



## 英国国家标准

---

BS EN ISO 945-1: 2008 + Cor-2010

---

### 铸铁微观结构

#### 第 1 部分：通过目测分析进行石墨的分类

#### Microstructure of cast irons

#### Part 1: Graphite classification by visual analysis

英文版

## 铸铁微观结构-第 1 部分：通过目测分析进行石墨的分类 (ISO 945: :2008)

本欧洲标准由 CEN 在 2008 年 11 月 1 日批准。

CEN 成员必须遵守 CEN/CENELEC 内部规章制度，其为本欧洲标准规定了没有任何修改的国家标准状态的条件。涉及相关国家标准的最新列表和参考书目可以从中央秘书处或任何 CEN 成员处申请获得。

本欧洲标准有三种官方版本（英语，法语，德语）。任何 CEN 成员国翻译成本国语言的版本报告给中央秘书处，将获得与官方版本等同的地位。

CEN 成员为奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马利亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士及英国的国家标准化机构。



欧洲标准化委员会

中央秘书处：rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

## 前言

本标准 (EN ISO 945-1: 2008) 由技术委员会 ISO/TC 25 “铸铁和生铁” 连同技术委员会 CEN/TC 190 “铸造技术” 共同准备, 其秘书处为 DIN 负责。

最迟在 2009 年 5 月以前, 可以通过出版相同文本的方式, 也可以采用签注的方式, 应给出本欧洲标准的国家标准状态, 并且最迟在 2009 年 5 月以前将有冲突的国家标准撤销。

请注意本档中的一些内容可能涉及一些专利权问题, CEN[和/或 CENELEC] 应不负责识别任何或所有这样的专利权。

本标准替代 EN ISO 945: 1994

根据 CEN/CENELEC 内部规则, 下列国家的国家标准化组织必须执行本欧洲标准: 奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马利亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士和英国。

## 签注认可通知

国际标准 ISO 945-1: 2008 的文本已经通过了 CEN 批准作为欧洲标准 EN ISO 945-1: 2008, 没有进行任何修改。

## 目 录

前言.....	iv
引言.....	v
1 应用范围.....	1
2 概述.....	1
2.1 分类铸铁中石墨的名称系统.....	1
2.2 石墨的目测分类.....	9
3 取样和样品制备.....	9
3.1 从铸件采取的样品.....	9
3.2 样品制备.....	10
4 石墨分类的程序.....	10
4.1 石墨目测分类的程序.....	10
4.2 分析结果的评估.....	10
5 参照图像.....	10
5.1 概述.....	10
5.2 石墨形态的参照图像.....	10
5.3 石墨分布的参照图像（形态I）.....	11
5.4 石墨尺寸的参照图像.....	11
6 石墨以形态、分布和尺寸命名.....	11
6.1 命名系统.....	11
6.2 中间石墨尺寸的名称.....	12
6.3 混合石墨形态、分布和尺寸的名称.....	12
6.4 球状石墨粒数.....	12
7 报告.....	13
附录A（资料性附录） 铸铁材料中典型的石墨形态.....	15
附录B（资料性附录） 片状（薄片状）石墨的分布（形态I）.....	16
附录C（资料性附录） 与铸铁中石墨相关的一般术语和主要出现情况.....	17
参考文献.....	19

## 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的国家标准机构联合会 (ISO 成员机构)。国际标准的准备工作通常是由 ISO 技术委员会进行。每个成员国都建立一个技术委员会代表其参与其感兴趣的项目。国际组织、政府和非政府也可以与 ISO 联络参与该工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)密切合作参与所有电工技术标准化事务。

国际标准依照 ISO/IEC 指令第 2 部分中给出的规则起草。

技术委员会的主要任务是准备国际标准。被技术委员会采纳的国际标准草案必须通过成员国投票。至少得到 75%成员国投票批准才能作为国际标准进行发布。

请注意本档中的一些内容可能涉及一些专利权问题, ISO 应不负责识别任何或所有这样的专利权。

国际标准 ISO 945-1 由技术委员会 ISO/TC25 铸铁和生铁准备。

与 ISO 945-2 一起, 本标准 ISO 945-1 的第一版撤销别取代了 ISO 945: 1975, 对其进行了技术修订, 考虑了铸铁合金应用的延伸范围。另外, 增加了显微照片和原理图, 以帮助分类。

在通用标题 *铸铁微观结构*下, ISO 945 由一些部分组成:

— *第 1 部分: 通过目测分析进行石墨的分类*

通过图像分析进行石墨的分类是未来第 2 部分的主题。

## 引言

微观结构名称是一个有用的特征，提供了一个归类铸铁中石墨形态、分别和尺寸的方式。

通过目测分析进行石墨的分类是一个已得到确认的方法，在铸造行业中，其是公认的作为一个快速测定一个铸铁铸件中的整个石墨结构的方法。

# 铸铁微观结构—

## 第 1 部分： 通过目测分析进行石墨的分类

### 1 范围

ISO 945 的本部分规定了一个方法，通过比较目视分析对铸铁中石墨的微观结构进行分类。

ISO 945 的本部分目的是提供关于石墨分类方法的信息。其并不打算为任何具体应用给出关于铸铁类型和等级的适合性方面的信息。

具体的材料等级由拉伸试验或硬度试验的结果来确定；在奥氏体铸铁的情况下，通过其化学成分来确定。石墨形态和尺寸的说明不允许一个统计上有效的关于满足相关材料标准中规定的要求的声明。金属基体的结构（例如铁素体，珠光体）对材料性能有显著影响。给出这样的说明不是 ISO 945 本部分的目的。

### 2 概述

#### 2.1 分类铸铁中石墨的名称系统

当依照 ISO 945 的本部分在一个显微镜下检查铸铁材料时，应采用以下方式进行分类：

按石墨形态，采用罗马数字 I 到 VI 命名（见图 1 和附录 A）；

按石墨分布，采用大写字母 A 到 E 命名（见图 2 和附录 B）；仅为灰铸铁规定了石墨分布名称（形态 I）；

按石墨尺寸，采用阿拉伯数字 1 到 8 命名（见图 3、4 和 5 以及表 1）。

**注** 图 1 至 5 只给出了石墨的轮廓，没有给出石墨的结构。

---

---

**完整版本请在线下单/Order Checks Online for Full version**

**联系我们/or Contact:**

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219 | Skype: Lancarver

Email : [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)

<http://www.lancarver.com>

---

---

**线下付款方式 :**

**I. 对公账户 :**

**单位名称 :** 北京文心雕语翻译有限公司

**开户行 :** 中国工商银行北京学清路支行

**账 号 :** 0200 1486 0900 0006 131

---

---

**II. 支付宝账户 : [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)**

**III. Paypal: [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)**

---

---

注: 付款成功后, 请预留电邮, 完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱, 如需索取发票, 下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出, 预祝合作愉快!

**NOTE** All documents on the store are in electronic Adobe Acrobat PDF format, there is not sell or ship documents in hard copy. Mail the order and payment information to [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com), you will shortly receive an e-mail confirming your order.

---

