

参考文献 References

- [1] Fauvet P, Balbaud F, Robin R, et al. Corrosion mechanisms of austenitic stainless steels in nitric media used in reprocessing plants[J]. *Journal of Nuclear Materials*, 2008, 375(1): 52-64.
- [2] 桑彪, 韩汶武, 李乐, 等. Ta 元素对 TA23 合金显微组织及腐蚀性能的影响[J]. *钢铁钒钛*, 2021, 42(1): 70-74.
- [3] 徐潇潇, 崔岚, 邱绍宇, 等. Ti-5% Ta 钛合金在乏燃料模拟溶解液中的腐蚀行为[J]. *核动力工程*, 2005(4): 406-409.
- [4] Kapoor K, Kain V, Gopalkrishna T, et al. High corrosion resistant Ti-5% Ta-1.8% Nb alloy for fuel reprocessing application[J]. *Journal of Nuclear Materials*, 2003, 322(1): 36-44.
- [5] Sano Y, Takeuchi M, Nakajima Y, et al. Effect of metal ions in a heated nitric acid solution on the corrosion behavior of a titanium-5% tantalum alloy in the hot nitric acid condensate[J]. *Journal of Nuclear Materials*, 2013, 432(1-3): 475-481.
- [6] 西安稀有金属材料研究院有限公司. 一种耐硝酸腐蚀的 Ti35 钛合金: CN112662913B[P]. 2021-12-10.
- [7] 肖寒, 于佳新, 张宏宇, 等. 退火温度对新型高强耐蚀钛合金组织与性能的影响[J]. *稀有金属材料与工程*, 2022, 51(3): 947-952.
- [8] 李周波, 刘云, 刘翔, 等. 热处理工艺对钛合金油管组织与力学性能的影响[J]. *热加工工艺*, 2022, 51(16): 127-130+134.
- [9] 林翠, 刘枫, 赵晴, 等. 氢氟酸-硝酸体系中 TC4 钛合金的腐蚀行为[J]. *失效分析与预防*, 2008, 3(2): 11-15.
- [10] Shamir M, Junaid M, Khan F N, et al. A comparative study of electrochemical corrosion behavior in Laser and TIG welded Ti-5Al-2.5Sn alloy[J]. *Journal of Materials Research & Technology*, 2019, 8(1): 87-98.
- [11] Milošev I, Kosec T, Strehblow H H. XPS and EIS study of the passive film formed on orthopaedic Ti-6Al-7Nb alloy in Hank's physiological solution[J]. *Electrochimica Acta*, 2008, 53(9): 3547-3558.
- [12] Su B X, Luo L S, Wang B B, et al. Annealed microstructure dependent corrosion behavior of Ti-6Al-3Nb-2Zr-1Mo alloy[J]. *Journal of Materials Science and Technology*, 2021, 62(3): 234-248.
- [13] Assis S L D, Wolyneec S, Costa I. Corrosion characterization of titanium alloys by electrochemical techniques[J]. *Electrochimica Acta*, 2006, 51(8): 1815-1819.
- [14] 杨帆. 钛钽合金的组织结构与腐蚀行为研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2015.
- [15] Xu J P, Su H B, Guo D Z, et al. Electrochemical corrosion behavior of Ti35 alloy in 6 M nitric acid containing fluoride ions[J]. *Rare Metal Materials and Engineering*, 2019, 48(4): 1124-1129.

2022 年 1—9 月日本钛产品产销数据统计

时 间	钛锭产量/t	钛材出货量/t			钛产品出口量/t			钛产品进口量/t		
		国内	国外	合计	未锻轧钛	粉末及废料	其他钛制品	未锻轧钛及粉末	废料	其他钛制品
2022 年 1 月	1181	372	721	1093	2378	337	899	5	50	86
2022 年 2 月	1219	468	816	1284	2350	370	666	1	58	82
2022 年 3 月	1248	526	765	1291	3173	401	986	4	83	100
2022 年 4 月	1580	363	523	886	2096	601	776	16	120	105
2022 年 5 月	1548	336	748	1084	3265	406	506	1	294	155
2022 年 6 月	1988	426	682	1108	3013	620	787	1	75	242
2022 年 7 月	1616	344	758	1102	2179	425	859	1	147	114
2022 年 8 月	1372	432	697	1129	3242	597	679	2	55	213
2022 年 9 月	1962	583	870	1453	3427	515	738	16	45	92
合 计	13 714	3850	6580	10 430	25 123	4272	6896	47	927	1189

王运锋摘自《チタン》