

DB13

河北省地方标准

DB 13/T 1296—2010

中碳钢与中碳合金结构钢马氏体 等级评定彩色金相法

2010 - 09 - 22 发布

2010 - 10 - 10 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由唐山市质量技术监督局提出。

本标准起草单位：唐山市产品质量监督检验所。

本标准主要起草人：边勇俊、王仕双、刘志刚、张娜、石伟、卢绍龙。

中碳钢与中碳合金结构钢金相马氏

体等级评定彩色金相法

1 范围

本标准规定了中碳钢与中碳合金结构钢马氏体显微组织的检验方法及彩色金相图片。
本标准适用于彩色金相法评定中碳与中碳合金结构钢马氏体等级。

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，仅所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 13298 金属显微组织检验方法

3 检验方法

3.1 试样制备

按 GB/T 13298 的规定进行。

3.2 样品着色

- a) 推荐试剂：焦硫酸钠 2 g，氨基磺酸 1 g，蒸馏水 100 ml（或其他彩色金相技术）；
- b) 试剂配制：在通风处配制试剂，将试剂搅匀后静置 30 min；
- c) 沉积膜的生成：在通风处将试样浸入 $22^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 试剂中，观察试样颜色约 30 s~60 s，试样表面由黄到蓝时应立即取出试样，先用水清洗，再用乙醇冲洗，用热风吹干，500×观察五个以上视场，选择有代表性的视场评定。

4 等级评定

4.1 马氏体显微组织等级

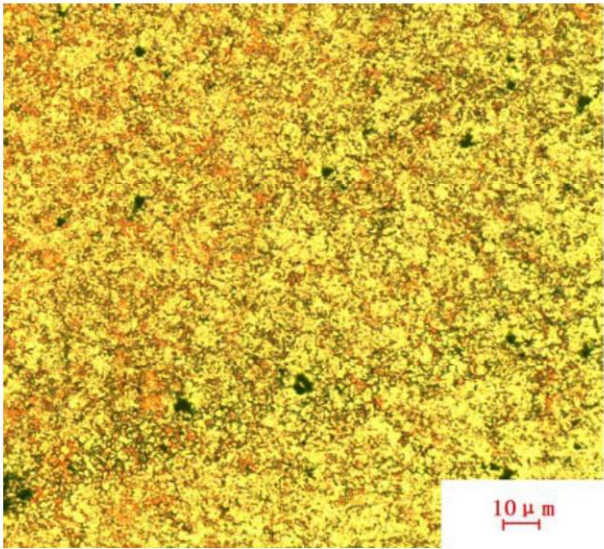
主要根据马氏体针的大小及形状划分，色彩只为提高分辨率，不作为评级依据。等级划分应符合表 1 要求。

表 1 彩色金相马氏体显微组织等级

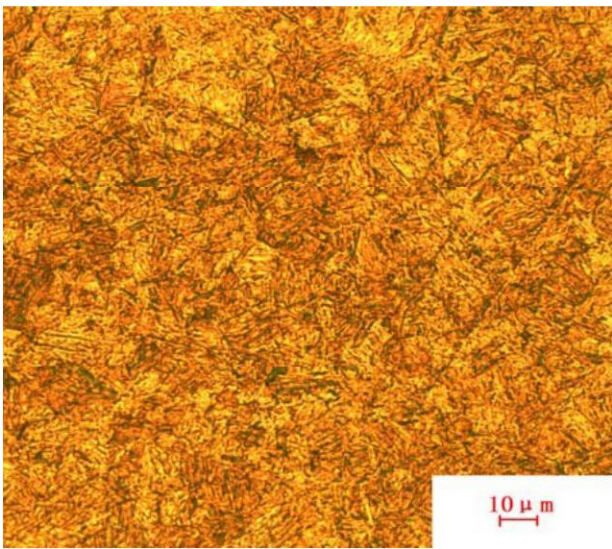
马氏体等级	显微组织	图 号
1	隐针马氏体+细针马氏体，铁素体不大于 5%	1-a
2	细针马氏体+少量板条马氏体	1-b
3	细针马氏体+板条马氏体	1-c
4	板条马氏体+细针马氏体	1-d
5	板条马氏体+少量针状马氏体	1-e
6	板条马氏体+针状马氏体	1-f
7	板条马氏体+较粗针状马氏体	1-g
8	板条马氏体+粗针状马氏体	1-h

4.2 马氏体显微组织评级图

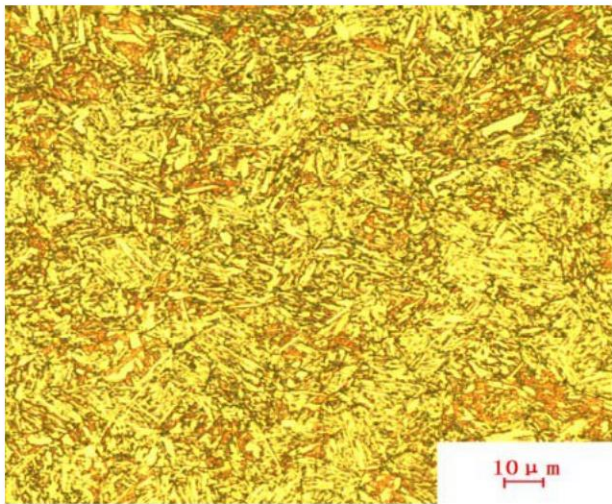
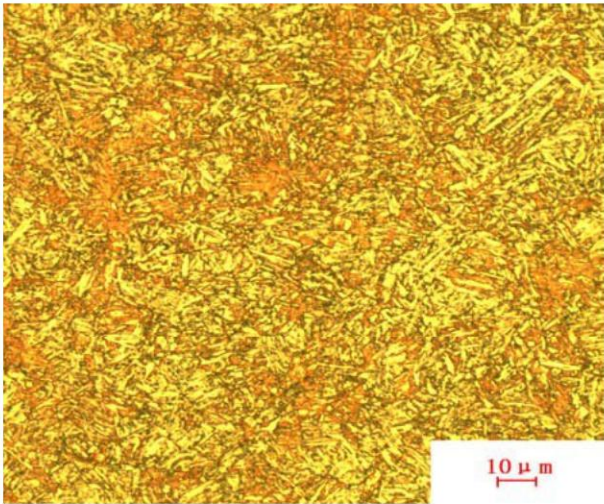
应符合图 1 要求。



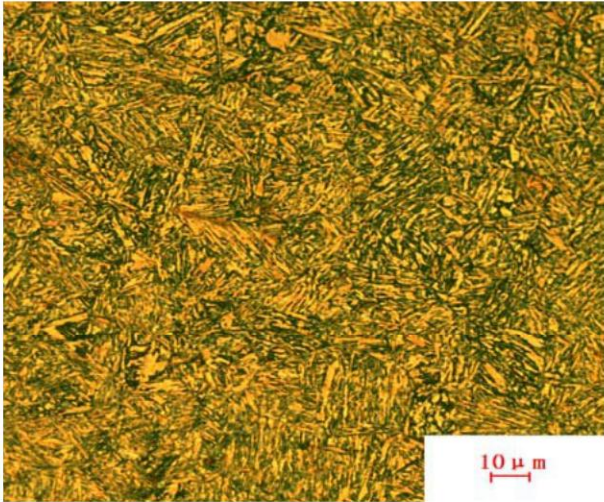
1-a （1 级）



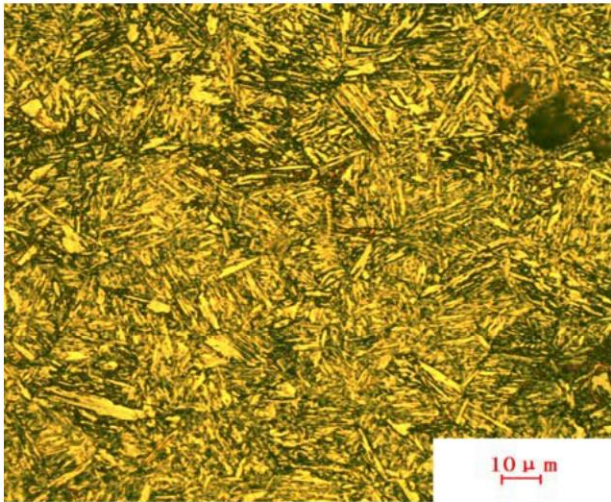
1-b （2 级）



1-c (3 级)

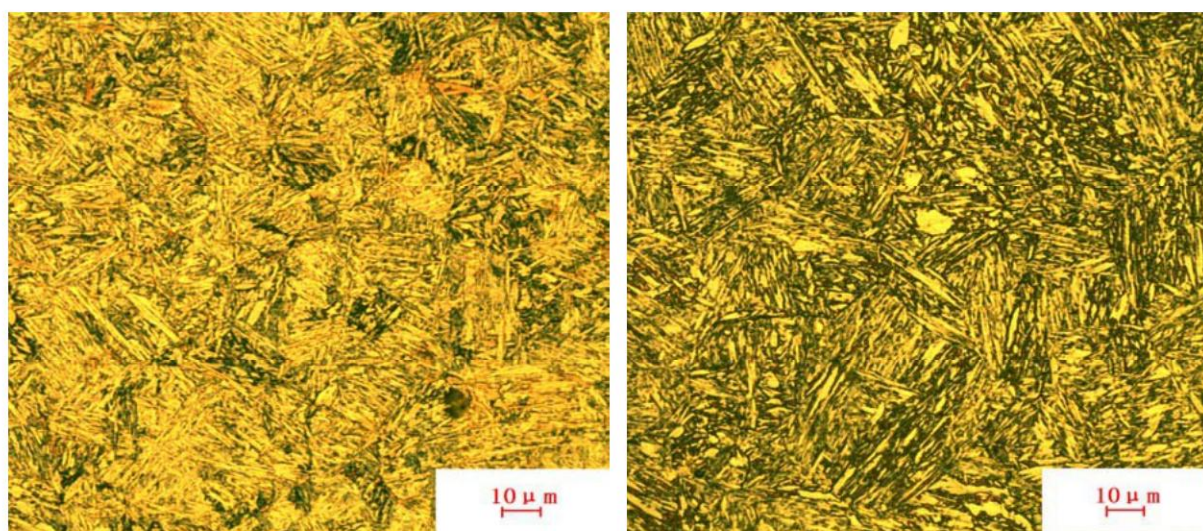


1-d (4 级)



1-e (5 级)

1-f (6 级)



1-g (7级)

1-h (8级)

图1 马氏体显微组织图(500×)