



中华人民共和国国家标准

GB/T 11106—2022

代替 GB/T 11106—1989

金属粉末 用圆柱形压坯的压缩 测定压坯强度的方法

Metallic powder—Determination of green strength
by compression of cylinder compacts

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
金属粉末 用圆柱形压坯的压缩
测定压坯强度的方法

GB/T 11106—2022

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2022年3月第一版

*

书号: 155066·1-69933

版权专有 侵权必究

前 言

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

本文件代替 GB/T 11106—1989《金属粉末 用圆柱形压坯的压缩测定压坯强度的方法》，与 GB/T 11106—1989 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- b) 增加了试验机要求(见 5.1)；
- c) 更改了模具、压机、天平、尺寸测量仪器、可调球座垫板的要求(见 5.2~5.6, 1989 年版的 4.1~4.5)；
- d) 增加了试验速率控制要求(见 7.2)；
- e) 将破裂载荷值精确到 10 N(见 7.3, 1989 年版的 5.6)；
- f) 将“ σ_d ”更改为“ R_d ”，将“N/mm²”更改为“MPa”，将“ A_0 ”更改为“ S_0 。”(见第 8 章, 1989 年版的 6.1)；
- g) 将数值修约规则修改为“按 GB/T 8170 的规定修约至 1 MPa”(见第 8 章, 1989 年版的 6.2)；
- h) 更改了试验报告内容(见第 9 章, 1989 年版的第 7 章)。

请注意本文件某些内容涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：钢铁研究总院、安泰天龙钨钼科技有限公司、西北有色金属研究院、深圳市注成科技股份有限公司、北京有研粉末新材料研究院有限公司、中南大学、西安赛隆金属材料有限责任公司、广东省科学院工业分析检测中心、深圳万测试验设备有限公司。

本文件主要起草人：董莎莎、罗志强、王长军、李继康、梁剑雄、黄鑫、李明、谈萍、李增峰、张越、周永贵、胡强、王蕊、王守仁、朱纪磊、向长淑、肖永通、伍超群、黄星、钟辛。

本文件于 1989 年首次发布，本次为第一次修订。

金属粉末 用圆柱形压坯的压缩 测定压坯强度的方法

1 范围

本文件规定了用圆柱形压坯的压缩测定金属粉末压坯强度的方法。

本文件适用于测定金属粉末的成形性。

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/T 1481 金属粉末(不包括硬质合金粉末)在单轴压制中压缩性的测定

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16825.1 静力单轴试验机的检验 第1部分:拉力和(或)压力试验机 测力系统的检验与校准

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

将金属粉末或混入添加元素(包括润滑剂)的粉末,在规定的条件下,压制成圆柱形试样。将试样放置于可调垫板的中心位置,启动试验机使试样连续而均匀地承受轴向载荷至破裂,记录破裂载荷,计算抗压强度。

5 仪器设备

5.1 试验机

用于压缩试验的任何系统的试验机,准确度应为1级或优于1级,并应按照GB/T 16825.1进行检验。试验机在其压缩负荷范围内,不应产生失稳。试验机台板应无倾斜和侧向移动。

5.2 模具

模具材料采用硬质合金或工具钢。模冲为圆柱形模冲,可压出直径为20 mm~26 mm,高径比为0.8~1.0的压坯,其模具示意图见图1。