



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3323.6—2013

氧化铁皮

第6部分：散装氧化铁皮手工取样方法

Mill scale—Part 6: Method for manual sampling of mill scale in bulk

2013-03-01 发布

2013-09-16 实施



中 华 人 民 共 和 国 发 布
国家质量监督检验检疫总局

前 言

SN/T 3323《氧化铁皮》共分为 6 部分：

- 第 1 部分：氧化亚铁的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 2 部分：硫含量的测定 高频燃烧红外线吸收法；
- 第 3 部分：铅、铬、镉元素测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 4 部分：砷、汞元素测定 原子荧光光谱法；
- 第 5 部分：总铁及硅、钙、磷、锰、铝、钛和镁元素测定 X 射线荧光光谱法；
- 第 6 部分：散装氧化铁皮手工取样方法。

本部分为 SN/T 3323 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：李健、刘丽、成钢、吴景武、高荣法。

氧化铁皮

第 6 部分：散装氧化铁皮手工取样方法

1 范围

SN/T 3323 的本部分规定了散装氧化铁皮化学成分、水分含量、粒度及其他物理项目检验用样品的手工取样方法。

本部分适用于散装氧化铁皮化学成分、水分含量、粒度及其他物理项目检验用样品的采取。

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/T 2007.1	散装矿产品取样、制样通则	手工取样方法
GB/T 2007.3	散装矿产品取样、制样通则	评定品质波动试验方法
GB/T 2007.4	散装矿产品取样、制样通则	偏差、精密度校核试验方法

3 术语和定义

GB/T 2007.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 一般规定

- 4.1 本部分所取样品系供测定水分、粒度和化学成分的通用样品。
- 4.2 本部分所列取样方法中的第一法为仲裁法。
- 4.3 取样所用设备、工具、盛样容器应保持清洁、坚固耐用，水分样品的容器应是密封、用非吸潮性材料制成。
- 4.4 严格按照本部分规定的方法取样，根据需要按 GB/T 2007.4 进行精密度校核试验。
- 4.5 根据氧化铁皮的品质波动(评定方法见 GB/T 2007.3)及堆存、装卸等情况参照合同规定，可酌予变更取样方法，但采用的方法应按 GB/T 2007.4 进行取样系统误差校核试验，证明是符合要求的。
- 4.6 如品质极不均匀或混入外来杂质，应加工整理后再行取样。
- 4.7 成分分析样品应根据需要妥善保管至少 6 个月以备核查。
- 4.8 在整个取样过程中应注意安全操作。

5 取样

5.1 取样一般程序

- 5.1.1 验明取样交货批或取样单元及其质量。
- 5.1.2 确定样品用途及其所需检验的品质特性项目。

- 5.1.3 批量的最大粒度由实测或目测决定。
- 5.1.4 根据最大粒度决定份样量及取样工具的容量。
- 5.1.5 确定交货批的品质波动类型及达到规定取样精密度所需份样个数。
- 5.1.6 采用系统或分层取样法时,确定从交货批中应取的最低份样数。采用二级取样法时先从全部集装箱中确定应取集装箱数,再从选出的集装箱中取份样。
- 5.1.7 在系统取样法和分层取样法中按质量确定每个份样的间隔,集装箱内取样时要以质量为基础来确定各个份样的间隔。
- 5.1.8 决定取样部位和取份样的方法。
- 5.1.9 确定份样的组合方法,然后按需要组成副样或大样。

5.2 取样工具

- 5.2.1 尖头钢锹。
- 5.2.2 取样铲(见图 1 和表 1)。

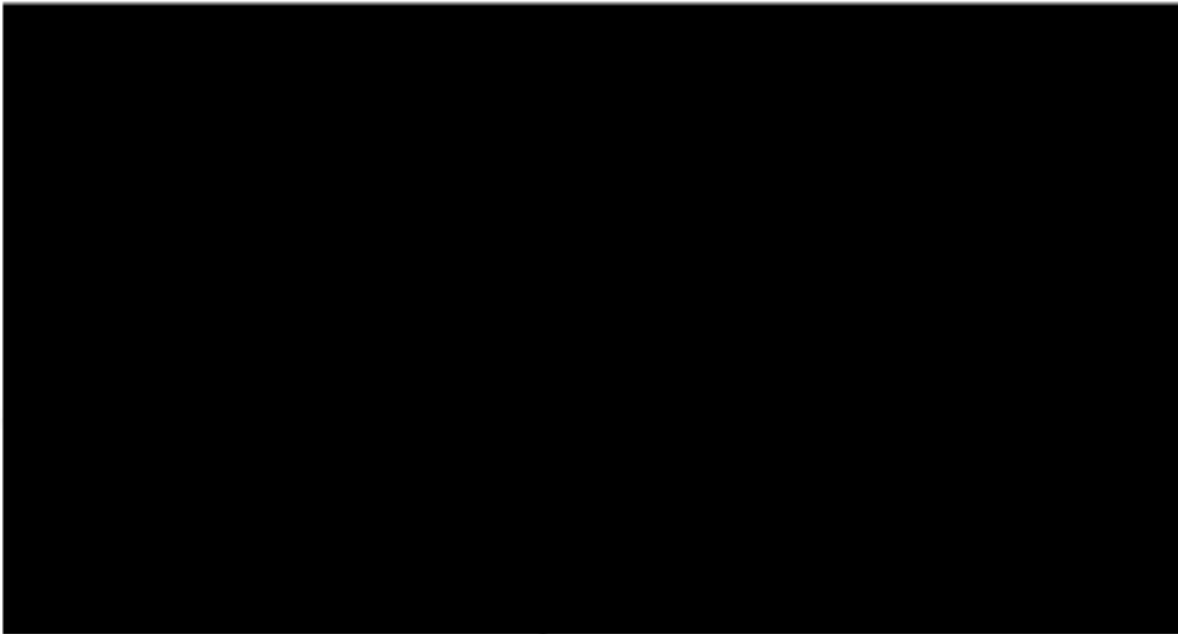


图 1 取样铲

表 1 取样铲规格

最大粒度 mm	份样铲号	份样铲的尺寸 mm				
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
100	100	300	110	300	220	100
50	50	150	75	150	130	65
22.4	22.4	80	45	80	70	35
10	10	60	35	60	50	25

- 5.2.3 钢锤。
- 5.2.4 带盖的盛样桶或内衬塑料薄膜的盛样袋。
注: 其他取样工具包括机械辅助取样工具,也可用于取份样。

5.3 份样数

- 5.3.1 系统取样、分层取样时份样数按式(1)计算(如有小数进为整数):

$$n = \left(\frac{2S_w}{\beta_s}\right)^2 \text{ 或 } n = \left(\frac{S_w}{S_s}\right)^2 \dots\dots\dots(1)$$

式中：

- n ——份样数；
- S_w ——份样间的标准偏差；
- β_s ——取样精密度；
- S_s ——取样标准偏差。

计算所得为最低份样数，只可增加不得减少，对品质波动大小未知的和需要进行粒度试验的样品应按品质波动大的取份样数，当样品用作测定一个以上品质特性时，取样时应按品质波动大的取份样数。

5.3.2 本部分规定不同交货批量取样为了达到所要求的取样精密度，在系统取样和分层取样时应取的最少份样数 n 如表 2。

表 2 一批氧化铁皮应取份样的最少个数和取样精密度

交货批质量 t		取样精密度 β_s (主成分含量)	不同品质波动下应取的最小份样数 n		
$>$	\leq		大 $S_w=2.5$	中 $S_w=1.5$	小 $S_w=0.7$
10 000	20 000	0.35	205	75	20
5 000	10 000	0.40	160	60	15
3 000	5 000	0.45	125	45	10
1 000	3 000	0.55	85	30	8
500	1 000	0.60	70	25	6
	500	0.65	60	20	5

5.3.3 二级取样法应取的最少集装箱数 m ，按表 3 规定。

表 3 氧化铁皮二级取样应取最少集装箱数(m)

批量 t		总集装 箱数	箱间品质波动 S_b	箱内品质波动			取样精密度 β_s (主成分含量)
$>$	\leq	M		$S_w=2.5$	$S_w=1.5$	$S_w=0.7$	
10 000	20 000	750	$S_b=2.5$ $S_b=1.5$ $S_b=0.7$	375 225 145	315 155 70	290 125 40	0.35
5 000	10 000	400	$S_b=2.5$ $S_b=1.5$ $S_b=0.7$	260 165 110	220 115 55	205 95 30	0.40
3 000	5 000	200	$S_b=2.5$ $S_b=1.5$ $S_b=0.7$	180 125 85	150 85 45	140 70 25	0.45
1 000	3 000	100	$S_b=2.5$ $S_b=1.5$ $S_b=0.7$	100 80 60	90 55 30	85 45 15	0.55

表 3 (续)

批量 t		总集装 箱数	箱间品质波动 S_b	箱内品质波动			取样精密度 β (主成分含量)
$>$	\leq	M		$S_w=2.5$	$S_w=1.5$	$S_w=0.7$	
500	1 000	30	$S_b=2.5$	30	30	30	0.60
			$S_b=1.5$		30	30	
			$S_b=0.7$		25	15	
	500	15	$S_b=2.5$	15	15	15	0.65
			$S_b=1.5$			15	
			$S_b=0.7$			10	
注 1: 集装箱装载量为 20 t;							
注 2: 每个选中集装箱取 3 个份样。							

5.4 份样质量

按表 4 的规定,根据最大粒度确定每个份样应取的最少质量



图 2

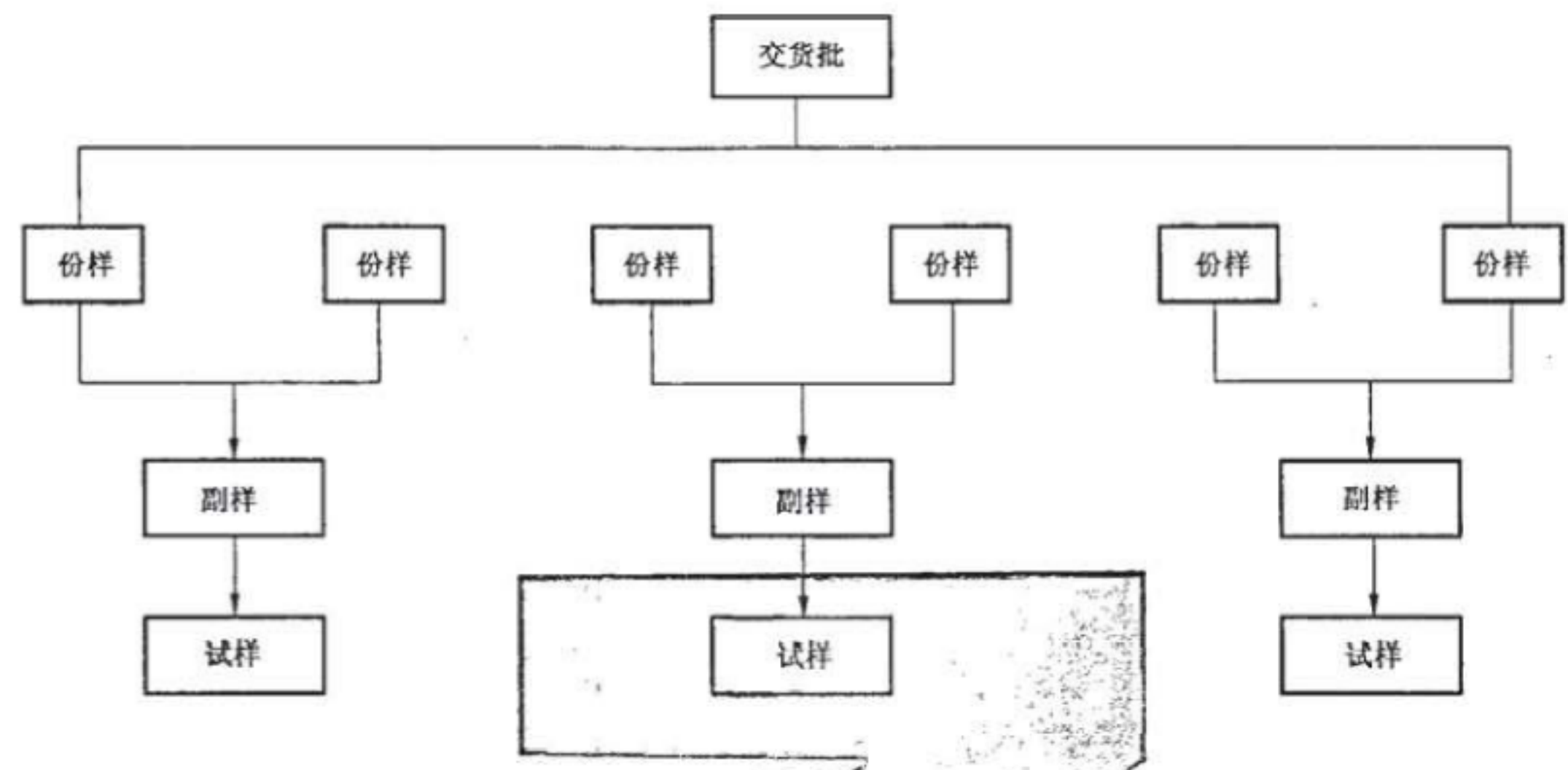


图 3

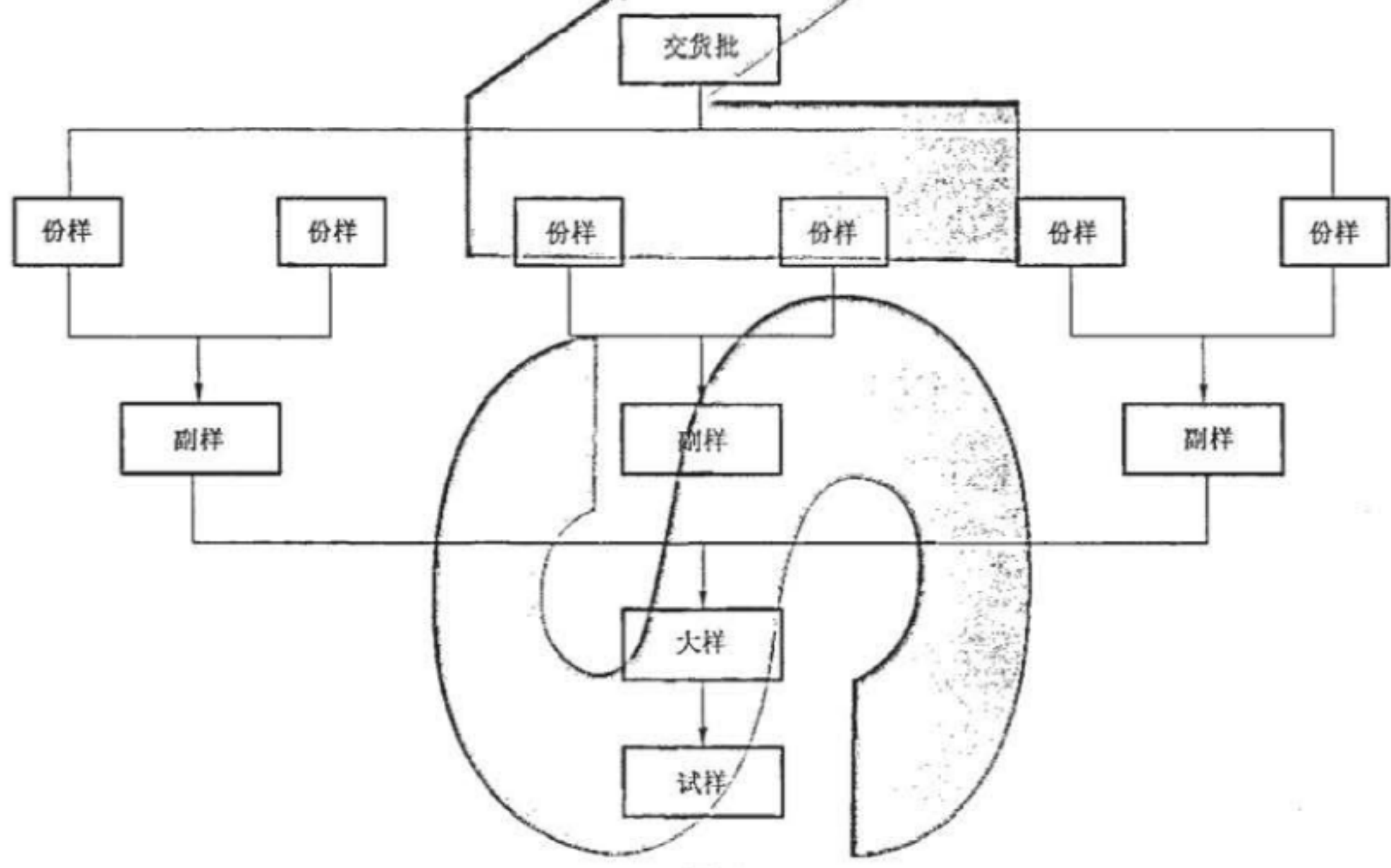


图 4

5.6 取样方法

5.6.1 系统取样法

在一批散装氧化铁皮在装卸、加工或衡量的移动过程中,按一定的质量间隔取份样。份样间的间隔可根据表 2 确定的份样数和实际批量按式(2)计算:

$$T \leq \frac{Q}{n} \dots\dots\dots (2)$$

式中:
T —— 取样质量间隔,单位为吨(t);
Q —— 批量,单位为吨(t);
n —— 根据表 2 确定的份样数。

取第一个份样时,可在第一间隔内随机取样,但不可在第一间隔的起点开始,以后继续取份样按计算的间隔取,取样间隔不得大于计算的间隔,如按固定间隔应取份样数已经取完,而氧化铁皮装卸、加工或衡量尚在进行,应按原定间隔继续取份样,直至整批氧化铁皮移动完毕为止。

所取份样粒度比例应符合取样间隔或取样部位的粒度比例,所得大样的粒度比例应与整批氧化铁皮的粒度分布大致相符。

5.6.2 分层取样法

一批散装氧化铁皮在装卸、加工、堆垛过程中,分几层取样(不得少于三层),根据每层的质量按比例在新露出的面上均匀布点取样。同时,必须注意粒度的比例,使每层所取样品的粒度比例与该层氧化铁皮的粒度分布大致相符。每层应取份样数按式(3)计算(如有小数进为整数):

$$n_1 = \frac{n \times Q_1}{Q} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

n_1 ——每层应取份样数;

n ——根据表2确定的份样数;

Q_1 ——每层质量,单位为吨(t);

Q ——批量,单位为吨(t)。

5.6.3 集装箱取样法

5.6.3.1 全部集装箱取样

当交货批集装箱数少于表2规定的份样数时,每个集装箱应取的份样数 n_2 按式(4)计算(如有小数进为整数):

$$n_2 = \frac{n}{M} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

n ——表2规定的份样数;

M ——交货批总集装箱数。

当表2规定的份样数少于集装箱数时,每个集装箱至少取一个份样。集装箱装载量不同时,份样数的分配与装载量成正比。

5.6.3.2 二级取样法

当交货批集装箱数大于最少份样数时,可采用二级取样法。

每个选取的集装箱所取份样个数 n_3 按式(5)计算(如有小数进为整数):

$$n_3 = 4\sqrt{\frac{C}{60}} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

C ——集装箱装载量,单位为吨(t)。

应选取的最少集装箱数 m 按式(6)计算(如有小数进为整数):

$$m = \frac{MS_b^2 + \frac{(M-1)S_w^2}{n_3}}{\frac{(M-1)\beta_s^2}{4} + S_b^2} \times \sqrt{\frac{60}{C}} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

M ——整批氧化铁皮所装总集装箱数;

- S_b —— 集装箱间的品质特性标准偏差;
 S_w —— 集装箱内的品质特性标准偏差;
 β_s —— 取样精密度;
 n_3 —— 每个选取的集装箱所取份样个数;
 C —— 集装箱装载量,单位为吨(t)。

当每个集装箱装载量为 20 t 时,可直接根据表 3 规定从全部集装箱中随机选出 m 个集装箱取样,每个选取集装箱取 3 个份样。

5.6.3.3 集装箱取样点分布

集装箱取样点分布见图 5。要保证集装箱上、中、下层各个位置的货物均有机会被取到,不可仅在货物表层或上层取样。

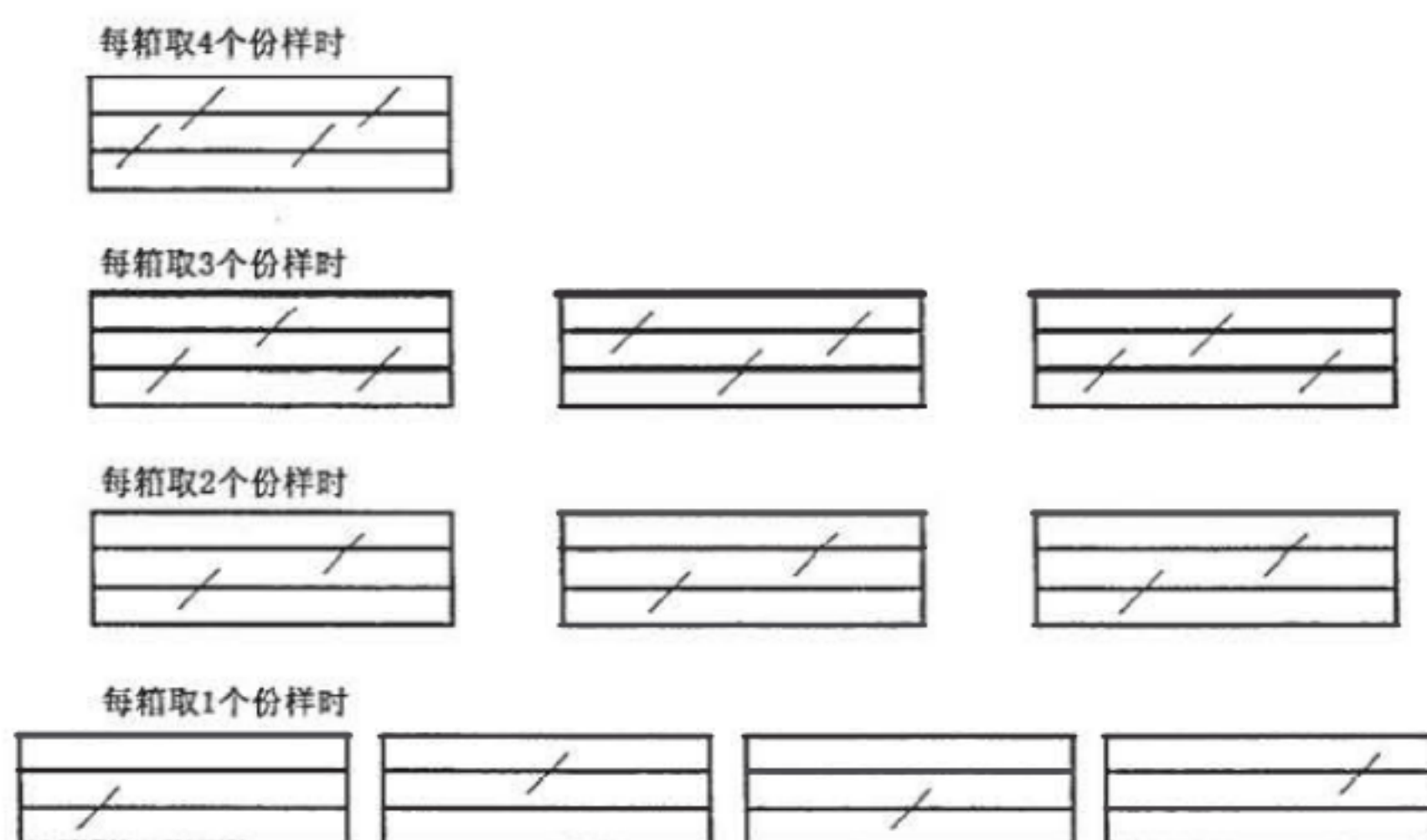


图 5 集装箱取样点分布图

5.7 取样规定

5.7.1 所取样品原则上应在装卸过程中新露出的氧化铁皮表面上随机定点取样。

5.7.2 每个份样均用规定的取样工具以一次取出方式取出。如若一次取出样品有困难,亦可在同一处分几次取出样品。

5.7.3 当交货批氧化铁皮粒度在 -100 mm 时,可用取样铲取样。当粒度在 $+100\text{ mm}$ 时,用尖嘴钢锹来扦取样品。取样点内有 150 mm 以上大块时,将其砸碎,取能代表大块品质的部分碎块样品。要注意不能影响粒度测定。

5.7.4 取样点直径为最大粒度的 3 倍,但不得少于 100 mm 。

5.7.5 样品取完后,必须保证样品不受任何污染。

5.7.6 样品应装入样品袋中,并附以标签,标签上注明以下各项:

- 编号;
- 品名、产地;
- 集装箱号;
- 取样人员;
- 取样地点、日期及天气。



SN/T 3323.6-2013

中华人民共和国出入境检验检疫

行 业 标 准

氧化铁皮

第 6 部分：散装氧化铁皮手工取样方法

SN/T 3323.6—2013

*

中国标准出版社出版

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

总编室:(010)64275323

网址 www.spc.net.cn

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字

2013 年 8 月第一版 2013 年 8 月第一次印刷

印数 1—1 600

*

书号: 155066 • 2-25707