



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207446215 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721507568.8

(22)申请日 2017.11.13

(73)专利权人 北京康安高分子开发中心  
地址 100068 北京市丰台区北大街甲13号  
[园区]

(72)发明人 陈晓东 孙瑞焕 张颖

(51)Int.Cl.

*B01J 19/00*(2006.01)

*B08B 3/06*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

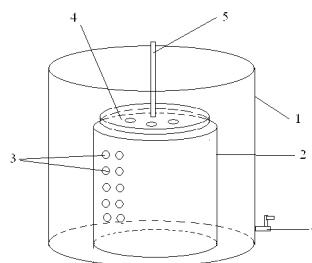
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种用于海绵物质洗涤或化学反应的装置

### (57)摘要

一种用于海绵物质洗涤或化学反应的装置,装置由外筒和置于其中的内筒组成,内筒的底部与外筒底部连接固定。内筒外筒间有不小于1厘米的空隙,内筒壁开有孔洞。一个与通过固定杆与动力装置连接的压板可在内筒内往复运动,并可从内筒内移出。压板上也开有孔洞。外筒连有阀门,可将筒内液体排出。整个装置可以通过一个盖子形成封闭体系。



1. 一种用于海绵物质洗涤或化学反应的装置,其特征在于,装置由外筒(1)和置于其中的内筒(2)组成,内筒(2)的底部与外筒(1)底部连接固定,内筒(2)和外筒(1)间有不小于1厘米的空隙,内筒(2)壁开有孔洞(3);一个与通过固定杆(5)与动力装置连接的压板(4)可在内筒(2)内往复运动,并可从内筒(2)内移出;压板(4)上也开有孔洞(7);外筒(1)连有阀门(6),可将筒内液体排出。

2. 如权利要求1所述的用于海绵物质洗涤或化学反应的装置,其特征是整个装置可以通过一个盖子与外筒(1)形成封闭体系。

## 一种用于海绵物质洗涤或化学反应的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装置,尤其涉及一种用于海绵物质洗涤或化学反应的装置。

### 背景技术

[0002] 海绵物质具有多孔,受压缩后体积显著变化等特点。海绵的多孔结构使得其内部与外部处于既联通又不是完全自由交换的状态。在需要对海绵物质进行洗涤或通过化学反应进行改性时,需要使海绵多孔结构内部与外部的物质交换有效进行才能使洗涤或化学反应过程顺利进行。常见的方法如搅拌,震荡等对海绵孔洞内部特别是细小孔洞的作用会受到限制,影响洗涤或者化学反应的进度和效率。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种装置,可以使海绵物质洗涤或化学反应有效进行。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 设计了一种用于海绵物质洗涤或化学反应的装置,装置由外筒和置于其中的内筒组成,内筒的底部与外筒底部连接固定。内筒外筒间有不小于1厘米的空隙,内筒壁开有孔洞。一个与通过固定杆与动力装置连接的压板可在内筒内往复运动,并可从内筒内移出。压板上也开有孔洞。外筒连有阀门,可将筒内液体排出。

[0006] 装置工作时,海绵放置在内筒中,向装置内放入洗涤液或反应液,启动动力装置,固定杆带动压板在内筒内往复运动,反复挤压、释放海绵,挤压出的液体通过内壁上的孔洞进入外筒,并在压板释放海绵时重新被海绵吸收,实现液体与海绵内物质交换,完成洗涤或发生化学反应。

[0007] 洗涤或化学反应完成后,打开外筒上的阀门,将用于洗涤或发生化学反应的液体排出,此时压板反复挤压-释放海绵,使海绵中吸收的液体排出,并通过外筒上的阀门排出装置。

[0008] 液体排除完成后,将压板移出内筒,即可取出海绵。

[0009] 对于需要与外界隔绝形成密闭体系的情形,可以通过在外筒上加装盖子来实现,此时应使内筒完全被外筒包容,并需要在盖子上开出为固定杆运动留出的孔洞。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:

[0011] 使用本装置进行海绵洗涤或化学反应可以是海绵内部充分与外部发生物质交换,使洗涤或化学反应充分进行,提高效率。反应完成后可以将海绵吸收的液体排出,便于后续操作。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主要结构示意图。

[0013] 图中:1外筒;2内筒;3内筒上的孔洞;4压板;5固定杆;6阀门;7 压板上的孔洞。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

#### [0015] 实施例1

[0016] 装置由外筒1和置于其中的内筒2组成。外筒1为横截面为圆形，直径15厘米的玻璃缸。内筒2为横截面为圆形的不锈钢桶，直径12厘米。内筒2的筒壁上开有孔洞3。内筒2的底部与外筒1底部圆心重合并连接固定。压板4为直径11厘米的不锈钢圆型平板，压板4上开有孔洞7，压板4圆心处连接固定杆5，固定杆5与往复电机相连并能从内筒2中移出。启动电机，压板5可在内筒4内往复运动。外筒上带有阀门6。本装置可用于少量海绵的洗涤和反应。

#### [0017] 实施例2

[0018] 装置由外筒1和置于其中的内筒2组成。外筒1为横截面为圆形，直径50厘米的不锈钢筒。高45厘米。内筒2为横截面为圆形的不锈钢筒，直径43厘米，高40厘米。内筒2筒壁上开有孔洞3。内筒2的底部与外筒1底部圆心重合并连接固定。压板4为直径40厘米的尼龙板，压板4板上开有孔洞7，圆心处连接固定杆5，固定杆5与气动装置相连并能从内筒2中移出。启动气动装置，压板4可在内筒2内往复运动。外筒1上带有阀门6。外筒附有盖子，可以外筒形成密闭体系。盖子上有孔可使连接压板4的固定杆5穿过。本装置可用于较大量海绵的洗涤和反应。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

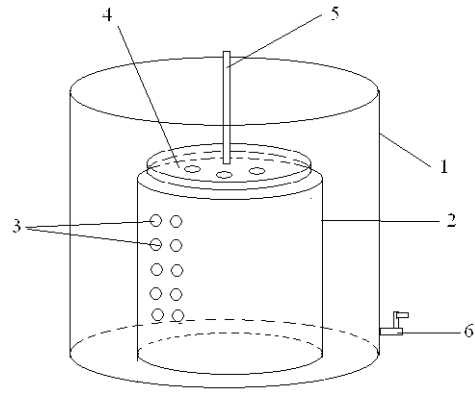


图1