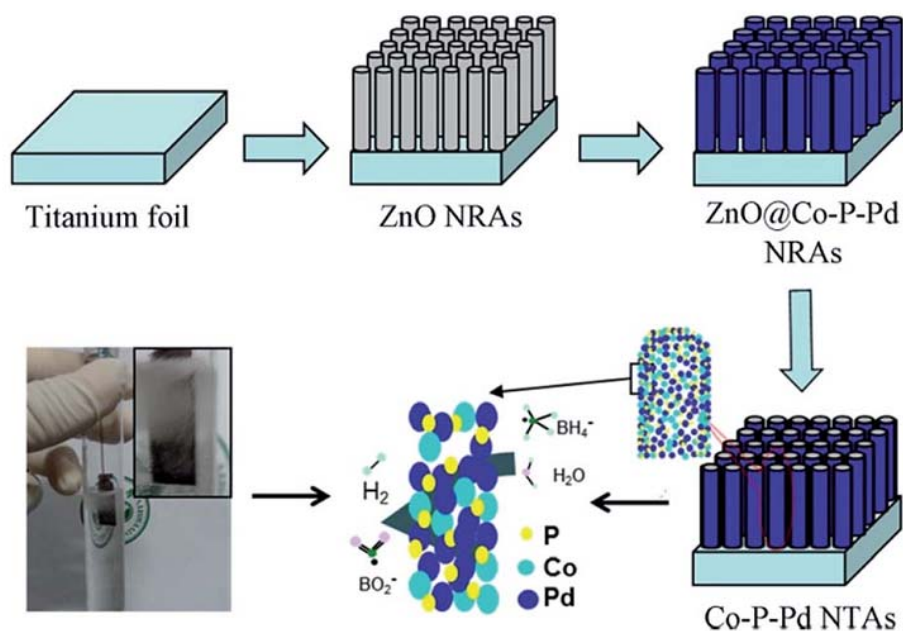


Co-P-Pd 纳米管阵列材料在制氢领域新进展

近日，中山大学苏成勇教授课题组成功制备了多孔 Co-P-Pd 纳米管阵列，并在制氢领域得到应用，相关成果发表于“Journal of Materials Chemistry A”期刊，题为“Porous Co-P-Pd nanotube arrays for hydrogen generation by catalyzing the hydrolysis of alkaline NaBH₄ solution”。

在众多的氢化物中，NaBH₄ 因具有高理论储氢量，高稳定性而被用作制氢材料。目前 NaBH₄ 水解制氢需要使用催化剂来加快水解进程，常见的催化剂主要为贵金属，但因成本太高而限制了其应用。

该方法通过电镀方法，首先以钛箔为基板，Zn(NO₃)₂ 为原料制备出 ZnO 纳米棒阵列 (NRAs)，接着以制备出的 ZnO NRAs 为模板，通过电沉积的方法制备出 Co-P-Pd NTAs。这种 Co-P-Pd NTAs 催化剂可以有效的促进 NaBH₄ 的水解，在每克催化剂催化下水解制氢速率可达到 4216 mL min⁻¹ g⁻¹。该研究成果对其它同类型氢化物水解制氢具有重要参考价值。



附图：Co-P-Pd NTAs 制备流程示意图