

ICS 77.160
H 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 13390—2008
代替 GB/T 13390—1992

GB/T 13390—2008

金属粉末比表面积的测定 氮吸附法

Metallic powder—Determination of the specific
surface area—Method of nitrogen adsorption

中华人民共和国
国家标准
金属粉末比表面积的测定 氮吸附法
GB/T 13390—2008

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-31450 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 13390-2008

2008-03-31 发布

2008-09-01 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

前 言

本标准代替 GB/T 13390—1992《金属粉末比表面积测定 氮吸附法》。

本标准与 GB/T 13390—1992 相比,主要有以下改动:

——将简化 BET 装置改变为容量法装置;

——将相对压力 P/P_0 范围由 0.05~0.35 改变为 0.05~0.30。

本标准附录 A 为资料性附录。

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:朱黎冉、赵鹏、李忠全。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 13390—1992。

附录 A
(资料性附录)
液氮饱和蒸气压

表 A.1 氮的饱和蒸气压 P_0 、温度 t_0 、和压差 P_{O_2} 的关系

P_{O_2}		P_0		t_0	P_{O_2}		P_0		t_0
kPa	mmHg	kPa	mmHg	℃	kPa	mmHg	kPa	mmHg	℃
20.00	150	98.67	740.1	196.00	23.86	179	112.99	847.5	194.88
20.13	151	98.79	741.0	195.98	24.00	180	113.52	851.5	194.80
20.27	152	99.26	744.5	195.95	24.13	181	113.86	854.0	194.77
20.40	153	99.86	749.0	195.90	24.26	182	114.52	859.0	194.72
20.53	154	100.39	753.0	195.85	24.40	183	115.06	863.0	194.68
20.66	155	100.79	756.0	195.82	24.53	184	115.39	865.5	194.65
20.80	156	101.26	759.5	195.78	24.66	185	115.92	869.5	194.61
20.93	157	101.79	763.5	195.73	24.80	186	116.46	873.5	194.57
21.06	158	102.26	767.0	195.69	24.93	187	116.86	876.5	194.54
21.20	159	102.79	771.0	195.65	25.06	188	117.32	880.0	194.50
21.33	160	103.32	775.0	195.60	25.20	189	117.86	884.0	194.46
21.46	161	103.72	778.0	195.57	25.33	190	118.39	888.0	194.42
21.60	162	104.26	782.0	195.53	25.46	191	118.79	891.0	194.39
21.73	163	104.86	786.5	195.49	25.60	192	119.32	895.0	194.35
21.86	164	105.32	790.0	195.44	25.73	193	119.92	899.5	194.31
22.00	165	105.92	794.5	195.40	25.86	194	120.46	903.5	194.27
22.13	166	106.39	798.0	195.35	26.00	195	120.92	907.0	194.24
22.26	167	106.86	801.5	195.32	26.13	196	121.46	911.0	194.20
22.40	168	107.46	806.0	195.27	26.26	197	121.92	914.5	194.17
22.53	169	107.99	810.0	195.23	26.40	198	122.59	919.5	194.12
22.66	170	108.52	814.0	195.19	26.53	199	122.99	922.5	194.09
22.80	171	108.99	817.5	195.15	26.66	200	123.46	926.0	194.06
22.93	172	109.52	821.5	195.11	26.80	201	123.99	930.0	194.02
23.06	173	110.06	825.5	195.07	26.93	202	124.72	935.5	193.98
23.20	174	110.52	829.0	195.03	27.06	203	124.99	937.5	193.95
23.33	175	111.06	833.0	194.99	27.20	204	125.52	941.5	193.91
23.46	176	111.59	837.0	194.95	27.33	205	125.99	945.0	193.88
23.60	177	111.99	840.0	194.92	27.46	206	126.39	948.0	193.85
23.73	178	112.46	843.5	194.88	27.60	207	126.92	952.0	193.81

金属粉末比表面积的测定 氮吸附法

1 范围

本标准规定了金属粉末比表面积的测定方法。

本标准适用于金属粉末比表面积的测定。测定范围 $0.1 \text{ m}^2/\text{g} \sim 1\,000 \text{ m}^2/\text{g}$ 。非金属粉末及微孔材料的比表面积测定亦可参照使用。

本标准所测定比表面积为粉末的总比表面积,包括氮分子可进入粉末体的任何开孔比表面积;它不同于用空气透过法测定的比表面积,后者系指包络表面积。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5314 粉末冶金用粉末的取样方法

3 术语与符号

3.1 术语

3.1.1

吸附质 adsorbate

吸附剂表面上富集的吸附气体。

3.1.2

吸附剂 adsorbent

吸附测量气体的粉末。

3.1.3

平衡吸附压力 equilibrium adsorption pressure

当吸附质达到平衡时气体的压力。

3.1.4

饱和蒸气压力 saturation vapour pressure

在吸附温度下,吸附质完全液化时的蒸气压力。

3.1.5

相对压力 relative pressure

平衡吸附压力与饱和蒸气压力的比值。

3.1.6

吸附体积 adsorption volume

在平衡吸附压力下,吸附剂吸附气体的体积。

3.1.7

死体积 dead volume

在平衡压力下,吸附质未能到达区域的体积。

3.2 符号

本标准使用的符号见表 1。