

SOUHRN

Cílem práce bylo zjistit podmínky, za kterých se redukčním loužením hlubokomořských konkrací v odpadní H_2SO_4 z moření nízkolegovaných ocelí a měděných profilů dosáhne srovnatelné účinnosti extrakce Co, Ni, Cu a Zn jako při loužení za použití čistých chemikálií v roztocích $\text{FeSO}_4\text{-H}_2\text{SO}_4\text{-H}_2\text{O}$, minimalizovat spolustrhávání Cu do jarozitu při oddělování Fe ze výluhů po loužení konkrací a přepracování jarozitu na oxidy vhodné pro přípravu pigmentů. Bylo zjištěno, že se při loužení s využitím odpadní H_2SO_4 vedlo k účinnému vyloužení Co, Cu, Ni, Zn, Mn a Fe za následujících podmínek: 100% přebytek H_2SO_4 , stechiometrické množství FeSO_4 (100%), k:p 15:1 a teplota 90°C . Dosažené účinnosti loužení jsou srovnatelné s výsledky jako při loužení za použití čistých chemikálií. Dále bylo prokázáno, že přítomnost Cu^{2+} v roztocích $\text{FeSO}_4\text{-H}_2\text{SO}_4\text{-H}_2\text{O}$ snížila účinnost extrakce zájmových kovů již při koncentraci 1g/l Cu^{2+} . Z výluhu je vhodné odstranit Fe ve formě Na nebo NH_4 -jarozitu, a je možno takto odstranit až 92% Fe bez významnějšího spolustrhávání Co, Cu, Ni, Zn a Mn přitom množství přidaného jarozitového očkovadla nemá na průběh srážení velký vliv. Ze získaného jarozitu lze získat magnetit s nízkým obsahem síry, který je vhodný pro výrobu feromanganu nebo oceli.

Název diplomové práce: Využití odpadních surovin pro zpracování hlubokomořských konkrací
Studijní obor: Chemická technologie kovových a speciálních anorganických materiálů
Diplomant: Dušan Majtás
Vedoucí práce: Doc. Ing. Jitka Jandová, CSc.