

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	3
ABSTRACT.....	4
CAPÍTULO 1. ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO	5
1.1. Introducción.....	5
1.2. Utilización de hidruros como almacenadores de hidrógeno.....	8
1.3. Objetivos del trabajo.....	11
CAPÍTULO 2. MÉTODO EXPERIMENTAL.....	12
2.1. Preparación de muestras	12
2.1.1. Elección de los compuestos de partida	12
2.1.2. Descripción general.....	13
2.1.3. Composición de las muestras	15
2.1.4. Proceso de sintetizado	16
2.2. Caracterización.....	17
2.3. Comportamiento termodinámico y cinético.....	18
2.3.1. Procedimiento de obtención de curvas PCT's	18
2.3.2. Medición de cinéticas	19
CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
3.1. Análisis de las muestras base MgH_2	23
3.1.1. Identificación de fases cristalinas iniciales	23
3.1.2. Observaciones en el SEM	24
3.1.3. Mediciones por DSC.....	25
3.1.4. Mediciones de PCT's.....	26
3.1.5. Mediciones de cinética	29
3.1.6. Efecto del ciclado de absorción y desorción de hidrógeno	34
3.2. Análisis de las muestras base $2LiBH_4-MgH_2$	37
3.2.1. Identificación de fases cristalinas iniciales	37
3.2.2. Mediciones por DSC.....	38
3.2.3. Mediciones de cinética	39
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES.....	46
APÉNDICE A. TÉCNICAS DE SINTETIZADO Y CARACTERIZACIÓN.....	48
A.1. Propiedades termodinámicas	48
A.2. Medición de propiedades cinéticas.....	50

A.3. Sintetizado por molienda mecánica	50
A.4. Caracterización por difracción de rayos X	51
A.4.1. Método de polvos	51
A.5. Microscopía electrónica de barrido.....	52
A.6. Calorimetría diferencial de barrido.....	54
APÉNDICE B. CANTIDAD DE H₂ EN SISTEMAS DE DOS VOLÚMENES..	55
APÉNDICE C. DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN DE LA MUESTRA	58
APÉNDICE D. CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE H₂ DESORBIDO	59
APÉNDICE E. CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE H₂ ABSORBIDO	62
APÉNDICE F. DIFRACTOGRAMA DE LOS COMPUESTOS BASE.....	63
REFERENCIAS.....	64
ÍNDICE DE TABLAS.....	67
ÍNDICE DE FIGURAS	68

Con formato: Nivel 1

Con formato: Derecha: 0,63
cm