



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17850.9—2021/ISO 11126-9:1999

---

## 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求 第9部分：十字石

Preparation of steel substrates before application of paints and related products—  
Specifications for non-metallic blast-cleaning abrasives—  
Part 9: Staurolite

(ISO 11126-9:1999, IDT)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
涂覆涂料前钢材表面处理  
喷射清理用非金属磨料的技术要求  
第 9 部分：十字石

GB/T 17850.9—2021/ISO 11126-9:1999

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2021 年 8 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-68195

版权专有 侵权必究

## 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 17850《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求》的第 9 部分。GB/T 17850 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：导则和分类；
- 第 3 部分：铜精炼渣；
- 第 4 部分：煤炉渣；
- 第 5 部分：镍精炼渣；
- 第 6 部分：炼铁炉渣；
- 第 7 部分：熔融氧化铝；
- 第 9 部分：十字石；
- 第 11 部分：钢渣特种型砂。

本文件等同采用 ISO 11126-9:1999《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求 第 9 部分：十字石》。

与本文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 17849—1999 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的试验方法 [eqv ISO 11127(所有部分)]。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国涂料和颜料标准化技术委员会 (SAC/TC 5) 归口。

本文件起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院、上海外高桥造船有限公司、中国船舶工业集团公司第十一研究所、中海油常州涂料化工研究院有限公司。

本文件主要起草人：宋艳媛、包广铮、黄如祎、牛建民、禹文娟、刘景榕、练兆华、叶超、穆志超、霍晟、储云泽。

## 引 言

本文件是 GB/T 17850《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求》的第 9 部分,规定了喷射清理用十字石磨料的技术要求。

SAC/TC 5/SC 6 全国涂料和颜料标准化技术委员会涂漆前金属表面处理及涂漆工艺分技术委员会针对不同种类非金属磨料的技术要求,制定了 GB/T 17850 系列标准,并根据非金属磨料种类分为多个部分。本部分针对涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用十字石磨料,规定了颗粒尺寸范围、表观密度、莫氏硬度等,以满足十字石磨料的生产方、供应方、采购方、检测机构等的需求。

GB/T 17850 的第 1 部分为《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求 第 1 部分:导则和分类》,规定了涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用非金属磨料的分类和标记等。GB/T 17850 的第 3 部分、第 4 部分、第 5 部分、第 6 部分、第 7 部分、第 9 部分和第 11 部分分别针对铜精炼渣、煤炉渣、镍精炼渣、炼铁炉渣、熔融氧化铝、十字石和钢渣特种型砂 7 类非金属磨料规定了颗粒尺寸范围、表观密度、莫氏硬度等技术要求。

多年来,磨料喷射清理技术广泛地用于表面清理和表面预处理,所采用的磨料种类很多,分金属磨料和非金属磨料两大类,而非金属磨料包括铜精炼渣、炼铁炉渣、钢渣特种型砂等,磨料产品的种类及其质量的好坏直接影响被处理表面的状态,对被处理表面的外观和粗糙度产生重大影响。

十字石为涂覆涂料前钢材表面处理领域中喷射清理用非金属磨料种类之一。特别是作为某些特殊钢材表面处理专用磨料,十字石产品在我国涂覆涂料前钢材表面处理行业已有不同程度应用,例如在化学品船、液化气船等钢材表面处理中,能够提高防腐涂层的附着力,从而提升防腐性能,保证这些特种船舶的安全性和延长使用寿命。

本文件的发布实施,能进一步满足我国钢材表面处理需求,加快我国国家标准与国际先进标准的接轨,使得我国对该产品的技术要求更符合国际要求,同时能够进一步完善 GB/T 17850《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求》系列标准,方便行业内采用。

# 涂覆涂料前钢材表面处理

## 喷射清理用非金属磨料的技术要求

### 第9部分：十字石

**警示**——对于表面处理所用的设备、材料和磨料,如果使用不小心,可能出现危险。许多国家对在使用期间或使用后(废物管理)认为存在危险的材料和磨料,如:游离硅、致癌物质或有毒物质,均作了规定。因此,应遵守这些规定。重要的是应确保给予足够的指示,并采取所有必要的预防措施。

#### 1 范围

本文件规定了喷射清理用十字石磨料的颗粒尺寸范围、表观密度、莫氏硬度、含水量、水浸出液的电导率以及水溶性氯化物含量等。

本文件规定的要求只适用于未经使用过的磨料,不适用于使用过程中或使用后的磨料。

喷射清理用非金属磨料的试验方法见 ISO 11127 的各个部分。

注1:非金属磨料通常参考的国外标准见参考文献。

注2:虽然本文件是为满足钢结构表面处理要求而特别制定的,但规定的这些特性一般也适用于使用喷射清理技术处理的其他材料的表面或部件。这些规定已在 ISO 8504-2:1992《涂覆涂料前钢材表面处理 表面处理方法 第2部分:磨料喷射清理》中给出。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO 11127-1:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的试验方法 第1部分:抽样(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test methods for non-metallic blast-cleaning abrasives—Part 1: Sampling)

ISO 11127-2:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的试验方法 第2部分:颗粒尺寸分布的测定(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test methods for non-metallic blast-cleaning abrasives—Part 2: Determination of particle size distribution)

ISO 11127-3:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的试验方法 第3部分:表观密度的测定(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test methods for non-metallic blast-cleaning abrasives—Part 3: Determination of apparent density)

ISO 11127-4:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的试验方法 第4部分:通过水玻璃载片试验评估硬度(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test methods for non-metallic blast-cleaning abrasives—Part 4: Assessment of hardness by a glass slide test)

ISO 11127-5:1993 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的试验方法 第5部分:含水量的测定(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test