



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208260750 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201820481083.4

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 四川武胜春瑞医药化工有限公司

地址 638400 四川省广安市武胜县工业集中区中心片区

(72)发明人 胡奎 郭小刚 黄瑜 周刘阳 王凯

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 4/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

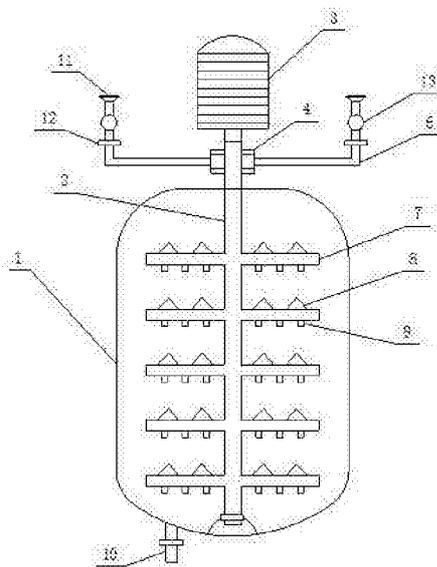
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种反应釜,包括釜体和搅拌轴,所述搅拌轴为空心轴,搅拌轴设置于釜体内,顶部延伸至釜体外,搅拌轴的顶端连接有驱动电机,位于釜体外的搅拌轴上固定设置有轴承套筒,轴承套筒上设置有接口,所述接口连接进料管,所述与轴承套筒连接的搅拌轴上设置有连通搅拌轴内部的通孔,所述搅拌轴上设置有若干搅拌叶片,搅拌叶片均为中空结构且与搅拌轴内部相通,所述搅拌叶片上表面设置有若干不规则凸起,搅拌叶片下表面设置有若干喷口。本实用新型反应物由搅拌浆喷口流出后击打下侧搅拌叶片上表面的不规则凸起,反应物四溅互相混合,同时在搅拌轴的搅拌作用下,能进一步混合反应物,增大反应物混合均匀程度,有助于提高产品质量。



CN 208260750 U

1. 一种反应釜,其特征在于:包括釜体(1)和搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)为空心轴,搅拌轴(2)设置于釜体(1)内且搅拌轴(2)的顶端贯穿釜体(1)顶部并延伸至釜体(1)外,搅拌轴(2)的顶端连接有驱动电机(3),位于釜体(1)外的搅拌轴(2)上固定设置有轴承套筒(4),轴承套筒(4)上设置有接口(5),所述接口(5)连接进料管(6),所述与轴承套筒(4)连接的搅拌轴(2)上均匀设置有若干连通搅拌轴(2)内部的通孔,所述搅拌轴(2)上设置有若干搅拌叶片(7),搅拌叶片(7)均为中空结构且与搅拌轴(2)内部相通,所述搅拌叶片(7)上表面设置有若干三角形凸起(8),搅拌叶片(7)下表面设置有若干喷口(9),所述釜体(1)底部设置有出料口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述进料管(6)上设置有漏斗状进料口(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述进料管(6)上设置有流量阀(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述进料管(6)上设置有增压泵(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述釜体(1)内壁上设置有若干扰流板(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于:所述轴承套筒(4)与搅拌轴(2)之间设置有防止反应物外泄的密封圈(15)。

## 反应釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于化工设备技术领域,特别是涉及一种反应釜。

### 背景技术

[0002] 反应釜是化工、食品、医药等行业经常使用的反应装置,现有的反应釜一般通过增加搅拌叶片的组数、改变搅拌叶片的大小、以及加大电机的功率来提高搅拌效果,达到物料混合均匀的目的,但单纯的增加搅拌叶片的组数、改变叶片的大小、加大电机的功率不能保证反应釜内部不同物料混合程度均匀,物料同样存在混合不均与的情况,这样将会影响产品质量。

[0003] 因此,如何解决上述问题成为本领域人员研究的重点。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种反应釜,能完全解决上述现有技术的不足之处。

[0005] 本实用新型的目的通过下述技术方案来实现:

[0006] 一种反应釜,包括釜体和搅拌轴,所述搅拌轴为空心轴,搅拌轴设置于釜体内且搅拌轴的顶端贯穿釜体顶部并延伸至釜体外,搅拌轴的顶端连接有驱动电机,位于釜体外的搅拌轴上固定设置有轴承套筒,轴承套筒上设置有接口,所述接口连接进料管,所述与轴承套筒连接的搅拌轴上均匀设置有若干连通搅拌轴内部的通孔,所述搅拌轴上设置有若干搅拌叶片,搅拌叶片均为中空结构且与搅拌轴内部相通,所述搅拌叶片上表面设置有若干三角形凸起,搅拌叶片下表面设置有若干喷口,所述釜体底部设置有出料口。

[0007] 作为优选,所述进料管上设置有漏斗状进料口。

[0008] 作为优选,所述进料管上设置有流量阀。

[0009] 作为优选,所述进料管上设置有增压泵。

[0010] 作为优选,所述釜体内壁上设置有若干扰流板。

[0011] 作为优选,所述轴承套筒与搅拌轴之间设置有防止反应物外泄的密封圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型结构简单,设计合理,反应物由搅拌浆喷口流出后击打下侧搅拌叶片上表面的不规则凸起,反应物四溅互相混合,同时在搅拌轴的搅拌作用下,能进一步混合反应物,增大反应物混合均匀程度,有助于提高产品质量。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是轴承套筒与搅拌轴的配合示意图;

[0016] 图3是釜体内壁结构示意图。

[0017] 附图标记:1-釜体,2-搅拌轴,3-驱动电机,4-轴承套筒,5-接口,6-进料管,7-搅拌叶片,8-凸起,9-喷口,10-出料口,11-进料口,12-流量阀,13-增压泵,14-扰流板,15-密封

圈。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1至图2所示,一种反应釜,包括釜体1和搅拌轴2,搅拌轴2为空心轴,搅拌轴2设置于釜体1内且搅拌轴2的顶端贯穿釜体1顶部并延伸至釜体1外,搅拌轴2的顶端连接有驱动电机3,位于釜体1外的搅拌轴2上间隔设置有两个轴承安装腔,轴承安装腔之间的搅拌轴2上设置有与搅拌轴内部连通的通孔,轴承套筒4两端设置有滚动轴承,滚动轴承固定设置在轴承安装腔内,两个滚动轴承之间的轴承套筒4内壁与搅拌轴2外壁之间形成一个空腔,轴承套筒4上设置有接口5,接口5连接进料管6,进料管6上设置有漏斗状进料口11、流量阀12和增压泵13,反应物经进料管6进入轴承套筒4内壁与搅拌轴2外壁之间形成的空腔,再经通孔进入搅拌轴2内部,为避免反应物从轴承套筒4与搅拌轴2之间的缝隙往外泄露,在空腔上下两端设置有密封圈15,搅拌轴2上设置有若干搅拌叶片7,搅拌叶片7在垂直方向上的投影完全重合,搅拌叶片7均为中空结构且与搅拌轴2内部相通,搅拌叶片7上表面设置有若干三角形凸起8,搅拌叶片7下表面设置有若干喷口9,釜体1底部设置有出料口10。

[0021] 本实用新型工作时,反应物由进料管6进入,经轴承套筒4从通孔进入搅拌轴2内部,再经搅拌叶片7上的喷口9流入釜体1内,反应物从喷口9喷出时,击打下侧搅拌叶片7上表面设置有不规则凸起,造成反应物飞溅,同时在搅拌轴2的搅拌作用下,反应物不断四溅,不断搅拌,使反应物充分混合均匀,有助于提高生成产品的质量。

[0022] 实施例二

[0023] 如图1至图3所示,一种反应釜,包括釜体1和搅拌轴2,搅拌轴2为空心轴,搅拌轴2设置于釜体1内且搅拌轴2的顶端贯穿釜体1顶部并延伸至釜体1外,搅拌轴2的顶端连接有驱动电机3,位于釜体1外的搅拌轴2上间隔设置有两个轴承安装腔,轴承安装腔之间的搅拌轴2上设置有与搅拌轴内部连通的通孔,轴承套筒4两端设置有滚动轴承,滚动轴承固定设置在轴承安装腔内,两个滚动轴承之间的轴承套筒4内壁与搅拌轴2外壁之间形成一个空腔,轴承套筒4上设置有接口5,接口5连接进料管6,进料管6上设置有漏斗状进料口11、流量阀12和增压泵13,反应物经进料管6进入轴承套筒4内壁与搅拌轴2外壁之间形成的空腔,再经通孔进入搅拌轴2内部,为避免反应物从轴承套筒4与搅拌轴2之间往外泄露,在空腔上下两端设置有密封圈15,搅拌轴2上设置有若干搅拌叶片7,搅拌叶片7在垂直方向上的投影完全重合,搅拌叶片7均为中空结构且与搅拌轴2内部相通,搅拌叶片7上表面设置有若干三角形凸起8,搅拌叶片7下表面设置有若干喷口9,釜体1底部设置有出料口10。

[0024] 本实施例中,所述釜体1内壁设置有若干交错分布的扰流板14,扰流板14可以在搅拌过程中不断改变反应物的运动方向,使反应物混合更加均匀。

[0025] 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。

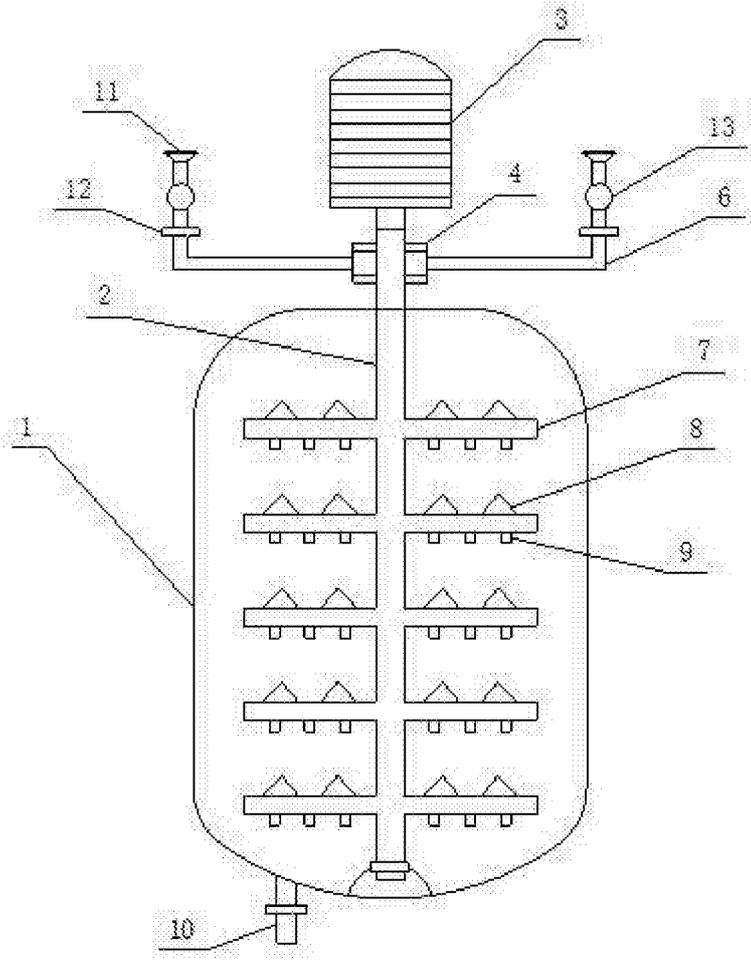


图1

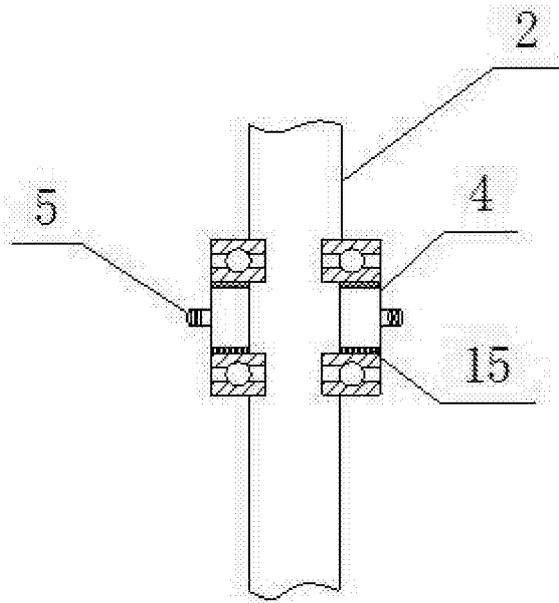


图2

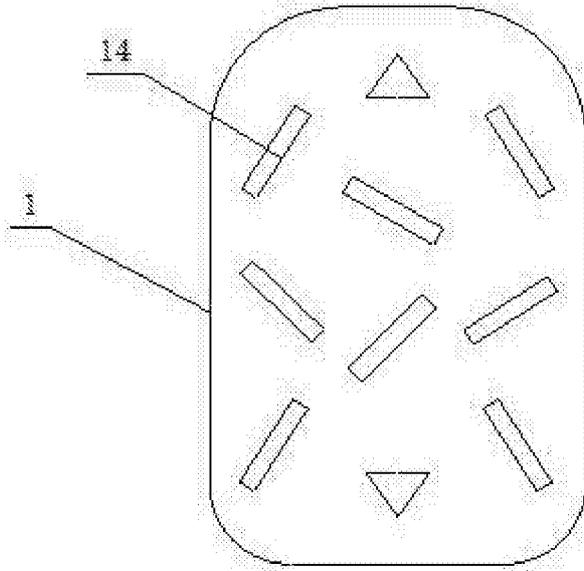


图3