

ICS 77.040.20;27.020

J90

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9744—1999

内燃机零、部件 磁粉探伤方法

Internal combustion engines—
Magnetic-particle inspection for parts and components

1999-09-17 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 NJ 320—84《内燃机零、部件 磁粉探伤技术条件》的修订。修订时，对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 NJ 320—84。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国内燃机标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：上海内燃机研究所。

本标准主要起草人：王海民、李绍裘。

本标准于 1984 年首次发布。

内燃机零、部件 磁粉探伤方法

Internal combustion engines—
Magnetic-particle inspection for parts and components

1 范围

本标准规定了内燃机零、部件磁粉探伤方法的术语、探伤设备、零件表面的要求、磁化条件、磁化方法、磁化规范、零件磁化时的注意事项、检验方法、对磁粉和磁悬液的要求和退磁。

本标准适用于钢铁磁性材料制造的成品、半成品和原材料表面及近表面缺陷的检验，并作为制定磁粉探伤操作规程的依据。

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 12604.5—1990 无损检测术语 磁粉检测

GB/T 15822—1995 磁粉探伤方法

3 定义

本标准采用 GB/T 12604.5 中的定义。

4 探伤人员资格

探伤人员资格应符合 GB/T 15822—1995 中第 4 章的规定。

5 探伤设备

5.1 探伤设备应能按照零件的形状、尺寸，材料的表面状况和缺陷性质，以适当的灵敏度进行有效的探伤工作。

5.2 探伤设备应能对零件安全可靠地进行磁化，磁粉的使用观察及退磁操作等要简单方便。

5.3 湿法检验的盛磁悬液的箱内要安装搅拌器，以使磁粉均匀分布，磁悬液应能稳定地用于零件，且不干扰已经生成的磁粉痕迹。

5.4 干法检验的磁粉使用装置，应保持磁粉干燥，要求呈均匀分布状态，能稳定地用于零件。

5.5 采用荧光磁粉探伤时，要使用紫外线照射装置，紫外线的波长应在 $3200 \times 10^{-10} \sim 4000 \times 10^{-10} \text{m}$ 之间，使用时应具有能明显识别荧光磁粉痕迹的紫外线强度。

5.6 退磁装置应使零件剩磁减少到 $2 \times 10^{-4} \text{T}$ 。

6 零件表面的要求

6.1 被检验的零件表面不应有油脂、金属屑、氧化皮、粘砂以及其它能粘附磁粉的物质存在。表面有