



中华人民共和国国家标准

GB/T 32785—2016

钒钛磁铁矿冶炼废渣处置及回收 利用技术规范

Technical specification for disposal and utilization of vanadium
titanium magnetite smelting slag

2016-06-14 发布

2017-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国铁矿石与直接还原铁标准化技术委员会(SAC/TC 317)归口。

本标准起草单位：国家钒钛制品质量监督检验中心、四川德胜集团钒钛有限公司、冶金工业信息标准研究院、攀枝花环业冶金渣开发有限责任公司。

本标准主要起草人：仇金辉、方霖、仲利、郭锦辉、周平、顾宜、王姜维、翟可新、但娟、毛晓斌。

内部收藏
产品质量监督检验所

钒钛磁铁矿冶炼废渣处置及回收利用技术规范

1 范围

本标准规定了钒钛磁铁矿冶炼废渣处置、回收及利用的技术路线、环境保护等要求。
本标准适用于钒钛磁铁矿冶炼废渣的处置、回收及利用。

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。

- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 13456 钢铁工业水污染物排放标准
- GB/T 14684 建设用砂
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
- GBJ 22 厂矿道路设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钒钛磁铁矿冶炼废渣 vanadium titanium magnetite smelting slag

钒钛磁铁矿冶炼后经空冷或水淬形成的冶炼渣,渣中含有可回收利用的钒、钛和铁等元素及其氧化物,其中钒含量(以二氧化钒计)12%以上。

4 钒钛磁铁矿冶炼废渣的贮存

堆存场所应符合下列要求:

- a) 不得在江河、湖泊、建成水库、饮用水源地及河道管理范围内布设堆场;
- b) 堆放场应有一定水土保持措施,防止新的水土流失;
- c) 堆放场应考虑必要的安全、环保措施。

5 钒钛磁铁矿冶炼废渣中有价元素回收技术

5.1 铁及铁氧化物

钒钛磁铁矿冶炼废渣宜采用磁选工艺回收铁及铁氧化物。

5.2 钛及钛氧化物

钒钛磁铁矿冶炼废渣中的钛及钛氧化物可采用适当的工艺和先进的技术、设备回收。如采用高温碳化-低温选择性氯化制取四氯化钛和高炉渣等离子熔融还原制备钛硅合金等。

5.3 其他有价元素

钒钛磁铁矿冶炼废渣中的钒、稼、钨等有价元素,可采用湿法冶金或火法冶金技术进行回收。

6 废弃物的综合利用

6.1 一般规定

钒钛磁铁矿冶炼废渣在回收有价组分后,残渣经破碎、磁选、筛分可加工成不同粒度规格的渣颗粒和渣粉。其中,渣颗粒可作为建设用碎石和建筑用砂;渣粉可用作水泥混合材、混凝土掺合料等。

用于水泥、混凝土、道路掺合料时,产品的放射性核素限量应满足 GB 6566 的规定。

6.2 用于水泥

冶炼渣粉用作水泥混合材时,其掺量应符合国家现行标准的规定。

6.3 用于混凝土

冶炼渣粉用作混凝土掺合料,应符合国家有关标准的规定。

6.4 用于道路

用作公路路面基层结构中的材料,应符合相关规定;用作矿山道路基层结构中的材料,应符合 GBJ 22 的规定。

6.5 用于砂浆

用于配制砂浆时,应符合 GB/T 14684 的规定,渣粉在砂浆中的掺量应根据砂浆品种、用途、环境条件和强度等级等因素经系统试验确定。

6.6 用于砖原料

用于砖原料时:

- a) 渣粉可用于制备建筑工程用混凝土砖、混凝土小型空心砌块等,当用于制备水利、市政、交通等工程用砖和砌块时应符合国家现行标准的相关规定;
- b) 渣粉掺量应根据砖或砌块的强度等级、密度等级或其他性能经系统试验确定。

6.7 用于回填

冶炼渣经处理后用作工程回填材料,其最大粒径、粉化率、金属含量和浸水膨胀率等应符合有关标准的规定。

6.8 其他综合利用

可作为陶瓷制品、人造大理石、护炉材料等的生产原料,其产品质量应符合现行国家有关规范的规定。

7 环境保护

- 7.1 钒钛磁铁矿冶炼废渣贮存和处置的污染控制应符合 GB 18599 的要求。
 - 7.2 钒钛磁铁矿冶炼废渣贮存和处置过程中的水污染物排放应符合 GB 13456 的要求。
 - 7.3 钒钛磁铁矿冶炼废渣贮存和处置过程中的大气污染物排放应符合 GB 16297 要求。
 - 7.4 钒钛磁铁矿冶炼废渣贮存和处置过程中的噪声排放应符合 GB 12348 的要求。
-

攀枝花市产品质量监督检验所
内部收藏