

Índice general

Resumen	III
Abstract	IV
1. Introducción	1
1.1. La tecnología del hidrógeno	1
1.2. El sistema Mg/MgH ₂ como almacenador de H ₂	2
1.3. Motivación	4
2. Metodología y técnicas experimentales	5
2.1. Molienda mecánica	5
2.2. Difracción de rayos X	7
2.3. Análisis térmico	7
2.3.1. Termogravimetría	7
2.3.2. Calorimetría Diferencial de Barrido	8
2.3.3. Espectrometría de masa	9
2.4. Determinación de la superficie específica	10
2.5. Microscopías electrónica de barrido y de transmisión	10
2.6. Ensayos en equipo volumétrico para determinación de propiedades cinéticas .	11
2.6.1. Cinéticas isotérmicas	11
2.6.2. Análisis de los datos obtenidos	13
3. Resultados y discusión	15
3.1. Introducción	15
3.2. Preparación de los materiales	15
3.3. Caracterización estructural	16
3.4. Análisis térmico	18
3.4.1. Calorimetría Diferencial de Barrido	18
3.4.2. Termogravimetría	19
3.5. Determinación del área BET	23
3.6. Morfología y microestructura de los materiales	24
3.7. Cinéticas de absorción y desorción de hidrógeno	26
3.7.1. Absorciones de hidrógeno	28
3.7.2. Desorciones de hidrógeno	31
3.7.3. Ajustes a modelos de reacción	33
3.8. Efecto del ciclado	35

