(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208824496 U
(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201820463761.4

(22)申请日 2018.03.30

(73)专利权人 河南精康制药有限公司
地址 461100 河南省许昌市建安区将官池镇秋湖村(精细化工园区)

(72)发明人 尹文峰 李怀生 武玄之 娄中民

(74)专利代理机构 许昌豫创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41140
代理人 韩晓静

(51)Int.Cl.
B01J 19/20(2006.01)
B01F 7/24(2006.01)

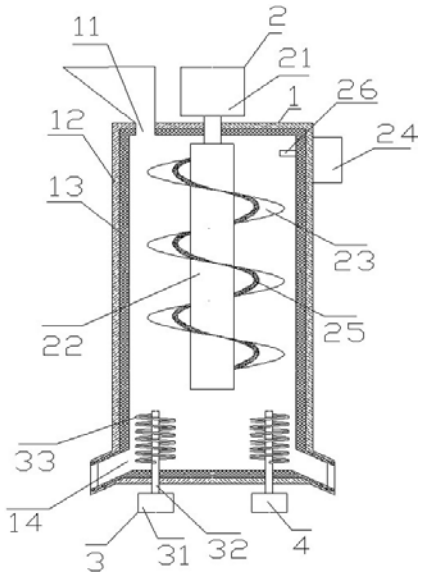
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种制药原料高效搅拌反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种制药原料高效搅拌反应釜,包括釜体、主搅拌装置、第一辅助搅拌装置、第二辅助搅拌装置,所述釜体的中部设置有主搅拌装置,所述主搅拌叶片的内部安装有加热网,所述第一辅助搅拌装置包括第一辅助电机、第一辅助搅拌轴和第一辅助搅拌桨,所述第一辅助搅拌轴位于釜体底部的左侧,所述第一辅助搅拌轴的侧壁与第一辅助搅拌叶片在釜体内实现一体式连接,所述第一辅助搅拌轴穿过釜体的底部与第一辅助电机的转动轴连接,所述第二辅助搅拌装置与第一辅助搅拌装置大小结构及安装方式均相同,第二辅助搅拌装置位于釜体底部的左侧;本实用新型提供了一种搅拌均匀、搅拌效率高的制药原料高效搅拌反应釜。



CN 208824496 U

1.一种制药原料高效搅拌反应釜，包括釜体(1)、主搅拌装置(2)、第一辅助搅拌装置(3)、第二辅助搅拌装置(4)，其特征在于：所述釜体(1)顶部的左端设置有进料口(11)，所述釜体(1)采用内层和外层形成的双层结构，双层结构之间设置有第一保温层(12)和第二保温层(13)，所述第一保温层(12)靠近反应釜体(1)的外层，所述第二保温层(13)靠近反应釜体(1)的内层，所述釜体(1)左右两侧壁的底部均设置有出料口(14)，所述釜体(1)的中部设置有主搅拌装置(2)，所述主搅拌装置(2)包括主电机(21)、主搅拌轴(22)、主搅拌叶片(23)、加热控制器(24)、加热网(25)和温度传感器(26)，所述主搅拌轴(22)位于釜体(1)内中部，所述主搅拌轴(22)的顶部穿过釜体(1)的顶部与主电机(21)的转动轴连接，所述主搅拌叶片(23)与主搅拌轴(22)的侧壁在釜体(1)内实现一体式连接，所述主搅拌叶片(23)的内部安装有加热网(25)，所述加热网(25)与加热控制器(24)的输出端电性连接，所述温度传感器(26)位于釜体(1)内外侧壁的中部且与加热控制器(24)电性连接，所述第一辅助搅拌装置(3)包括第一辅助电机(31)、第一辅助搅拌轴(32)和第一辅助搅拌桨(33)，所述第一辅助搅拌轴(32)位于釜体(1)底部的左侧，所述第一辅助搅拌轴(32)的侧壁与第一辅助搅拌桨(33)在釜体(1)内实现一体式连接，所述第一辅助搅拌轴(32)穿过釜体(1)的底部与第一辅助电机(31)的转动轴连接，所述第二辅助搅拌装置(4)与第一辅助搅拌装置(3)大小结构及安装方式均相同，第二辅助搅拌装置(4)位于釜体(1)底部的左侧。

2.根据权利要求1所述的一种制药原料高效搅拌反应釜，其特征在于：所述进料口(11)处安装有料斗。

3.根据权利要求1所述的一种制药原料高效搅拌反应釜，其特征在于：所述第一保温层(12)为真空绝缘板，所述第二保温层(13)为玻璃纤维保温棉。

4.根据权利要求1所述的一种制药原料高效搅拌反应釜，其特征在于：所述出料口(14)处安装有出料导管，且出料导管内设置有阀门。

5.根据权利要求1所述的一种制药原料高效搅拌反应釜，其特征在于：所述第一辅助装置与第二辅助装置关于釜体(1)的中线对称。

6.根据权利要求1所述的一种制药原料高效搅拌反应釜，其特征在于：所述加热网(25)采用电磁加热网(25)。

7.根据权利要求1所述的一种制药原料高效搅拌反应釜，其特征在于：第一辅助搅拌轴(32)的长度为釜体(1)的1/4。

8.根据权利要求1所述的一种制药原料高效搅拌反应釜，其特征在于：所述主搅拌轴(22)、第一辅助搅拌轴(32)和第二辅助搅拌装置(4)的搅拌轴与釜体(1)的接触处均设置有密封垫圈。

一种制药原料高效搅拌反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于制药设备领域，具体涉及一种制药原料高效搅拌反应釜。

背景技术

[0002] 目前，许多搅拌反应釜都是只有一个搅拌装置，而在搅拌过程中，许多原料落在釜底，由于搅拌轴的长度有一定限制，并不能深入到釜底，因此常见的搅拌釜存在搅拌不均匀的想象，同时，搅拌反应釜中只有一个搅拌装置，搅拌效率低下，搅拌时间长，为解决上述问题，本实用新型提供了一种搅拌均匀、搅拌效率高的制药原料高效搅拌反应釜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，而提供一种搅拌均匀、搅拌效率高的制药原料高效搅拌反应釜。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：一种制药原料高效搅拌反应釜，包括釜体、主搅拌装置、第一辅助搅拌装置、第二辅助搅拌装置，所述釜体顶部的左端设置有进料口，所述釜体采用内层和外层形成的双层结构，双层结构之间设置有第一保温层和第二保温层，所述第一保温层靠近反应釜体的外层，所述第二保温层靠近反应釜体的内层，所述釜体左右两侧壁的底部均设置有出料口，所述釜体的中部设置有主搅拌装置，所述主搅拌装置包括主电机、主搅拌轴、主搅拌叶片、加热控制器、加热网和温度传感器，所述主搅拌轴位于釜体内中部，所述主搅拌轴的顶部穿过釜体的顶部与主电机的转动轴连接，所述主搅拌叶片与主搅拌轴的侧壁在釜体内实现一体式连接，所述主搅拌叶片的内部安装有加热网，所述加热网与加热控制器的输出端电性连接，所述温度传感器位于釜体内外侧壁的中部且与加热控制器电性连接，所述第一辅助搅拌装置包括第一辅助电机、第一辅助搅拌轴和第一辅助搅拌桨，所述第一辅助搅拌轴位于釜体底部的左侧，所述第一辅助搅拌轴的侧壁与第一辅助搅拌叶片在釜体内实现一体式连接，所述第一辅助搅拌轴穿过釜体的底部与第一辅助电机的转动轴连接，所述第二辅助搅拌装置与第一辅助搅拌装置大小结构及安装方式均相同，第二辅助搅拌装置位于釜体底部的左侧。

[0005] 所述进料口处安装有料斗。

[0006] 所述第一保温层为真空绝缘板，所述第二保温层为玻璃纤维保温棉。

[0007] 所述出料口处安装有出料导管，且出料导管内设置有阀门。

[0008] 所述第一辅助装置与第二辅助装置关于釜体的中线对称。

[0009] 所述加热网采用电磁加热网。

[0010] 第一辅助搅拌轴的长度为釜体的1/4。

[0011] 所述主搅拌轴、第一辅助搅拌轴和第二辅助搅拌装置的搅拌轴与釜体的接触处均设置有密封垫圈。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过在釜体的底部设置有第一辅助搅拌轴和第二辅助搅拌装置，当原料落入釜体底部时，在第一辅助搅拌装置和第二辅助搅拌装置

的辅助搅拌下再次被扬起，接着在釜体内进行搅拌，因此釜体底部的原料可以更好的搅拌，同时，由于多个搅拌装置相互配合工作，可以节约搅拌时间，提高搅拌效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的内部结构示意图。

[0014] 图中：1、釜体 11、进料口 12、第一保温层 13、第二保温层 14、出料口 2、主搅拌装置 21、主电机 22、主搅拌轴 23、主搅拌叶片 24、加热控制器 25、加热网 26、温度传感器 3、第一辅助搅拌装置 31、第一辅助电机 32、第一辅助搅拌轴 33、第一辅助搅拌桨 4、第二辅助搅拌装置。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步具体的说明。

[0016] 如图1所示，一种制药原料高效搅拌反应釜，包括釜体1、主搅拌装置2、第一辅助搅拌装置3、第二辅助搅拌装置4，第一辅助搅拌装置3第二辅助搅拌装置4是对主搅拌装置2工作进行互补，从而达到搅拌效率高和搅拌均匀的目的。

[0017] 釜体1顶部的左端设置有进料口11，釜体1采用内层和外层形成的双层结构，双层结构之间设置有第一保温层12和第二保温层13，第一保温层12靠近反应釜体1的外层，第二保温层13靠近反应釜体1的内层，本实用新型是一种反应釜，因此反应条件有加热反应、常温反应等，设置双层保温可以保持釜体1内反应的条件，使反应效率更加高。

[0018] 釜体1左右两侧壁的底部均设置有出料口14，釜体1的中部设置有主搅拌装置2，主搅拌装置2包括主电机21、主搅拌轴22、主搅拌叶片23、加热控制器24、加热网25和温度传感器26，主搅拌轴22位于釜体1内中部，主搅拌轴22的顶部穿过釜体1的顶部与主电机21的转动轴连接，主搅拌叶片23与主搅拌轴22的侧壁在釜体1内实现一体式连接，主搅拌叶片23的内部安装有加热网25，加热网25与加热控制器24的输出端电性连接，温度传感器26位于釜体1内外侧壁的中部且与加热控制器24电性连接，根据药品的实际反应条件需要打开加热控制器24控制加热网25进行加热，改变釜体1的反应温度，使原料能够更好的反应，温度传感器26对温度进行监控，并会将数据发送给加热控制器24从而进一步控制加热网25进行加热。

[0019] 第一辅助搅拌装置3包括第一辅助电机31、第一辅助搅拌轴32和第一辅助搅拌桨33，第一辅助搅拌轴32位于釜体1底部的左侧，第一辅助搅拌轴32的侧壁与第一辅助搅拌桨33在釜体1内实现一体式连接，第一辅助搅拌轴32穿过釜体1的底部与第一辅助电机31的转动轴连接，第二辅助搅拌装置4与第一辅助搅拌装置3大小结构及安装方式均相同，第二辅助搅拌装置4位于釜体1底部的左侧，当原料落入釜体1底部时，在第一辅助搅拌装置3和第二辅助搅拌装置4的辅助搅拌下再次被扬起，接着在釜体1内进行搅拌，因此釜体1底部的原料可以更好的搅拌，同时，由于多个搅拌装置相互配合工作，可以节约搅拌时间，提高搅拌效率。

[0020] 进料口11处安装有料斗，方便原料进入釜体1。

[0021] 第一保温层12为真空绝缘板，第二保温层13为玻璃纤维保温棉，两者的组合保证了釜体1的保温效果，同时可以增加本实用新型的安全性能。

[0022] 出料口14处安装有出料导管，且出料导管内设置有阀门。

[0023] 第一辅助装置与第二辅助装置关于釜体1的中线对称，能够更好的起到配合作用。

[0024] 加热网25采用电磁加热网25，加热速度快，同时功耗小。

[0025] 第一辅助搅拌轴32的长度为釜体1的1/4，可防止第一辅助搅拌装置3、第二辅助搅拌装置4对主搅拌装置2的正常工作进行干扰。

[0026] 主搅拌轴22、第一辅助搅拌轴32和第二辅助搅拌装置4的搅拌轴与釜体1的接触处均设置有密封垫圈。

[0027] 完成上述安装后，即可把本实用新型投入使用，首先，把原料从进料口11投入，打开主搅拌装置2、第一辅助搅拌装置3、第二辅助搅拌装置4的电机开关，在各个电机的驱动下，主搅拌装置2、第一辅助搅拌装置3、第二辅助搅拌装置4同时开始工作，主搅拌轴22对釜体1内的原料进行主要搅拌，当原料落入釜体1底部时，在第一辅助搅拌装置3、第二辅助搅拌装置4的辅助搅拌下再次被扬起，然后进行再次搅拌，根据药品的需要打开加热控制器24控制加热网25进行加热，改变釜体1的反应温度，使原料能够更好的反应。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式，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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

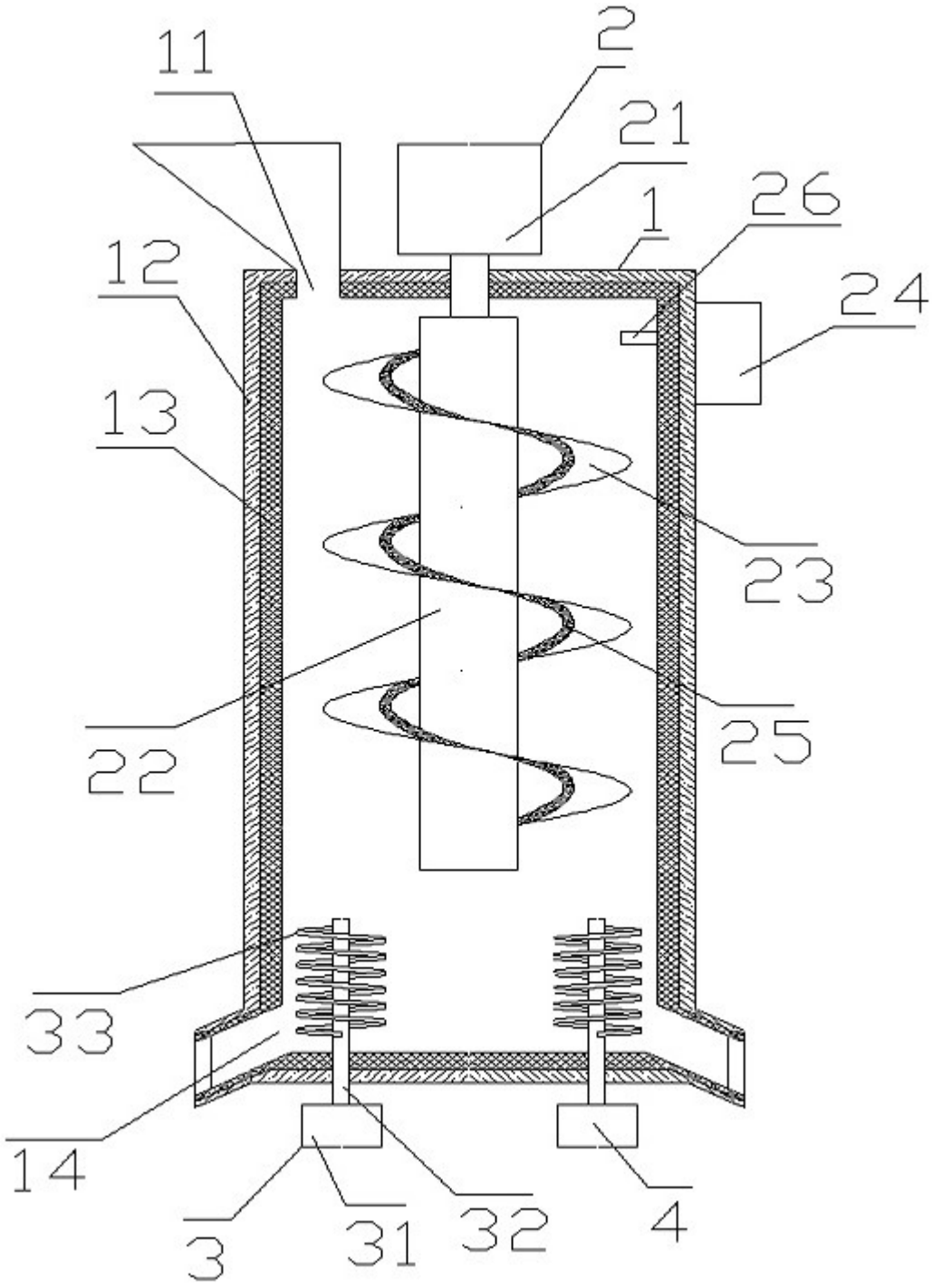


图1