

图3 磁场与吸附量的关系

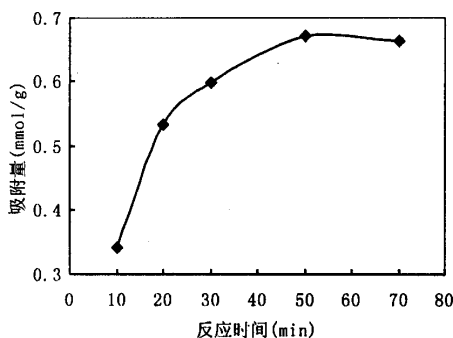


图4 吸附量与反应时间关系

3 结论

钠基蒙脱石对水溶液中 Cu^{2+} 有很强的吸附与离子交换性能。较佳反应条件为: Cu^{2+} 初始浓度为 0.1mol/L , pH 值范围为 $3\sim 5$,反应时间为 50min ;磁场能促进钠基蒙脱石对水溶液中 Cu^{2+} 吸附,并且随着磁场强度的增强,钠基蒙脱石对水溶液中 Cu^{2+} 的吸附量呈线性增加。

参考文献:

- [1] 王鸿禧, 彭润土[M]. 北京地质出版社, 1980, 1-17.
- [2] Siantar D P, Fein berg B A and Fripiat J J. Interaction between organic and inorganic pollutant in the clay interlayer [J]. Clays and Clay Min. , 1994, 42(2): 187-196.
- [3] Stadler M and Schindler P W. The effect of dissolved ligands upon the sorption of $\text{Cu}(\text{II})$ by Ca-montmorillonite [J]. Clays and Clay Min. , 1993, 41(6): 680-692.
- [4] 何宏平, 郭九皋, 谢先德, 等. 蒙脱石等粘土矿物对重金属离子吸附选择性实验研究[J]. 矿物学报, 1999, 19(2): 231-235.
- [5] 刘新锦等. 磁场对高岭土合成4A沸石成胶过程的影响[J]. 厦门大学学报, 1997, 36(1): 71-74.

我国锂基膨润土生产现状

锂基膨润土是采用天然膨润土经碳酸锂改性而成, 既具有钠基膨润土浸水水化膨胀性能, 又具有有机膨润土特性, 在水和极性有机溶剂如乙醇中均能溶解成胶体或充分溶胀使涂料的粘度增强。适用于水基涂料、耐火基料涂料作增稠剂、悬浮稳定剂, 使涂料粘度增大并在基料粒子表面形成溶剂化薄膜及立体网络结构以支撑和阻止颗粒下沉。这种涂料涂刷在冶金铸造砂型表面, 由于溶剂乙醇易挥发能很快形成干的薄膜层, 既可保护砂型又可使铸件更为光洁。

我国锂基膨润土生产厂家主要有: 新疆雪山化工有限责任公司(牌号 XST-97、XST-100)、辽西粘土科技开发有限公司(原富山石粉厂)、绵阳市光华福利企业有限责任公司四川三台光华膨润土有限公司、河南省信阳申光膨润土有限公司、成都市胜迪膨润土有限公司(成木牌)、浙江安吉立吴特种膨润土厂(立吴)、天津市华镇工贸有限公司。

锂基膨润土产品具有很好的物理化学性能, 在水中的分散性、膨胀性及低失水性均优于同类钠基膨润土; 经少量水润湿后, 在醇溶液中具有极高的膨胀性、增稠性和悬浮稳定性; 具有一定的湿态、干态粘结性; 使用范围广, 可适用水基、醇基以及其它极性溶剂制作的涂料中; 该产品制作的涂料发气量低, 触变性及涂挂性能好, 涂料粘度稳定, 不易沉淀, 储存期长; 产品为无毒无味的白色固体粉状, 使用方便; 加入量少(根据涂料比重, 一般用量 $1\%\sim 2\%$), 价格便宜。

锂基膨润土主要用于各种精密铸造业的醇基涂料悬浮剂、抗夹砂粘剂及多种陶瓷彩釉涂料中, 用作基料的悬浮剂、触变剂、抗沉淀剂。用于乳胶漆等日用化工中, 用作悬乳体和膏体的触变剂、乳胶稳定剂、较强极性油溶剂中的增稠剂, 还可用作织物上浆料。

韩秀山 供稿