

<p>(١١) رقم البراءة : 8488</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C25B1/50 B01J8/06</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : 4</p>	<p>(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم الإداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p>
<p>(٢١) رقم طلب البراءة : IQ/00250091</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : 2025/4/10</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : 2026/2/1</p> <p>(٣٠) الأسبقية :</p> <p>الرقم : 339 -</p> <p>التاريخ : 2025/6/12 -</p> <p>البلد : IQ -</p>	<p>(١٢) براءة اختراع</p> <p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه: م.جاسم ابراهيم حمادي جامعة تكريت/كلية هندسة العمليات النفطية/قسم هندسة تكرير النفط والغاز ا.د.دود طاهر محمد جامعة بغداد/عميد كلية الهندسة الخوارزمي</p> <p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: تصميم مفاعل تذبذبي محيز ذو حاجز سلال مركزية جديد لعملية ازالة الكبريت التحفيزية السريعة والعميقة والمستمرة .</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>تعد عملية إزالة الكبريت بالأكسدة (ODS) هي الأكثر جاذبية كبديل لعملية إزالة الكبريت بالهدرجة التقليدية و الشديدة الظروف، نظرًا لمعايير التشغيل المعتدلة نسبيًا. تم تطوير عملية إزالة الكبريت بالأكسدة من خلال تطوير أنواع مختلفة من المحفزات والعوامل المؤكسدة والمفاعلات وفقًا لمعايير تشغيلية مختلفة. في الآونة الأخيرة، تم استخدام المفاعل التذبذبي المحيز كتصميم مفاعل واعد لعملية إزالة الكبريت بالأكسدة باستخدام أنواع مختلفة من الحواجز و المحفزات المتجانسة و غير المتجانسة في الوضع الدفعي أو باستخدام المحفز السائل أو عن طريق تثبيت جزيئات المحفز الصلب في الوقود للوضع المستمر نظرًا لعدم وجود تصميم فعال للتعامل مع المحفز الصلب غير المتجانس لوضع التشغيل المستمر. يركز العمل الحالي على دراسة أداء التصميم الجديد لوحدة المفاعل التذبذبي ذو حاجز السلال المركزية (OBCBR) على نطاق المصنع التجريبي والذي يحل مشكلة التعامل مع المحفز الصلب غير المتجانس في المفاعل عن طريق تعبئة المحفز في السلال الحاجزة وضمان عمليات تعبئة وتفريغ وتنشيط أسهل للمحفز لعملية إزالة الكبريت بالأكسدة المحفزة المستمرة والعميقة. تم تصنيع محفز من الكربون المنشط و المدعم بأوكسيد الحديد و المنغنيز (MnO2- Fe2O3/DFAC) لإزالة مركبات الكبريت من زيت الغاز العراقي الثقيل الحقيقي (٨٢٩١ جزء في المليون) المفاعل الجديد باستخدام بيروكسيد الهيدروجين (H2O2) كعامل مؤكسد في ظروف عملية معتدلة: واحد ضغط جوي، درجات الحرارة (٣٠ إلى ٩٠ درجة مئوية)، أوقات البقاء (٣-١٢ دقيقة)، ترددات التذبذب (٠,٥ - ٢ هرتز)، والساعات (٣ - ١٢ ملم). أثبتت النتائج أن كفاءة إزالة الكبريت تتعزز بشكل ملحوظ من خلال زيادة درجة الحرارة وزمن البقاء وظروف التذبذب. أفضل كفاءة إزالة كانت ٩٩,٥٤٪ عند ١٢ دقيقة، ٩٠ درجة مئوية، ٢ هرتز، و ١٢ ملم. تمت مطابقة التحسين الملحوظ في كفاءة إزالة الكبريت في المفاعل المطور الجديد خلال ١٢ دقيقة فقط مقارنة بعمليات إزالة الكبريت بالأكسدة السابقة، والتي كانت تحتاج إلى أكثر من ساعة واحدة لتحقيق كفاءة أقل في إزالة الكبريت. يمكن تطوير المفاعل الجديد و استخدامه صناعيا في المصافي النفطية الكبيرة و بشكل مباشر لإنتاج وقود نفطي خالي من مركبات الكبريت و بمواصفات عالية و صديقة للبيئة نتيجة لاعتماد تصميمه على مجاميع عديمة الأبعاد و التي تساعد على الاحتفاظ بأداء مماثل للمفاعل مختبريا و صناعيا.</p>	