
武汉岩土所在双轮铣槽机铣轮设计理论与方法研究方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27668.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

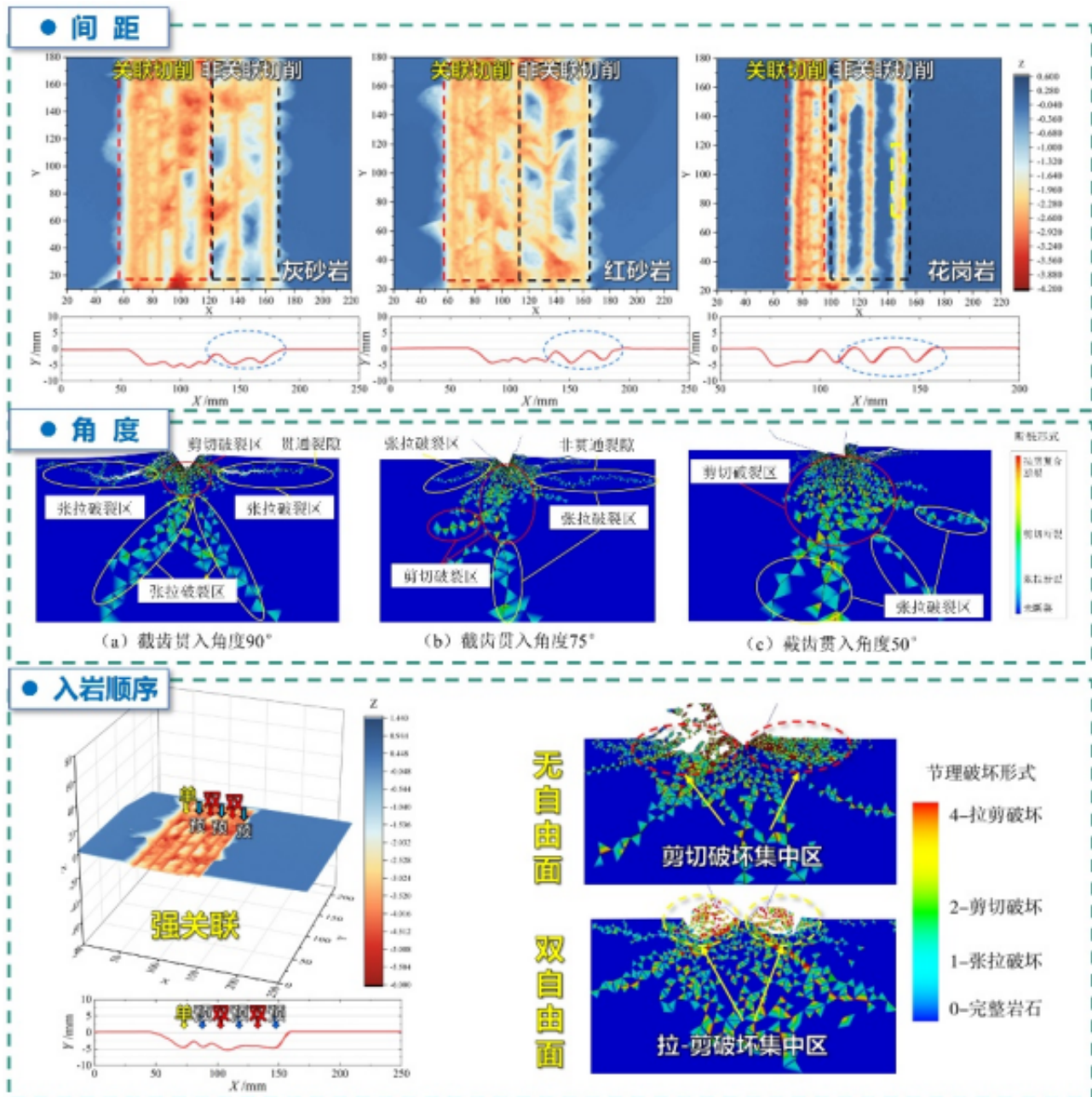
武汉岩土所在双轮铣槽机铣轮设计理论与方法研究方面获进展。

双轮铣槽机（简称“双轮铣”）是地下连续墙施工中最先进的高端专用装备之一。

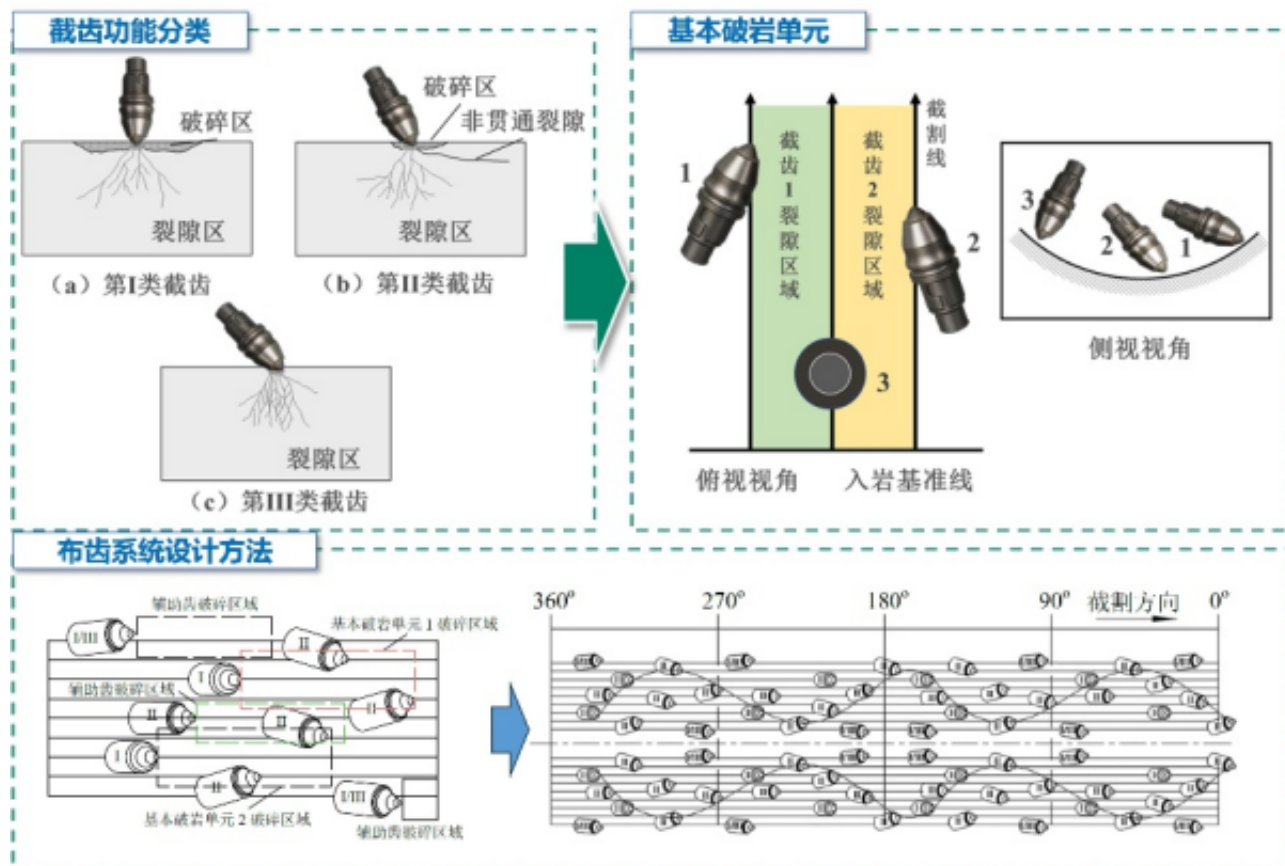
中国科学院武汉岩土力学研究所岩体工程多场耦合效应团队从铣轮破碎岩土体原理出发，发展了铣轮截齿布齿设计方法、铣轮高精度智能制造技术和高效施工参数精准控制技术。

该研究建立了铣轮上截齿的最优入岩角度、间距、入岩顺序等分析方法，提出了基于基本破岩单元的截齿排布设计方法。相较于目前其他产品，基于上述方法获得的铣轮，成本预期下降40%、效率提高18%、截齿损耗下降15%、寿命提高30%。该工作提出了三维布齿系统数字化仿真和齿座板身份信息编码识别的智能定位和焊接技术；根据施工前的地层参数和施工过程中铣轮/轴的振动特性，实现了双轮铣铣削参数的自适应性控制。

该团队提出的铣轮截齿布齿设计方法，可针对不同的工程地层条件实现定制化铣轮设计，且不限于当前市场上的铣轮形状和尺寸。相关研究成果发表在《岩土力学》上，并已申请发明专利和授权实用新型专利。



布齿系统设计理论



布齿系统设计方法

研究团队单位：武汉岩土力学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发