



# 团 体 标 准

T/CWAN 0073—2023

---

## 焊接材料用原辅材料 纯金属粉采购技术条件

Raw and auxiliary materials for welding consumables—  
Technical requirements for procurement of metallic powders

2023-04-10 发布

2023-05-01 实施

---

中国焊接协会 发布  
中国标准出版社 出版

目 次

前言 ..... I

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 订货内容 ..... 2

5 技术要求 ..... 3

    5.1 金属锰粉 ..... 3

    5.2 金属铬粉 ..... 4

    5.3 铁粉 ..... 5

    5.4 镍粉 ..... 7

    5.5 钼粉 ..... 7

    5.6 钴粉 ..... 8

    5.7 钨粉 ..... 8

    5.8 钛粉 ..... 9

    5.9 空气雾化铝粉 ..... 10

    5.10 铜粉 ..... 10

    5.11 镁粉 ..... 11

    5.12 铌粉 ..... 11

    5.13 锆粉 ..... 12

6 试验方法 ..... 12

    6.1 取样和制样 ..... 12

    6.2 化学成分分析 ..... 13

    6.3 物理性能试验 ..... 13

7 检验规则 ..... 14

    7.1 通则 ..... 14

    7.2 批量划分 ..... 14

    7.3 验收 ..... 14

    7.4 复验 ..... 15

8 包装、标志、储运和质量证明书 ..... 15

    8.1 总则 ..... 15

    8.2 包装 ..... 15

    8.3 标志 ..... 15

    8.4 储运 ..... 15

    8.5 质量证明书 ..... 16

附录 A（资料性） 相关参考标准 ..... 17

附录 B（资料性） 试验筛网参数对照 ..... 19

附录 C（资料性） 危险品安全信息 ..... 20

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作指导 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 T/CWAN 0073—2023《焊接材料用原辅材料 纯金属粉采购技术条件》。《焊接材料用原辅材料 采购技术条件》系列文件包括：

- T/CWAN 0071—2023《焊接材料用原辅材料 钢盘条、丝材、带材采购技术条件》；
- T/CWAN 0072—2023《焊接材料用原辅材料 镍、铜、铝及其合金的线材、带材、杆材采购技术条件》；
- T/CWAN 0073—2023《焊接材料用原辅材料 纯金属粉采购技术条件》；
- T/CWAN 0074—2023《焊接材料用原辅材料 合金粉采购技术条件》；
- T/CWAN 0075—2023《焊接材料用原辅材料 矿物粉采购技术条件》；
- T/CWAN 0076—2023《焊接材料用原辅材料 化工产品采购技术条件》；
- T/CWAN 0077—2023《焊接材料用原辅材料 有机物采购技术条件》；
- T/CWAN 0078—2023《焊接材料用原辅材料 黏结剂采购技术条件》；
- T/CWAN 0079—2023《焊接材料用原辅材料 辅助材料采购技术条件》。

本文件 T/CWAN 0073—2023 以焊接材料行业推荐标准《焊接材料用原材料》(2000 版)中纯金属粉部分为基础。其中按 GB/T 7738—2008 分类为铁合金的金属锰粉、金属铬粉,依据焊材行业使用惯例列入本文件中。

对已经制定了国家标准或行业标准的纯金属粉原材料,本文件参照了这些标准中的牌号和化学成分,同时考虑到焊接材料的具体使用要求,对某些原材料只规定了主要化学成分。

对于没有国家标准、行业标准或其标准要求不适用于制造焊接材料的原材料,本文件主要参考了焊接材料生产企业和原材料供应企业的企业标准,综合给出常用的化学成分、物理性能等技术要求。

对于供应企业有特殊性能、有特别应用的原材料,本文件给出了技术指标、特性描述。

对于各企业自有焊材产品所需、要求特殊的原材料,未纳入本文件中。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国焊接协会提出并归口。

本文件起草单位:湖南瑞升工贸有限公司、锦州特冶新材料有限公司、南京永保新材料有限公司、锦州市四海金属有限公司、无锡钰生金属材料有限公司、江苏沃盾耐磨新材料有限公司、昆山京群焊材科技有限公司、四川大西洋焊接材料股份有限公司、上海焊接器材有限公司、宜昌猴王焊丝有限公司、河北翼辰实业集团股份有限公司、武汉铁锚焊接材料股份有限公司、天津市金桥焊材集团股份有限公司、哈尔滨威尔焊接有限责任公司、天津大桥焊材集团有限公司、哈焊所华通(常州)焊业股份有限公司、洛阳牡丹焊材集团有限公司、郑州凤凰新材料科技有限公司、浙江申嘉焊材科技有限公司、中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司。

本文件起草人:关海山、王萍、蔡朝勇、刘志平、赵建东、李昆、童天旺、王若蒙、俞华琴、尹曼、胡合斌、刘飞、肖辉英、张学刚、柳江、李振华、杨政科、张红卫、林晓峰、陈默、邱可男、吴天宝、石柏成、杨子佳、张力欢。

# 焊接材料用原辅材料 纯金属粉采购技术条件

## 1 范围

本文件规定了焊接材料用原材料纯金属粉的订货内容,技术要求,试验方法,检验规则,包装、标志、储运和质量证明书等。

本文件适用于制造电弧焊焊接材料的纯金属粉原材料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 190 危险货物包装标志

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 1479.1 金属粉末 松装密度的测定 第1部分:漏斗法(GB/T 1479.1—2011,ISO 3923-1:2008,IDT)

GB/T 1480 金属粉末 干筛分法测定粒度(GB/T 1480—2012,ISO 4497:1983,IDT)

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 1482—2022,ISO 4490:2018,IDT)

GB/T 3500 粉末冶金 术语(GB/T 3500—2008,ISO 3252:1999,IDT)

GB/T 3650 铁合金验收、包装、储运、标志和质量证明书的一般规定

GB/T 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备(GB/T 4010—2015,ISO 4552-1:1987,MOD)

GB/T 5314 粉末冶金用粉末 取样方法(GB/T 5314—2011,ISO 3954:2007,IDT)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 13247 铁合金产品粒度的取样和检测方法(GB/T 13247—2019,ISO 4551:1987,MOD)

GB/T 28372 铁合金 取样和制样总则(GB/T 28372—2012,ISO 3713:1987,MOD)

GB/T 32792 镁合金加工产品包装、标志、运输、贮存

YS/T 617(所有部分) 铝、镁及其合金粉理化性能测定方法

## 3 术语和定义

GB/T 3500、GB/T 5314、GB/T 28372 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**交货批** **consignment**

由同一原料、生产工艺、技术条件下生产或处理,经混合均匀,且化学成分和粒度分布在一定范围内,一次交付的一定量的粉料产品。

[来源:GB/T 5314—2011,2.1 和 GB/T 28372—2012,3.2,有修改]