

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T xxxx—202x

滚筒法处理钢渣技术规范

Technical specification for steel slag processing by BSSF

(报批稿)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按 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。

请注意本文件的某些内容可能设计专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会（SAC/TC 183）归口。

本文件起草单位：宝山钢铁股份有限公司、上海宝钢节能环保技术有限公司、安徽长江钢铁股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、马鞍山钢铁股份有限公司。

本文件主要起草人：肖永力、李永谦、李嵩、仇金辉、张若鹏、陈荣。

滚筒法处理钢渣技术规范

1 范围

本文件规定了滚筒法处理钢渣的术语和定义、一般要求、技术要求、环境保护、操作维护与安全等。

本文件适用于炼钢过程中产生的转炉渣、电炉渣等。

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。

| | |
|------------|----------------|
| GB 3095 | 环境空气质量标准 |
| GB12348 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 |
| GB28664 | 炼钢工业大气污染物排放标准 |
| GB/T 29514 | 钢渣处理工艺技术规范 |
| GB50016 | 建筑设计防火规范 |
| GB50046 | 工业建筑防腐蚀设计规范 |
| GB 50721 | 钢铁企业给水排水设计规范 |
| YB/T 804 | 钢铁渣及处理利用术语 |
| AQ 2001 | 炼钢安全规程 |

3 术语和定义

GB/T 29514 和 YB/T 804 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

滚筒法钢渣处理工艺 BSSF

通过滚筒装置处理热态钢渣的工艺，包括工艺系统、公辅系统、电气控制系统等。

4 一般要求

滚筒法处理系统配置数量应与炉渣量及排渣节奏相匹配。

5 技术要求

5.1 原理

高温熔渣在一个转动的滚筒中，通过滚动的钢球、水、气/汽等多种介质的协同作用被急速冷却和碎化。

5.2 流程

滚筒钢渣处理工艺流程见图1。

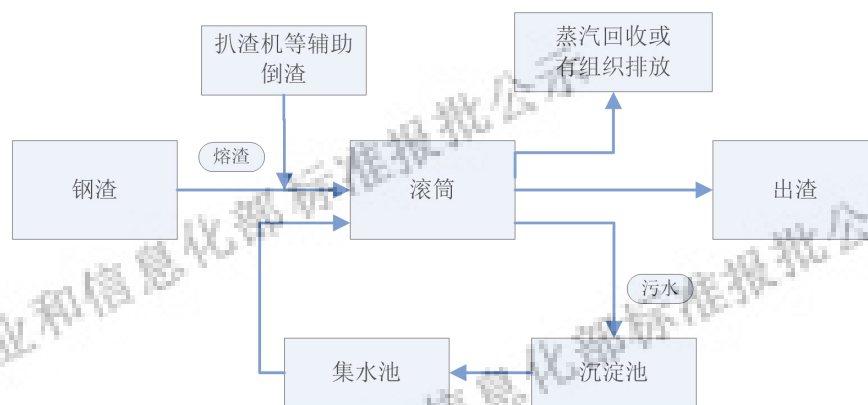


图1 滚筒流程图示意图

5.3 工艺系统

5.3.1 一般要求

工艺系统由进料漏斗、滚筒本体、支撑装置、传动装置、渣料输送机构和倾翻、扒渣辅助进料机构组成的系统。滚筒装置应符合设计图纸要求。滚筒渣处理装置装球量为 35t—50t。

5.3.2 受渣漏斗

漏斗应分为本体和内衬，本体为钢结构，内衬材料可选用金属或耐火材料。

漏斗应单独进行支撑，适合快速装卸，并设有操作平台，操作平台要符合安全标准。

5.3.3 滚筒本体

滚筒本体为钢结构，与渣相接触的衬板、钢球及其它零件应耐磨及耐急冷急热。

5.3.4 传动装置

滚筒的传动装置应设有防尘罩。

5.3.5 滚筒支撑装置

滚筒支撑装置应考虑可调整、易更换、易润滑及防尘。

5.3.6 喷水装置

喷水装置由喷嘴和管道等组成，喷嘴的角度应可调。喷淋区域与落渣区域应分开。

5.4 公辅系统

公辅系统由供水、回水和水处理系统。公辅系统用水应符合相关标准规定。

5.5 电控系统

电控系统一般由变压器、高压柜、配电柜、MCC 柜、PLC 控制柜、变频器柜、主操作台、HMI、现场操作箱及相关检测仪表等组成。

滚筒装置启停采用远程遥控或 HMI 画面操作。滚筒驱动电机宜采用变频控制。滚筒运行应与渣罐倾翻装置连锁，滚筒未运转不得启动渣罐倾翻装置。

6 环境保护

6.1 生产过程中符合相关的环保要求，有组织排放。按 AQ 2001 规范组织生产。

6.2 钢渣处理用水应循环使用。

6.3 有声源的装置应符合 GB 12348 的规定。

6.4 钢渣处理过程中的粉尘排放应符合地方和国家有关规定。

7 操作、维护与安全

7.1 一般要求

- 7.1.1 炉渣间内吊运盛有液态渣的渣罐或渣盆，应使用铸造起重机。
- 7.1.2 液态渣罐周围的平台梁柱、起重机梁、厂房柱及其它建筑物应考虑辐射热的影响。
- 7.1.3 包括厂房等内容的工程设计应符合 GB 50016、GB 50046、AQ 2001 有关规定。
- 7.1.4 钢渣处理生产管理应符合 AQ 2001 有关要求。

7.2 滚筒工艺技术

- 7.2.1 滚筒作业前确保作业区无闲杂人员方可进行滚筒作业，操作人员应在安全作业区内进行操作。
- 7.2.2 钢渣应按设计要求均匀倒出或扒出，进渣速度应控制在 1t/min~3t/min，发现滚筒出红渣或滚筒内有响爆声音时，暂停进渣或减少进渣量并增加水量。
- 7.2.3 进渣结束后，滚筒应继续喷水 5min~10 min；滚筒内钢渣全部排空后，滚筒继续低速运转或停机，等候下次进渣作业。
- 7.2.4 当滚筒设备周围积渣时，需及时清理。
- 7.2.5 当滚筒内钢球量未达到设计要求时，需及时补加钢球。