**《锌系统中锗的分离提取工艺及高效回收技术研究》项目技术需求表**

|  |
| --- |
| **一、技术需求**解析锗在锌系统物料中的赋存状态，研究锗在锌系统中的迁移、转化机理，在不降低其它有价金属回收率的前提下，开发一套与现有工艺流程和设备适配性高、可实现锌系统锗高效回收的优化组合工艺技术，并指导开展工业应用研究的规模化试验验证。 |
| **二、技术现状**株冶有色采用传统湿法炼锌工艺，采用挥发窑处理锌浸出渣，每年进入锌冶炼系统的锗金属量不少，部分锗损失于挥发窑窑渣中，其余锗分散于其它中间物料。目前未对系统中的锗进行集中回收，主要原因有：1）工艺流程长，锗分散于系统各物料中，回收难度大；2）缺乏集中回收技术，同时现有系统改造难度大；3）现有铟回收采用萃取法回收铟，未考虑锗的回收。 |
| **三、待解决的关键技术问题**1.锌浸出渣在挥发窑处理过程中锗挥发机理并提升锗挥发率的研究。2.氧化锌烟尘分步浸出铟锗过程锗的浸出机理与行为。3.氧化锌系统锗高效回收工艺流程及技术条件的优化组合，并指导开展工业应用研究的规模化试验验证。 |
| **四、主要研究内容**本项目以株冶有色年产30万吨电锌的氧化锌系统锗回收为基础，以现有氧化锌系统处理的原料为研究对象，在不影响锌浸出渣在挥发窑处理过程锌、铟的挥发率以及现有铟提取回收率的条件下，对锌系统中锗的分离富集行为进行机理研究并优化锗回收工艺，实现氧化锌系统锗高效回收工艺流程及技术条件的优化组合，并通过技术改造形成工业应用。 |
| **五、预期研究成果**1.形成锌浸出渣在挥发窑处理过程中锗挥发机理以及氧化锌烟尘分步浸出铟锗过程锗的浸出机理与行为研究报告1份，并提出锗高效回收工艺流程及技术条件的优化组合方案，对工艺技术改造进行指导。2.锗在挥发窑中的挥发率≥42%;氧化锌浸出过程锗的浸出率≥75%，氧化锌系统锗回收率(氧化锌烟尘至沉锗渣)≥65%；3.全系统锗的回收率≥25%，沉锗渣含锗≥1%；4.撰写科技论文1篇或申请专利1项。 |
| **六、研究周期**合同签订日起9个月内完成。 |
| **揭榜方式** | 内部+外部 |
| **技术对接人** | 肖 康 13973317500 |
| **项目联系人** | 林文军 13467736386 |
| **备注：**1.揭榜团队有同等物料锗回收研究与工业应用技术指导经验；2.同等条件下，技术经济指标行业内先进水平。 |