

ICS 27. 020

J 92

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8837—2000

内燃机 连杆螺栓 金相检验

**Internal combustion engines—Connecting rod bolts
—Metallographic examination**

2000-04-24 发布

2000-10-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 8837—1999《内燃机连杆螺栓金相检验》的修订。修订时，对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 JB/T 8837—1999。

本标准由全国内燃机标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：上海内燃机研究所。

本标准主要起草人：杜榕。

本标准于 1983 年 7 月 25 日以 NJ 309—83 首次发布，1999 年 4 月标准编号调整为 JB/T 8837—1999。

内燃机 连杆螺栓 金相检验

Internal combustion engines—Connecting rod bolts
—Metallographic examination

代替 JB/T 8837—1999

1 范围

本标准规定了内燃机连杆螺栓金相检验的技术要求、检验方法和金相组织。

本标准适用于 40Cr、35CrMoA 以及 15MnB、15MnVB、20MnV 等钢制造的内燃机连杆螺栓，经热处理后的金相组织检验。

2 技术要求

2.1 内燃机连杆螺栓选用的材料及硬度应符合产品图样的规定。

2.2 选用 40Cr、35CrMoA 等钢制造的连杆螺栓

2.2.1 热锻的连杆螺栓调质处理后基体组织应为回火索氏体，允许有少量铁素体，其含量应不大于 3%，按本标准第一级别图评定，1~3 级合格。

2.2.2 经球化退火处理冷锻的连杆螺栓，调质处理后基体组织应为回火索氏体，允许有少量未溶解的粒状碳化物，其未溶解粒状碳化物含量按本标准第二级别图评定，1~3 级合格。

2.3 选用 15MnB、15MnVB、20MnV 等钢制造的连杆螺栓

基体组织中允许有少量铁素体，其含量应不大于 3%，按本标准第三级别图评定，1~3 级合格。

3 检验方法

3.1 距螺纹端部为螺栓直径的 1.5 倍处的横向截面取样作为金相磨面。

3.2 试样用 2%~5%硝酸酒精浸蚀。

3.3 在放大 500 倍下观察，以最差视场作为评定依据。

4 金相组织评级标准

4.1 第一级别图评级说明见表 1。

表 1

级 别	显 微 组 织 说 明	图 号
1 级	无游离铁素体	图 1
2 级	有微量铁素体	图 2
3 级	有少量铁素体	图 3
4 级	有较多铁素体	图 4
5 级	有大量铁素体	图 5

4.2 第二级别图评级说明见表 2。

表 2

级 别	显 微 组 织 说 明	图 号
1 级	无未溶解粒状碳化物	图 6
2 级	有微量未溶解粒状碳化物	图 7
3 级	有少量未溶解粒状碳化物	图 8
4 级	有较多未溶解粒状碳化物	图 9
5 级	有大量未溶解粒状碳化物	图 10

4.3 第三级别图评级说明见表 3。

表 3

级 别	显 微 组 织 说 明	图 号
1 级	无游离铁素体	图 11
2 级	有微量铁素体	图 12
3 级	有少量铁素体	图 13
4 级	有较多铁素体	图 14
5 级	有大量铁素体	图 15

第一级别图 (500×)

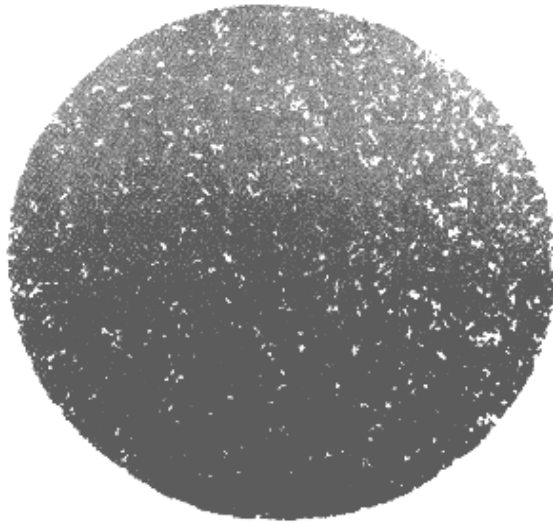


图 1 1 级

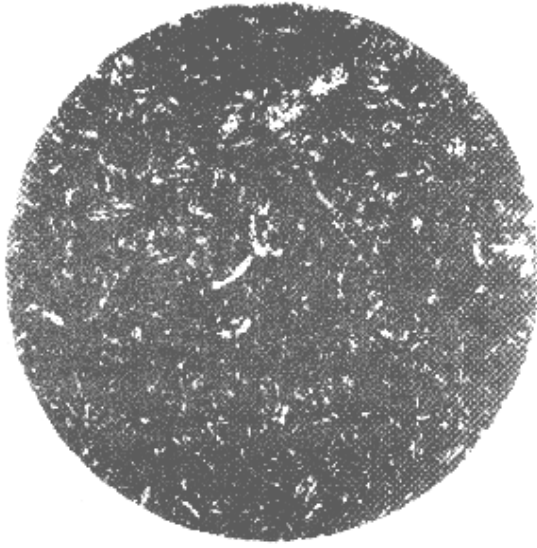


图 2 2 级

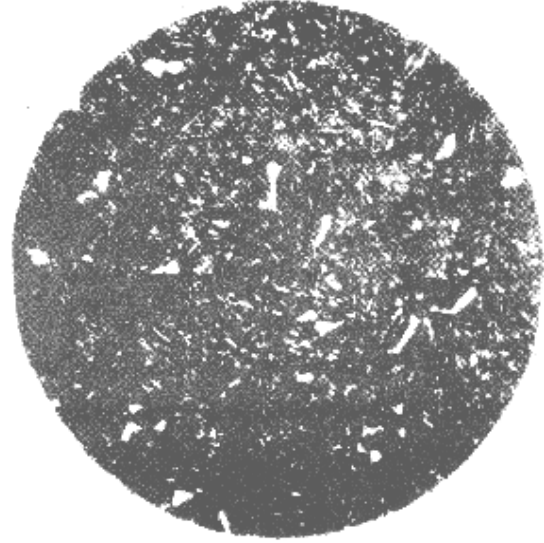


图 3 3 级

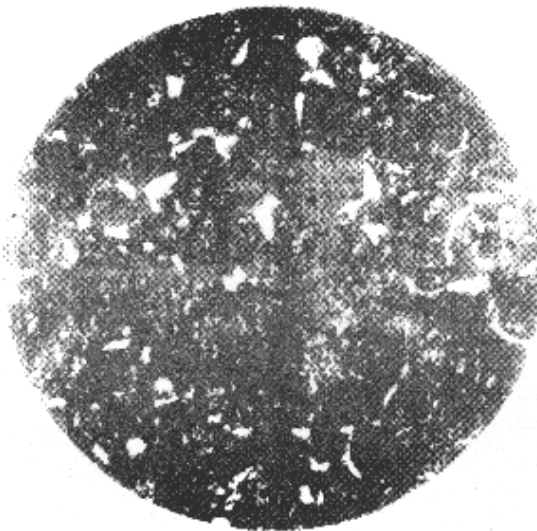


图 4 4 级

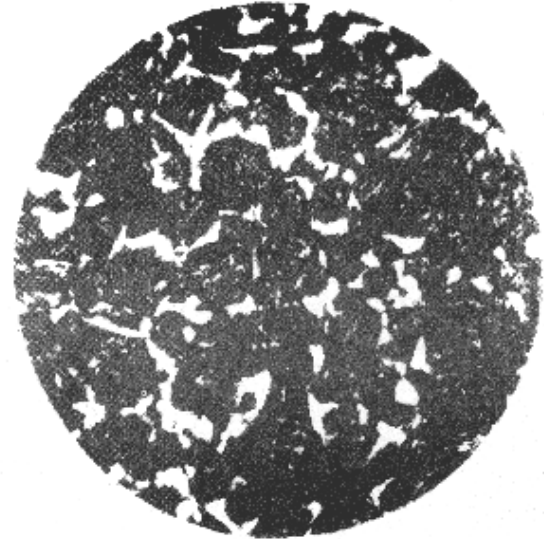


图 5 5 级

第二级别图 (500×)

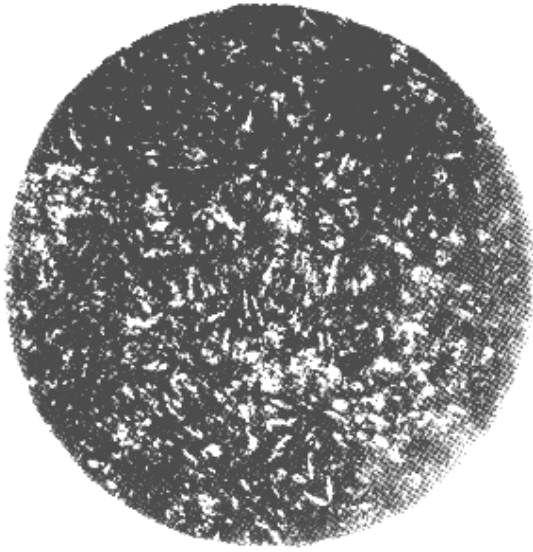


图 6 1级

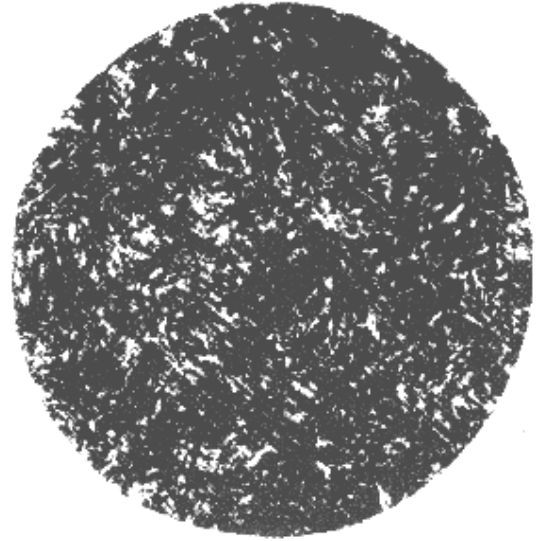


图 7 2级

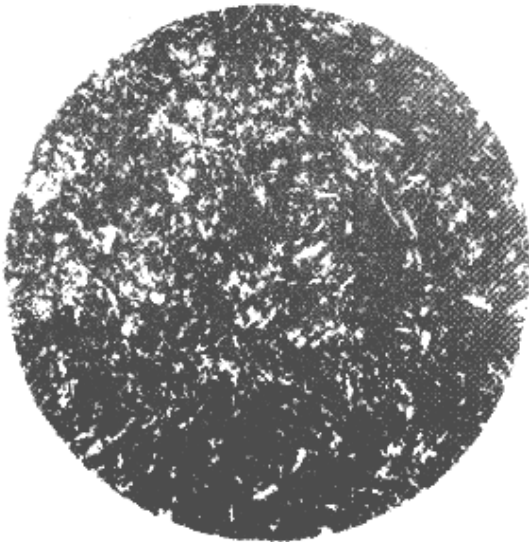


图 8 3级

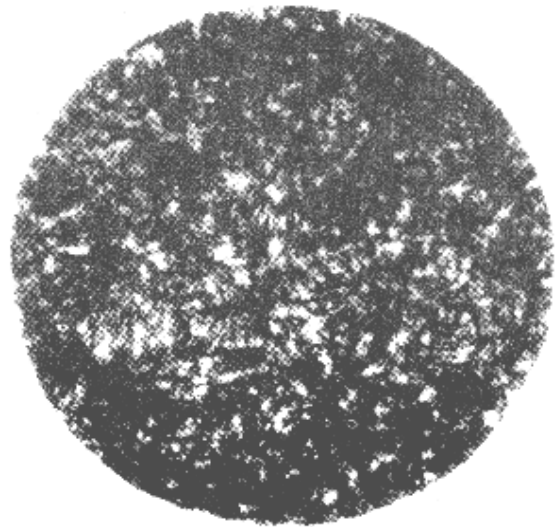


图 9 4级

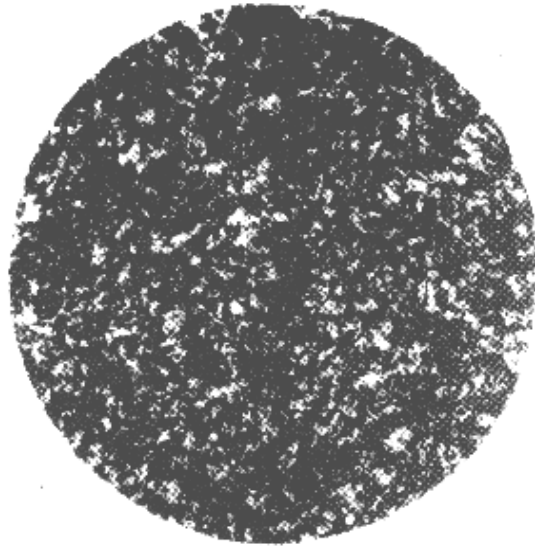


图 10 5级

第三级别图 (500×)

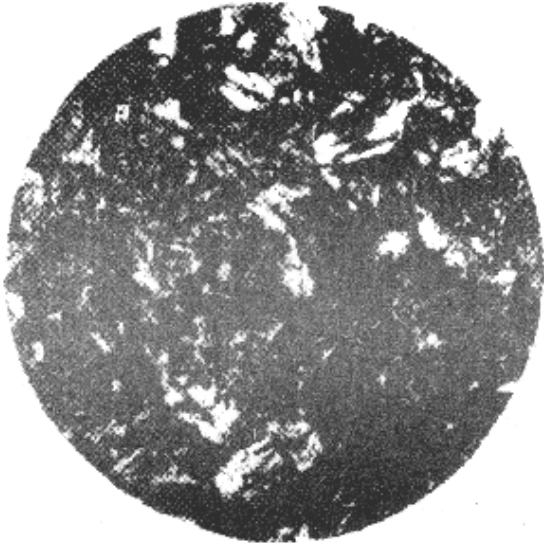


图 11 1级

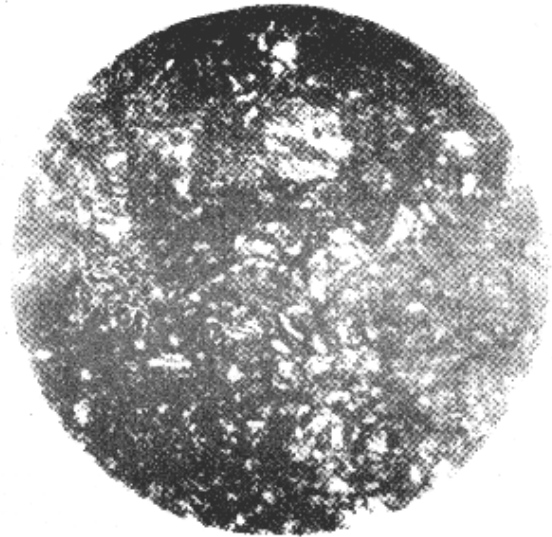


图 12 2级



图 13 3级

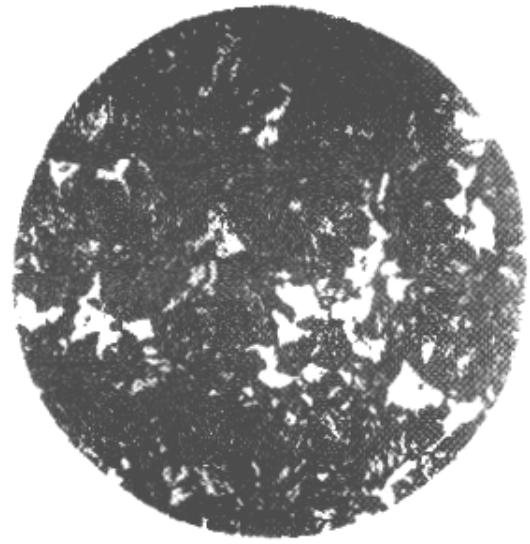


图 14 4级

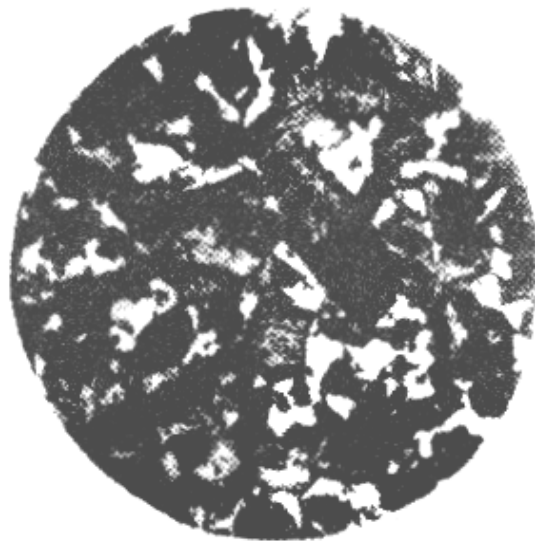


图 15 5级

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
内 燃 机 连 杆 螺 栓 金 相 检 验
JB/T 8837—2000

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
(北京首体南路2号 邮编 10044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 9/16 字数 14,000
2000年 6月第一版 2000年 6月第一次印刷
印数 1—500 定价 20.00 元
编号 2000—034

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>