



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110449098 A

(43)申请公布日 2019.11.15

(21)申请号 201910889092.6

(22)申请日 2019.09.19

(71)申请人 骆佳晨

地址 311100 浙江省杭州市余杭区南苑街
道东湖社区3组骆家埭60号

(72)发明人 骆佳晨

(51)Int.Cl.

B01J 19/00(2006.01)

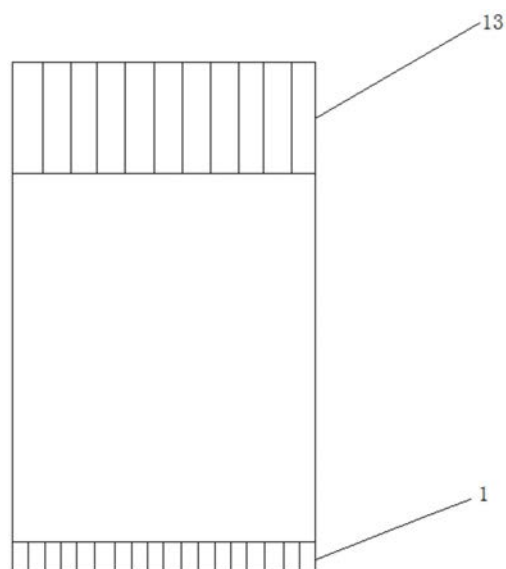
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种调节内胆的水热反应釜

(57)摘要

本发明涉及无机非金属材料技术领域,且公开了一种调节内胆的水热反应釜,包括外罐底座,所述外罐底座的上方固定连接有大内胆底座,所述外罐底座的上方固定连接有齿轮座,所述齿轮座通过内齿轮与外接齿轮活动连接,所述外接齿轮通过连杆与导轮活动连接,所述导轮通过转轮与旋转内胆片活动连接,所述外罐底座的上方活动连接有反应釜外罐,所述反应釜外罐的上方活动连接有外罐盖。该调节内胆的水热反应釜,可以进行多个化学反应,从而达到了高效率地合成化合物,减少了能源损耗,降低了实验和生产成本的效果,并且该水热反应釜在进行平行实验时,可以同时一个或多个平行反应,降低实验误差,提高化学实验的效率。



1. 一种调节内胆的水热反应釜,包括外罐底座(1),其特征在于:所述外罐底座(1)的上方固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的上方固定连接有大内胆底座(3),所述外罐底座(1)的上方固定连接有齿轮座(4),所述齿轮座(4)的上方固定连接有内齿轮(5),所述内齿轮(5)的外部活动连接有外接齿轮(6),所述外接齿轮(6)的上方活动连接有连杆(7),所述连杆(7)远离外接齿轮(6)的一端活动连接有导轮(8),所述导轮(8)的外侧活动连接有转轮(9),所述转轮(9)的下方固定连接有旋转内胆片(10),所述旋转内胆片(10)的底部活动连接有固定轴(11),所述旋转内胆片(10)远离齿轮座(4)的一侧设置有固定内胆片(12),所述外罐底座(1)的上方活动连接有反应釜外罐(13),所述反应釜外罐(13)的上方活动连接有一外罐盖(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种调节内胆的水热反应釜,其特征在于:所述大内胆底座(3)在齿轮座(4)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种调节内胆的水热反应釜,其特征在于:所述内齿轮(5)的数量为四个,且四个内齿轮(5)的大小相同,以齿轮座(4)的中心呈对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种调节内胆的水热反应釜,其特征在于:所述外接齿轮(6)的数量为四个,且四个外接齿轮(6)的大小相同,以齿轮座(4)的中心呈对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种调节内胆的水热反应釜,其特征在于:所述连杆(7),导轮(8),转轮(9)的数量均为四个,且四个导轮(8)和四个转轮(9)以齿轮座(4)的中心呈对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种调节内胆的水热反应釜,其特征在于:所述旋转内胆片(10)和固定内胆片(12)的数量均为四个,且四个旋转内胆片(10)和四个固定内胆片(12)以外罐底座(1)的中心轴呈对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种调节内胆的水热反应釜,其特征在于:所述外罐底座(1)的上侧固定连接有一固定轴(11)。

一种调节内胆的水热反应釜

技术领域

[0001] 本发明涉及无机非金属材料技术领域,具体为一种调节内胆的水热反应釜。

背景技术

[0002] 水热反应釜又称聚合反应釜,水热合成反应釜,水热反应釜作为一种能分解难溶物质的密闭容器,可用于小剂量的无机化合物的合成反应,还可作为一种耐高温耐高压防腐高纯的反应容器来合成无机化合物,此类无机化合物可作为无机非金属材料的前体,用来制备无机非金属材料。

[0003] 目前,现有的水热反应釜大多数是由一个釜体和一个四氟衬套组成,在合成无机化合物时,将物料投入四氟衬套内,再将四氟衬套放进釜体内,进行加热反应,所以一个水热反应釜只能实现一个化学反应,但是在实验或生产过程中,很多时候需要进行多个化学反应,如果使用多个水热反应釜进行加热反应,会造成资源浪费,而且水热反应釜的造价昂贵,这样会导致实验或生产成本增加,同时在进行化学反应平行实验时,如果将条件不同的平行实验分别放入水热反应釜中,会造成实验误差,降低实验效率,最终导致实验失败。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种调节内胆的水热反应釜,具备同时进行多个化学反应的优点,解决了一个水热反应釜只能实现一个化学反应的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述同时进行多个化学反应的目的,本发明提供如下技术方案:一种调节内胆的水热反应釜,包括外罐底座,所述外罐底座的上方固定连接有支撑柱,所述支撑柱的上方固定连接有大内胆底座,所述外罐底座的上方固定连接有齿轮座,所述齿轮座的上方固定连接有内齿轮,所述内齿轮的外部活动连接有外接齿轮,所述外接齿轮的上方活动连接有连杆,所述连杆远离外接齿轮的一端活动连接有导轮,所述导轮的外侧活动连接有转轮,所述转轮的下方固定连接有旋转内胆片,所述旋转内胆片的底部活动连接有固定轴,所述旋转内胆片远离齿轮座的一侧设置有固定内胆片,所述外罐底座的上方活动连接有反应釜外罐,所述反应釜外罐的上方活动连接有外罐盖。

[0008] 优选的,所述内胆底座在齿轮座的上方。

[0009] 优选的,所述内齿轮的数量为四个,且四个内齿轮的大小相同,以齿轮座的中心呈对称分布。

[0010] 优选的,所述外接齿轮的数量为四个,且四个外接齿轮的大小相同,以齿轮座的中心呈对称分布。

[0011] 优选的,所述连杆,导轮,转轮的数量均为四个,且四个导轮和四个转轮以齿轮座的中心呈对称分布。

[0012] 优选的,所述旋转内胆片和固定内胆片的数量均为四个,且四个旋转内胆片和四

个固定内胆片以外罐底座的中心轴呈对称分布。

[0013] 优选的,所述外罐底座的上侧固定连接有固定轴。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种调节内胆的水热反应釜,具备以下有益效果:

[0016] 1、该调节内胆的水热反应釜,通过大内胆底座,齿轮座,外接齿轮,旋转内胆片,固定内胆片等结构的相互配合使用,从而达到了一个水热反应釜可以进行多个化学反应的效果,高效率地合成化合物,减少了能源损耗,降低了实验和生产成本。

[0017] 2、该调节内胆的水热反应釜,通过齿轮座,内齿轮,导轮,转轮,固定内胆片等结构的相互配合使用,从而达到水热反应釜在进行平行实验时,可以同时一个或多个平行反应,降低实验误差,提高化学实验的效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构正面示意图;

[0019] 图2为本发明结构外罐底座俯视剖视示意图一;

[0020] 图3为本发明结构外罐底座旋转内胆示意图二;

[0021] 图中:1外罐底座、2支撑柱、3大内胆底座、4齿轮座、5内齿轮、6外接齿轮、7连杆、8导轮、9转轮、10旋转内胆片、11固定轴、12固定内胆片、13反应釜外罐。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,一种调节内胆的水热反应釜,包括外罐底座1,外罐底座1的上方固定连接支撑柱2,支撑柱2的上方固定连接有大内胆底座3,内胆底座3在齿轮座4的上方,并且内胆底座3和齿轮座4无接触,外罐底座1的上方固定连接齿轮座4,齿轮座4的上方固定连接内齿轮5,内齿轮5的数量为四个,且四个内齿轮5的大小相同,以齿轮座4的中心呈对称分布,内齿轮5的外部活动连接外接齿轮6,外接齿轮6的数量为四个,且四个外接齿轮6的大小相同,以齿轮座4的中心呈对称分布,内齿轮5有与外接齿轮6相啮合的轮齿。

[0024] 外接齿轮6的上方活动连接连杆7,连杆7远离外接齿轮6的一端活动连接导轮8,导轮8的外侧活动连接转轮9,导轮8有与转轮9相啮合的轮齿,连杆7,导轮8,转轮9的数量均为四个,且四个导轮8和四个转轮9以齿轮座4的中心呈对称分布,转轮9的下方固定连接旋转内胆片10,旋转内胆片10的底部活动连接固定轴11,旋转内胆片10可以围绕固定轴11旋转,旋转内胆片10远离齿轮座4的一侧设置有固定内胆片12,旋转内胆片10和固定内胆片12的数量均为四个,且四个旋转内胆片10和四个固定内胆片12以外罐底座1的中心轴呈对称分布,外罐底座1的上侧固定连接固定轴11,外罐底座1的上方活动连接反应釜外罐13,反应釜外罐13的上方活动连接外罐盖14。

[0025] 工作原理:当水热反应釜只需要进行一个化学反应时,顺时针转动外罐底座1,外罐底座1带动齿轮座4运转,齿轮座4带动内齿轮5运转,内齿轮5和外接齿轮6啮合,带动外接

齿轮6运转,外接齿轮6带动连杆7运动,连杆7带动导轮8运转,导轮8和转轮9啮合,带动转轮9旋转内胆片10和运转,此时四个旋转内胆片10分别和四个固定内胆片12呈重叠状,大内胆底座3完全露出,用于盛放一个大的四氟衬套和物料进行反应,当需要进行多个化学反应时,逆时针转动外罐底座1,此时,按照上述过程,四个旋转内胆片10分别和四个固定内胆片12呈圆柱状,分别用于盛放多个小的四氟衬套和物料进行反应,实现多个化学反应同时进行。

[0026] 综上所述,该调节内胆的水热反应釜,通过大内胆底座3,齿轮座4,外接齿轮6,旋转内胆片10,固定内胆片12等结构的相互配合使用,从而达到了一个水热反应釜可以进行多个化学反应的效果,高效率地合成化合物,减少了能源损耗,降低了实验和生产成本,通过齿轮座4,内齿轮5,导轮8,转轮9,固定内胆片12等结构的相互配合使用,从而达到了水热反应釜在进行平行实验时,可以同时一个或多个平行反应,降低实验误差,提高化学实验的效率。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

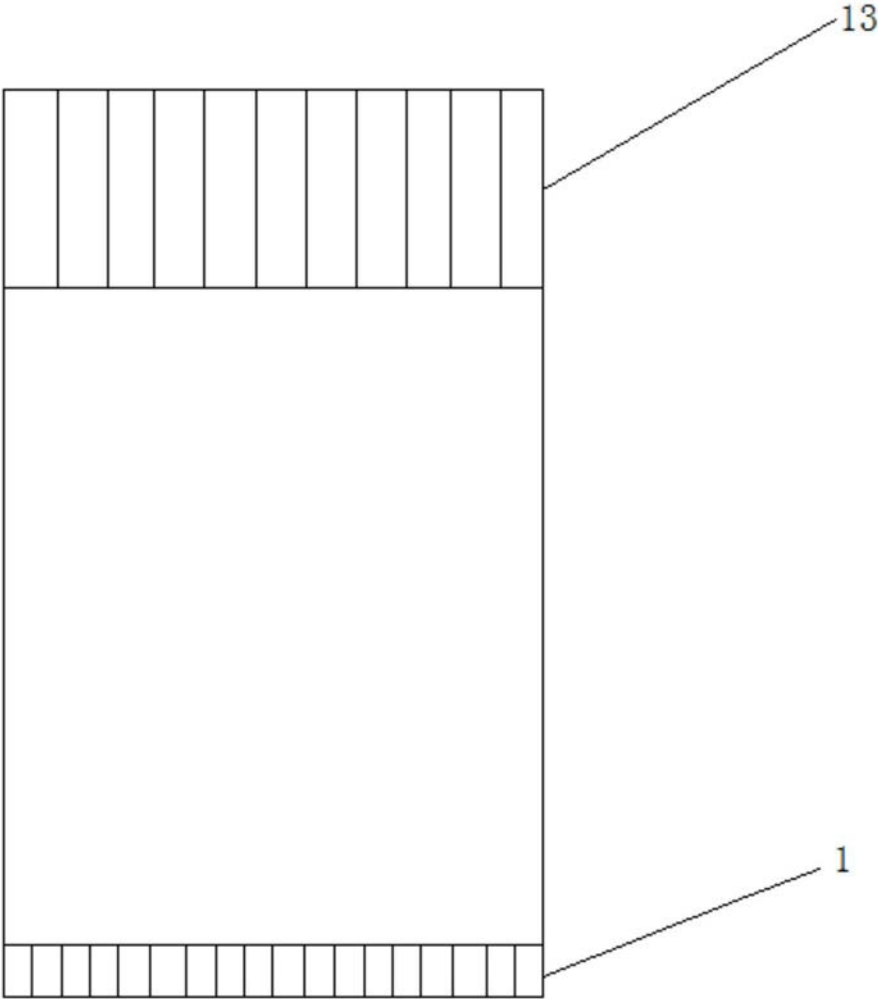


图1

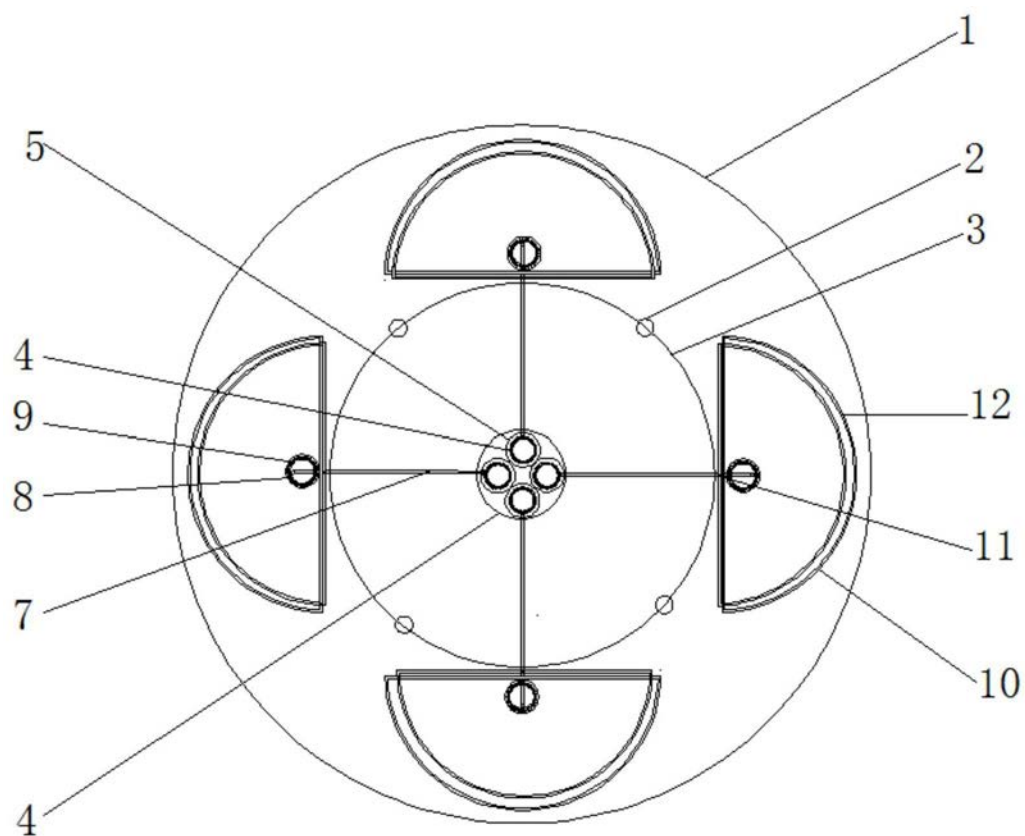


图2

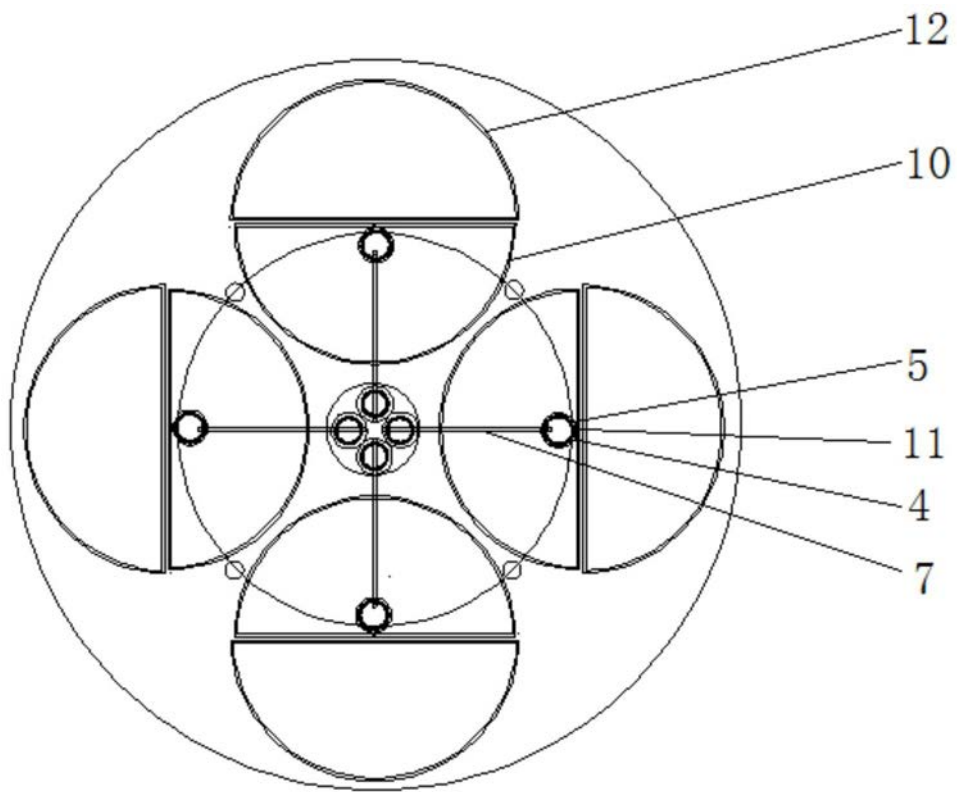


图3