

冶金工业标准汇编

矿产品 选矿药剂

18

冶金工业标准汇编

第 18 册

矿产品、选矿药剂

冶金工业部情报标准研究总所 编

中国标准出版社

冶金工业标准汇编

第 18 册

矿产品、选矿药剂

冶金工业部情报标准研究总所 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 15¹/₄ 字数 400,000

1986年7月第一版 1986年7月第一次印刷

印数 1—5,000

*

书号: 15169·3-348 定价 5.10 元

*

标目 39—8

出版说明

一、《冶金工业标准汇编》汇集了1983年6月30日以前批准的现行的冶金工业国家标准和部标准。已经出版和即将出版的计有：

- 第1册 焦化产品及其试验方法
- 第2册 炭素制品及其试验方法
- 第3册 耐火制品及其试验方法
- 第4册 生铁及铁合金
- 第5册 钢铁产品牌号表示方法和钢号及技术条件
- 第6册 钢坯、型钢及其他
- 第7册 钢板及钢带
- 第8册 钢管及铸铁管
- 第9册 钢丝及钢丝绳
- 第10册 精密合金
- 第11册 高温合金
- 第12册 力学性能和工艺性能试验方法
- 第13册 物理性能和无损检验测量方法
- 第14册 金相高倍和低倍检验方法
- 第15册 钢铁及铁合金化学分析方法
- 第16册 有色金属工业产品化学分析方法
- 第17册 冶金产品原材料化学分析方法
- 第18册 矿产品、选矿药剂
- 第19册 轻金属 (Al、Mg、Ti)
- 第20册 重金属
- 第21册 硬质合金、稀土金属、稀有金属、硅材料、贵金属

二、本汇编包括的标准由于出版年代不同，采用的格式、符号代号、计量单位乃至名词术语不尽相同。这次汇编时，只对原标准文本中技术内容上的错误以及其他方面明显不妥之处做了订正。

目 录

冶金矿石产品

黑色金属矿石

YB 421—77	烧结铁矿技术条件	(5)
YB 319—65	锰矿石技术条件	(8)
YB 2406—80	富锰渣	(11)
GB 3713—83	化工用二氧化锰矿粉技术条件	(14)
GB 3714—83	碳酸锰矿粉技术条件	(16)

有色金属矿石

YB 112—82	铜精矿技术条件	(21)
YB 113—82	铅精矿技术条件	(23)
YB 114—82	锌精矿技术条件	(25)
YB 742—82	镍精矿技术条件	(27)
YB 744—70	镍铈精矿技术条件	(29)
YB 826—75	钴硫精矿	(30)
YB 498—82	铋精矿技术条件	(32)
YB 736—82	锡精矿技术条件	(34)
YB 2419—82	铈精矿技术条件	(36)
YB 748—70	朱砂技术条件	(38)
GB 3631—83	湿法朱砂技术条件	(39)
YB 733—70	硫铁精矿技术条件	(41)
GB 3497—83	铝土矿石技术条件	(42)
GB 2825—81	钨精矿技术条件	(44)
GB 3200—82	钼精矿技术条件	(49)

稀有金属矿石

YB 830—75	钽铁矿-铌铁矿精矿	(53)
YB 831—75	褐钨铌矿精矿	(55)
YB 832—75	独居石精矿	(56)
YB 833—82	氟碳铈矿-独居石混合精矿技术条件	(57)
YB 834—75	锆英石精矿	(59)
YB 835—75	钛铁矿(砂矿)精矿	(60)
YB 836—75	锂辉石精矿(试行)	(62)
GB 3201—82	锂云母精矿技术条件	(63)
YB 838—75	磷钨矿精矿(试行)	(65)
YB 839—75	金红石和高钛矿物精矿	(66)
YB 746—75	绿柱石精矿	(67)
YB 2402—78	人造金红石	(69)
YB 2401—78	高钛渣	(70)

辅助原料矿石

YB 2403—79	石灰石 (试行)	(73)
YB 2404—79	冶金石灰 (试行)	(75)
YB 948—79	石灰物理检验方法	(77)
YB 326—70	萤石精矿技术条件	(80)
YB 325—81	氟石	(81)
YB 2415—81	白云石 (试行)	(83)
YB 2416—81	硅石 (试行)	(85)
YB 2417—81	铁矾土 (试行)	(87)
YB 321—81	菱镁石	(89)
YB 2211—82	硬质粘土熟料技术条件	(91)
YB 2212—82	高铝矾土熟料技术条件	(93)
YB 2213—78	软质及半软质粘土 (试行)	(95)
YB 2418—81	耐火粘土熟料杂质含量检验方法	(97)
YB 327—63	耐火材料用铝土矿石分类及技术条件	(99)

矿石取样制样方法

GB 2007—80	散装矿产品取样、制样通则	(103)
GB 2008—80	散装氟石取样、制样方法	(128)
GB 2009—80	散装矾土取样、制样方法	(136)
GB 2011—80	散装锰矿取样、制样方法	(144)

选矿药剂产品

GB 3202—82	选矿药剂产品分类、牌号、命名	(155)
------------	----------------------	---------

捕收剂

YB 499—76	乙基黄药 (合成品)	(161)
YB 868—76	乙基黄药 (干燥品)	(162)
YB 500—76	丁基黄药 (合成品)	(163)
YB 869—76	丁基黄药 (干燥品)	(164)
YB 870—76	仲辛基黄药	(165)
YB 503—76	黄药化学分析方法	(166)
YB 502—76	25号黑药	(170)
YB 871—76	丁基铵黑药	(173)
YB 873—82	乙硫氨酯技术条件	(175)
YB 2407—80	硫氮腈酯	(178)
YB 2408—80	甲苯胂酸	(181)
YB 2409—80	乙硫氮	(184)
YB 2410—80	25号钠黑药	(186)
YB 2411—80	丁钠黑药	(188)
YB 2412—80	烧基羟胂酸 (钠)	(190)
YB 2413—80	混合胺	(195)
YB 2424—82	醚氨硫酯技术条件	(197)
YB 2425—82	苄胂酸技术条件	(200)

起泡剂

YB 501—82	松醇油 技术条件	(205)
YB 2420—82	醚醇油技术条件	(208)
YB 2421—82	丁醚油技术条件	(211)

YB 2422—82	甘苳油 技术条件	.....	( 214)
YB 2423—82	苯乙酯油 技术条件	.....	( 216)
		调 整 剂	
YB 2426—82	磷酸乙二胺盐 技术条件	.....	( 221)
YB 2427—82	磷酸丙二胺盐 技术条件	.....	( 224)
		辅 助 剂	
YB 872—76	三号凝聚剂	.....	( 229)
		其 他	
YB 2428—83	工业二乙胺	.....	( 233)

冶金矿石产品

黑色金属矿石

中华人民共和国冶金工业部

部 标 准

烧结铁矿技术条件

YB 421—77

代替 YB 421—64

本标准适用于高炉用烧结铁矿。

一、技术条件

1. 烧结铁矿理化指标按表 1 规定。

表 1

指 类 别	化 学 成 分					物 理 性 能				
	铁, %			氧化亚 铁, %	碱度波动 范围	硫 %	残碳 %	热 矿		冷 矿
	一等	二等	三等					转鼓指数 (> 5 mm) %	转鼓指数 (> 5 m) %	筛分指数 (< 5 m) %
	> 60	57 ~ 60	< 57							
一级品	< ± 0.5			< 20.00	< ± 0.05	< 0.08	< 0.40	> 78.00	> 78.00	< 10.00
二级品	< ± 1.00			< 22.00	< ± 0.10	< 0.10		> 75.00	> 75.00	< 13.00

注：① 烧结铁矿含铁量按下式计算：

$$\text{铁} \% = \frac{\text{全铁}}{100 - (\text{CaO} + \text{MgO})} \times 100$$

式中：全铁——化学分析得到的全铁含量，%；
(CaO + MgO)——化学分析得到的氧化钙和氧化镁的含量，%。

② 碱度指标的基数，由各企业自行规定。碱度按下式计算：

$$\text{碱度} = \frac{\text{CaO}}{\text{SiO}_2} \text{ (倍)}$$

式中：CaO——化学分析得到的氧化钙含量，%；
SiO₂——化学分析得到的氧化硅含量，%。

③ 残碳指标暂不作为考核依据，但生产厂必须进行检验，报出数据。

二、试验方法

2. 试样的采取

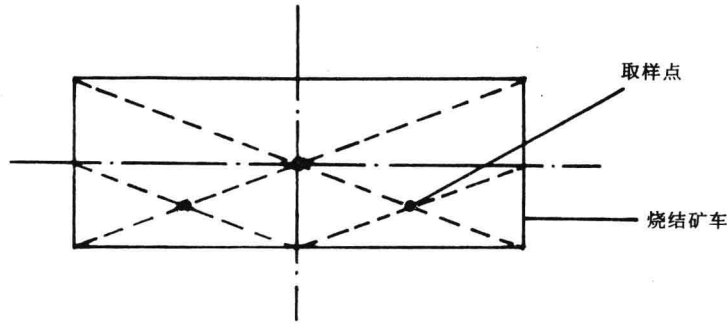
根据各企业的工艺条件，可采用如下任一种方法。

① 从烧结矿车上取样

用烧结矿车输出烧结矿时，试样在每批车（6 ~ 15车为一批）上按规定从每个车皮上进行三点均匀取样。烧结铁矿装满第一车后，必须在 1 小时内取完样品。

中华人民共和国冶金工业部 发布
鞍山钢铁公司 提出

1978年 5月 1日 实施
鞍山钢铁公司 起草



烧结矿车取样图

② 从皮带运输机上取样

用皮带运输机出烧结矿时，在二次筛分机下的皮带运输机上均匀取样，没有二次筛分工艺时在冷却机下的皮带运输机均匀取样。每小时取样一次，每取两次试样为一批进行试验。

③ 试样的粒度和重量按表 2 规定。

表 2

项 目	有单辊破碎机	无单辊破碎机	在矿车上取样	在皮带运输机上取样
粒度，毫米	0 ~ 80	0 ~ 150	—	—
重量，公斤	—	—	>100	>100

3. 试样的制备

(1) 总重量为100公斤的试样，全部作为筛分试样。

(2) 在筛分完的试样中，以大于25×25毫米和小于80×80（或150×150）毫米部分的烧结矿缩分出20公斤作为转鼓试样。并防止小于25毫米粒级入鼓。

(3) 转鼓试验后，将采取的全部试样（包括转鼓试样）破碎至25毫米以下，用缩分器缩分出10公斤作为化学分析用试样。其中试样重量的二分之一作为复验用试样。

(4) 制取的试样不准混杂或落入雨雪。

4. 化学分析方法按YB 52—64《烧结铁矿化学分析方法》或能保证标准规定的准确度的其他方法进行。

5. 物理试验

(1) 筛分试验

① 筛分必须用机械筛。其筛内长为800毫米，内宽为500毫米，内高为100毫米。由5×5毫米，10×10毫米，25×25毫米，40×40毫米，80×80毫米（或150×150毫米）的五种粒级的方孔筛网组成。其中5.0毫米的方孔网筛系由14号铁丝（直径2.03毫米）编制。

② 采取的全部试样，用5×5毫米方孔筛进行筛分。试验分五次进行。每次取20公斤筛分，往复折筛10次。以小于5毫米粒级的重量百分数作为筛分指数，计算公式为：

$$\text{筛分指数} = \frac{A}{100} \times 100$$

式中：A——为小于5毫米部分的重量，公斤。

(2) 转鼓试验

① 转鼓试验所用转鼓机（须按标准图纸制作），其内径为100毫米，内宽为650毫米，用厚度为10毫米的钢板焊制。圆筒内装有高为250毫米，互成120°角的隔板三块。

② 转鼓试验须在原始试样采完后的30分钟内进行。将全部转鼓试样装入鼓内，以每分钟旋转25转的速度旋转4分钟后，将全部鼓内试样在5×5毫米的方孔筛上往复折筛10次，以大于5毫米粒级的重量百分数作为转鼓指数，计算公式为：

$$\text{转鼓指数} = \frac{20 - B}{20} \times 100$$

式中： B ——为小于5毫米部分的重量，公斤。

③ 当5毫米筛孔的筛下物用标准筛检查后，大于5毫米粒度超过1%时，该筛网报废。

三、验收规则

6. 烧结矿的验收和质量检查，应由生产厂技术检查部门负责，并保证产品符合本标准的要求。

7. 计算烧结矿各项质量指标时，应按产品检验指标中最差一项进行考核，有效数字后的第一位数按四舍五入法进行修约。

8. 试样被雨、雪淋湿或转鼓和筛分试验，试样总重量的误差大于1%时，须进行校算，如校算合格时，在化学成分合格情况下，则按合格品处理；如经校算还不合格，则在化学成分合格的情况下仍按未验品处理。

9. 供需双方对化学分析结果有异议时，经技术质量检查部门同意，可将原试样再验一次。如再验与原样结果之差在允许波动范围内，原样结果有效；如两个结果与差超出允许误差范围，则需再验一次，然后取其相近似的两个结果的平均值作为再验结果。如再验结果不合格时，经技术质量检查部门同意，可另送保留试样作平行试验一次，其结果取两者的平均值。技术质量检查部门根据最后化学分析结果判定产品级别。

10. 试验品和未验品均不参加质量计算。

中华人民共和国冶金工业部
部 标 准



锰矿石技术条件

本标准适用于矿山生产冶金用锰矿石，供电炉、高炉、平炉冶炼所需原料用。

一、技术条件

1. 锰矿石的化学成分应符合下表规定：

品 级	化 学 成 分, %		
	锰	锰/铁	磷/锰
	不 小 于		不 大 于
一 级	40	7	0.004
二 级	35	5	0.005
三 级	30	3	0.006
四 级	25	2	0.006
五 级	18	不限制	不限制

注：（1）各级产品化学成分中的三个指标应同时考核，其中若有某一个指标不合规定时，应降级处理。

（2）广西木圭、大新的磷锰比；大新的锰铁比；矿石含水量由供需双方协议规定。

2. 锰矿石粒度和组成应符合下列规定：

（1）电炉用：3~7毫米，允许交货3毫米以下的锰矿石不大于5%；大于75~200毫米的锰矿石不大于20%。

（2）高炉和平炉用：

A. 堆积锰矿，粒度小于5毫米者，其交货数量应不大于8%。

B. 焙烧矿和不属于堆积锰矿小颗粒矿石，其粒度为10~200毫米，允许交货小于10毫米的锰矿石不大于6%。

二、取样和检验方法

3. 锰矿石的取样和检验，由供方技术监督部门进行。

4. 化学分析用试样自火车或船上采取，当从火车皮取样时，将装入矿车内的矿石扒平后，50吨以内的，按图1，8点取样，50吨以上按图2，等距离12点取样。在船上取样时，50吨以内的，按图3，等距离9点取样，100吨以上，按图4，14点取样。取样点直径250毫米的范围内，每点取样重量：凡在火车上取样者，不小于1公斤，船上取样者，不小于2公斤。

5. 按本标准第4条采取的大样，按四分法进行缩分，第一次破碎到40毫米以下，缩分到20公斤，然后再破碎至3毫米以下，再缩分至2公斤后，供化验室分析用。

6. 从火车上取样者，以5个车皮为一个化验单位；从船上取样者，以200吨以下为一个化验单位。

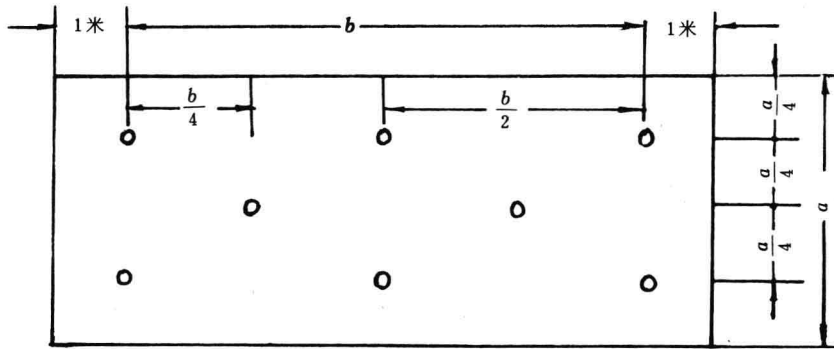


图 1

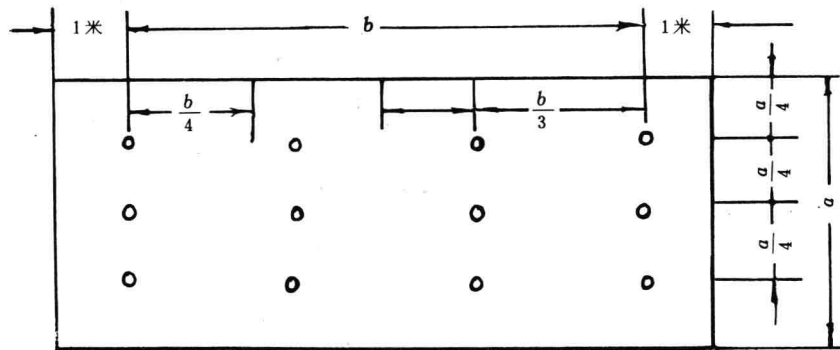


图 2

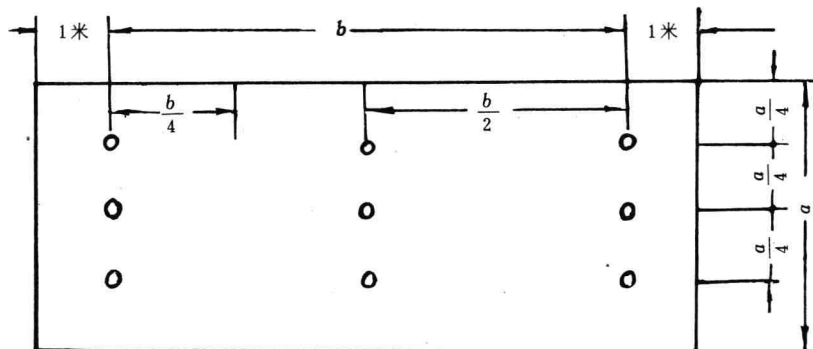


图 3

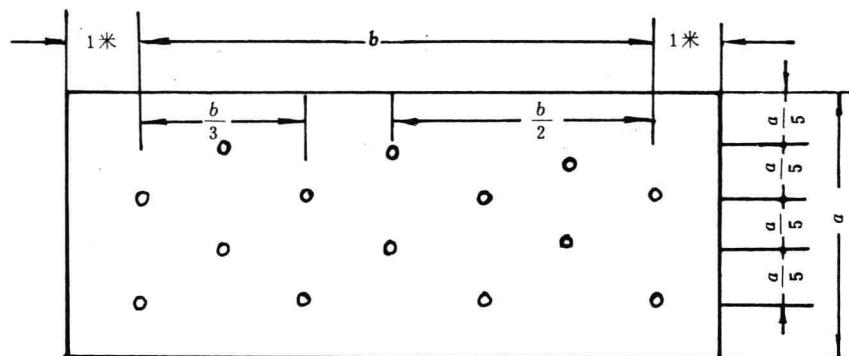


图 4

7. 化学分析方法按重钢29—55和重钢67—55(编者注:现按GB 1505~1522—79)的规定进行。

8. 按本标准第4条规定采取试样进行粒度检查,但每点取样重量不得小于4公斤。以方眼筛平放(筛子水平放置)进行筛分检查。除筛孔的尺寸外,筛的其他规定及筛动次数由供需双方协议规定。

三、验收规则

9. 锰矿石质量由供方技术监督部门,按本标准在供方产品堆场(或站台)验收交货。

10. 遇有下列情况之一者允许按标准规定复验:

- (1) 需方对化学成分提出异议时,可复验其副样;
- (2) 需方对粒度提出异议时,可在供方产品未发出前进行粒度筛分检验;
- (3) 对取样有异议者可在供方产品未发出前重新取样。