

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 544—2009
代替 YS/T 544—2006
YS/T 545—2006

铸造铜合金锭

Copper alloy ingots for casting

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

铸造铜合金锭

1 范围

本标准规定了铸造铜合金锭的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于重熔用铸造铜合金锭(以下简称铸锭)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5121(所有部分) 铜及铜合金化学分析方法

GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输和贮存

GB/T 10119 黄铜耐脱锌腐蚀性能的测定

YS/T 448 铜及铜合金铸造和加工产品宏观组织检验方法

3 要求

3.1 铸锭的牌号及化学成分

铸锭牌号及化学成分应符合表1、表2的规定。

3.2 铸锭的形状和尺寸

铸锭的形状和尺寸应符合图1和表3的规定。

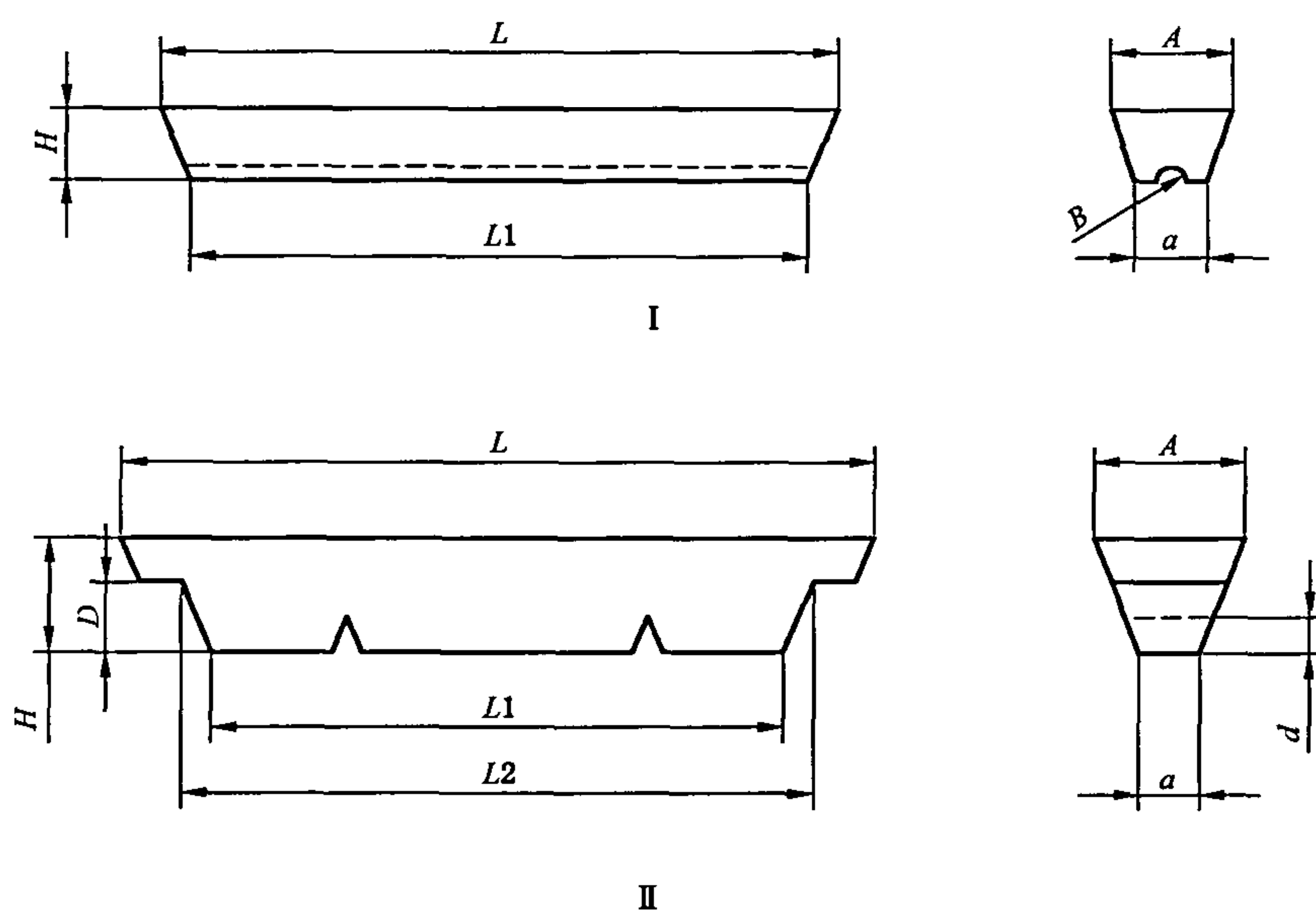


图1 产品的形状

表3 产品形状和尺寸

单位为毫米

	L	L1	L2	H	A	a	B	D	d
I	700	673	—	30	70	43	10	—	—
	450	410	—	50	80	48	10	—	—
II	500	380	420	80	100	10	—	50	25

注：需方对铸锭形状有其他要求时，可由供需双方协商。

3.3 标记示例

产品标记按产品名称、牌号、形状和标准编号的顺序表示。标记示例如下：

示例1：用 ZHA167-5-2-2 制造的 I 形铸锭标记为：

铸锭 ZHA167-5-2-2 I YS/T 544—2009

示例2：用 ZQSn 3-8-6-1 制造的 II 形铸锭标记为：

铸锭 ZQSn3-8-6-1 II YS/T 544—2009

3.4 断口

铸锭断口组织应致密，不得有熔渣和夹杂物。如客户有要求，铸锭可进行镜面抛光试验。

3.5 性能

如客户有要求，铸锭可进行宏观组织检验、耐脱锌腐蚀性能测试。要求由供需双方协商确定。

3.6 表面质量

铸锭表面应整洁，不得有飞边、毛刺，但允许有浇铸时的轻微收缩裂纹。

4 试验方法

4.1 化学成分仲裁分析方法

产品化学成分的仲裁分析方法按 GB/T 5121 的规定进行。

4.2 断口检验方法

4.2.1 常规断口检验

铸锭的断口组织检验可从每批铸锭中任取一锭，由底部锯至锭厚的 1/2 处打断，用肉眼进行检查。

4.2.2 镜面抛光检验

先用铣刀片在铜锭中间切平端面，用 320 目砂带打磨磨平，再用 600 目砂带打磨磨平，最后用粗、细布轮流抛光，其表面粗糙度不应大于 $0.2 \mu\text{m}$ 。抛光面应平整光滑，不应存在影响客户使用的有害杂质。

4.3 性能检验方法

4.3.1 宏观组织检验

铸锭宏观组织检验应按 YS/T 448 的规定进行。

4.3.2 耐脱锌腐蚀性能测试

黄铜锭耐脱锌腐蚀性能测试应按 GB/T 10119 的规定进行。

4.4 表面质量检验方法

铸锭的表面质量应目视进行。

5 检验规则

5.1 检查与验收

5.1.1 铸锭由供方质量检验部门进行检验，保证产品质量符合本标准或订货单(或合同)要求，并填写质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品进行检验，如检验结果不符合本标准或订货单(或合同)规定时，应在收到产品之日起的一个月内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，由供需双方共同取样。

5.2 组批

产品应成批提交验收,每批应由同一炉号组成。经供需双方商定,也可由多炉组成。每批不超过 1 000 kg。

5.3 检验项目

每批铸锭应进行化学成分、断口和表面质量的检验。

用户要求时,还应进行宏观组织和耐脱锌腐蚀检验。

5.4 取样

5.4.1 化学成分仲裁取样方法

仲裁取样:从该批铸锭中任取六锭,并按上下面交叉排列,在长方形上划 2 条对角线,与每锭纵向中心线相交的两点为该锭的取样点,钻孔深度为锭厚的 2/3,钻屑混匀。具体要求应符合图 2 的规定。

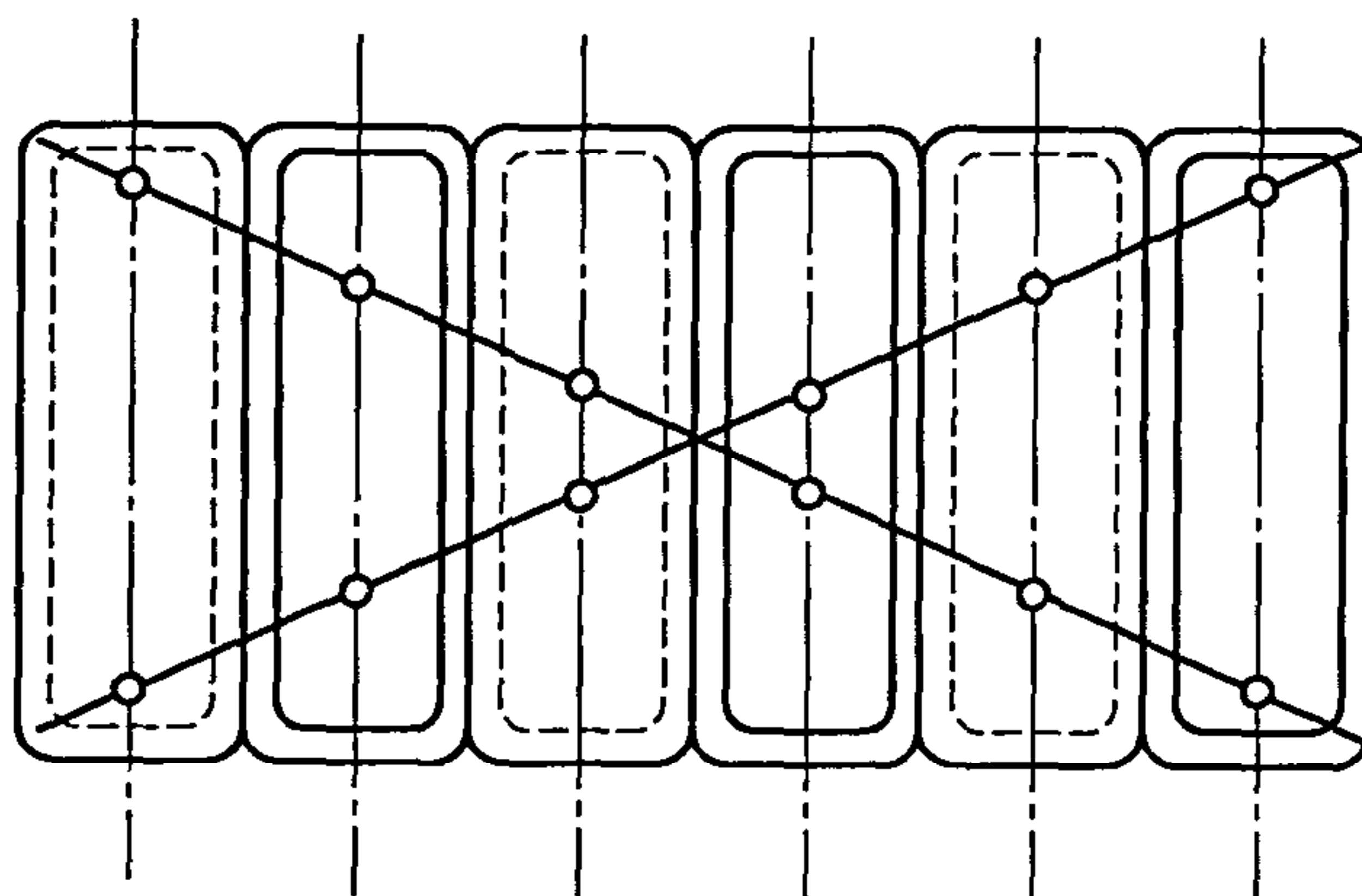


图 2 铸锭钻孔布点示意图

5.4.2 其他项目取样方法

其他项目取样应符合表 4 的规定。

表 4 取样

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	供方取样:1 锭/炉; 需方取样:从该批铸锭中任取一锭,在其表面沿对角线钻三点取得,一点居中,另两点在距端点 100 mm 处。钻孔深度为锭厚的 2/3。钻屑混匀。	3.1	4.1
断口	常规断口检验	3.4	4.2.1
	镜面抛光检验		4.2.2
宏观组织检验	在开始、中间、结尾时任取 3 锭/炉、1 个试样/锭。	3.5	4.3.1
耐脱锌腐蚀测试	在开始、中间、结尾时任取 3 锭/炉、1 个试样/锭。		4.3.2
表面质量 ^a	按照 GB/T 2828.1 规定的取样或供需双方协商	3.6	4.5

^a 选择正常检验一次抽样方案,检测水平 II,接收质量限 AQL=2.5。

5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时,则该批产品不合格。

5.5.2 外形和表面质量不合格时,按根判不合格。每批中不合格件数超出接收质量限时判整批不合格,或由供方逐根检验,合格者交货。

5.5.3 断口组织、宏观组织和耐脱锌腐蚀性能检验结果不合格时,则在该批产品中取双倍试样复验,复

验后仍有一个结果不符合本标准规定时,则该批产品判为不合格。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

产品的标志、包装、运输、贮存和质量证明书应符合 GB/T 8888 的规定。

7 订货单(或合同)内容

订购本标准所列材料的订货单(或合同)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
 - b) 产品牌号;
 - c) 规格;
 - d) 重量;
 - e) 宏观组织和耐脱锌腐蚀检验;
 - f) 本标准编号;
 - g) 其他。
-