

114學年材料工程系大學部 實習成果觀摩競賽



專業
主題

黑粉酸溶提取實驗

內容
摘要

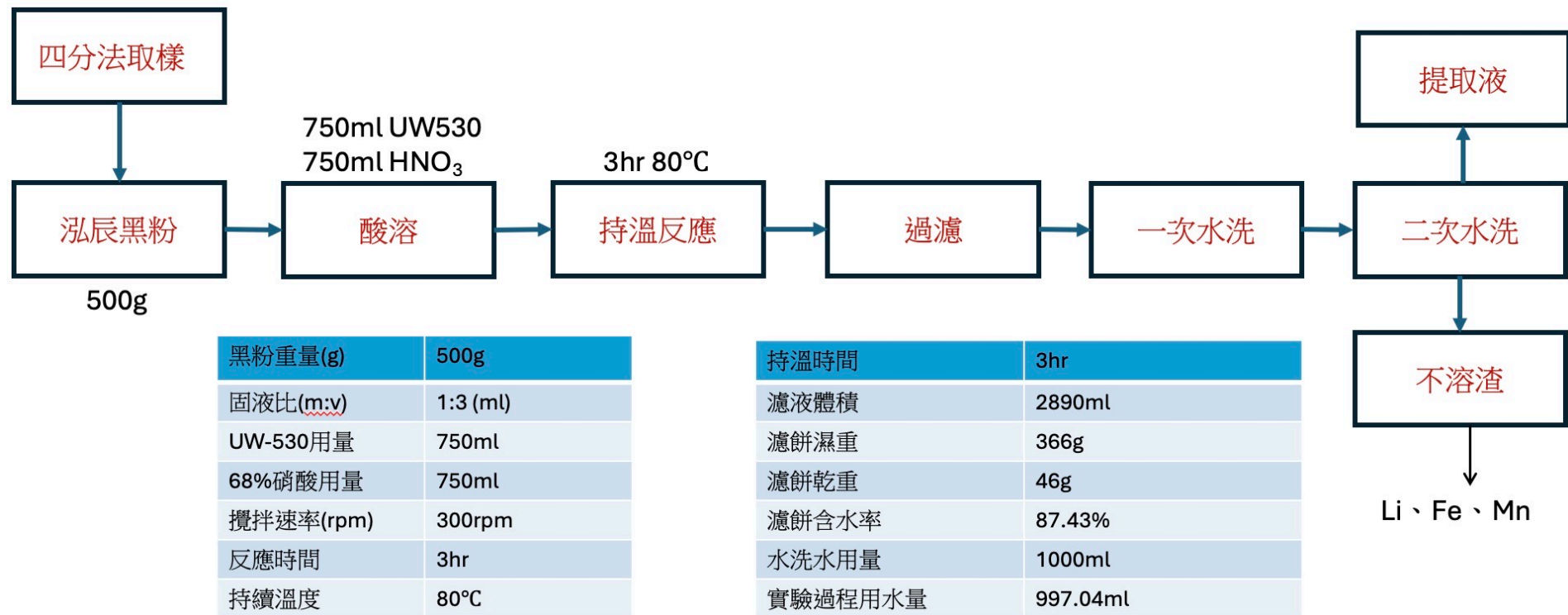
實驗名稱：
磷酸鋰鐵黑粉提取實驗

實驗目的：
使用優勝新能源專利方法進行黑粉提取與含量分析

實驗器材：
鐵盤、刮板、5L玻璃燒杯、磁石攪拌器、磁石、溫度計、玻璃棒、
塑膠布式漏斗、濾紙、抽濾瓶、水流抽氣泵、電子秤

實驗材料：
磷酸鋰鐵黑粉 500g
68%硝酸 750ml
UW-530 750ml

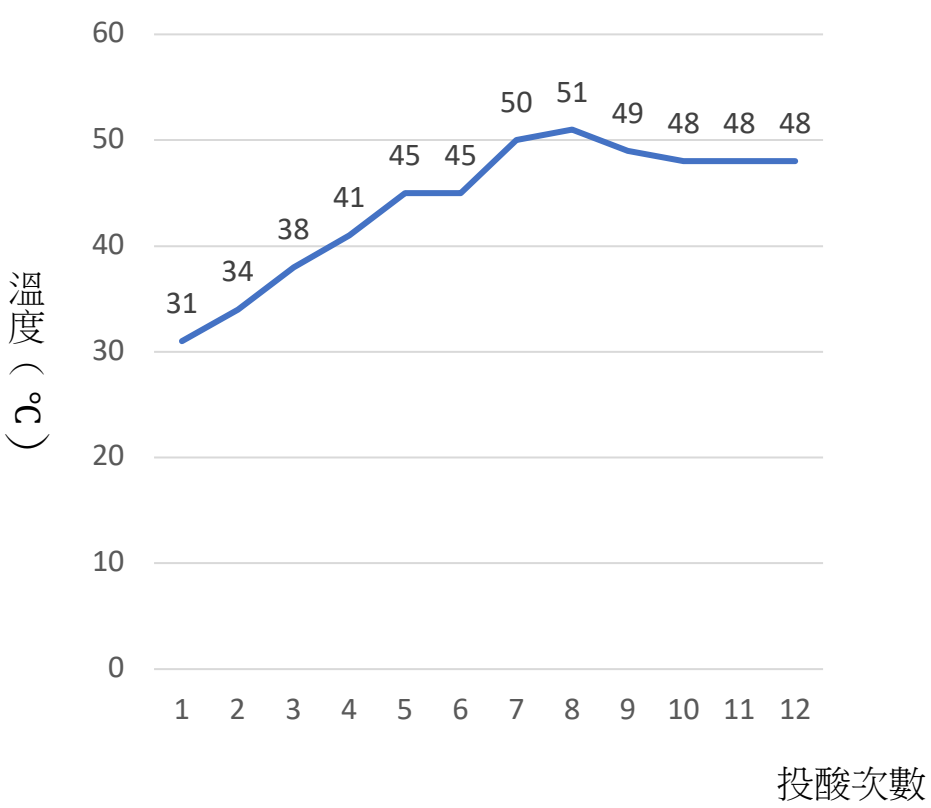
注意事項：
因加酸後會有劇烈反應，故需用5L玻璃燒杯
若遇反應過於激烈，關閉加熱爐及磁石並加入DI water使其降溫（勿倒過多，會影響酸鹼值）



提取實驗



投酸溫度變化



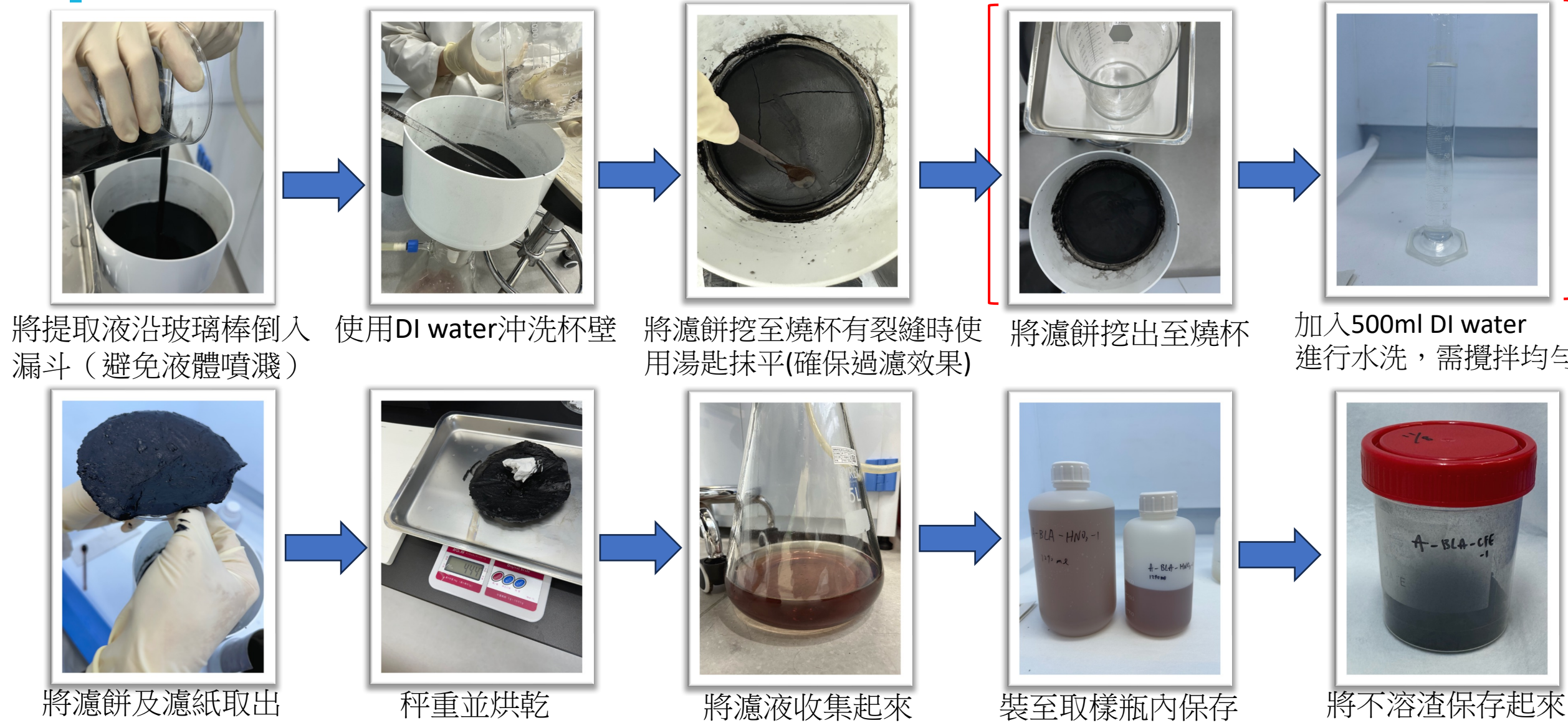
提取結果

以500g黑粉進行提取實驗

提取結果：

項目	Li	Fe	Mn
第二次水洗液	0.25g/l	0.48g/l	0.72g/l
提取液含量	8.21g/l	30.6g/l	23.3g/l
不溶渣含量	0.088%	2%	0.23%
提取率	99.83%	98.98%	99.85%
提取總量(g)	23.73g	88.43g	67.34g
每噸黑粉提取總量 (kg/ton)	47.46kg	176.87kg	134.67kg

過濾水洗



提取率：濾液提取量 + 第二次水洗提取量 / 黑粉提取量 + 濾液提取量 + 第二次水洗提取量 * 100%

姓名：王璽勛 學號：U11187001 實習單位：優勝新能源再生科技股份有限公司

實習期間：113/09~114/09 輔導老師：簡順億 實習廠區：製程研發部 指導主管：蕭珍志