

استخراج بخش قابل مشاهده و غیر قابل مشاهده در مدار فرآوری باطله خشک (DTP) سنگ آهن گل گهر با استفاده از سیستم موازنه جرم دو خطی

علی اکبر عبدالله زاده

استادیار گروه مهندسی معدن، دانشگاه کاشان
abd Zad@kashanu.ac.ir

فردیس نخعی

دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی، دانشگاه
صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی معدن،
متالورژی
fardis_nakhaeie@yahoo.com

مهدی رحیمی*

دانشجوی دکتری فرآوری مواد معدنی، دانشگاه
صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی معدن،
متالورژی
rahimi.mehdi@yahoo.com

مقداد رضاپور

دانشجوی کارشناسی ارشد اکتشاف معدن،
دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی
معدن، متالورژی
Meghdad0111@yahoo.com

چکیده

برای انجام محاسبات متالورژیکی، اقتصادی و کنترل روند عملکرد کارخانه، موازنه ورودی و خروجی سیستم های کانه آرایه یک مسئله مهم و اساسی است. در اختیار داشتن اطلاعات کافی و صحیح از مسیرهای مدار برای این منظور ضروری است. از طرفی بدلیل فنی یا اقتصادی امکان اندازه گیری یا نمونه برداری از تمام جریان های موجود در مدار وجود ندارد. در این مقاله با توجه به سیستم اندازه گیری یا نمونه برداری نصب شده در مدار فرآوری، روش ماتریس سیکل های پایه برای تعیین متغیرهای اندازه گیری نشده قابل تخمین، متغیرهای اندازه گیری نشده غیر قابل دسترس، متغیرهای اندازه گیری شده قابل اصلاح و در کل مشخص نمودن بخش های قابل مشاهده و غیر قابل مشاهده مدار معرفی شده است. این روش برای عملیات مربوط به کارخانه فرآوری باطله خشک مجتمع سنگ آهن گل گهر بکار برده شده است.

کلمات کلیدی: سیستم موازنه جرم دوخطی، ماتریس سیکل های پایه، اصلاح داده ها، تخمین داده ها

Determination of observable and non-observable variables in the dry tailing processing (DTP) of Goleghar mineral processing plant using Bilinear method

ABSTRACT

To do metallurgical and economic calculations as well as plant control, mass balance for mineral processing circuits is very important and fundamental issue. For this purpose, sufficient and correct data from mineral processing circuits are necessary. On the other hand, due to the economic or technical reasons, measurement or sampling from all of circuits is not possible. In this paper, according to (regarding) the measurement or sampling system that has been installed in mineral processing circuit, basic matrix method was used for the determination of observable and non-observable variables in the mineral processing circuit. This method has been used in the case study related to dry tailing processing of Goleghar mineral processing plant.