

学术论文

TBM 刀具设计中围岩力学参数的选择

徐则民 黄润秋 张倬元

(成都理工学院工程地质研究所 成都 610059)

收稿日期 1999-11-29 修回日期 2000-2-17 网络版发布日期 接受日期 1999-11-29

摘要 围岩力学特性是隧道掘进机——TBM 刀具设计中必须考虑的重要因素, 而且这一因素也直接关系到TBM 的

总体设计及选用TBM 施工的可行性。选择以单轴抗压强度为核心的参数系统作为刀具设计依据是不完善的。TBM 掘进过程中, 刀具正下方因承受纵向压力而下陷, 刀具两侧附近岩石由于受到平行掌子面的挤压而隆起。岩石下陷和隆起的同时, 其内部出现张性或张剪性破裂面。当相临刀具诱发的隆起区重叠时, 岩石便以碎块的形式脱离掌子面。在刀具荷载作用下, 掌子面上两点之间的相对位移越大, 对掘进越有利, 而不同点之间的相对位移受岩石泊松比 μ 和弹性模量E 的控制。较大的 μ 、较小的E 对TBM掘进是有利的。除了单轴抗压强度外, 刀具设计还应综合考虑变形参数 μ 和E 。

关键词 [TBM](#), [刀具设计](#), [围岩力学参数](#), [单轴抗压强度](#), [泊松比](#), [弹性模量](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [徐则民](#) [黄润秋](#) [张倬元](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(229KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“TBM, 刀具设计, 围岩力学参数, 单轴抗压强度, 泊松比, 弹性模量”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [徐则民黄润秋张倬元](#)