

Material Information

設備・機械・器具

(五十音順掲載)

めっき排水からの重金属回収・リサイクル

改良硫化物法

アクアテック

極く僅かに発生した余剰ガスを検知することで困難視されていた反応の制御に成功した。また、金属硫化物がコロイドになりやすい欠点は、新たに開発した凝結剤で沈降性・滲過性のよい沈殿を得ることができた。

Cu、Ni、Zn、Snなどの硫化物の脱水ケーキは硫化鉄と成分が同じであるから、金属鉱山各社では製錬の原料として硫化鉄と混ぜるこ

とが可能で、量がまとまれば引き取ってもらうことも出来る。

図は改良硫化物法(特許出願中)のフローシートである。因みに、ここで用いる硫化剤(硫化ソーダ、水酸化ソーダ)は石油の脱硫工程から出る廃物であり安価であるが、カセイソーダや消石灰を用いるよりは高つく。しかし、リサイクル(山元還元)が実現すれば利益が出ることもなる。

従来のめっき排水処理において重金属は水酸化物として分離回収されているが、そのスラッシュあるいは滲過ケーキの含水率は70%以上と高く、不純物も多く混じるのでリサイクルは難しく、ほとんど埋立処分されている。

一方、硫化物法で処理した場合は、放流水には金属含有量が少ないという金属硫化物沈殿の含水率が低いなどの利点があるものの、反応過程で有害かつ悪臭の硫化水素ガスが発生しやすく、また、凝集沈殿にも難点がある。

改良硫化物法は、新規に開発した硫化水素ガスセンサーにより、

