



中华人民共和国国家标准

GB 5162—85

金属粉末—振实密度的测定

Metallic powders—Determination of tap density

1985-05-08发布

1986-02-01实施

国家标准局 批准

金属粉末—振实密度的测定

GB 5162—85

Metallic powders—Determination of tap density

本标准规定了金属粉末振实密度的测定方法。

金属粉末的振实密度，系指将粉末装于振动容器中，在规定条件下，经过振实后，所测得的粉末密度。

本标准参照采用国际标准ISO 3953—1977《金属粉末—振实密度的测定》。

1 原理

将定量的粉末装在振动容器中，在规定条件下进行振动，直到粉末的体积不再减小，测得粉末的振实体积。然后，用粉末的质量除以振实后的粉末体积，便得到粉末的振实密度。

2 取样

2.1 试验时所用量筒和粉末量，应根据粉末的松装密度来选择。见下表：

量筒容积, cm^3	粉末松装密度, g/cm^3	试验粉末重量, g
100	>1	100.0 ± 0.5
	<1	50.0 ± 0.2
25	>4	100.0 ± 0.5
	2~4	50.0 ± 0.2
	1~2	20.0 ± 0.1

2.2 通常，金属粉末按收样状态进行试验。在某些情况下，粉末可预先干燥。如果粉末易氧化，干燥应在真空或惰性气氛中进行；如果粉末中含有易挥发性物质，则不能干燥。

2.3 每种样品取三份进行试验。

3 装置

3.1 玻璃量筒

采用经校准后，其容积分别为 100cm^3 和 25cm^3 的两种具有三面刻度的量筒。 100cm^3 量筒带刻度部分的高度约为 175mm ，量筒最小刻度间的容积为 1cm^3 ，因而其测量精度为 $\pm 0.5\text{cm}^3$ ； 25cm^3 量筒带刻度部分的高度约为 135mm ，量筒最小刻度间的容积为 0.2cm^3 ，其测量精度为 $\pm 0.1\text{cm}^3$ 。

25cm^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，如难熔金属粉末；也可用于松装密度比较低的粉末；但不适用于松装密度小于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的粉末。

3.2 振实装置