杜笙树脂Tulsimer-CH-90在硫酸铵溶液净化重金属工艺

产品名称	杜笙树脂Tulsimer- CH-90在硫酸铵溶液净化重金属工艺
公司名称	科海思（北京）科技有限公司
价格	1.00/升
规格参数	品牌:杜笙树脂 型号:CH-90 产地:印度
公司地址	北京市丰台区时代财富天地1006室
联系电话	13681215249

产品详情

在再生铅行业中，铅膏是废铅酸蓄电池中难处理和含量高的组分，其在富液电池中占35%-45%，在贫液电池中占55%-65%。传统方法为通过火法冶炼，在高温（1100-1200°C）下将铅膏中的含铅物质转化成还原铅。然而高温冶炼需要耗费大量的能源、辅材和设备投入，同时铅回收率偏低，产生大量废渣，生产环境较为恶劣，烟气二氧化硫含量较高，对环境存在较大的威胁。随着技术的发展和国家政策的支持，湿法-火法联合冶炼成为回收废铅膏的重要技术工艺之一，该技术先对铅膏进行湿法预脱硫，再进行低温熔炼（约900°C）。主要以碳酸钠作为脱硫剂，将铅膏中的硫酸铅通过湿法转变为碳酸铅，然后通过火法冶炼回收铅；预脱硫副产物为硫酸钠溶液，经净化、结晶后制备硫酸钠。而硫酸钠溶液中重金属的净化方式通常为先净化后结晶，会使重金属离子在蒸发结晶器中不断浓缩富集，导致硫酸钠产品的品质不断降低。同时副产物硫酸钠的附加值不高、难以销售，甚至须以固体废弃物的形式委托相关单位处理，一定程度上降低了铅膏资源化的经济效益。针对碳酸钠法预脱硫的缺陷,采用碳酸氢铵作为脱硫剂，产生的副产物为硫酸铵。硫酸铵主要用作肥料，适用于各种土壤和作物，还可用于纺织、皮革、医药等方面，具有较好的经济效益。然而，铵法脱硫产生的硫酸铵溶液含有较多的重金属杂质，且涉及的重金属种类较多，将硫酸铵溶液净化处理得到高纯硫酸铵成为该预脱硫工艺中一个非常重要的环节。目前尚无针对铅膏铵法脱硫副产物-硫酸铵溶液的净化方法，因此开发设计一种铅膏铵法脱硫副产物-硫酸铵溶液深度净化的方法离子交换法，对铅膏清洁再生和再生铅行业的发展具有很重要的推动意义。硫酸铵溶液中的重金属经过离子交换树脂塔之后，重金属可以做到0.1ppm，去除的重金属包括铜，镍，铅，锌，钴，锰，钙镁等都有极强的去除能力。从而得到高纯净的副产品盐硫酸铵，也能是蒸发器得到平稳运行。，节能降效，一举两得。CH-90螯合树脂参数基本性质/ TYPICAL CHARACTERISTICS 型式/Type : 弱酸型阳离子交换树脂/Weak acid cation exchange resin 结构/Matrix structure :大孔型交叉键结聚苯乙烯/Macroporous crosslinked polystyrene 官能基/ Functional group : 亚氨基二乙酸/Iminodiacetic 物理型式/ Physical form : 含水球状/ Moist spherical beads 离子型式/ Ionic as shipped : 钠/ Sodium 粒径分布/Screen size USS(wet) : 16 - 50 粒径大小/ Particle size : 0.3 - 1.2 mm 总交换容量/Total Exc. Capacity : 2.1 meq/ml (H+) 膨胀系数/ Swelling (approx.) : H+ Na+ 20 含水份/ Moisture : 45-50 pH 作范围/ Suitable pH range : 0 to 14 溶解率/Solubility : 不溶解于任何溶剂/ Insoluble in common solvents 逆洗沉降密度 : 0.72 to 0.79 g/ml 建议操作条件 / OPERATING CONDITIONS 操作温度 : 80 流速/ Service flow : 10 – 30 BV/hr 逆洗膨胀空间 : 50 to 70 逆洗流速 :

8-10 BV/hr 再生 / Regeneration 酸浓度 ：4-5（HCl）或者2-3（H2SO4） 流速/ Flow rate : 3 – 4 BV/hr 再生酸药剂量 ：150-200 g/L（HCl）或者:200-250g/L(H2SO4) 慢洗流速/ Rinse flow rate : 3 – 4 BV/hr 若需要转成Na离子 / Conversion to sodium form if required 浓度/ Concentration : 2-4 流速/ Flow : 4 BV/hr 碱药量/ NaOH quantity : 50-150 g/L（NaOH） 慢洗流速/ Rinse flow rate : 3 – 4 BV/hr
PH范围对不同金属选择性能的影响参考：有效的除铜pH : 3 - 4有效的除镍pH : 3 - 5有效的除铁pH : 2 - 4有效的除铅pH : 2 以上有效的除锰pH : 4 以上对于相同条件下的选择性的顺序如下：Cu > Pb > Ni > Zn > Co > Cd > Fe+3 > Mn > Mg > Ca >