



中华人民共和国国家标准

GB/T 1423—1996

贵金属及其合金密度的测试方法

Method of measurement of density for
precious metals and their alloys

1996-11-04 发布

1997-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
贵金属及其合金密度的测试方法
GB/T 1423—1996

*

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.bzcb.com>

电话：63787337、63787447

1997年4月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-13661

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准参照国外有关标准,根据贵金属及其合金材料的特点和使用要求,结合我国金属材料密度测量的进展,对原国家标准 GB 1423—78 进行修订而成的。

与国际上采用相同原理的有关密度测定标准比较,修订后的标准,在试样称量范围、试样体积下限、测温精度、除气方法、密度测量的精密度等方面均达到或超过了相应的有关标准的水平。本标准具有足够的先进性和实用性。

修订后的标准与原标准相比,有如下改进:

1. 所用“仪器设备”中扩大了天平的种类及称量范围,并根据在水中称量的范围规定了吊丝的直径范围。
2. 试样的最小体积下限从 0.2 cm^3 降低到 0.1 cm^3 。
3. 在测量步骤中,称量前对试样进行水中除气,推荐用润湿沸腾法或抽气法。对水中称量的正确读数和水温规定了明确的方法。
4. 测量精密度从 0.6% 提高到 0.1% ,计算结果可保留到小数点后第二位。
5. 给出了水在不同温度下的密度,其内插温度间隔从 0.2°C 提高到 0.1°C 。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准从生效之日起,代替 GB 1423—78。

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所归口。

本标准由中国有色金属工业总公司昆明贵金属研究所负责起草。

本标准主要起草人:卢邦洪、王松滨。

本标准 1996 年 11 月第一次修订。

中华人民共和国国家标准

GB/T 1423—1996

贵金属及其合金密度的测试方法

代替 GB 1423—78

Method of measurement of density for
precious metals and their alloys

1 范围

本标准规定了贵金属及其合金材料室温密度的测定方法。

本标准适用于贵金属及其合金材料室温密度的测定。其他金属及合金材料以及部分非金属固体材料亦可参照使用。

本标准不适用于粉末材料及多孔材料密度的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为标准的条文。在标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 8170—87 数值修约规则

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 密度 density

单位体积物质的质量,或物质的质量与其体积之比。

3.2 吊具 hang-utensil

试样在水中称量时,用于悬挂试样的器具。

4 方法原理

根据阿基米德原理,采用流体静力称衡法,在空气中用天平测定试样的质量,通过在液体中称量试样测定其体积,则根据定义可计算出试样的密度。本标准采用蒸馏水为测定的液体介质。

5 测量仪器及装置

5.1 天平

天平的称量范围及其对应的感量、吊丝直径见表1。