



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17850.6—2011/ISO 11126-6:1993

## 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6部分：炼铁炉渣

Preparation of steel substrates before application of paints and related products—  
Specifications for non-metallic blast-cleaning abrasives—  
Part 6, Iron furnace slag

(ISO 11126-6:1993, IDT)

2011-12-30 发布

2012-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会



## 前 言

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》分为下列几部分：

- 第1部分：导则和分类；
- 第2部分：硅砂；
- 第3部分：铜精铁渣；
- 第4部分：煤炉渣；
- 第5部分：铜精铁渣；
- 第6部分：炼铁炉渣；
- 第7部分：熔融氧化铝；
- 第8部分：橄榄石砂；
- 第9部分：十字石；
- 第10部分：石榴石；
- 第11部分：刚玉特种型砂。

本部分为 GB/T 17850 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 11126-6:1993《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 6 部分：炼铁炉渣》。

与本部分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 11127-1~11127-7, 1993)。

本部分做了下列编辑性修改：

- 为衔接可见，在 6.1 中增加了二项条号。

本部分由中国船舶工业集团公司提出。

本部分由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(SAC/TC 5/SC 6)归口。

本部分起草单位：中国船舶工业集团公司第十一研究所、中国船舶工业综合技术经济研究院。

本部分主要起草人：傅建华、江枫、宋艳媛。



## 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6部分：炼铁炉渣

警告：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适当的指导和所有要求的预防措施得以执行。

### 1 范围

GB/T 17850 的本部分规定了喷射清理用炼铁炉渣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的含量等。

本部分规定的要求只适用于未经使用过的磨料，不适用于使用过的磨料。

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：通常参考的有关非金属磨料的世界各国标准参见附录 A。

注 2：虽然本部分是为了满足钢铁内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 8504-2:2000<sup>1)</sup>《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

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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：透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：

1) 该标准在 ISO 11126-5:1993 中为 ISO 8504-2:1992，GB/T 18839.2—2002 为修改采用 ISO 8504-2:2000。



## GB/T 17850.6—2011/ISO 11126-6:1993

含水量的测定(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test methods for non-metallic blast-cleaning abrasives—Part 5; Determination of moisture)

ISO 11127-6:1993 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6部分：通过测量电导率测定水溶性杂质(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test methods for non-metallic blast-cleaning abrasives—Part 6; Determination of water-soluble contaminants by conductivity measurement)

ISO 11127-7:1993 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7部分：水溶性氯化物的测定(Preparation of steel substrates before application of paints and related products—Test methods for non-metallic blast-cleaning abrasives—Part 7; Determination of water-soluble chlorides)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

炼铁炉渣 iron furnace slag

一种喷射清理用的合成矿物质非金属磨料，用熔炼铁所得的炉渣，经水中教化成型、干燥、筛分，采用或不采用机械粉碎处理制造而成，主要是硅酸钙渣。

注：通过空气冷却而不是水中教化成型制造的炉渣，通常的化学结构是不同的，因此不包括在本部分中。

### 4 磨料标记

炼铁炉渣磨料应采用“磨料 GB/T 17850”和表示非金属炼铁炉渣磨料的缩写字母“N/FE”来标记，其后标注要求购买的颗粒形状为砂粒的符号“G”，最后标注以毫米表示的颗粒尺寸范围数字(见表1)。

举例。

磨料 GB/T 17850 N/FE/G 0, 2-1, 0

表示非金属炼铁炉渣磨料，符合 GB/T 17850 的本部分的要求，初始颗粒形状为砂粒，颗粒尺寸范围为 0.2 mm—1.0 mm。

在订货单上标出这个完整的产品标记是必要的。

表 1 颗粒尺寸分布

颗粒尺寸范围/ mm		0.2~0.5	0.2~1.0	0.2~1.4	0.2~2.0	0.2~2.8	0.5~1.0	0.5~1.4	1.0~2.0	1.4~2.8
最大 尺寸	筛尺寸/ mm	0.5	1.0	1.4	2.0	2.8	1.0	1.4	2.0	2.8
	残留量/ % (质量分数) ≤	10	10	10	10	10	10	10	10	10
正常 尺寸	筛尺寸/ mm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	1.0	1.4
	残留量/ % (质量分数) ≥	85	85	85	85	85	80	80	80	80





表 1 (续)

颗粒尺寸范围/ mm		0.2~0.5	0.2~1.0	0.2~1.4	0.2~2.0	0.2~2.8	0.5~1.0	0.5~1.4	1.0~2.0	1.4~2.8
最小 尺寸	筛尺寸/ mm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	1.0	1.4
	通过量/ % (质量分数) ≤	5	5	5	5	5	10	10	10	10

\* 根据供需双方协议,不同尺寸范围的颗粒可混合,超大、超小及正常尺寸的颗粒比例应有详细规定,最大颗粒尺寸不应超过 2.15 mm,而小于 0.2 mm 的颗粒,所占份额不应超过 5% (质量分数)。

## 5 抽样

按 ISO 11127-1 的规定进行抽样。

## 6 要求

### 6.1 一般要求

6.1.1 炼铁炉渣磨料应是一种玻璃态的非晶体材料,不吸水,仅表面可以被润湿。

6.1.2 炼铁炉渣中的硅应以键合硅酸盐形式存在,用 X 射线衍射法测定其游离结晶硅(例如石英、三棱石、方晶石)成分应不超过 1% (质量分数)。

6.1.3 炼铁炉渣磨料应无腐蚀成分或破坏附着力的污染物。

注:炼铁炉渣磨料在供应时主要为球形的,球为圆形的颗粒也不排除,因为它们对表面粗糙度的影响通常与用棱角形磨料颗粒磨理的效果是一致的。

### 6.2 性能要求

炼铁炉渣磨料的主要性能指标按表 2 的规定。

表 2 炼铁炉渣磨料的主要性能指标

性 能	要 求	试验方法
颗粒尺寸范围和分布	见表 1	ISO 11127-2
表面密度/(kg/m <sup>3</sup> ) [<math>(kg/dm^3)</math>]	$(3.0 \sim 3.3) \times 10^4$ [3.0~3.3]	ISO 11127-3
莫氏硬度*	≥6	ISO 11127-4
含水量/% (质量分数)	≤0.2	ISO 11127-5
水浸出液的电导率/(mS/m)	≤15	ISO 11127-6
本溶性氧化物/% (质量分数)	≤0.002 5	ISO 11127-7

\* 根据供需双方协商,也可使用适当的最低要求的另一种评价硬度的方法。



GB/T 17850.6—2011/ISO 11126-6, 1993

## 7 标志和标识

所有供应品均应按第 4 章的规定，直接或随装运单一起清楚地加以标记或标识。

## 8 制造商或供应商应提供的资料

需要时，制造商或供应商应提供试验报告，详细列出按表 2 中规定的方法测定的有关性能的结果。

鸿鑫钢丸



附录 A  
(资料性附录)  
参考书目

下面是通常参考的有关非金属磨料的世界各国标准：

- [1] DIN 8200, 1982 Blasting, terms, classification of blasting techniques
- [2] DIN 8201-1, 1985 Abrasives, classification, designation
- [3] DIN 8201-5, 1985 Natural mineral abrasives, quartz sand
- [4] DIN 8201-6, 1985 Synthetic mineral abrasives, electric corundum
- [5] DIN 8201-9, 1986 Synthetic mineral solid abrasives, copper refinery slag, melting chamber slag

鸿鑫钢丸



# 鸿鑫钢铁

中华人民共和国  
国家标准  
涂覆涂料前钢材表面处理  
喷射清理用非金属材料的技术要求  
第 6 部分：炼铁炉渣  
GB/T 17850.6—2011/ISO 11124-6:1993

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(100012)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室：(010)44279322 发行中心：(010)51780235  
读者服务部：(010)68523648

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字  
2012 年 6 月第一版 2012 年 6 月第一次印刷

书号：155046·1-45121 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68510107



GB/T 17850.6-2011