

der Größe der spezifischen Oberfläche auch als sogenannter aktiver Bauxit Anwendung finden.

Der Reinheitsgrad des gewonnenen Eisenoxids kann durch sorgfältigere Behandlung der Eisenoxidlösung noch erhöht werden. Vorteilhaftere Anwendungsgebiete sind beispielsweise die Herstellung von hochreinem Eisenmetall, Stahlerzeugung, Pulvermetallurgie und die chemische Industrie.

Zusammenfassung

Dem beschriebenen Verfahren nach erfolgt die Gewinnung des Eisenoxids der Bauxite mit Hilfe einer Ammoniumchloridbehandlung. Vorteile sind die einfache und mit gutem Wirkungsgrad erzielte Regenerierung der Reagenzien und die verhältnismäßig niedrige Behandlungstemperatur. Das Enteisenen von Bauxit mit Ammoniumchlorid kann sowohl in intermittierendem wie auch in kontinuierlichem Betrieb erfolgen. Die optimale Glühtemperatur liegt bei 400°C. Die Glühdauer beträgt bei dieser Temperatur 40 bis 80 min, und es scheint die Anwendung von doppeltem stöchiometrischem Überschuß von NH_4Cl zweckmäßig. Das NH_4Cl kann mit einem Verlust von 2% regeneriert werden. Der Wirkungsgrad des Enteisens ist etwa 70 bis 90%. Da im enteisenen Bauxit nur 3 bis 7% Fe_2O_3 zurückbleiben, bieten sich außer der Verwertung in der Tonerdeindustrie auch sämtliche weiteren Anwendungsmöglichkeiten. Das Eisenoxid ist dank seiner Reinheit (Fe_2O_3 94 bis 97%) ein gleichfalls sehr wertvolles Grundmaterial.

Literatur

- [1] Dobos, G., G. Kaptay und Z. Osvald: Die Gewinnung von Eisen und Aluminium aus ungarischen Rotschlämmen. Vortrag, Freiberg, 1964
- [2] Papp, J.: Ungarisches Patent 129, 334 und 130, 857 (1938)
- [3] Horváth, Z., und N. Wieder: Bauxitok vastalanitása hidrometallurgiai úton, Kohászati Lapok 89 (1956) S. 179, Budapest
- [4] Französisches Patent. Amélioration des bauxites en vue de leur traitement par la procédé Bayer. Nr. 1 248 529
- [5] Aradi, A., und A. Héjja: Néhány újabb dúsítási irány a TiO_2 tartalmú bauxit eredetű nyersanyagoknál. Fémipari Kutató Intézet Közleményei I. (1956)
- [6] Kangro, W.: D. R. P. 631 842 (1936), 666 352 (1938), Berlin
- [7] Schäffer, H.: Untersuchungen am System $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{—FeCl}_3\text{—H}_2\text{O—HCl}$, die Einwirkung von Chlorwasserstoff auf Eisenoxid und die Auswertung des Reaktionsgleichgewichts. Z. Anorg. Chem. 259, 53 (1948)
- [8] Molnár, L., J. Zámbo, Z. Osvald und K. Solymár: Eljárás különböző vastartalmu anyagok, különösen bauxitok feldolgozására. Ung. Patent 150 471 (1962) Budapest
- [9] Gmelin: Handbuch der anorganischen Chemie. System No. 59 Eisen B. Berlin (1932)
- [10] Schlußbericht der tonerdetechnologischen Abteilung des Forschungsinstitutes für NE-Metalle, Budapest, 1962
- [11] Molnár, L.: Bauxitok vastalanitása NH_4Cl — es kezeléssel. Veszprémi Vegyipari Egyetem, Diplomarbeit (1963)
- [12] Enciklopedial of Chemical Technology. Bd. I. S. 815. New York (1952)
- [13] Molnár, L.: Az NH_4Cl — es vastalanitás anyagmérlege. Mitteilung. Fémipari Kutató Intézet Budapest (1963)