

폐 용매의 연속 재생을 위한 단증류 시스템 개발과 도금공정과 연계운전

조성수*, 김종민, 강경훈, 서민혜

고등기술연구원

(sungsu@iae.re.kr*)

도금사업장에서 건식 건조기 투입전단에 도금액의 세척과 불순물의 제거를 목적으로 수처리 또는 용매(메탄올) 세척의 방법을 적용하여 건조를 수행하고 있다. 불순물의 제거를 위하여 보통 도금사업장에서는 비용이 저렴한 수처리 방법에 의하여 처리되고 있지만 국지적으로 용매를 사용하여 처리하는 방법도 적극적으로 사용되고 있다. 용매의 사용은 수처리에 비해 가격이 고가여서 특정 부품에 국한되어 소량 사용되고 있으며 사용되는 용매는 제품의 양과 비례한다. 사용된 용매의 농도가 80 vol.% 이하일 경우 용매의 특성상 사용이 어렵게 되기 때문에 재생방법이 필요하다. 따라서 본 연구는 농도가 낮은 폐 용매를 단증류 시스템을 이용하여 90 vol.% 이상의 높은 용매로 연속 재생하는 시스템을 개발하여 주변공정과 연계하여 시스템을 최적화 하였다.