

ICS 77.160  
H 72



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10421—2002

---

## 烧结金属摩擦材料 密度的测定

Sintered metal friction materials—Determination of density

2002-04-09 发布

2002-10-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准是对 GB/T 10421—1989《烧结金属摩擦材料 密度的测定》的修订。修订时,对标准的内容略做改动:

考虑到芯板体积无法精确测定,故采用了相同工艺制取不带芯板的试样。

本标准自实施之日起代替 GB/T 10421—1989。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业粉末冶金制品标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:杭州粉末冶金研究所。

本标准主要起草人:葛晓红、朱季良、沈乐棣。

本标准于 1989 年首次发布。

烧结金属摩擦材料 密度的测定

代替 GB/T 10421—1989

Sintered metal friction materials—Determination of density

1 范围

本标准规定了烧结金属摩擦材料密度的测定方法。  
本标准适用于不带芯板的摩擦材料密度的测定。

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本标准的条文。本标准出版时,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/T 3141—1994 工业液体润滑剂 ISO 粘度分类(eqv ISO 3448:1992)

GB/T 5163—1985 可渗性烧结金属材料——密度的测定(eqv ISO 2738:1987)

GB/T 5165—1985 可渗性烧结金属材料——含油率的测定(eqv ISO 2737:1973)

3 试样

3.1 对于不同摩擦层厚度的零件按下列方法制取试样:

a) 对于摩擦层厚度达到 2 mm 以上的零件,直接从被测零件上割取样。

b) 对于摩擦层厚度在 2 mm 以下的零件,可按与产品相同工艺条件制备不带芯板的摩擦材料试样。

3.2 试样的体积应不小于 100 mm<sup>3</sup>。

3.3 试样可用锯、铣、磨等方法从零件中制取,但不允许用剪切或气割等会引起其密度改变的方法。

3.4 试样去油和清洗应符合 GB/T 5163—1985 第 2.1 条的规定。

4 试验步骤

4.1 用感量不低于±0.001 g 的天平称量清洗干净的试样。

4.2 将试样置于温度为 80℃±10℃的油中浸渍 2 h,或于压力低于 10<sup>4</sup> Pa 的真空装置内室温下浸油 30 min,然后在室温、常压下将其置于油中浸渍 10 min,取出试样抹去附于试样表面的油珠。浸渍用油为 GB/T 3141 规定的 ISO 粘度等级为 15 或 32 的机械油。若为浸蜡,则在 160~180℃的石蜡溶液中快速浸渍。

4.3 将浸油(浸蜡)的试样,放入称重装置中(装置见 GB/T 5165 的附图),或用细尼龙丝吊挂,先在空气中称量,再在水中称量。

5 试验结果

5.1 摩擦材料的密度按下面式(1)计算: