

学术论文

金刚石钻进比功及风化花岗岩实时分级研究

谭卓英<sup>1, 2</sup>, 岳中琦<sup>3</sup>, 谭国焕<sup>3</sup>, 李焯芬<sup>3</sup>

(1. 金属矿山高效开采与安全教育部重点实验室, 北京 100083;  
2. 北京科技大学 土木与环境工程学院, 北京 100083; 3. 香港大学 土木工程系, 香港)

收稿日期 2006-11-27 修回日期 2006-12-26 网络版发布日期 2007-6-20 接受日期 2007-6-20

**摘要** 基于钻进过程监测系统在不同花岗岩地基金刚石钻进中监测数据, 对钻进比功及其变化特性进行分析。结果表明, 金刚石钻进比功随岩石风化程度的减弱而增大, 具有明显的分区性。在软的全风化及强风化花岗岩中, 金刚石钻进比功值低于冲击凿碎比功值; 在中等硬度的风化花岗岩中, 金刚石钻进比功值与冲击凿碎比功值接近; 在硬度较大的微风化花岗岩中, 金刚石钻进比功大于冲击凿碎比功。由此可知, 在中等硬度的花岗岩中, 用冲击凿碎比功来估计金刚石钻进比功才是合适的。这与旋转钻进只适于中硬以下岩层的实际相吻合。最后, 提出采用比功变化曲线进行分区, 并结合比功均值指标与上界指标对岩体进行实时分级的方法。

**关键词** [关键词: 岩石力学; 金刚石钻进; 旋转钻进比功; 花岗岩; 岩体实时分级](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [谭卓英<sup>1,2</sup>](#); [岳中琦<sup>3</sup>](#); [谭国焕<sup>3</sup>](#); [李焯芬<sup>3</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(202KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“关键词: 岩石力学; 金刚石钻进; 旋转钻进比功; 花岗岩; 岩体实时分级”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [谭卓英](#)

•

• [岳中琦](#)

• [谭国焕](#)

• [李焯芬](#)