

رسالة ماجستير في كلية الهندسة تناقش اقتران خلية الوقود المايكروبي بالمحفز الضوئي لتوليد الطاقة النظيفة

ناقشت رسالة ماجستير في كلية الهندسة اقتران خلية الوقود المايكروبي بالمحفز الضوئي لتوليد الطاقة النظيفة ، للطالبة سارة كريم غافل، بأشراف الدكتور واثق ناصر حسين. بينت الدراسة أن خلية الوقود المايكروبي (MFC) مرتبطة بالخلية الضوئية الكهروكيميائية (PEC) لتكوين خلية مهجنة (MFC-PEC) والتحقق من أدائها، كما يدل اسم الخلية الضوئية الكهروكيميائية على وجود شبه موصل من بين مكوناتها . وأوضحت أن العديد من أشباه الموصلات الفوتوكاثود والفوتوانود وطريقة التحضير تم تدقيقها والتحقق منها. وهدفت الدراسة الحصول على شبه موصل بأدائه الأفضل وسهولة التشكيل من حيث مخرجات الطاقة، والترسيب باستخدام الليزر النبضي، وطريقة الصبغ وطريقة التسخين، أو باستخدام التعاملات الكهروكيميائية على السطوح لبعض الأنواع على زجاج موصل أو عادي، وكانت أهم تقنيات إنتاج أشباه الموصلات مثل TiO_2 , CdS و Cu_2O حيث تم استخدام مسحوق نانوي من كل شبه موصل كمادة أساسية لهذا الغرض. واستنتجت الدراسة أن شبه الموصل (CdS) على (TiO_2) والمحفز بطريقة الصبغ كان هو الأفضل من حيث الطاقة المنتجة على مدى 60 ساعة تأكيداً على أن طريقة التحضير تلعب دوراً ف

10/07/2017