(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217248925 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220838836.9

(22)申请日 2022.04.12

(73)专利权人 江苏联环药业股份有限公司
地址 225127 江苏省扬州市生物健康产业园健康一路9号

(72)发明人 马玉超 王璇 张泉盛 任欢辉

(74)专利代理机构 南京智转慧移知识产权代理有限公司 32649
专利代理师 田沛沛

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 19/00(2006.01)

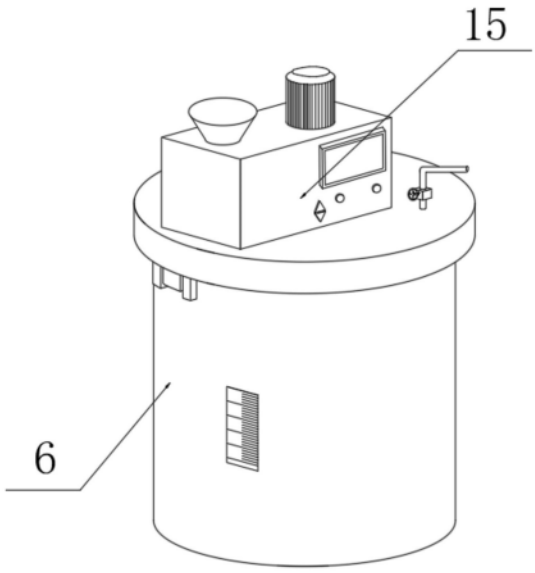
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于医药中间体生产的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于医药中间体生产的反应釜，包括反应釜本体和粉碎箱，所述粉碎箱通过漏斗与反应釜本体相连通，所述反应釜本体包括电加热管、搅拌装置和水箱，所述反应釜本体外壁镶嵌有电加热管，反应釜本体内部设置有搅拌装置，且搅拌装置的上端设置有水箱。该用于医药中间体生产的反应釜通过将原料倒入反应釜本体内部，通过电加热管加热反应，中途添加药材时，可通过泄压阀泄压，将药材通过进料口直接投入，在进料辅助辊组辅助下，夹住药材，同时带动上研磨板旋转，从而配合下研磨板研磨成药粉，通过漏斗收集进入反应釜本体内部，减少了步骤，提高了效率。



CN 217248925 U

1.一种用于医药中间体生产的反应釜,其特征在于:包括反应釜本体(6)和粉碎箱(15),所述粉碎箱(15)通过漏斗(4)与反应釜本体(6)相连通,所述反应釜本体(6)包括电加热管(7)、搅拌装置和水箱(14),所述反应釜本体(6)外壁镶嵌有电加热管(7),反应釜本体(6)内部设置有搅拌装置,且搅拌装置的上端设置有水箱(14),所述粉碎箱(15)括传动杆(16)、碎刀片(1)、上研磨板(2)和下研磨板(3),所述传动杆(16)上端连接有伺服电机(17)、传动杆(16)上均匀设置有碎刀片(1),且碎刀片(1)下端设置有上研磨板(2),上研磨板(2)的下端设置有下研磨板(3)。

2.根据权利要求1所述的用于医药中间体生产的反应釜,其特征在于:所述搅拌装置包括中空搅拌轴(8),中空搅拌轴(8)上均匀设置有搅拌杆(11),且中空搅拌轴(8)上端与水箱(14)活动连接,所述水箱(14)一侧通过管道连接设有水泵(13)。

3.根据权利要求2所述的用于医药中间体生产的反应釜,其特征在于:所述中空搅拌轴(8)内部为中空设置,且中空搅拌轴(8)表面设有若干个喷水孔。

4.根据权利要求1所述的用于医药中间体生产的反应釜,其特征在于:所述反应釜本体(6)顶端设置有反应釜盖(5),反应釜盖(5)上端固定设有泄压阀(12),反应釜本体(6)下端设有出料口(10),所述反应釜本体(6)内部下端设有过滤板(9),过滤板(9)与中空搅拌轴(8)通过轴承连接。

5.根据权利要求4所述的用于医药中间体生产的反应釜,其特征在于:所述粉碎箱(15)上端设有进料口(18),进料口(18)下端对应设有若干个进料辅助辊组(19),进料辅助辊组由两个相对设置的电动辊轴组成。

6.根据权利要求1所述的用于医药中间体生产的反应釜,其特征在于:所述上研磨板(2)固定连接于传动杆(16)表面,下研磨板(3)固定连接于粉碎箱(15)内侧表面,所述漏斗(4)出料口设置于反应釜盖(5)下端,漏斗(4)出料口设置电磁阀。

一种用于医药中间体生产的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于反应釜技术领域，具体为一种用于医药中间体生产的反应釜。

背景技术

[0002] 医药中间体，实际上是一些用于药品合成工艺过程中的一些化工原料或化工产品，在普通的化工厂即可生产，只要达到指定的级别，即可用于药品的合成，在进行医药中间体加工时，需要利用到反应釜进行反应，在一些医药实验中，有的药材需要中途添加，且量少，提前用粉碎机粉碎费时费力，增加了步骤，因此需要一种用于医药中间体生产的反应釜对上述问题做出改善。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的上述问题，本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种用于医药中间体生产的反应釜，以解决目前的在一些医药实验中，有的药材需要中途添加，且量少，提前用粉碎机粉碎费时费力，增加了步骤的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种用于医药中间体生产的反应釜，包括反应釜本体和粉碎箱，所述粉碎箱通过漏斗与反应釜本体相连通，所述反应釜本体包括电加热管、搅拌装置和水箱，所述反应釜本体外壁镶嵌有电加热管，反应釜本体内部设置有搅拌装置，且搅拌装置的上端设置有水箱，所述包粉碎箱括传动杆、碎刀片、上研磨板和下研磨板，所述传动杆上端连接有伺服电机、传动杆上均匀设置有碎刀片，且碎刀片下端设置有上研磨板，上研磨板的下端设置有下研磨板。

[0006] 进一步的，所述搅拌装置包括中空搅拌轴，中空搅拌轴上均匀设置有搅拌杆，且中空搅拌轴上端与水箱活动连接，所述水箱一侧通过管道连接设有水泵。

[0007] 进一步的，所述中空搅拌轴内部为中空设置，且中空搅拌轴表面设有若干个喷水孔。

[0008] 进一步的，所述反应釜本体顶端设置有反应釜盖，反应釜盖上端固定设有泄压阀，反应釜本体下端设有出料口，所述反应釜本体内部下端设有过滤板，过滤板与中空搅拌轴通过轴承连接。

[0009] 进一步的，所述粉碎箱上端设有进料口，进料口下端对应设有若干个进料辅助辊组，进料辅助辊组由两个相对设置的电动辊轴组成。

[0010] 进一步的，所述上研磨板固定连接于传动杆表面，下研磨板固定连接于粉碎箱内侧表面，所述漏斗出料口设置于反应釜盖下端，漏斗出料口设置电磁阀。

[0011] 有益效果：与现有技术相比，本申请具有以下优势：

[0012] 该用于医药中间体生产的反应釜通过将原料倒入反应釜本体内部，通过电加热管加热反应，中途添加药材时，可通过泄压阀泄压，将药材通过进料口直接投入，在进料辅助辊组辅助下，夹住药材，启动伺服电机带动传动杆旋转，从而带动粉碎刀片进行粉碎，同时

带动上研磨板旋转，从而配合下研磨板研磨成药粉，通过漏斗收集进入反应釜本体内部，减少了步骤，提高了效率。

附图说明

[0013] 图1是用于医药中间体生产的反应釜示意图；

[0014] 图2是用于医药中间体生产的反应釜内部结构示意图；

[0015] 图3是上研磨板结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0017] 如图1、图2和图3所示，本申请的用于医药中间体生产的反应釜，包括反应釜本体6，反应釜本体6上端设有反应釜盖5，反应釜盖5上端设有粉碎箱15，反应釜盖5内部中心通过轴承连接设有中空搅拌轴8，中空搅拌轴8表面固定设有若干个搅拌杆11，中空搅拌轴8一端设有水箱14，且中空搅拌轴8一端转动设置于水箱14内部，水箱14一侧通过管道连接设有水泵13，粉碎箱15上端固定设有伺服电机17，伺服电机17下端传动设有传动杆16，传动杆16表面固定设有若干个粉碎刀片1，粉碎刀片1下端设有上研磨板2，且上研磨板2固定连接于传动杆16表面，上研磨板2下端设有下研磨板3，且下研磨板3固定连接于粉碎箱15内侧表面，下研磨板3下端设有漏斗4，且漏斗4出料口设置于反应釜盖5下端，漏斗4出料口设置电磁阀，通过漏斗4收集进入反应釜本体6内部，此时关闭漏斗4出料口的电磁阀。

[0018] 实施例，请参照图1、2和3，反应釜本体6内部设有若干个电加热管7，反应釜盖5上端固定设有泄压阀12，反应釜本体6下端设有出料口10，将原料倒入反应釜本体6内部，通过电加热管7加热反应，中途添加药材时，可通过泄压阀12泄压。

[0019] 实施例，请参照图1、2和3，上研磨板2和下研磨板3内部均设有若干个通孔，且上研磨板2表面通孔直径大于下研磨板3表面通孔直径，将药材通过进料口18直接投入，在进料辅助辊组19辅助下，夹住药材，启动伺服电机17带动传动杆16旋转，从而带动粉碎刀片1进行粉碎，同时带动上研磨板2旋转，从而配合下研磨板3研磨成药粉。

[0020] 中空搅拌轴8内部为中空设置，且中空搅拌轴8表面设有若干个喷水孔，启动水泵13将水抽入水箱14，从而通过中空搅拌轴8表面的喷水孔喷出清洗反应釜本体6内部。

[0021] 反应釜本体6内部下端设有过滤板9，过滤板9与中空搅拌轴8通过轴承连接。

[0022] 粉碎箱15上端设有进料口18，进料口18下端对应设有若干个进料辅助辊组19，进料辅助辊组由两个相对设置的电动辊轴组成。

[0023] 中空搅拌轴8与传动杆16通过减速齿轮传动设置，通过中空搅拌轴8与传动杆16通过减速齿轮传动设置，带动中空搅拌轴8表面的搅拌杆11搅拌均匀药材，反应好后通过出料口10排出药液，药渣通过过滤板9过滤。

[0024] 使用时，将原料倒入反应釜本体6内部，通过电加热管7加热反应，中途添加药材时，可通过泄压阀12泄压，将药材通过进料口18直接投入，在进料辅助辊组19辅助下，夹住药材，启动伺服电机17带动传动杆16旋转，从而带动粉碎刀片1进行粉碎，同时带动上研磨板2旋转，从而配合下研磨板3研磨成药粉，通过漏斗4收集进入反应釜本体6内部，此时关闭漏斗4出料口的电磁阀，通过中空搅拌轴8与传动杆16通过减速齿轮传动设置，带动中空搅

拌轴8表面的搅拌杆11搅拌均匀药材，反应好后通过出料口10排出药液，药渣通过过滤板9过滤，启动水泵13将水抽入水箱14，从而通过中空搅拌轴8表面的喷水孔喷出清洗反应釜本体6内部。

[0025] 本实用新型提供了一种用于医药中间体生产的反应釜的思路及实施方法，具体应用途径很多，以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进，这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

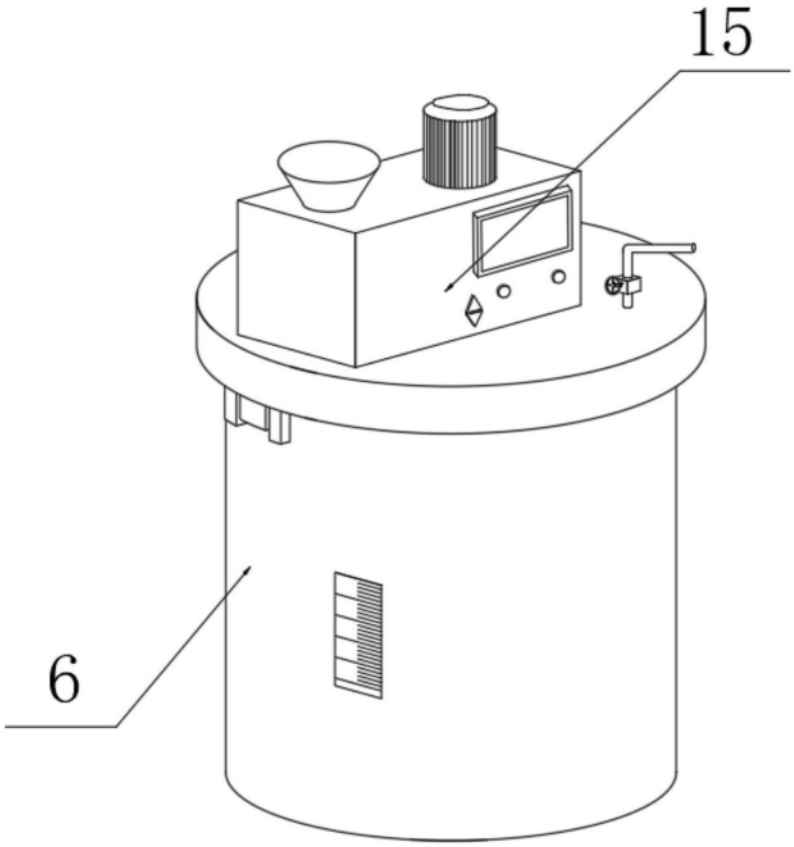


图1

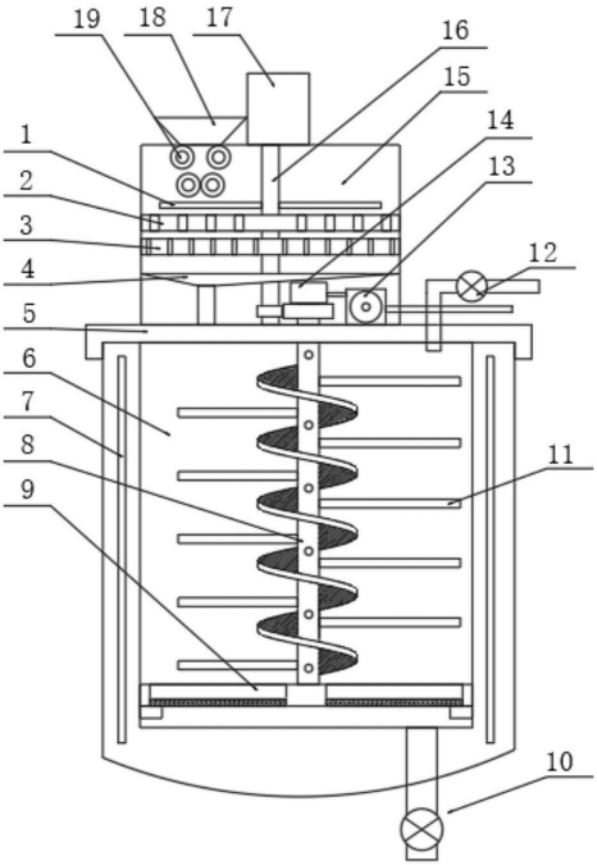


图2

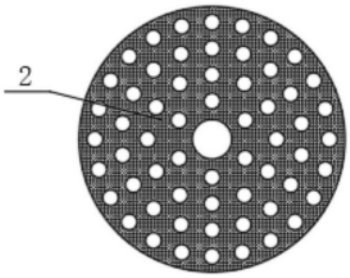


图3