

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 127—1997

黑色金属电磁(涡流)分选检验方法

**Ferrous metals—Testing methods for
electromagnetic (eddy-current) sorting**

1997-08-04 发布

1997-12-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 发布

中华人民共和国黑色冶金
行业 标 准
黑色金属电磁(涡流)分选检验方法
YB/T 127--1997

*

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>

<http://www.gb168.cn>

电话: (010)51299090、68522006

1998年2月第一版

*

书号: 155066·2-11910

版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68522006

前 言

本标准等效采用美国材料试验协会标准 ASTM E566—94《黑色金属电磁(涡流)分选操作方法》。

本标准与 ASTM E566 的主要区别如下：

ASTM E566 适用于各种黑色金属材料及其加工的各种零件，而本标准主要用于各种黑色金属材料并可供分选机械零件时参照使用。因而本标准未涉及 ASTM E566 中的三个级别的分选和抽样检验，只规定了合格级与不合格级的两类分选。

另外，考虑到电磁分选结果的准确性在很大程度上取决于仪器的调试操作是否得当，故本标准在分选条件和步骤一章的分选步骤中对仪器调试环节的规定比美国标准更明确、更具体。

本标准适用于各种黑色金属材料的混料分选。用黑色金属加工的机械零件的分选也可参照执行本标准。

本标准由冶金工业部信息标准研究院提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：首钢总公司特殊钢公司、上海钢管股份有限公司、爱德森(厦门)电子有限公司、冶金工业部信息标准研究院。

本标准主要起草人：杨学智、陈燕、李福良、林俊明、高振英。

中华人民共和国黑色冶金行业标准

黑色金属电磁(涡流)分选检验方法

YB/T 127—1997

Ferrous metals—Testing methods for
electromagnetic (eddy-current) sorting

1 范围

本标准规定了应用电磁(涡流)检测技术进行黑色金属混料分选的方法、对比试样、设备、条件和步骤、结果评定及报告并指出了需考虑的干扰因素。

本标准适用于各种黑色金属材料的混料分选。用黑色金属材料加工的机械零件的分选也可参照执行本标准。

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。在本标准出版时,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 12604.6—90 无损检测术语 涡流检测

3 术语

本标准术语的叙述见 GB/T 12604.6。

4 分选方法

4.1 线圈类型

绝对式(单)线圈法和比较式(双)线圈法是电磁分选中常用的两种技术。通常是根据分选效果决定采用单线圈或双线圈。一般情况下,双线圈法的检测灵敏度高于单线圈法并对外部电磁干扰有较好的抑制效果。

4.1.1 绝对式(单)线圈法

将已知材质的对比试样插入或靠近检测线圈,调整仪器使其获得适当的指示。然后逐一将被检材料插入或靠近线圈进行检测并观察仪器的指示。

4.1.2 比较式(双)线圈法

将已知材质所允许的化学成分上限和下限的对比试样或允许范围内的两个成分相同的对比试样分别插入或靠近参考线圈和检测线圈,调整仪器使其获得适当的指示。然后逐一将被检材料插入或靠近检测线圈进行检测,而将参考线圈内的试样保留,同时观察仪器的指示。

4.2 检测方式

检测方式可以是人工或自动将被检材料逐一插入或靠近检测线圈。也可在自动无损探伤设备或其他机械设备的适当位置安放检测线圈,在探伤或其他作业的同时进行电磁分选。

5 干扰因素

为了正确分析电磁分选结果,应考虑下述干扰因素的特殊影响。