



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205495586 U

(45)授权公告日 2016. 08. 24

(21)申请号 201620264321.7

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 西北民族大学

地址 730030 甘肃省兰州市城关区西北新村1号

(72)发明人 苑沛霖

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 王杰

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

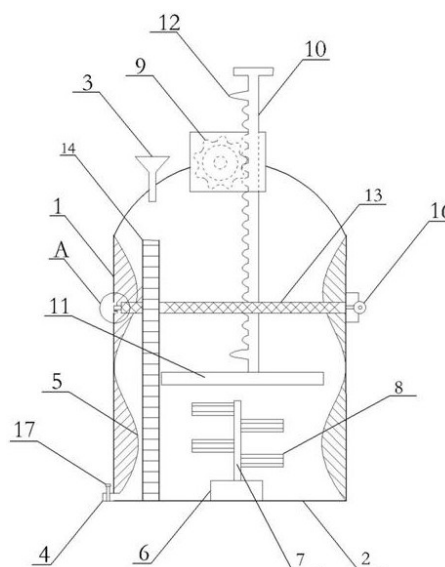
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种设置有消泡装置的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种反应釜,特别是一种设置有消泡装置的反应釜,属于实验器材领域;一种设置有消泡装置的反应釜,包括上釜体部、下釜体部、搅拌装置、进液口和出液口,所述上釜体部和下釜体部之间通过铰接链接,所述上釜体部的内侧壁和下釜体部的内侧壁都设置有呈波浪状的凸起,所述下釜体部底端部中心位置处上设置有搅拌装置,所述下釜体部底端部还设置有出液口,所述上釜体部设置有进液口,所述上釜体部的顶端中心位置处设置有贯穿上釜体部并延伸至反应釜釜体内部的消泡装置;本实用新型的结构简单,操作方便,反应效果好,适合推广应用。



1. 一种设置有消泡装置的反应釜,包括上釜体部(1)、下釜体部(2)、搅拌装置、进液口(3)和出液口(4),其特征在于:所述上釜体部(1)和下釜体部(2)之间通过铰接链接,所述上釜体部(1)的内侧壁和下釜体部(2)的内侧壁都设置有凸起(5),所述下釜体部(2)底端部中心位置处设置有搅拌装置,所述下釜体部(1)底端部还设置有出液口(4),所述上釜体部(1)设置有进液口(3),所述上釜体部(1)的顶端中心位置处设置有贯穿上釜体部(1)并延伸至反应釜釜体内部的消泡装置。

2. 根据权利要求1所述的设置有消泡装置的反应釜,其特征在于:所述搅拌装置包括设置在下釜体部(2)的电机(6)和设置在电机(6)上的转动轴(7),所述转动轴(7)上设置有搅拌叶片(8)。

3. 根据权利要求2所述的设置有消泡装置的反应釜,其特征在于:所述搅拌叶片(8)呈凹槽状结构。

4. 根据权利要求1或2或3所述的设置有消泡装置的反应釜,其特征在于:所述消泡装置包括固定设置在上釜体部(1)顶端的从动齿轮(9)和与从动齿轮(9)外啮合的齿轮条(10),所述齿轮条(10)底端设置有消泡网(11)。

5. 根据权利要求4所述的设置有消泡装置的反应釜,其特征在于:所述消泡网(11)的表面设置有毛刺。

6. 根据权利要求5所述的设置有消泡装置的反应釜,其特征在于:所述齿轮条(10)靠近顶部位置处和靠近底部位置处都设置有挡板(12)。

7. 根据权利要求1或2或3所述的设置有消泡装置的反应釜,其特征在于:所述上釜体部(1)和下釜体部(2)之间设有密封圈(13)。

8. 根据权利要求1或2或3所述的设置有消泡装置的反应釜,其特征在于:所述下釜体部(2)外侧壁上设置有刻度标尺(14)。

一种设置有消泡装置的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反应釜,特别是一种设置有消泡装置的反应釜,属于实验器材领域。

[0002] 背景技术 目前实验室用的反应釜,再搅拌过程中会产生泡沫,常用方法是在反应液中添加消泡剂,消泡剂会影响反应液的纯度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于:针对上述存在的问题,提供一种新型设置有消泡装置的反应釜,具有结构简便、操作方便等优点适合推广应用。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种设置有消泡装置的反应釜,包括上釜体部、下釜体部、搅拌装置、进液口和出液口,所述上釜体部和下釜体部之间通过铰接链接,所述上釜体部的内侧壁和下釜体部的内侧壁都设置有呈波浪状的凸起,所述下釜体部底端部中心位置处上设置有搅拌装置,所述下釜体部底端部还设置有出液口,所述上釜体部设置有进液口,所述上釜体部的顶端中心位置处设置有贯穿上釜体部并延伸至反应釜釜体内部的消泡装置。

[0006] 由于采用了上述结构,上釜体部和下釜体部之间通过铰链连接得,具体的,在上釜体部与下反应釜体的一侧设置有卡扣,另一侧设置有铰链,使得上釜体部以铰链为中点与下反应釜体做 90 度角旋转,这样的设置便于清洗反应釜上、下釜体部、搅拌装置及消泡装置;反应釜上、下釜体部都设置有凸起,使得反应釜上、下釜体部内侧壁对反应液有一定的阻碍,让反应液产生乱流,有效的增加了反应速度;所述消泡装置能相对于反应釜上釜体部进行上、下运动,消泡装置在上、下往复运动过程中能有效的打破泡面表面张力,使得泡沫快速破灭,且不会影响反应液的纯度。

[0007] 进一步的,所述搅拌装置包括设置在下釜体部的电机和设置在电机上的转动轴,所述转动轴上设置有搅拌叶片

[0008] 进一步的,所述搅拌叶片呈凹槽状结构。

[0009] 由于采用了上述结构,呈凹槽状结构的搅拌叶片对反应液有一定的阻碍,使得反应液产生乱流,增加了反应速度。

[0010] 一种设置有消泡装置的反应釜,所述消泡装置包括固定设置在上釜体部顶端部的从动齿轮和与从动齿轮外啮合的齿轮条,所述齿轮条底端设置有消泡网。

[0011] 进一步的,所述消泡网的表面设置有毛刺。

[0012] 由于采用了上述结构,设置在消泡网表面的毛刺,毛刺与反应液的泡沫接触后,能快速高效的刺破泡沫,实现了对反应液的消泡效果。

[0013] 进一步的,所述齿轮条靠近顶部位置处和靠近底部位置处都设置有挡板。

[0014] 由于采用了上述结构,挡板能有效的防止齿轮条脱离从动齿轮,增强了实用性。

[0015] 一种设置有消泡装置的反应釜,所述上釜体部、下釜体部之间设有密封圈,进一步增强了反应釜釜体的密封性。

[0016] 一种设置有消泡装置的反应釜,所述釜体下壳体部外侧壁上设置有刻度标尺。由于采用了上述结构,通过刻度标尺能有效的控制反应液的量。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型的设置消泡装置的反应釜,上釜体部与下反应釜体能做 90 度角旋转,便于清洗反应釜上、下釜体部、搅拌装置及消泡装置;设置在反应釜上、下釜体内壁的凸起,使得反应釜上、下釜体内侧壁对反应液有一定的阻碍,使得反应液产生乱流,有效的增加了反应速度;上、下往复运动的消泡装置能有效的打破泡面表面张力,使得泡沫快速破灭,且不会影响反应液的纯度,本实用新型的设置消泡装置的反应釜,结构简单,操作方便,反应效果好,适合推广应用。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型设置有消泡装置的反应釜的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型A点放大点结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型搅拌叶片横断面结构示意图

[0021] 图中标记:1-上釜体部、2-下釜体部、3-进液口、4-出液口、5-凸起、6-电机、7-转动轴片、8-搅拌叶、9-从动齿轮、10-齿轮条、11-消泡网、12-挡板、13-密封圈、14-刻度标尺、15-卡扣、16-铰链、17-控制阀。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 本实用新型的设置消泡装置的反应釜,其结构如图1所示,所述上釜体部1和下釜体部2之间通过铰接链接,在上釜体部1与下反应釜体2的一侧设置于卡扣15,如图2所示,另一侧设置有铰链16,上釜体部1以铰链16为 midpoint 与下釜体部2做 90 度角旋转,所述上釜体部1下端部的内径大于下反应釜体2的外径,这样的设置使得上釜体部1和下釜体部2能很好地盖合,所示上釜体部1下端和下釜体部2的上端沿周长都设置有密封圈13,增强了密封性;在反应釜的釜体外侧设置有刻度标尺14,通过刻度标尺14能有效的控制反应液的量;在上釜体部1顶端位置处设置有进液口3,进一步的,所述进液口3的开口端呈漏斗状,便于添加反应液;在下釜体部2的底端设置有出液口4,出液口4上设置有控制阀17;在上釜体部1和下釜体部2的内侧壁设置有呈波浪状的凸起5,凸起5对反应液有一定的阻碍,使得反应液产生乱流,有效的增加了反应速度。

[0025] 在上釜体部1的顶端中心位置处设置有贯穿上釜体部1并延伸至反应釜釜体内部的消泡装置,所述消泡装置包括固定设置在上釜体部1顶端的从动齿轮9和与从动齿轮9外啮合的齿轮条10,齿轮条10靠近顶部位置处和靠近底部位置处都设置有挡板12,挡板12能有效的防止齿轮条10脱离从动齿轮9,增强了实用性,所述齿轮条10底端设置有消泡网11,进一步的,所述消泡网11的表面设置有毛刺,优选的消泡网11为耐腐蚀性的刚性材料制成,在外力作用下推动齿轮条10,使得消泡网 11 上、下运动,这样的设置使得消泡网 11 与反应

液的泡沫接触后,毛刺能快速高效的刺破泡沫,实现了对反应液的消泡效果。

[0026] 在下釜体部2的底部设置有电机6,在电机6上的转动轴7,在转动轴7上设置有搅拌叶片8,所述搅拌叶片8呈凹槽状结构(如图3所示),这样的设置使得搅拌叶片8对反应液有一定的阻碍,使得反应液产生乱流,进一步增加了反应速度,所述搅拌叶片8不对称设置在转动轴7上,应当理解,这样的设置能有效的增大搅拌反应液的面积。

[0027] 本实用新型的设置有消泡装置的反应釜,上釜体部与下反应釜体能做 90 度角旋转,便于清洗反应釜上、下釜体部、搅拌装置及消泡装置;反应釜上、下釜体部的凸起,使得反应釜上、下釜体部内侧壁对反应液有一定的阻碍,让反应液产生乱流,有效的增加了反应速度;上、下往复运动的消泡装置能有效的打破泡面表面张力,使得泡沫快速破灭,且不会影响反应液的纯度,本实用新型的设置有消泡装置的反应釜,结构简单,操作方便,反应效果好,适合推广应用度。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

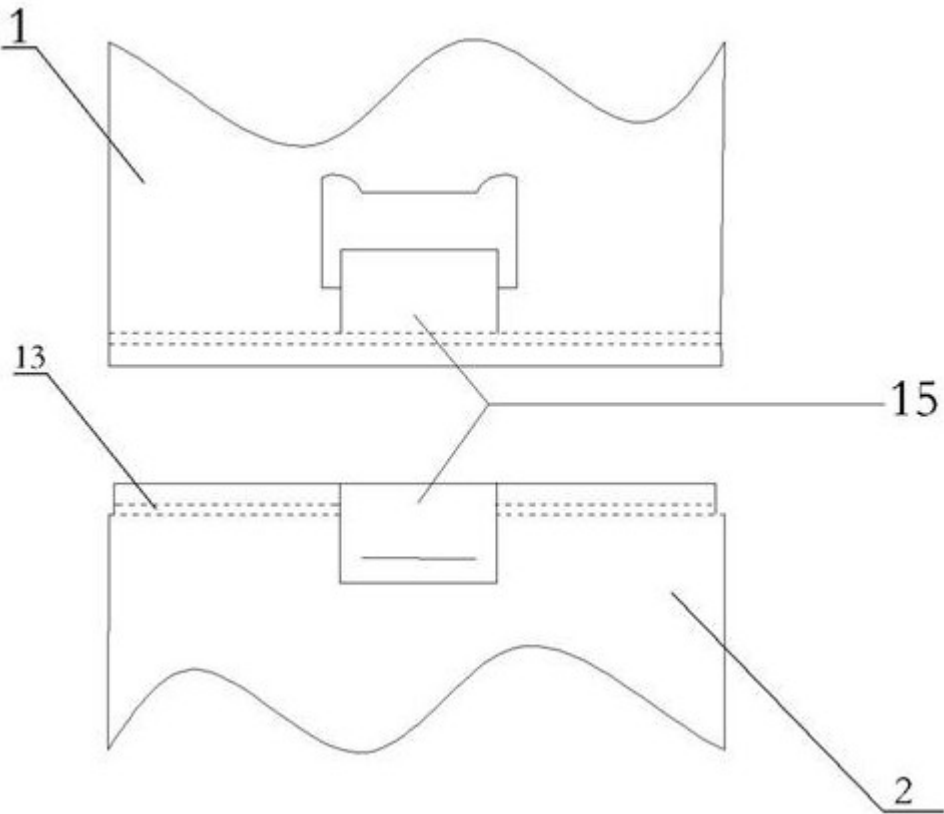


图2

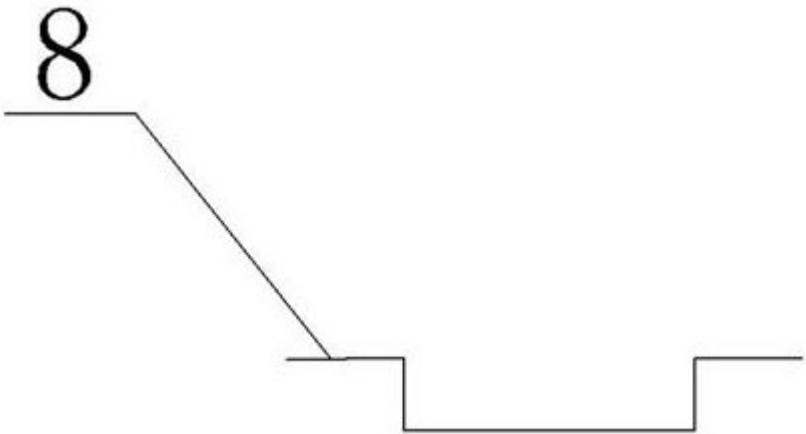


图3