



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207756121 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201721854463.X

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 江苏景宏新材料科技有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿豫经济开发区
区瓠江路东侧、昆仑山路北侧

(72)发明人 吴培龙 吴松 陈建国 周末政

(74)专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代
理事务所(普通合伙) 32264
代理人 刘海莉

(51) Int. Cl.

B01J 8/10(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

C07C 29/149(2006.01)

C07C 31/27(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

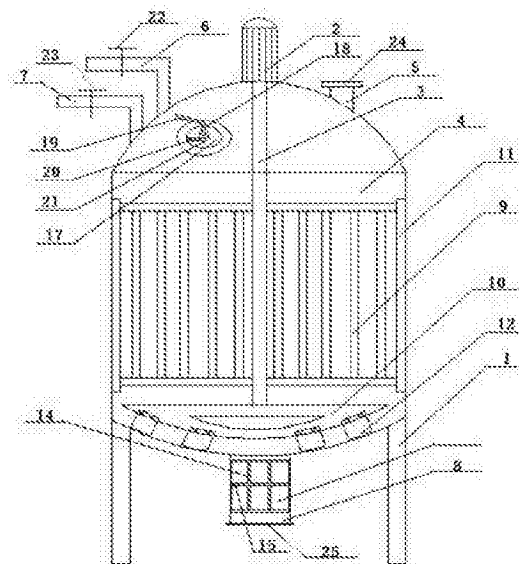
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,包括支架、电机、电机搅拌轴、搅拌桨叶、反应釜本体、进料口、进气管、进液管、出料口、过滤装置,搅拌桨叶包括框式搅拌桨叶、锚式搅拌桨叶,过滤装置包括过滤网、过滤网支架,过滤网上设置有圆形过滤孔,反应釜本体上部还设置玻璃视窗,玻璃视窗上还设置有刮料装置,刮料装置包括穿过玻璃视窗的转轴、拉手、刮板条,转轴一端与拉手一端连接,转轴另一端与刮板条一端连接。本实用新型提高物料混合的均匀性,从而提高成品的质量稳定性;减少资源的浪费,提高企业生产效率的同时降低企业的生产成本。



1. 一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:包括支架、电机、电机搅拌轴、搅拌桨叶、反应釜本体、进料口、进气管、进液管、出料口、过滤装置,所述搅拌桨叶包括安装在电机搅拌轴中部的框式搅拌桨叶、安装在电机搅拌轴底部的锚式搅拌桨叶,框式搅拌桨叶的两个侧面均安装有刮板,锚式搅拌桨叶的底部安装有刮块,所述过滤装置包括过滤网、过滤网支架,过滤网支架上设置有门字形支撑杆以及圆形支撑环,过滤网镶嵌在过滤网支架上中间位置的圆形支撑环内侧面,过滤网上设置有圆形过滤孔,出料口内侧面上设置有用于放置过滤网支架的环形块,使得过滤网支架与出料口内壁紧密贴合,所述反应釜本体上部还设置玻璃视窗,玻璃视窗上还设置有刮料装置,所述刮料装置包括穿过玻璃视窗的转轴、拉手、刮板条,转轴一端与拉手一端连接,转轴另一端与刮板条一端连接,使得刮板条紧贴玻璃视窗内侧面,所述玻璃视窗的内外两侧表面上均设置有用于固定转轴的螺母,螺母与玻璃视窗的内外两个侧面之间均还设置有橡胶垫片。

2. 如权利要求1所述一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:所述刮块为至少一个。

3. 如权利要求1所述一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:所述门字形支撑杆为至少两组。

4. 如权利要求1所述一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:所述圆形过滤孔的直径为2-3mm。

5. 如权利要求1所述一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:所述进气管上设置有第一阀门。

6. 如权利要求1所述一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:所述进液管上设置有第二阀门。

7. 如权利要求1所述一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:所述进料口上设置有第三阀门。

8. 如权利要求1所述一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:所述出料口上设置有第四阀门。

一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于化学反应设备技术领域,具体涉及一种1,4-环己烷二甲醇的反应釜。

背景技术

[0002] 1,4-环己烷二甲醇(又称为1,4-二羟基环己烷),简称为CHDM。CHDM最大用量在于不饱和聚酯树脂的片材和膜材料的生产,由于CHDM结构的对称性,使产品具有良好的热稳定性。现有技术中,1,4-环己烷二甲醇的制备一般是由DMT经两步催化加氢而得,在其制备出料过程中,所加催化剂会随液体制剂一起经出料口排出,由于所使用催化剂价格比较昂贵,而导致资源浪费,增加企业生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述不足,研究设计了一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其目的在于:提供一种物料搅拌均匀、生产效率高、降低企业生产成本的1,4-环己烷二甲醇反应釜。

[0004] 本实用新型的技术解决方案:

[0005] 一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,其特征在于:包括支架、电机、电机搅拌轴、搅拌桨叶、反应釜本体、进料口、进气管、进液管、出料口、过滤装置,所述搅拌桨叶包括安装在电机搅拌轴中部的框式搅拌桨叶、安装在电机搅拌轴底部的锚式搅拌桨叶,框式搅拌桨叶的两个侧面均安装有刮板,锚式搅拌桨叶的底部安装有刮块,所述过滤装置包括过滤网、过滤网支架,过滤网支架上设置有门字形支撑杆以及圆形支撑环,过滤网镶嵌在过滤网支架上中间位置的圆形支撑环内侧面,过滤网上设置有圆形过滤孔,出料口内侧面上设置有用于放置过滤网支架的环形块,使得过滤网支架与出料口内壁紧密贴合,所述反应釜本体上部还设置玻璃视窗,玻璃视窗上还设置有刮料装置,所述刮料装置包括穿过玻璃视窗的转轴、拉手、刮板条,转轴一端与拉手一端连接,转轴另一端与刮板条一端连接,使得刮板条紧贴玻璃视窗内侧面,所述玻璃视窗的内外两侧表面上均设置有用于固定转轴的螺母,螺母与玻璃视窗的内外两个侧面之间均还设置有橡胶垫片。

[0006] 优选的,所述刮块为至少一个。

[0007] 优选的,所述门字形支撑杆为至少两组。

[0008] 优选的,所述圆形过滤孔的直径为2-3mm。

[0009] 所述进气管上设置有第一阀门。

[0010] 所述进液管上设置有第二阀门。

[0011] 所述进料口上设置有第三阀门。

[0012] 所述出料口上设置有第四阀门。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构新颖、设计合理,设置在玻璃视窗上的刮料装置便于清楚的观察反应釜本体内物料的反应情况,避免玻璃视窗上有飞溅物或者起雾

而无法看清反应釜本体内物料反应情况的发生,无需打开反应釜本体端盖,省时省力;设置在框式搅拌桨叶两侧面的刮板以及锚式搅拌桨叶底部的刮块,避免物料在反应釜本体内侧壁上粘附,提高物料混合的均匀性,从而提高成品的质量稳定性;设置的过滤装置,避免固体催化剂随着成品经出料口排出,对固体催化剂进行回收利用,减少资源的浪费,提高企业生产效率的同时降低企业的生产成本,具有很高的实用价值。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中过滤装置的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中过滤网支架的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中过滤网的结构示意图。

[0018] 其中:1、支架,2、电机,3、电机搅拌轴,4、反应釜本体,5、进料口,6、进气管,7、进液管,8、出料口,9、框式搅拌桨叶,10、锚式搅拌桨叶,11、刮板,12、刮块,13、过滤网,14、门字形支撑杆,15、圆形支撑环,16、圆形过滤孔,17、玻璃视窗,18、转轴,19、拉手,20、刮板条,21、螺母,22、第一阀门,23、第二阀门,24、第三阀门,25、第四阀门。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步说明。

[0020] 如图1至图4所示,一种制备1,4-环己烷二甲醇的反应釜,包括支架1、电机2、电机搅拌轴3、搅拌桨叶、反应釜本体4、进料口5、进气管6、进液管7、出料口8、过滤装置,搅拌桨叶包括安装在电机搅拌轴3中部的框式搅拌桨叶9、安装在电机搅拌轴9底部的锚式搅拌桨叶10,框式搅拌桨叶9的两个侧面均安装有刮板11,锚式搅拌桨叶10的底部安装有刮块12,过滤装置包括过滤网13、过滤网支架,过滤网支架上设置有门字形支撑杆14以及圆形支撑环15,过滤网13镶嵌在过滤网支架上中间位置的圆形支撑环15内侧面,过滤网13上设置有圆形过滤孔16,出料口8内侧面上设置有用于放置过滤网支架的环形块(图中未标示出),使得过滤网支架与出料口8内壁紧密贴合,反应釜本体4上部还设置玻璃视窗17,玻璃视窗17上还设置有刮料装置,刮料装置包括穿过玻璃视窗17的转轴18、拉手19、刮板条20,转轴18一端与拉手19一端连接,转轴18另一端与刮板条20一端连接,使得刮板条20紧贴玻璃视窗17内侧面,玻璃视窗17的内外两侧表面上均设置有用于固定转轴18的螺母21,螺母21与玻璃视窗17的内外两个侧面之间均还设置有橡胶垫片(图中未标出),刮块12为至少一个,门字形支撑杆14为至少两组,圆形过滤孔16的直径为2-3mm,进气管6上设置有第一阀门22,进液管7上设置有第二阀门23,进料口5上设置有第三阀门24,出料口8上设置有第四阀门25。

[0021] 具体使用过程:在实际使用过程中,启动电机2,分别打开第一阀门22、第二阀门23、第三阀门24,催化剂等固体原料由进料5口进入反应釜本体4内,氢气由进气管6进入反应釜本体4内,液体原料由进液管7进入反应釜本体4内,电机搅拌轴3转动带动框式搅拌桨叶9及锚式搅拌桨叶10转动,使得反应物料混合均匀,在此过程中,框式搅拌桨叶9两侧面的刮板11以及锚式搅拌桨叶10底部的刮块12对反应釜本体4内侧壁上粘附的物料进行刮除,避免资源浪费的同时提高物料混合的均匀性,通过反应釜本体4上部的玻璃视窗17观察反应釜本体4内的反应情况,若玻璃视窗17内侧面起雾或者粘有飞溅物,通过拉手19带动转轴

18转动,从而带动刮板条20转动,将玻璃视窗17内侧面上的雾气或者飞溅物刮除,从而透过玻璃视窗17清楚的观察反应釜本体4内物料的反应情况,反应结束后,打开第四阀门25,液态成品经出料口8排出,在液态成品经出料口8排出的过程中,成品中掺杂的固体催化剂被过滤至过滤装置的过滤网13上表面,进行回收再利用,避免造成资源浪费。本实用新型中设置在玻璃视窗17上的刮料装置便于清楚的观察反应釜本体4内物料的反应情况,避免玻璃视窗17上有飞溅物或者起雾而无法看清反应釜本体4内物料反应情况的发生,无需打开反应釜本体4端盖,省时省力;设置在框式搅拌桨叶9两侧面的刮板11以及锚式搅拌桨叶10底部的刮块12,避免物料在反应釜本体4内侧壁上粘附,提高物料混合的均匀性,从而提高产品的质量稳定性;设置的过滤装置,避免固体催化剂随着成品经出料口8排出,对固体催化剂进行回收利用,减少资源的浪费,提高企业生产效率的同时降低企业的生产成本,具有很高的实用价值。

[0022] 综上,本实用新型达到预期效果。

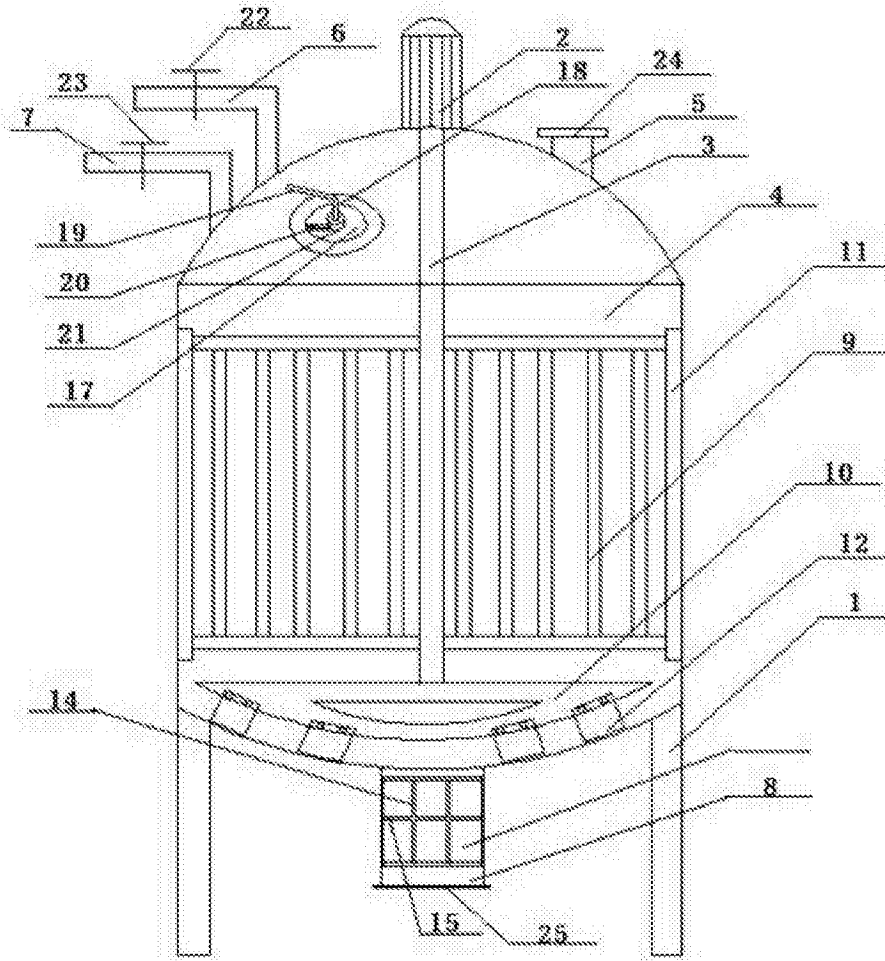


图1

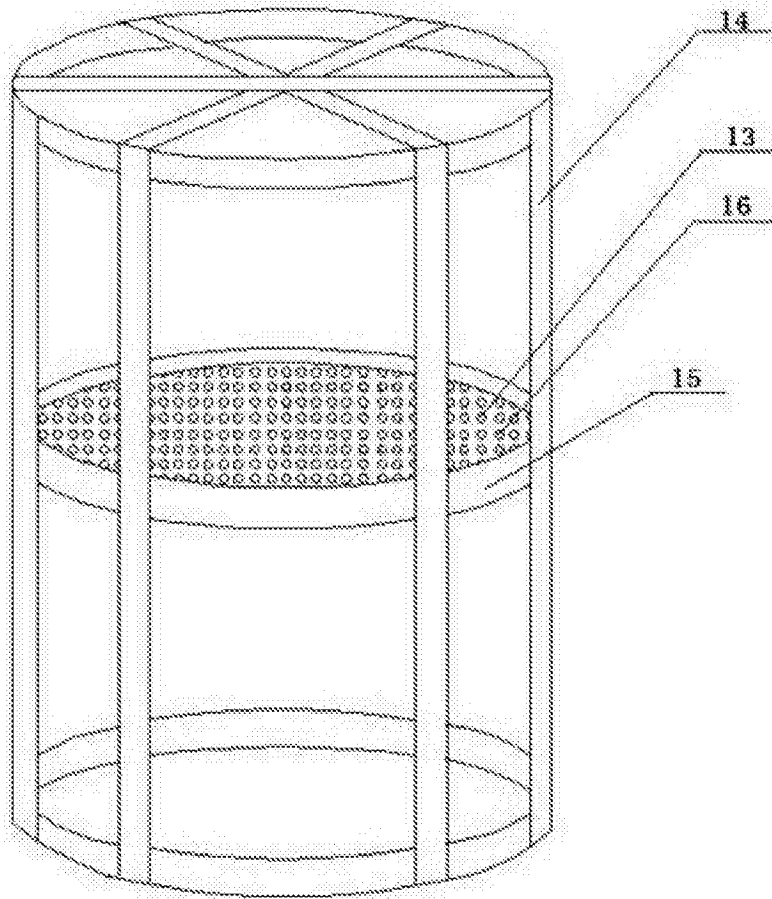


图2

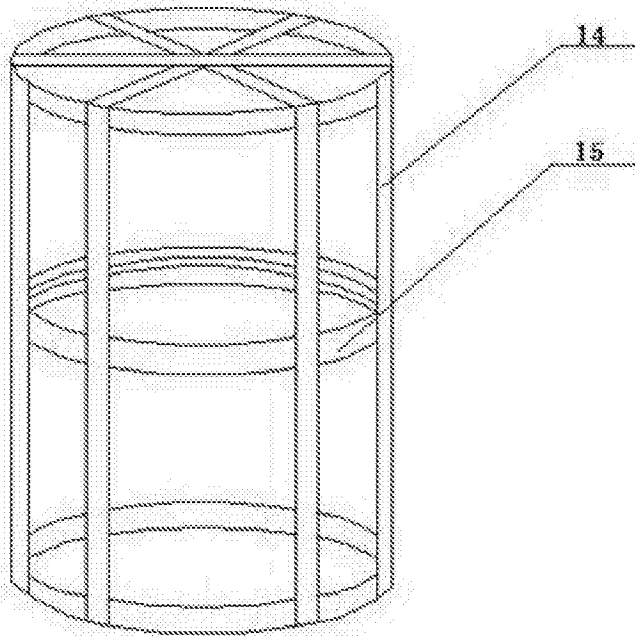


图3

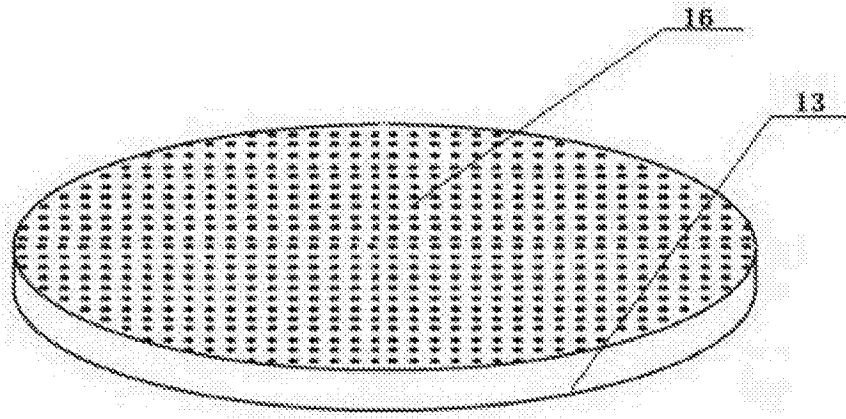


图4