



دانشگاه فنی و مهندسی
دانشگاه شهید باهنر کرمان

NICICO

مجمع مس سرچشمه



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر
Kashigar Mineral Processing Research Center



در دنیا چه خبر؟

سلول فلوتاسیون طبقه ای (StackCell):

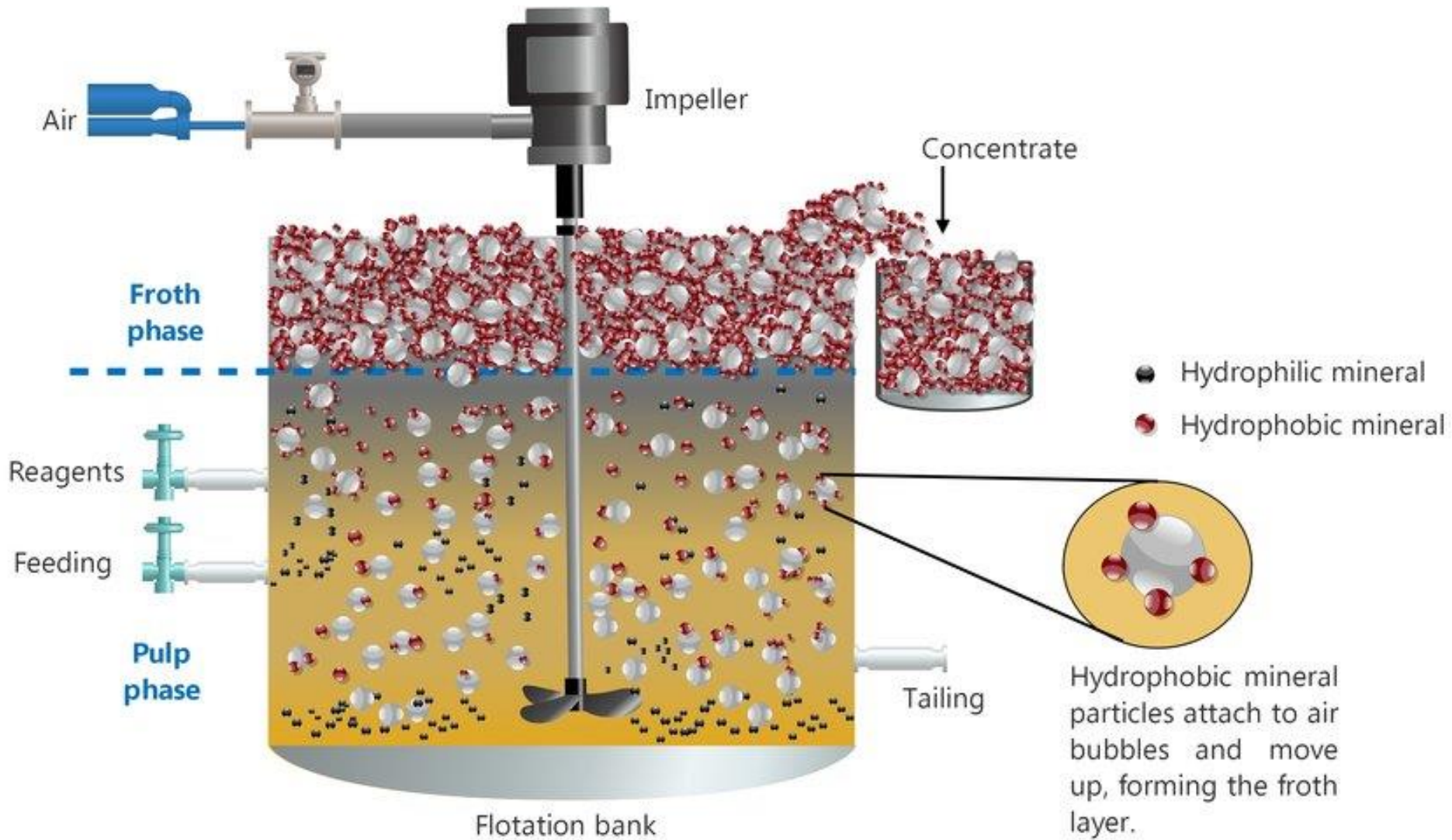
ترکیب سلول مکانیکی و ستونی

مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر

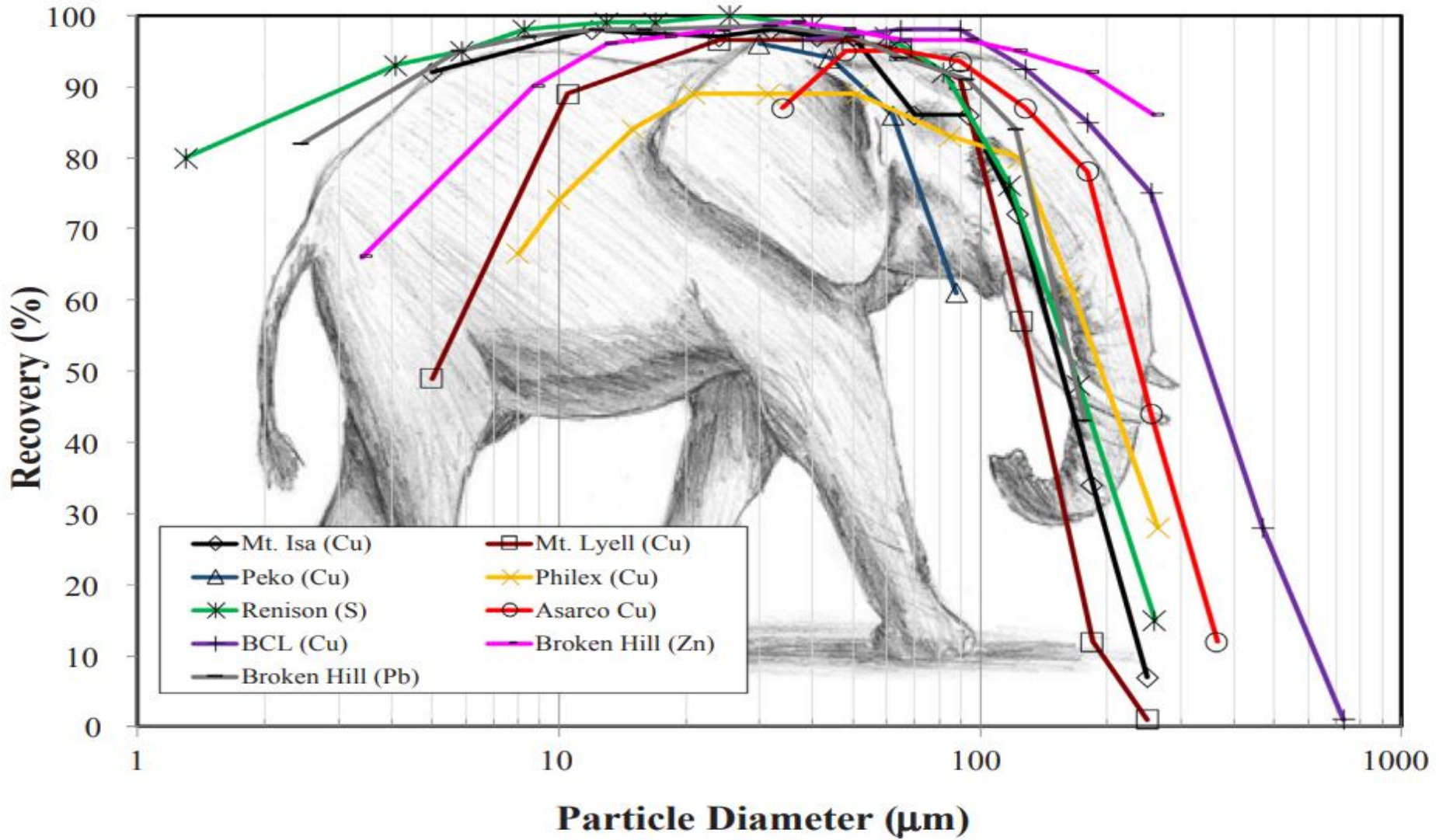
www.kmpc.ir

Info@kmpc.ir

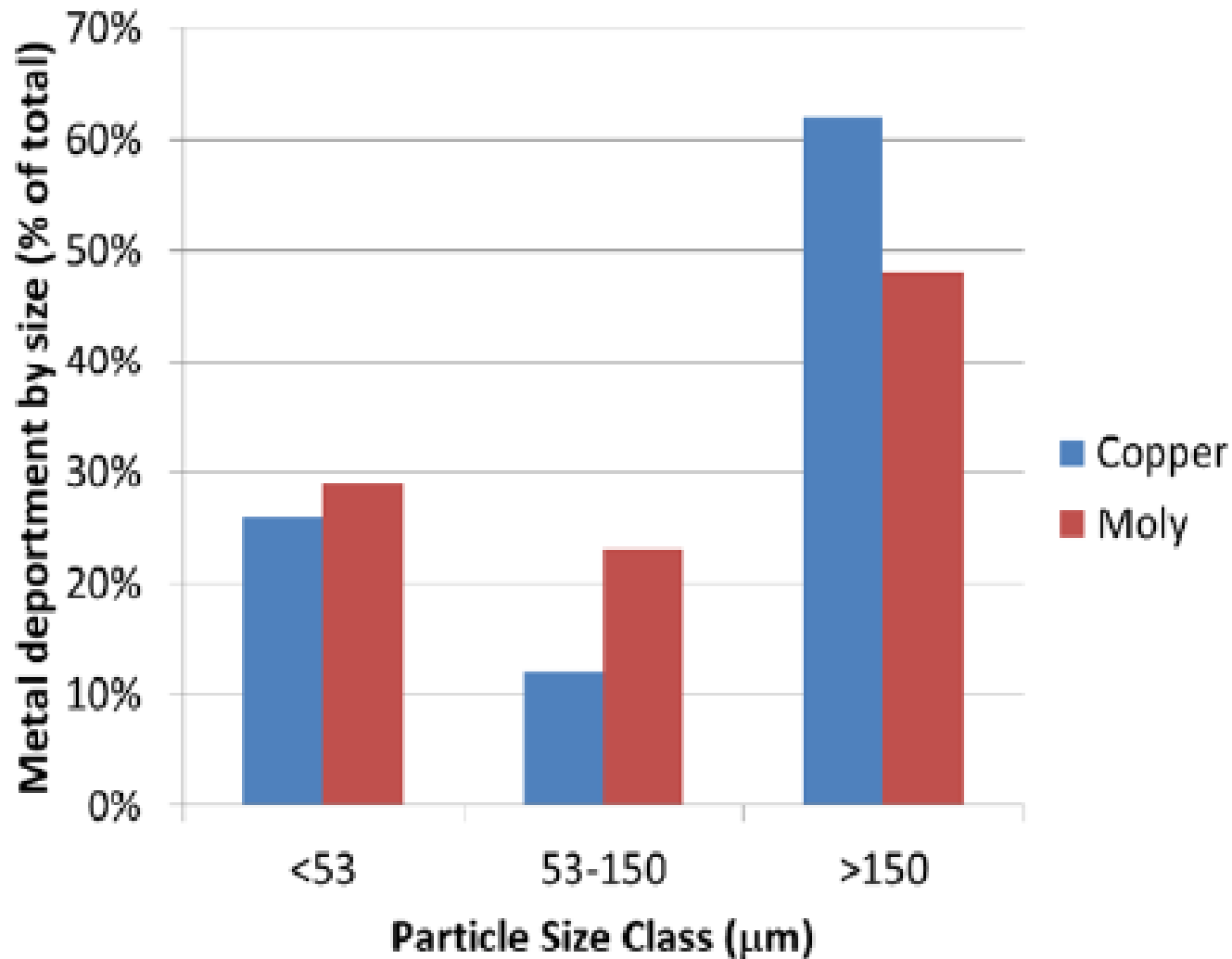
نمای کلی فلوتاسیون: دو منطقه جمع آوری و کف



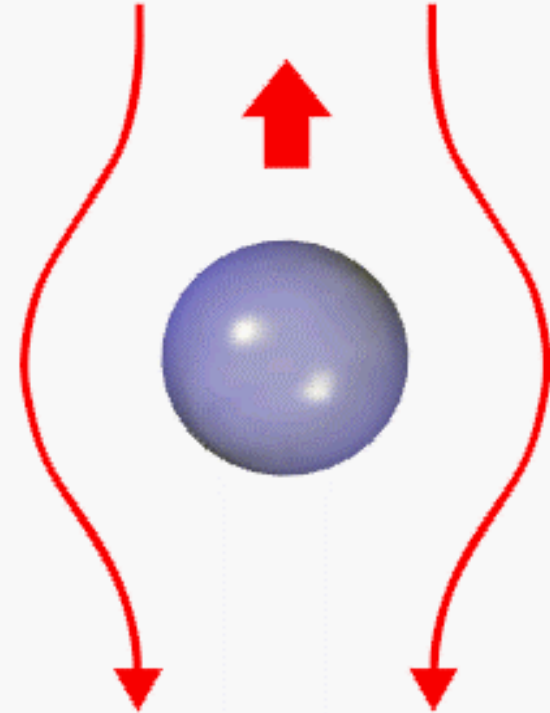
فیلی در هر کارخانه فلوتاسیون: از دست دادن ذرات درشت و خیلی ریز



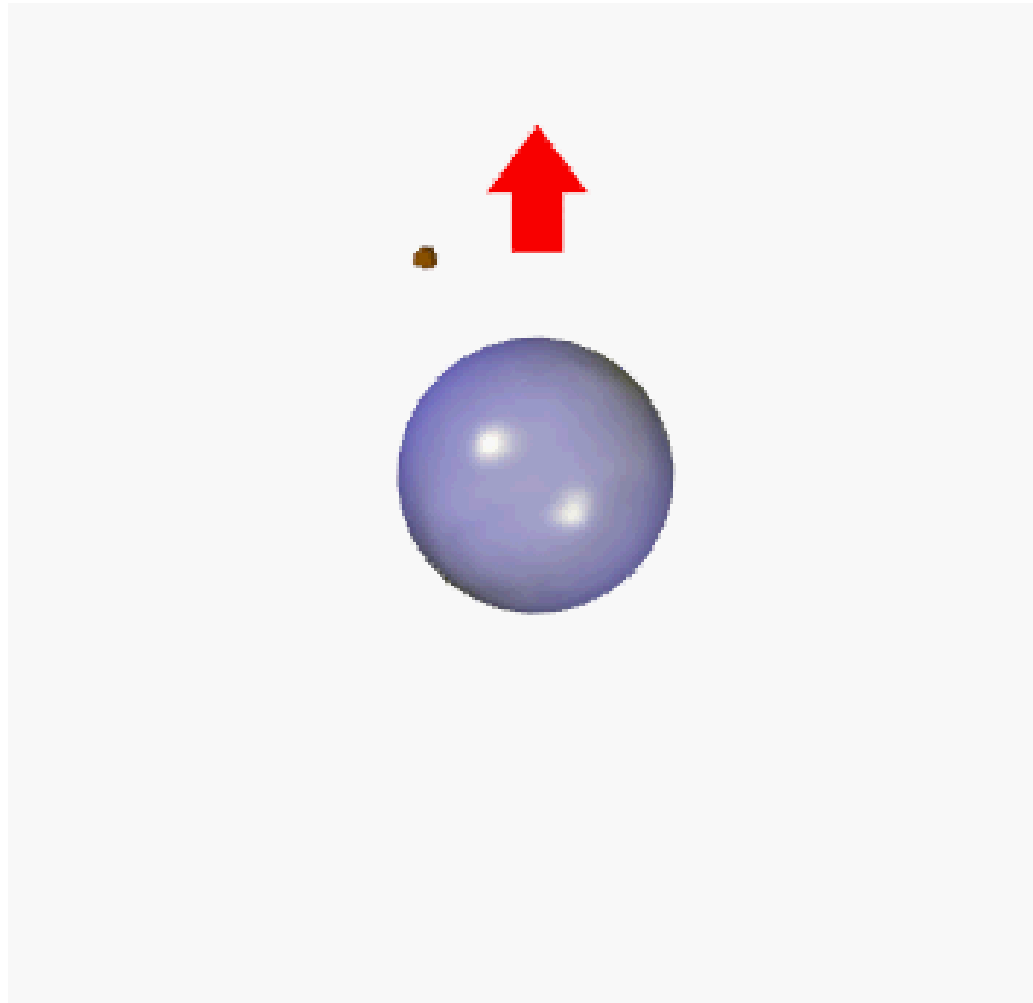
مس و مولیبدن راه یافته به باطله در یک کارخانه بزرگ



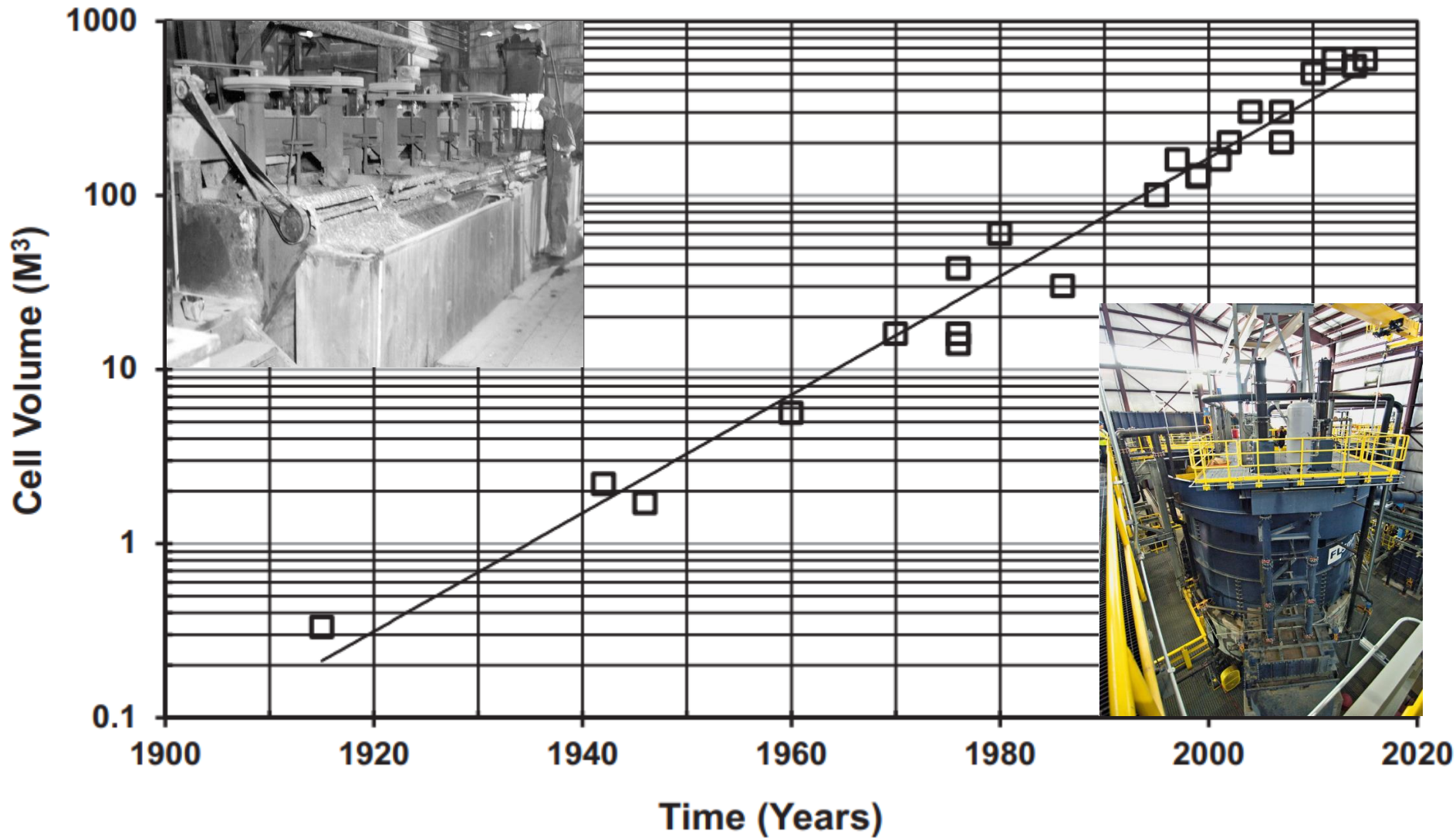
چرا ذرات خیلی ریز (کوچکتر از ۲۵ میکرون) در سلول های معمولی بازیابی نمی شوند؟



چرا ذرات خیلی ریز (کوچتر از ۲۵ میکرون) در سلول های معمولی بازیابی نمی شوند؟



بزرگ تر شدن اندازه سلول ها: دو برابر شدن هر ۵ سال یک بار



سوال

چند مورد از موارد زیر، محدودیت های سلول های فلوتاسیون متداول می باشند؟

➤ عدم توانایی بازیابی ذرات خارج از محدوده معین (۳۰ تا ۱۰۰ میکرون)

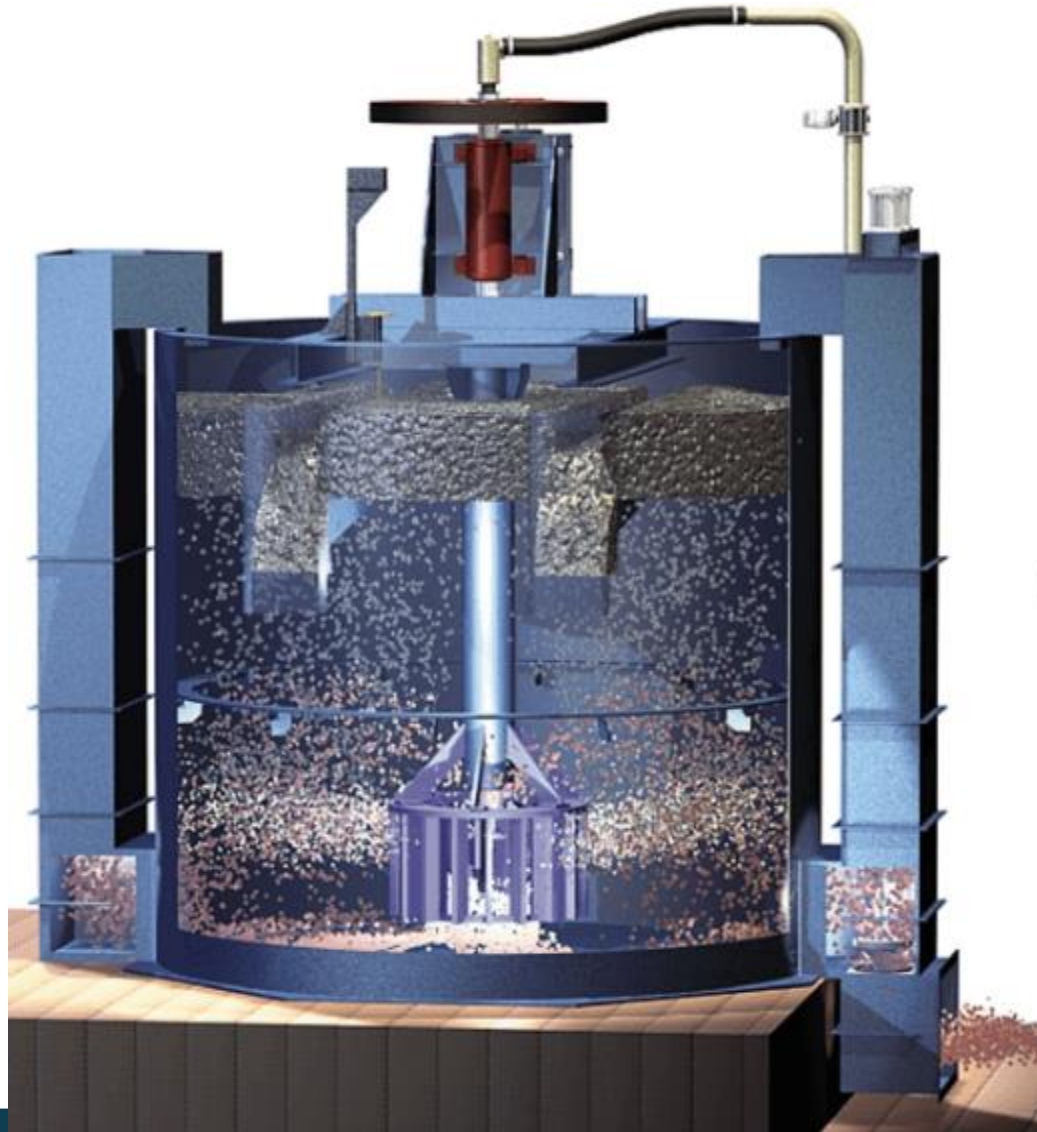
➤ نیاز به زمان ماند بالا (بیش از ۸ دقیقه) برای بازیابی ذرات

➤ اشغال فضای افقی (سلول تانکی) و فضای عمودی (ستونی) بالا

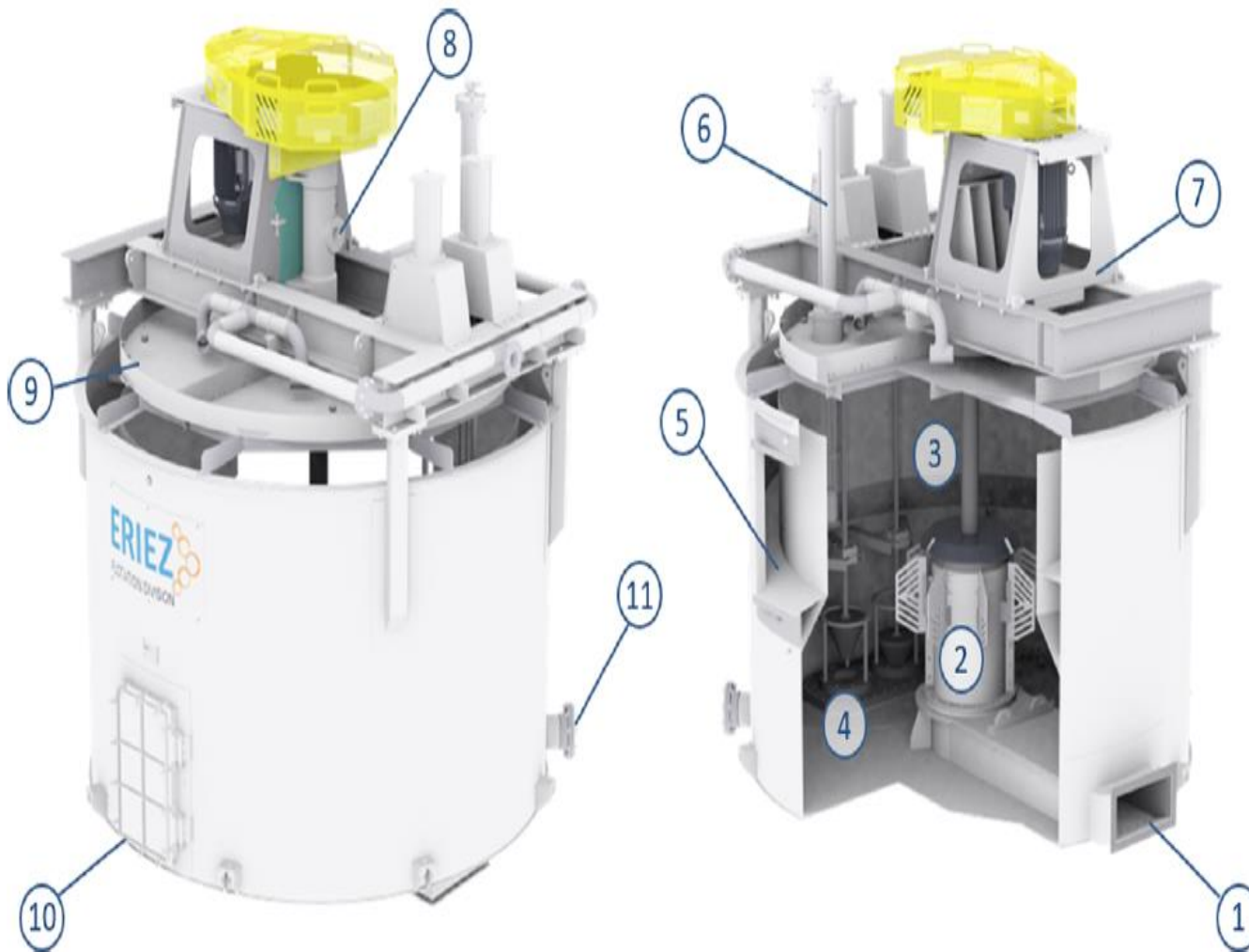
➤ مصرف انرژی بالا (همزن و هوای فشرده)



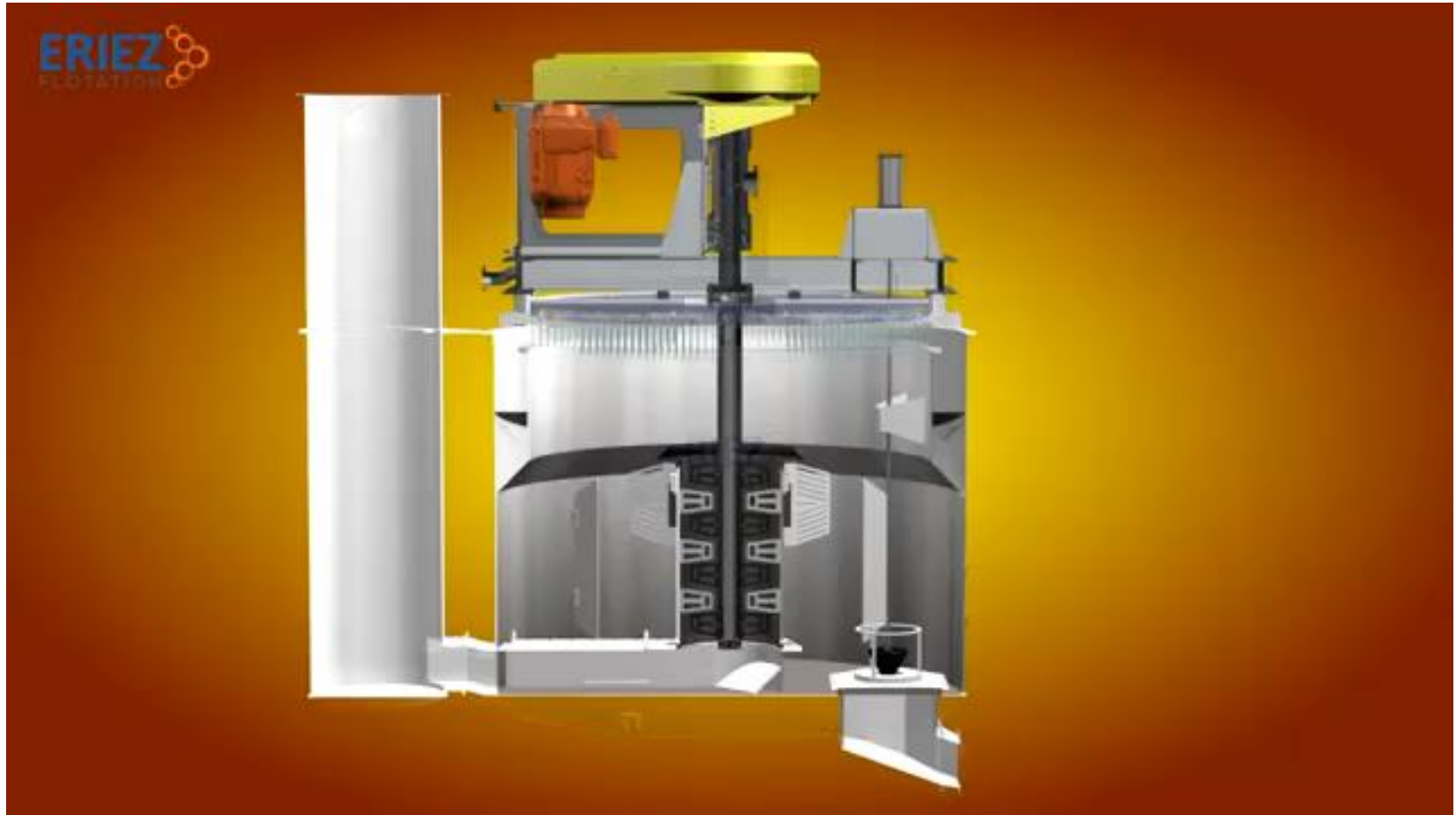
رفع عیب سلول های معمول: جدا کردن بخش پراغتشاش از بخش آرام کف



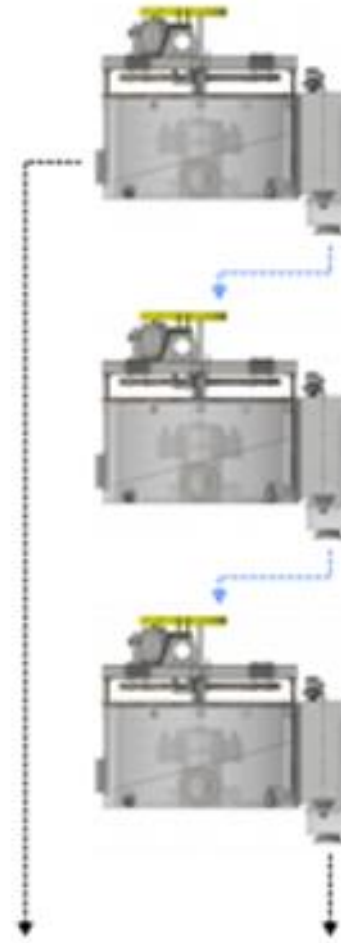
معرفی سلول سلول طبقه ای (StackCell)



نحوه کار سلول طبقه ای (StackCell)



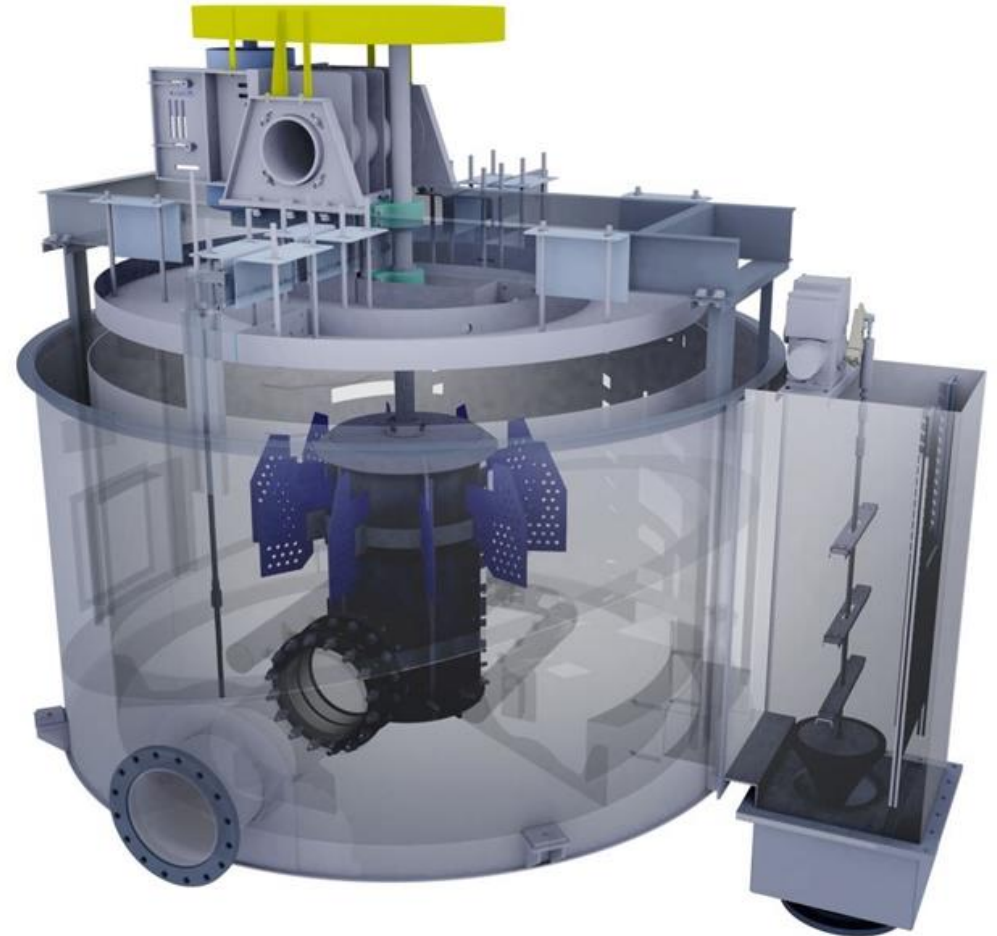
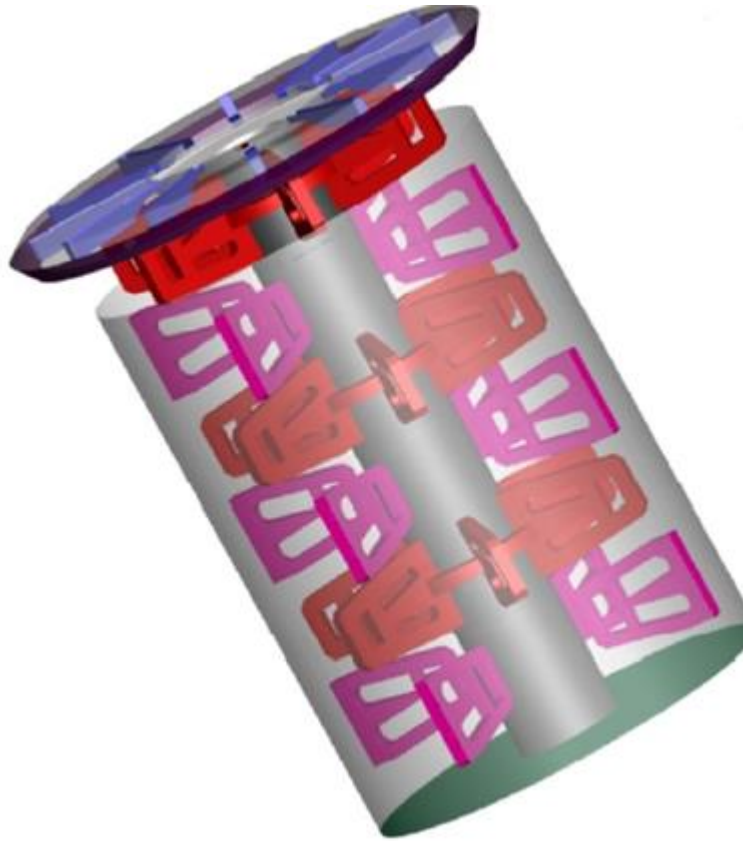
بکارگیری سلول های طبقه ای روی هم به صورت یک مدار



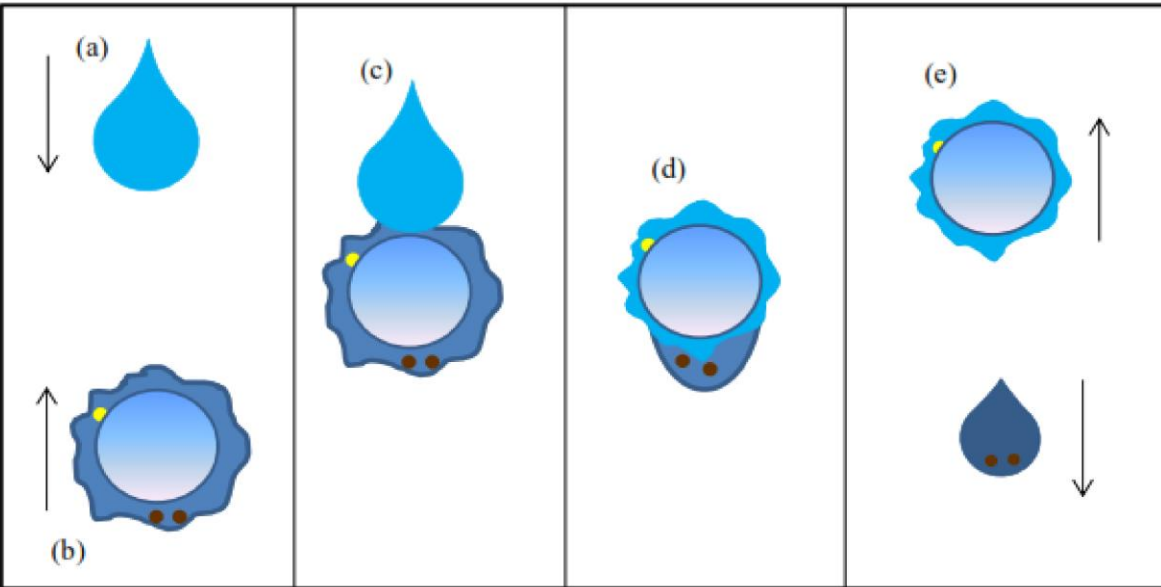
اضافه کردن سلول طبقه ای به مدار در حال کار



بخش همزن با شدت انرژی بسیار بالا



شستشوی کف برای بالا بردن عیار

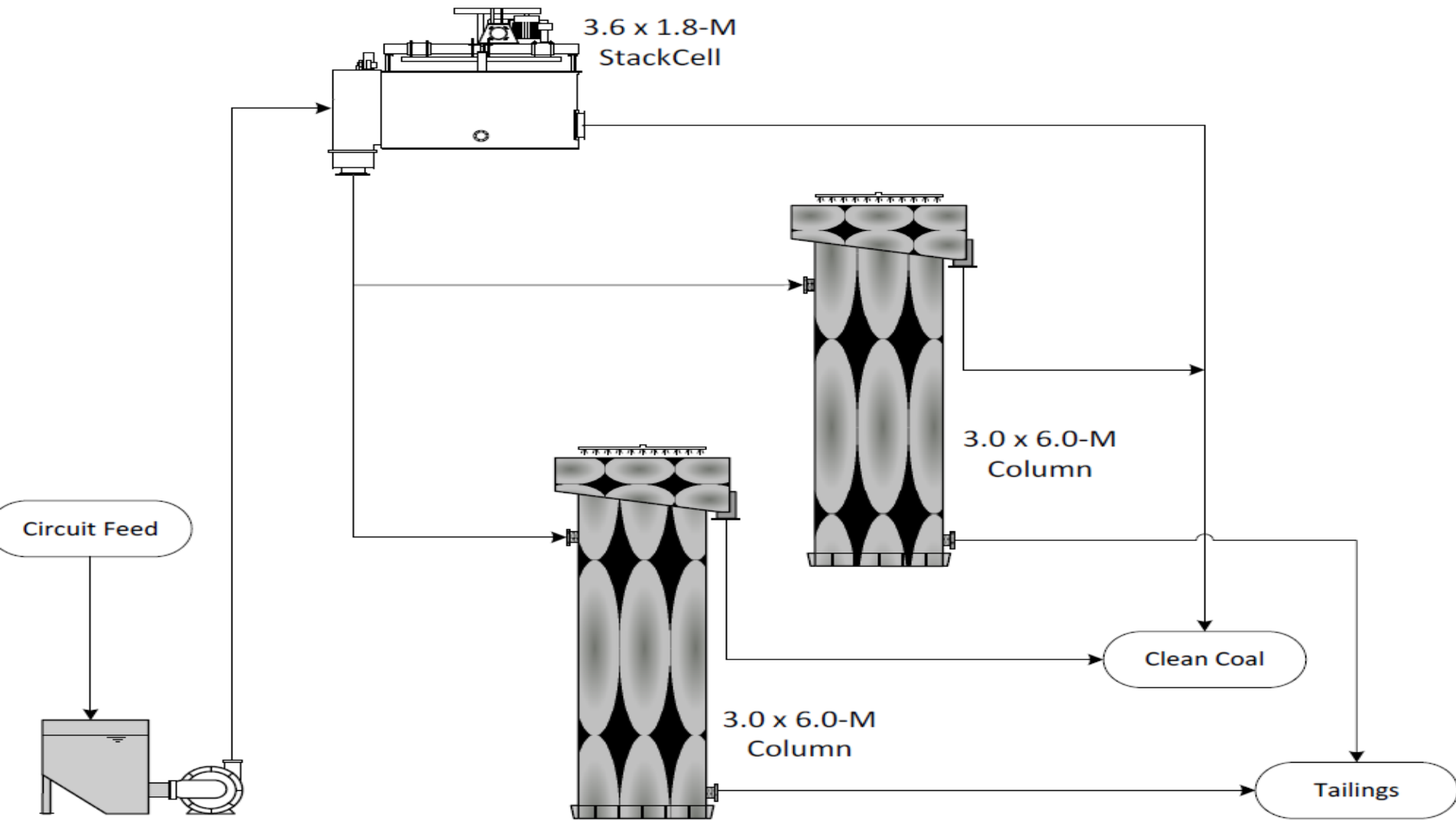


Kashgar Mineral Processing Research Center
مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشیگر

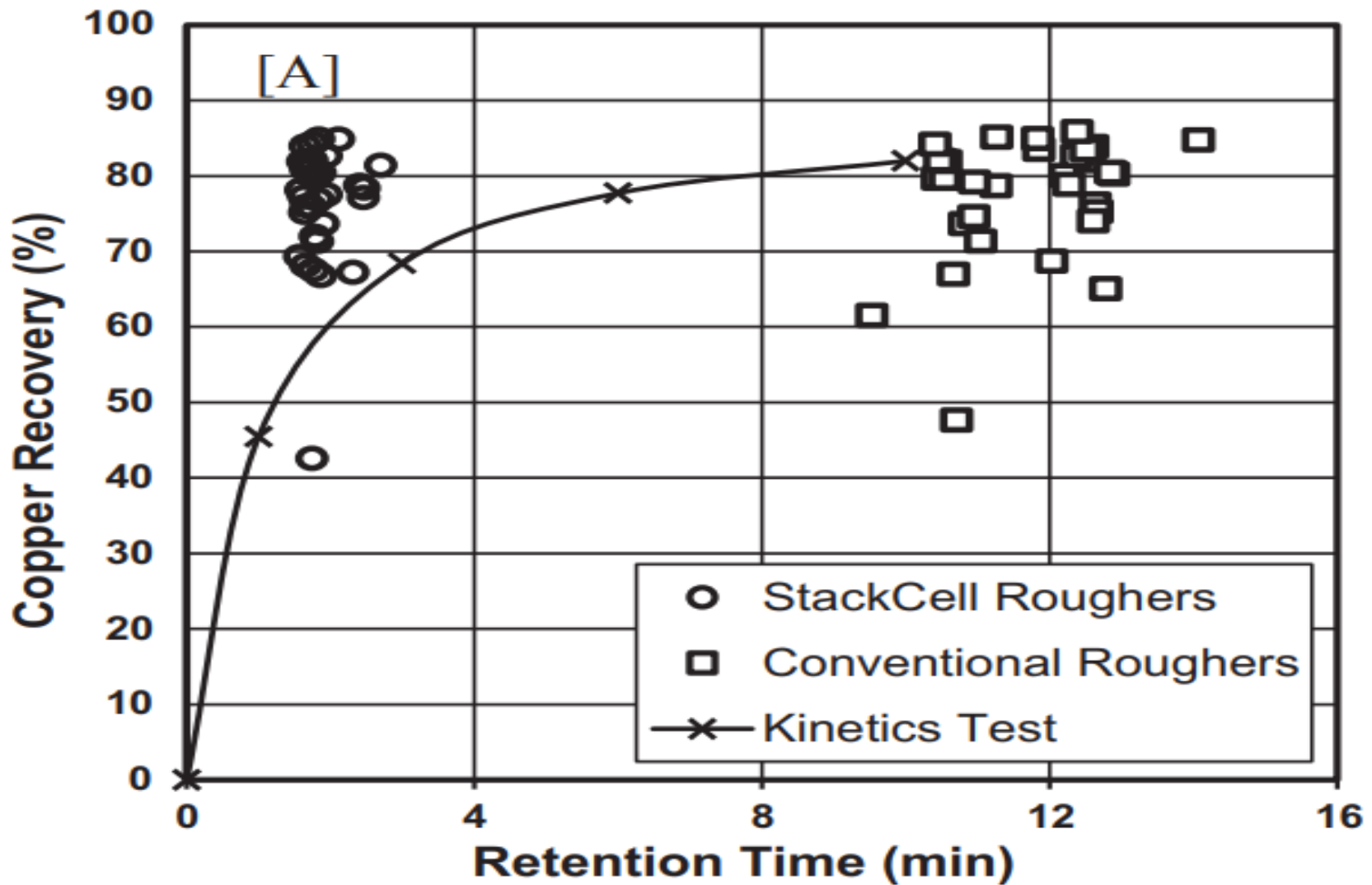
بکارگیری سلول طبقه‌ای برای بازیابی مس و مولیبدنیت از باطله در امریکا



بکارگیری سلول طبقه ای قبل از سلول های ستونی



مقایسه بازیابی سلول‌های معمولی با سلول طبقه ای



سوال

با توجه به کاهش عیار سنگ معدن ورودی، چند مورد از موارد زیر مورد توجه شرکت های بزرگ قرار گرفته است؟

- جدا کردن ذرات ریز و درشت و بازیابی آنها در سلول های مخصوص به خود
- کاهش چشمگیر حجم سلول ها با افزایش سینتیک فلوتاسیون
- بکارگیری سلول های فلوتاسیون خاص برای بازیابی ذرات درشت که با سلول های معمولی قابل بازیابی نیستند.
- بازیابی مواد با ارزش سدهای باطله با بکارگیری سلول های حجم کوچک با کار آیی بالا

