

## 施工机械

### 节理密集带地质硬岩TBM刀盘损坏形式及对策

黄文鹏

(中铁隧道股份有限公司, 郑州 450001)

摘要: 为解决硬岩TBM在硬岩节理密集带地质段施工时, 刀盘刀具损坏严重、施工效率低下、施工成本增加问题, 针对中天山铁路工程硬岩TBM节理密集带现场施工情况, 分析刀盘刀具的主要损坏形式及主要原因, 并采取相应的改进措施, 使硬岩TBM在节理密集带地质段掘进顺利进行, 保证了施工进度, 降低了施工成本, 对类似工程具有一定的借鉴作用。

关键词: 中天山隧道 节理密集带 硬岩TBM 刀盘 损坏形式

### Study on Damage of Hard Rock TBM Induced by Tunneling Through Joint densely developed Hard Rock Section and Countermeasures

HUANG Wenpeng

(China Railway Tunnel Stock Co., Ltd., Zhengzhou 450001, China)

Abstract: When hard rock TBM drives through joint densely developed hard rock section during the construction of Zhongtianshan railway tunnel, the cutter head and cutting tools are seriously damaged, the driving efficiency is lowered and the construction cost is increased. The modes and causes of the damage of the cutter head and cutting tools are analyzed and countermeasures are proposed. In the end, successful driving through the joint densely developed hard rock section is achieved, the construction schedule is guaranteed, and the construction cost is reduced. The paper can provide reference for similar projects in the future.

Keywords: Zhongtianshan tunnel joint densely developed section hard rock TBM cutter head damage mode

收稿日期 2012-05-17 修回日期 2012-06-05 网络版发布日期

DOI: 10.3973/j.issn.1672-741X.2012.04.028

资助项目:

通讯作者:

作者简介: 黄文鹏(1973—), 男, 河南上蔡人, 1993年毕业于华东交通大学机械设备管理专业, 本科, 工程师, 从事硬岩TBM生产管理工

## 参考文献:

## 本刊中的类似文章

1. 孙善辉, 陈馈, 王振飞. 压缩空气条件下盾构刀盘特种焊接修复技术[J]. 隧道建设, 2012, 32(3): 413-420
2. 韩伟锋, 李凤远, 王助锋. 盾构刀盘参数化建模系统开发[J]. 隧道建设, 2012, 32(2): 142-145
3. 王树华. 成都砂、卵石地层盾构机耐磨性及刀具适用性研究[J]. 隧道建设, 2012, 32(1): 11-18
4. 韩伟锋, 李凤远, 陈启伟. 借助局域网运用CATIA对盾构刀盘协同设计的方法[J]. 隧道建设, 2011, 31(增刊2): 214-217
5. 邓青力. 敞开式TBM掘进过节理密集带施工技术[J]. 隧道建设, 2011, 31(6): 733-736
6. 陈馈, 苏翠侠, 王燕群. 盾构刀盘的有限元参数化建模及其分析[J]. 隧道建设, 2011, 31(1): 37-41
7. 钟志强. 盾构机刀盘变形的修复技术[J]. 隧道建设, 2010, 30(5): 612-615, 620
8. 贾要伟. 海瑞克盾构刀盘驱动液压系统故障分析及处理[J]. 隧道建设, 2010, 30(3): 324-326
9. 王志成. 常压更换刀具换刀程序和改进方案[J]. 隧道建设, 2010, 30(3): 339-343
10. 张富强. TB880E型掘进机刀盘驱动力传递装置综合分析[J]. 隧道建设, 2009, 29(6): 678-682
11. 张宁川. 硬岩掘进机刀盘纯切削扭矩计算研究[J]. 隧道建设, 2008, 28(6): 638-641, 645
12. 郭陕云. 对盾构(TBM)技术运用及开发的几点认识[J]. 隧道建设, 2008, 28(6): 631-637
13. 张红星, 陈馈, 程永亮. 振动时效技术在盾构刀盘制造中的应用[J]. 隧道建设, 2008, 28(5): 624-627
14. 王国义. 成都地铁盾构设备配置[J]. 隧道建设, 2008, 28(4): 501-504
15. 张红星, 张宁川. 803E掘进机刀盘振动问题浅探[J]. 隧道建设, 2007, 27(6): 76-78, 111

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(2067KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 中天山隧道
- 节理密集带
- 硬岩TBM
- 刀盘
- 损坏形式

本文作者相关文章

PubMed

16. 王贺昆, 许金林. 盾构机使用中的几个问题[J]. 隧道建设, 2006,26(增刊1): 37-39
17. 李建斌, 何於琏. 盾构掘进机刀盘研制实例[J]. 隧道建设, 2005,25(6): 53-56
18. 蒙先君. 复合式土压平衡盾构机刀盘常见故障(损坏)原因分析及解决措施[J]. 隧道建设, 2004,24(2): 61-66, 73
19. 郭陕云. 对盾构(TBM)技术运用及开发的几点认识[J]. 隧道建设, 0,(): 631-637
20. 韩伟锋, 李凤远, 王助锋. 盾构刀盘参数化建模系统开发 [J]. 隧道建设, 0,(): 142-146

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="4056"/>
	<input type="text"/>		