

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4003—1997

连铸钢板坯低倍组织缺陷评级图

Standard diagrams for macrostructure and defect
in continuous casting slab

1997-08-04 发布

1997-12-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 发布

目 次

前言.....	Ⅲ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 试样	1
4 连铸钢板坯低倍组织缺陷的分类及评定	1
5 检验报告	3
附录 A(标准的附录) 连铸钢板坯缺陷酸蚀低倍评级图.....	4
附录 B(标准的附录) 连铸钢板坯缺陷硫印评级图	56

前 言

本标准此次修订对下列主要技术内容进行了修改:(1)原标准名称《连铸钢板坯缺陷硫印评级图》改为《连铸钢板坯低倍组织缺陷评级图》;(2)修订后标准中增加了“连铸钢板坯低倍组织缺陷酸蚀评级图”,并将原标准附录 A 中硫印评级图改为酸蚀评级图,删除附录 B 中的缺陷评级表,将其更改为硫印评级图;(3)删除了原标准中的中心裂纹缺陷,增加了中心疏松缺陷,并将中心裂纹归入疏松一类缺陷中;(4)增加了硅酸盐夹杂检验的有关规定;(5)对原标准适用范围、试样、形貌特征、评级等章节的有关规定和文字作了相应修改。

本标准实施之日起,代替 YB 4003—91《连铸钢板坯缺陷硫印评级图》。

本标准的附录 A 和附录 B 是标准的附录。

本标准由全国钢标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:武汉钢铁(集团)公司、冶金工业部信息标准研究院。

本标准主要起草人:陈士华、柯史炫、李靖、张友登、栾燕。

本标准 1991 年 5 月首次发布。

中华人民共和国黑色冶金行业标准

连铸钢板坯低倍组织缺陷评级图

YB/T 4003—1997

Standard diagrams for macrostructure and defect
in continuous casting slab

代替 YB 4003-91

1 范围

本标准规定了连铸钢板坯低倍组织缺陷酸蚀和硫印检验法用的试样以及缺陷的形貌特征、产生原因和评级原则。

本标准适用于评定采用连铸工艺生产的碳素钢、硅钢、低合金钢等板坯横截面低倍组织的缺陷。板坯横截面尺寸范围为 150mm~300mm×1 000mm~2 000mm；合金钢连铸板坯也可参照使用。

本标准中各类缺陷的合格级别和不允许存在的缺陷，应在相应的技术条件或双方协议中规定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 226—91 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法

GB 4236—84 钢的硫印检验方法

3 试样

试样按有关技术条件规定截取。如无技术条件，可按下列规定执行：单炉连铸时，试样在对应于浇铸中期铸坯上切取；多炉连铸时，试样在每个浇次第二炉钢中间铸坯部位切取。试样截取铸坯全截面或大于铸坯宽度之半的半截面。

试样酸蚀和硫印显示方法分别按 GB 226 和 GB 4236 规定执行。

4 连铸钢板坯低倍组织缺陷的分类及评定

4.1 各类缺陷的形貌特征、产生原因及评定原则如下：

4.1.1 中心偏析

形貌特征：铸坯酸蚀试面上中心区域内呈现的腐蚀较深的暗斑或条带；在硫印图的中心区域内为颜色深浅不一的褐斑或集中的褐带。偏析带呈连续、断续和分散分布的三类。

产生原因：钢液在凝固过程中，由于选分结晶的结果，低熔点的硫、磷等元素被推至铸坯中心而形成。

评定原则：酸蚀法依照 A1 评级图(附录 A)、硫印法依照 B1 评级图(附录 B)，以偏析类型、偏析带厚度或偏析斑点大小评定。A 类偏析为连续分布的条带，B 类偏析为断续分布的条带，C 类偏析为大小不同的斑点不连续地聚集成的条带。

4.1.2 中心疏松

形貌特征：铸坯酸蚀试面上中心区域内呈现的暗点、空隙和开口裂纹。

中华人民共和国冶金工业部 1997-08-04 批准

1997-12-01 实施