



中华人民共和国国家标准

GB 11209—89

磁性橡胶磁性能的测定方法

Magnetic rubber—Determination method of
magnetic properties

1989-03-31 发布

1990-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
磁性橡胶磁性能的测定方法
GB 11209—89

*

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：63787337、63787447

1990年7月第一版 2006年7月电子版制作

*

书号：155066·1-7187

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在闭合磁路中测量永磁性橡胶的剩磁、矫顽力、最大磁能积等磁性能的测定方法。本标准适用于各向同性的永磁性橡胶磁性能的测定；也适用于各向同性的永磁性橡塑材料磁性能的测定。

注：对磁性橡胶制品在常温及经高、低温处理后表面磁通密度的测定方法见附录A。

2 引用标准

GB 2941 橡胶试样停放和试验的标准温度、湿度及时间

3 术语

3.1 剩磁 (B_r)

在所绘退磁曲线上对应磁场强度 $H = 0$ 这一点的磁通密度值，单位 Wb/m^2 (韦伯/平方米)。

3.2 矫顽力 (H_{cB})

在所绘退磁曲线上对应磁通密度 $B = 0$ 这一点的磁场强度值，单位 kA/m (千安培/米)。

3.3 最大磁能积 [$(BH)_{\max}$]

退磁曲线上各点相应的 B 和 H 乘积中最大值，单位 kJ/m^3 (千焦耳/立方米)。

4 方法提要

首先用磁化装置将永磁性橡胶进行磁化，通过绕在试样上的测量线圈和电子积分器、磁场探测器以及磁性能测试有关仪器等组成的测试装置，并由记录装置描绘出饱和磁滞回线，求得剩磁矫顽力，最大磁能积值。

5 仪器

磁性能测试仪器主要由磁化装置、磁性能测试装置和记录装置组成 (见图1)。

5.1 磁化装置：由磁轭极头、磁化绕组和磁化电源组成。

5.1.1 磁轭与极头应由矫顽力不大于 100A/m 的软磁材料制成，其结构应对称。为减小磁通密度迅速变化而产生的涡流，最好用迭片铁心制成，极头间距离在一定范围内连续可调。极面应平整，光洁度不低于 $\sqrt{3.2}$ ，两极面应平行并与磁场方向垂直。

5.1.2 磁化绕组应尽量靠近试样并互相对称，其轴线与极头轴线一致。

5.1.3 磁化电源应具有足够的容量；在测量时，磁化电流的变化速度每分钟不超过 0.1% 。其调节机构应能在整个测量范围内连续而平稳地改变磁场。

5.1.4 磁化装置应能使试样磁化到饱和的磁化场 (H_{\max})。其场必须大于 800kA/m 。

5.2 磁性能测试装置：由紧绕于试样上的 B 测量线圈和与其连接的感应电压积分器、冲击检流计、磁场探测器及相应的测量仪器等组成。