



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211936942 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020546232.8

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 广东科伦药业有限公司

地址 514031 广东省梅州市环市西路上黄塘

(72) 发明人 叶伟庆 严慧玲 赵明雪 何远强
董灵敏 齐岩 邹城 丘文登
温孟秋

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 刘洋

(51) Int. Cl.

B01J 19/28 (2006.01)

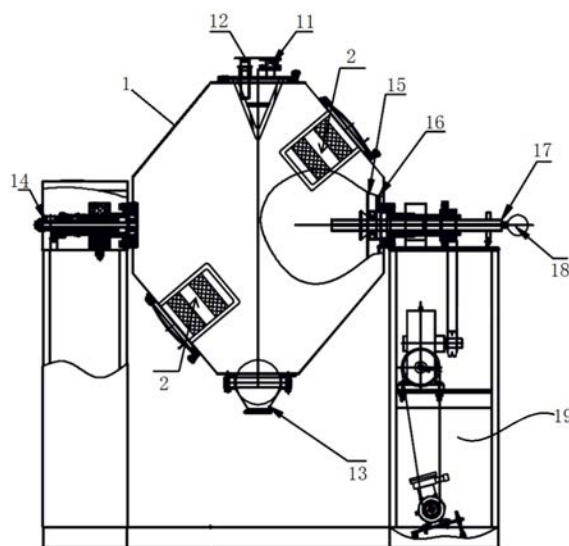
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型聚维酮碘固相络合反应釜

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新型聚维酮碘固相络合反应釜,包括回转式反应釜本体,所述反应釜本体呈纺锤体状,其内壁上部与下部设有对角设置的搅拌挡板,所述搅拌挡板垂直于所述反应釜本体内壁且可拆卸设置。本实用新型所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,能够在反应过程中使碘蒸汽与PVP充分接触混分,有效地提高络合效率。



1. 一种新型聚维酮碘固相络合反应釜,包括回转式反应釜本体,其特征在于:所述反应釜本体呈纺锤体状,其内壁上部与下部设有对角设置的搅拌挡板,所述搅拌挡板垂直于所述反应釜本体内壁且可拆卸设置。

2. 根据权利要求1所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,其特征在于:所述反应釜本体上设有安装所述搅拌挡板的条形通孔,所述搅拌挡板包括挡板本体和底座,所述挡板本体经所述条形通孔插入所述反应釜本体内,所述底座覆盖所述条形通孔并与所述反应釜本体螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,其特征在于:所述底座与所述反应釜本体外壁之间设有密封垫圈。

4. 根据权利要求3所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,其特征在于:所述挡板本体包括矩形框架及设于所述矩形框架内的网状板体。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,其特征在于:所述搅拌挡板采用钛材料制成。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,其特征在于:所述反应釜本体内壁设有搪瓷层。

7. 根据权利要求6所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,其特征在于:所述搪瓷层的厚度为0.5~3.0mm。

8. 根据权利要求1-4任一项所述的新型聚维酮碘固相络合反应釜,其特征在于:所述反应釜本体内壁的转角处采用圆弧过渡。

一种新型聚维酮碘固相络合反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药产品制备设备技术领域,具体涉及一种新型聚维酮碘固相络合反应釜。

背景技术

[0002] 目前聚维酮碘的络合反应一般采用溶剂法和固相加热法。前者工艺路线较长、有效碘含量低、且生产中需要大量的有机溶剂,易对环境造成污染,限制了其工业化生产。固相加热法工艺路线简短、成品有效碘含量高,产量大,无污染,具有很好的经济效益。

[0003] 固相加热法在工业化生产中一般采用双锥混合反应釜,在反应釜内通过加热产生碘蒸汽,再经回旋混合,与PVP快速充分接触,最终络合生成聚维酮碘,所以反应釜的混合方式对产品的有效碘含量、损失率和回收率有重要影响。

[0004] 专利CN107254010A中介绍了一种生产高稳定性聚维酮碘的络合系统,其系统的混合设备为带夹套回转式反应釜,当生产批量为500~800kg时,其混合搅拌的速度为5转/分。该反应釜的混合方式仅为单向垂直回旋式混合,使得碘蒸汽与PVP的混合不够充分,且需要的反应时间长,影响生产效率。

[0005] 专利CN202246499U中介绍了一种制作固相聚维酮碘的络合釜,其反应釜通过外接加湿装置来增加PVP的水分,从而提高成品有效碘含量,但该专利并未阐述络合釜的混合方式。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术中存在的不足,本实用新型提供了一种新型聚维酮碘固相络合反应釜,能够在反应过程中使碘蒸汽与PVP充分接触混分,有效地提高络合效率。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0008] 一种新型聚维酮碘固相络合反应釜,包括回转式反应釜本体,所述反应釜本体呈纺锤体状,其内壁上部与下部设有对角设置的搅拌挡板,所述搅拌挡板垂直于所述反应釜本体内壁且可拆卸设置。

[0009] 进一步的,所述反应釜本体上设有安装所述搅拌挡板的条形通孔,所述搅拌挡板包括挡板本体和底座,所述挡板本体经所述条形通孔插入所述反应釜本体内,所述底座覆盖所述条形通孔并与所述反应釜本体螺栓连接。

[0010] 进一步的,所述底座与所述反应釜本体外壁之间设有密封垫圈。

[0011] 进一步的,所述挡板本体包括矩形框架及设于所述矩形框架内的网状板体。

[0012] 进一步的,所述搅拌挡板采用钛材料制成。

[0013] 进一步的,所述反应釜本体内壁设有搪瓷层。

[0014] 进一步的,所述搪瓷层的厚度为0.5~3.0mm。

[0015] 进一步的,所述反应釜本体内壁的转角处采用圆弧过渡。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型具有以下有益技术效果:

[0017] (1) 本实用新型的聚维酮碘固相络合反应釜,反应釜本体内设有对角设置的搅拌挡板,可以在回转混合时充分搅拌碘和PVP,使反应物能够充分接触发生络合反应,从而有效地提高了络合效率,减少了反应时间,制得的成品有效碘含量高,有效碘损失率小,回收率高达99.0%以上,在聚维酮碘工业化生产中具有良好的经济效益。

[0018] (2) 本实用新型的搅拌挡板可拆卸设置,安装简便,生产维护成本低。

[0019] (3) 本实用新型的搅拌挡板采用钛材料,耐碘腐蚀,有效延长其使用寿命。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型所述的一种新型聚维酮碘固相络合反应釜的结构图;

[0021] 图2是图1中搅拌挡板的结构示意图。

[0022] 其中:1、反应釜本体;11、真空进料口;12、抽真空网罩;13、出料口;14、进出水接口;15、内胆部件;16、加套部件;17、钛材料热电阻套管;18、防爆热电阻;19、电机组件;2、搅拌挡板;21、挡板本体;22、底座;3、密封圈。

具体实施方式

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于此描述的方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-2所示,一种新型聚维酮碘固相络合反应釜,包括纺锤体状的回转式反应釜本体1,其内胆容积为2000~3000L,装料系数为20%~40%。反应釜本体1的内壁设有厚度为0.5~3.0mm搪瓷层,表面无死角,无气泡、针孔等缺陷,内壁不可避免的转角处采用圆弧过渡。

[0026] 反应釜本体1内壁上半部与下半部设有对角设置的搅拌挡板2,该搅拌挡板2垂直于反应釜本体1内壁且可拆卸设置。具体地,反应釜本体1上设有安装搅拌挡板2的条形通孔(图中未示出),搅拌挡板2包括挡板本体21和底座22,挡板本体21经条形通孔插入反应釜本体1内,底座22覆盖条形通孔并与反应釜本体1的外壁螺栓连接。

[0027] 进一步,底座22与反应釜本体1外壁之间设有聚四氟乙烯材质的密封垫圈3,以保证密封效果。挡板本体21包括矩形框架及设于所述矩形框架内的网状板体,其中,网状板体既可起到搅拌作用,又可使反应物缓慢通过,能够有效地提高混合效果。本实施例中,搅拌挡板2的每个部件及连接螺栓均采用钛材料制成,可耐碘腐蚀,提高使用寿命。

[0028] 如图1所示,反应釜本体1的顶部设有真空进料口11和抽真空网罩12,底部设有出料口13,真空进料口11和出料口13均通过法兰与外部装置进行连接。反应釜本体1的左侧设有进出水接口14,右侧内设有内胆部件15,加套部件16、钛材热电阻套管17、防爆热电阻18依次从外至内套接且一端伸入所述内胆部件15内。反应釜本体1的右侧设有驱动其回转的电机组件19。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,但是凡在本

实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

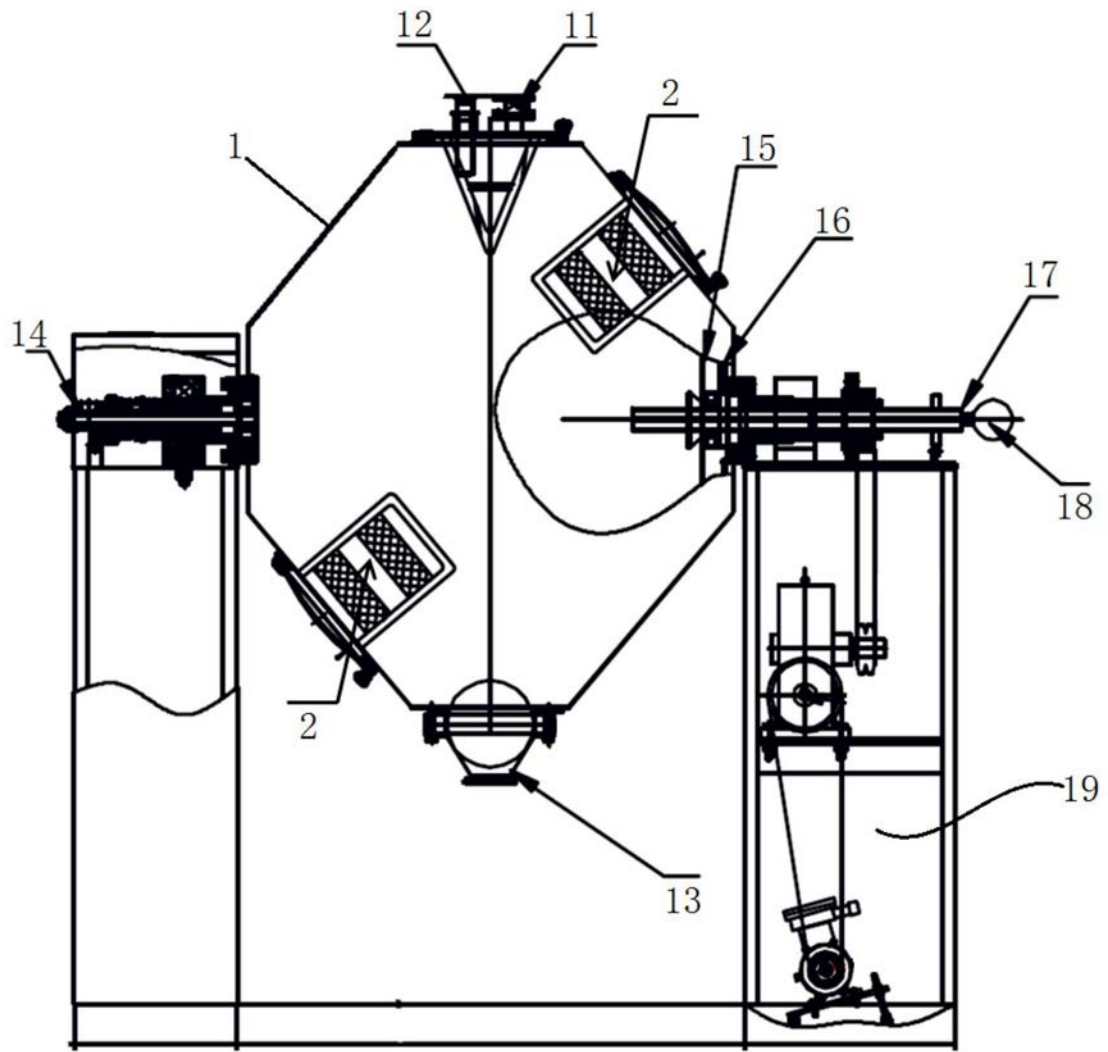


图1

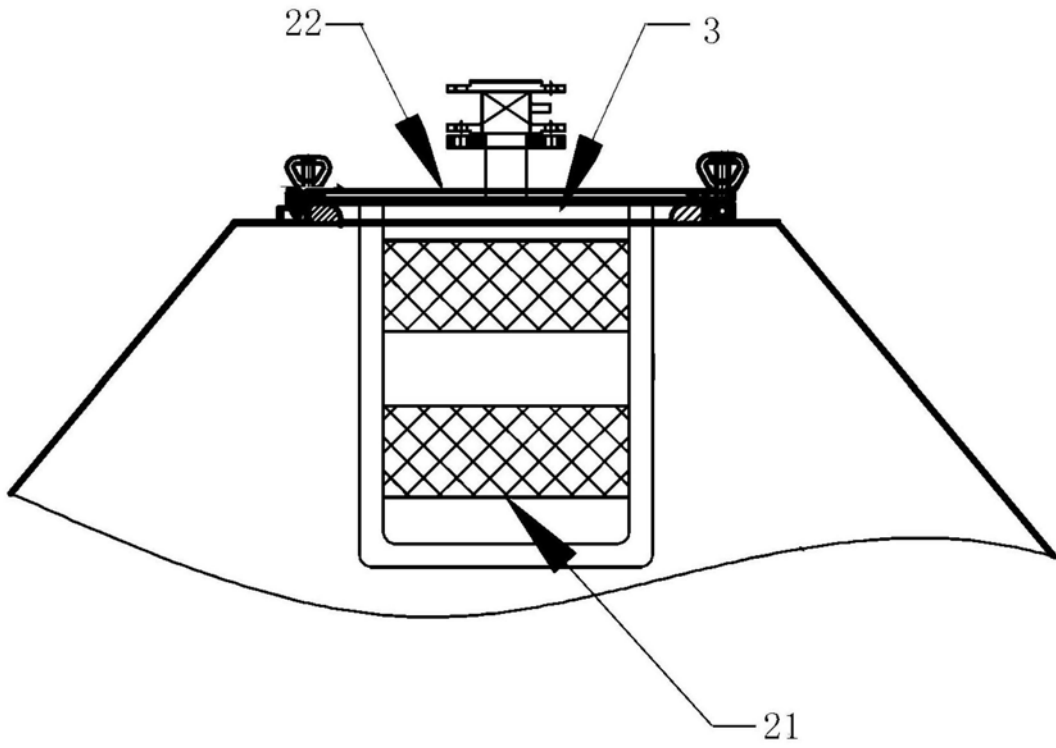


图2