 亿日元, 较 2021 财年的 250 亿日元增长了 57.2%。其中, 海绵钛出口销售额较 2021 财年增长约 60%, 日本国内销售额增长约 50%。为了应对海绵钛市场需求的增长, 公司将逐步提高海绵钛工厂的开工率, 预计 2022 年年底将达到 90%。

(何蕾编译自大阪钛科技公司官网)

## 日本东邦钛公司 2022 财年结算速报

日本东邦钛公司 2022 财年(2022 年 4 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日)净销售额为 804 亿日元, 较 2021 财年的 555 亿日元增长了 44.9%; 营业收入为 107 亿日元, 较 2021 财年的 52 亿日元增长了 105.8%; 净利润为 75 亿日元, 较 2021 财年的 37 亿日元增长了 102.7%。其中, 钛金属事业部 2022 财年净销售额达到 544 亿日元, 产品在日本国内的销售价格较 2021 财年 1—3 季度增长 15%, 较第 4 季度增长 40%。2023 财年钛产品的出口价格也将有所增长, 预计涨幅达 20%。

(何蕾编译自东邦钛公司官网)

DOI:10.13567/j.cnki.issn1009-9964.2023.03.004

## ATI 公司 2023 年第 1 季度经营状况

美国 ATI 公司 2023 年第 1 季度(2023 年 1 月 1 日至 3 月 31 日)销售额为 10.38 亿美元, 较 2022 年第 4 季度增长 3%, 较 2022 年第 1 季度增长 25%。其中, 高性能金属部销售额为 4.71 亿美元, 较 2022 年第 4 季度增长 5.65%, 航空航天及国防总体市场份额占到 56%; 先进合金 & 解决方案部销售额为 5.67 亿美元, 与 2022 年第 4 季度基本持平。ATI 公司第 1 季度销售额的增长主要源于航空航天市场的复苏, 预计后期该领域市场需求将继续增长。

(何蕾编译自美国 ATI 公司官网)