

ICS 73.080
CCS Q 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 5463.4—2025

非金属矿产品词汇 第4部分:石墨

Non-metallic mineral products vocabulary—Part 4: Graphite

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 5463《非金属矿产品词汇》的第 4 部分。GB/T 5463 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用术语和定义；
- 第 2 部分：滑石；
- 第 3 部分：石膏；
- 第 4 部分：石墨。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本文件起草单位：太原理工大学、七台河宝泰隆石墨烯新材料有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、湖南宸宇富基新能源科技有限公司、哈尔滨理工大学、黑龙江工业学院、东营宝丰汽车配件有限公司、中国非金属矿工业有限公司、自贡东新电碳股份有限公司、赣州市瑞富特科技有限公司、江苏宏基新材料股份有限公司、中国建筑材料工业地质勘查中心陕西总队、内蒙古恒科新材料科技有限公司、鸡西市石墨产品质量监督检验检测中心。

本文件主要起草人：马建超、冯帆、朱欣洁、周向阳、高成伟、舒锋、韩志东、李璐、田式国、宋延礼、韩峰、杨捷、杨向农、李洋、吕国良、张红林、王腾师。

引　　言

非金属矿产是人类社会赖以生存和发展的物质基础,与能源矿产、金属矿产、水气矿产共同构成我国矿产资源体系。非金属矿工业主要包括非金属矿勘查、采选和非金属矿加工制品业等,担当着我国经济与社会发展、资源保障、民生改善、安全供给的重任,是我国国民经济社会发展的重要基础产业。非金属矿及其产品由于具有许多区别于其他矿产的优越而独特的物理、化学性能,不仅被广泛应用于建筑、建材、冶金、石油、化工、轻工、农业等领域,而且在新一代信息技术、航空航天、核能、军工、高端装备制造、海洋工程、新能源、新材料、生物医药和环境保护与治理等战略性新兴产业和高新技术产业中发挥着不可替代的重要作用,已成为新一轮科技革命和新兴产业发展中愈来愈重要的角色,是国家培育发展新兴产业,获取全球竞争新优势的关键基础。GB/T 5463《非金属矿产品词汇》旨在规范非金属矿产品通用及各矿种的术语和定义,拟由若干部分构成。

- 第1部分:通用术语和定义。目的在于界定非金属矿产品的一般术语,以及物理化学性能、加工制备和常用非金属矿及其产品等方面的术语和定义。
- 第2部分:滑石。目的在于界定滑石矿、滑石成分及性能、滑石产品的主要术语和定义。
- 第3部分:石膏。目的在于界定石膏矿、石膏成分及性能、石膏产品的主要术语和定义。
- 第4部分:石墨。目的在于界定石墨矿、石墨成分及性能、石墨产品的主要术语和定义。
- 第5部分:凹凸棒石。目的在于界定凹凸棒石矿、凹凸棒石成分及性能、凹凸棒石产品的主要术语和定义。
-

非金属矿产品词汇 第4部分:石墨

1 范围

本文件界定了石墨矿、石墨成分及性能、石墨产品的术语。

本文件适用石墨的生产、应用、检验、流通、科研等领域,作为统一技术用语的依据。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 石墨矿术语

3.1

石墨 graphite

碳的同质多象变体之一,六方或三方晶系,呈层状结构。

注: 化学式:C,根据片径大小分为鳞片石墨和微晶石墨,XRD特征衍射峰: $d_{002} = 0.335\text{ 6 nm}$, $d_{101} = 0.203\text{ 4 nm}$, $d_{112} = 0.115\text{ 6 nm}$ 。

3.2

天然石墨 nature graphite

黑色带有光泽、天然产出的石墨质矿物。根据外观和片径大小分为鳞片石墨和微晶石墨。

3.3

鳞片石墨 flake graphite

天然产出的呈片状或鳞片状结晶形态的显晶质石墨。

注: 亦称晶质石墨。具有良好的耐高温、导电、导热、润滑、可塑及耐酸碱等性能。

3.4

微晶石墨 cryptocrystalline graphite

由粒径小于 $1\text{ }\mu\text{m}$ 的天然石墨晶体构成的集合体。

注: 亦称土状石墨、无定形石墨或隐晶质石墨。颜色灰黑或钢灰,有金属光泽,具滑感,易染手,通常石墨化度大于 55.0%。

4 石墨成分及性能术语

4.1

石墨化度 graphitization degree

衡量石墨晶体结构完善程度,表示石墨结构中碳原子排列的规整程度的指标。

4.2

筛分终点 the end of filter

按规定时间对试样筛分结束后,继续筛分 1 min,筛下物质量与试样质量之比小于 0.3% 时,则为到达筛分终点。