

Numerical Simulation on Self-heating Behavior of Coal Piles Considering Aging Effect in Exothermic Oxidation

張, 河猛

<https://hdl.handle.net/2324/4110504>

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏 名	張 河猛 (Zhang Hemeng)
論 文 名	Numerical Simulation on Self-heating Behavior of Coal Piles Considering Aging Effect in Exothermic Oxidation (酸化発熱における時間減衰効果を考慮した石炭パイルの自己発熱挙動に関する数値シミュレーション)
論文調査委員	主 査 九州大学 教授 佐々木 久郎 副 査 遼寧工程技術大学 教授 張 曉明 " 九州大学 准教授 田島 博士 " 九州大学 准教授 菅井 裕一

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、低品位炭のワイヤメッシュバスケット試験によって立方体石炭堆積層の限界自己着火温度などに対する物理的条件、環境温度や酸化抑制剤などの影響を明らかにしている。また、石炭の酸化発熱におけるエイジング効果を考慮した新たな酸化発熱-時間モデルを用いて実規模サイズの台形型石炭堆積パイルの数値シミュレーションを実施し、新たな限界時間減衰指数による自然発火性の評価指針を提案していることから、資源工学上寄与するところが大きい。よって、本論文は博士(工学)の学位に値する業績であると認める。