Distribución de selenio, cobalto,molibdeno y cadmio en el proceso de fundición de cobre bajo recirculación de polvos

V. Montenegro

Departament of Materials Science and Engineering, Graduate School of Enginnering, Nagoya University, Furo-cho

H. Sano

Material Science and Engineering, Departament of Materials, Physics and Engineering, Graduate School of Engineering, Nagoya University, Furo-cho

T. Fujisawa

Material Science and Engineering, Departament of Materials, Physics and Engineering, Graduate School of Engineering, Nagoya University, Furo-cho

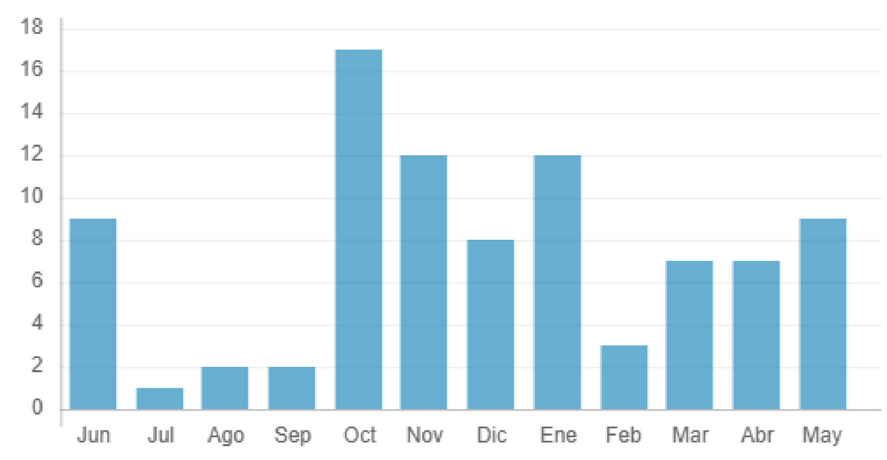
DOI: https://doi.org/10.3989/revmetalm.2008.v44.i3.116

Palabras clave: Fundición de cobre, Elementos menores, Selenio, Cobalto, Recirculación de polvos

RESUMEN

Usualmente, el polvo generado durante el proceso de fundición de cobre en Chile, contiene altos contenidos de cobre y arsénico, pero también otros metales de considerable valor económico e interés medioambiental, como selenio, cobalto y molibdeno. Es deseable entender el comportamiento de estos elementos cuando el proceso opera con recirculación de polvos. En este estudio, el efecto de la recirculación de polvo al proceso de fusión de cobre en la distribución entre la mata, escoria y gas fue evaluado como una función del grado de la mata, cantidad de polvo recirculado, enriquecimiento de oxígeno y temperatura. Los resultados experimentales mostraron que el selenio puede ser concentrado a altos rangos de mata y altas concentraciones de oxígeno en el gas de soplado. Sin embargo, los resultados sugieren que altas cantidades de recirculación no son factibles debido a que aumentan la pérdida de elementos menores.

DESCARGAS



Citations
Scopus - Citation Indexes: 5

Captures
Mendeley - Readers: 4

PLUMX - see details

CITAS

[1] H. Sano, V. Montenegro y T. Fujisawa, Proc. 6th Int. Copper-Cobre Conf., Volume VI, Sustainable Development, HS&E and Recycling, 2007, Toronto, Ontario, Canada, pp.141-149.

[2] J. Osorio, M. Mella. M. Maldini y M. Herrera, Proc. Hydroprocess, Arturo Prat University, Iquique, Chile, 2006, pp. 387-400.

[3] S. Mikhail, A. Webster y J. Laflamme, Can. Metall. Q. 28 (1989) 241-249.

[4] T. Kho, D. Swinbourne y T. Lehner, Metall. Trans. B 37 (2006) 209-214. doi:10.1007/BF02693150

[5] H. Henao, K. Yamaguchi Y S. Ueda, Proc. TMS The Minerals, Metals & Materials Society, 2006, San Diego (EEUU).

[6] M. Nagamori Y P. Chaubal, Metall. Trans. B 13 (1982) 331-338. doi:10.1007/BF02667748

[7] A. Yazawa, Proc. 28th Cong. IUPAC, Vancouver, 1981, pp. 1-21.

[8] C. Gonzalez, R. Parra, A. Klenovcanova, I. IMRIS Y M. SANCHE, Scand. J. Metall. 34 (2005) 143-149. doi:10.1111/j.1600-0692.2005.00740.x

[9] A. Yazawa, Can. Metall. Q. 8 (1970) 257-261.

[10] A. Westland y A. Webster, Can. Metall. Q. 29 (1990) 217-225.

[11] N. Choi y W. Cho, Metall. Trans. B 28 (1997) 429-438. doi:10.1007/s11663-997-0109-0

[12] P.J. Mackey, Can. Metall. Q. 21 (1982) 221- 260.

[13] K. Itagaki, M. Hino, A. Zakeri y D. Mendoza, Copper 2003, Vol. 4, Pyrometallurgy of Copper, Ed. C. Diaz, C. Landolt and T. Utigart, Santiago-Chile 2003, pp. 427-436.

[14] H. Mendoza, A. Luraschi, G. Riveros y M. Cerna, Copper 95, Vol. 4, Pyrometallurgy of Copper, Ed. W.J. Chen, C. Diaz, A. Luraschi and P.J. Mackey (Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum), Quebec, 1995, pp. 281-299.

[15] Y. Kawai Y y. Shiraishi, Handbook of Physicochemical Properties at High Temperatures, The Iron and Steel Institute of Japan, 1988, pp. 73-91.

PDF

PUBLICADO

2008-06-30

CÓMO CITAR

Montenegro, V., Sano, H., & Fujisawa, T. (2008). Distribución de selenio, cobalto,molibdeno y cadmio en el proceso de fundición de cobre bajo recirculación de polvos. *Revista De Metalurgia*, *44*(3), 273–279. https://doi.org/10.3989/revmetalm.2008.v44.i3.116

Más formatos de cita

NÚMERO

Vol. 44 Núm. 3 (2008)

SECCIÓN

Artículos

LICENCIA

Derechos de autor 2008 Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

© **CSIC.** Los originales publicados en las ediciones impresa y electrónica de esta Revista son propiedad del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas**, siendo necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total.

Salvo indicación contraria, todos los contenidos de la edición electrónica se distribuyen bajo una licencia de uso y distribución **"Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional "** (CC BY 4.0). Consulte la **versión informativa** y el **texto legal** de la licencia. Esta circunstancia ha de hacerse constar expresamente de esta forma cuando sea necesario.

No se autoriza el depósito en repositorios, páginas web personales o similares de cualquier otra versión distinta a la publicada por el editor.

Crossref Cited-by 3 | Scopus 5 | Europe PMC 0

Patricia Córdoba (2026)
Assessment of Elemental Partitioning in a Copper Flash Smelting Furnace Under Varying Operational Scenarios. Journal of Sustainable Metallurgy, 12(1), 853. 10.1007/s40831-025-01369-9

Henric Lassesson, Andriy Malovanyy, Agata Andersson (2021)
Optimizing resource flow of industrial processes, with a case study of zero liquid discharge at a copper smelting plant. Journal of Cleaner Production, 286, 125452. 10.1016/j.jclepro.2020.125452

Ella Lausberg, Joël Brugger, Rahul Ram, John R. Owen, Deanna Kemp, Micheal S. Moats, Jonathan Hamisi, Vanessa N.L. Wong (2026)
Wasting the Risk, or Risking the Waste? Understanding the trends of critical raw material loss into waste streams during copper and aluminium processing. Resources, Conservation and Recycling, 228, 108803. 10.1016/j.resconrec.2026.108803

Klemettinen L. (2017)
Trace element distributions in black copper smelting. World of Metallurgy Erzmetall, 70(5), 257-264.

Enviar un artículo

EDITORIAL CSIC

eISSN: 1988-4222
ISSN-L: 0034-8570
DOI: 10.3989/revmetalm

Idioma

English
Español (España)

Indexación y calidad

Journal Citation Reports Clarivate 2024

Journal Impact Factor (JIF) 2024
JIF (2 años): **0.8**
JIF (5 años): **0.6**
Q4 (76/96)
Metallurgy & Metallurgy Engineering
Fuente: Clarivate Analytics©, Journal Citation Reports®

Journal Citation Indicator (JCI) 2024
JCI: 0.15
Q4 (80/96)
Metallurgy & Metallurgy Engineering
Fuente: Clarivate Analytics©, Journal Citation Reports®

Eigenfactor Score 2024
0.00008
Article influence score 2024
0.094
Eigenfactor Category: Physics and Chemistry
Fuente: University of Washington©, EigenFACTOR®

Scopus

DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

Revista de Metalurgia
Q4 Condensed Matter Physics
best quartile
SJR 2025 0.19
powered by scimagojr.com

Herramienta antiplagio

Crossref Similarity Check Powered by iThenticate

Redes Sociales

Palabras clave

Aleaciones de magnesio, Tratamiento térmico, Pulvimetalurgia, Fatiga, Propiedades mecánicas, Acero, Dureza, Horno alto, Láser, Modelización, Cinética, Acero inoxidable, Corrosión, Oro, Hierro, Cobre, Aleaciones de aluminio, Efluentes líquidos, Desgaste, Soldadura, Eliminación, Níquel, Precipitación

Más descargados (60 días)

1. Impacts of cyanide in gold mining and cyanide removal methodologies in liquid waste from gold processing
   682
2. Summary and critical review of the International Energy Agency's special report: The role of critical minerals in clean energy transitions
   610
3. Acid pickling of carbon steel
   412
4. Chemical analysis of cyanide in cyanidation process: Review of methods
   377
5. Optimization of sponge iron (direct reduced iron) production with Box-Wilson experimental design by using iron pellets and lignite as reductant
   350
6. Gold extraction from oxide gold ores through glycine leaching
   315
7. Failure analysis of copper pipes used in the heat exchangers in fan coil units
   289
8. Evaluation of nano mechanical properties and corrosion behavior of diffusion welded CoCrNi medium-entropy alloy (MEA) and SUS 304 stainless steel joints
   282
9. Optimization on the electrical discharge machining (EDM) process parameters of aged AA7075/TiC metal matrix composites
   255
10. The recovery of copper by leaching-solvent extractionelectrowinning: Towards the XXI century
   241

Sindicación

ATOM 1.0
RSS 2.0
RSS 1.0