



中华人民共和国国家标准

GB/T 5162—2006/ISO 3953:1993
代替 GB/T 5162—1985

金属粉末 振实密度的测定

Metallic powders—Determination of tap density

(ISO 3953:1993, IDT)

2006-07-18 发布

2006-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 振 实 密 度 的 测 定

GB/T 5162—2006/ISO 3953:1993

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2006年11月第一版

*

书号:155066·1-28178

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68522006

前 言

本标准等同采用 ISO 3953:1993《金属粉末 振实密度的测定》。

本标准是对 GB/T 5162—1985《金属粉末 振实密度的测定》的修订。

本标准与 GB/T 5162—1985 相比主要变化如下：

——增加了人工振实的操作方式；

——使用 25 cm³ 的玻璃量筒进行试验时，修改了依据松装密度称量粉末质量的划分标准；

——振实装置的振动频率由原来每分钟 250 次±15 次改为每分钟 100 次~300 次。

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归口。

本标准由钢铁研究总院负责起草。

本标准主要起草人：魏芸、朱黎冉、李忠全。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5162—1985。

金属粉末 振实密度的测定

1 范围

本标准规定了粉末振实密度的测定方法。振实密度是指盛在容器中的粉末在规定条件下被振实后的密度。

本标准适用于金属粉末(包括金属氧化物),非金属粉末亦可借鉴使用。

2 原理

将一定量的粉末装在容器中,通过振动装置振动,直至粉末的体积不再减少。粉末的质量除以振实后的体积得到它的振实密度。

经协商同意,振实也可采用人工操作方式。

3 符号

表 1

符 号	定 义	单 位
ρ_t	振实密度	g/cm^3
m	粉末质量	g
V	粉末振实后的体积	cm^3

4 装置

4.1 天平

应具有合适的量程和精度,以满足表 2 中的要求。

表 2

粉末松装密度/ (g/cm^3)	量筒容积/ cm^3	试验粉末的质量/ g
≥ 1	100	100 ± 0.5
< 1	100	50 ± 0.2
> 7	25	100 ± 0.5
$> 2 \sim 7$	25	50 ± 0.2
$0.8 \sim 2$	25	20 ± 0.1
< 0.8	25	10 ± 0.1

4.2 玻璃量筒

经校准的玻璃量筒容积为 100 cm^3 ,刻度高度约为 175 mm 。刻度间距为 1 cm^3 ,测量精度为 $\pm 0.5 \text{ cm}^3$ 。

经校准的玻璃量筒容积为 25 cm^3 ,刻度高度约为 135 mm 。刻度间距为 0.2 cm^3 ,测量精度为 $\pm 0.1 \text{ cm}^3$ 。

25 cm^3 的量筒主要用于测量松装密度大于 $4 \text{ g}/\text{cm}^3$ 的粉末,尤其是难熔金属粉末,但也可用于松