



中华人民共和国国家标准

GB/T 38975—2020

增材制造用钽及钽合金粉

Tantalum and tantalum alloy powder for additive manufacturing

2020-07-21 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)和全国增材制造标准化技术委员会(SAC/TC 562)共同归口。

本标准起草单位:西安赛隆金属材料有限责任公司、西北有色金属研究院、广东省材料与加工研究所、有色金属技术经济研究院、广州赛隆增材制造有限责任公司、西安欧中材料科技有限公司、中航迈特粉冶科技(北京)有限公司、株洲高力新材料有限公司、西北工业大学、中机研标准技术研究院(北京)有限公司、宁夏东方钽业股份有限公司、安徽颖元新材料科技有限公司、清远佳致新材料研究院、广东致远新材料有限公司、广东广晟稀有金属光电新材料有限公司、珠海天威飞马打印耗材有限公司。

本标准主要起草人:汤慧萍、贺卫卫、朱纪磊、向长淑、杨坤、刘辛、陈斌科、郭瑜、邱沙、吴艳华、赖运金、张国军、唐建中、于君、李海斌、任萍、肖海波、吴理觉、郑世林、黄双、张涛。

增材制造用钽及钽合金粉

1 范围

本标准规定了增材制造用钽及钽合金粉的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书、订货单(或合同)内容。

本标准适用于以等离子旋转电极法、等离子雾化法、等离子球化法、氢化脱氢法等工艺制备的增材制造用钽及钽合金粉。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 1479(所有部分) 金属粉末 松装密度的测定
- GB/T 1480 金属粉末 干筛分法测定粒度
- GB/T 1482 金属粉末 流动性的测定 标准漏斗法(霍尔流速计)
- GB/T 5162 金属粉末 振实密度的测定
- GB/T 5314 粉末冶金用粉末 取样方法
- GB/T 15076(所有部分) 钽铌化学分析方法
- GB/T 19077 粒度分析 激光衍射法
- YS/T 1297 钛及钛合金粉末球形率测定方法

3 技术要求

3.1 化学成分

产品按化学成分分为 Ta1、Ta2、TaNb3 三个牌号,其化学成分应符合表 1 的规定。需方有特殊要求时,由供需双方协商确定。

表 1 化学成分

牌号	化学成分(质量分数)/%											
	Ta	Nb	C ≤	N ≤	H ≤	O ≤	Fe ≤	Ti ≤	W ≤	Mo ≤	Si ≤	Ni ≤
Ta1	余量	≤0.050	0.010	0.010	0.003 0	0.030	0.010	0.005	0.010	0.010	0.005	0.010
Ta2	余量	≤0.100	0.050	0.030	0.005 0	0.150	0.030	0.010	0.040	0.020	0.030	0.010
TaNb3	余量	1.5~3.5	0.020	0.025	0.005 0	0.030	0.030	0.005	0.040	0.030	0.030	0.005

3.2 粒度

产品按用途分为三类,其粒度应符合表 2 的规定。需方有特殊要求时,由供需双方协商确定。