



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209348704 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201822024493.9

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 西安外事学院

地址 710077 陕西省西安市雁塔区鱼斗路
18号

(72)发明人 吕虹霞

(74)专利代理机构 西安研创天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 61239

代理人 孙李林

(51) Int. Cl.

B02C 1/14(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

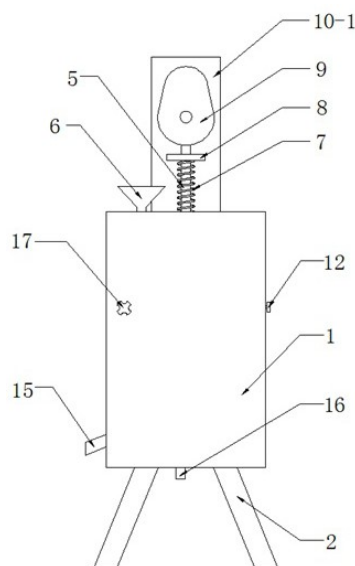
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种药物合成用研磨装置

(57)摘要

一种药物合成用研磨装置,本实用新型涉及药物合成技术领域;连接杆的上端依次穿过箱体的上侧壁、弹簧、限位板后,与凸轮的下表面接触设置,凸轮后端的转动轴与一号电机的输出轴固定连接,研磨盘的左端通过螺栓与连接件旋接,研磨盘的右端内插设有定位销,研磨盘的内端嵌设有加热丝,研磨盘的下端设有过滤网,过滤网左端的上方和中端的下方分别设有一号出料口和二号出料口,其可通过凸轮将连接杆向下压,连接杆将压盘向下压,从而通过压盘将研磨盘上的药物进行研磨,研磨盘内设有加热丝,可通过加热丝将药物进行预热,从而可保证原料的研磨效果,使工艺过程变得简单,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。



1. 一种药物合成用研磨装置,其特征在于:它包含箱体(1)、支脚(2)、研磨盘(3)、压盘(4)、连接杆(5)和进料口(6),所述箱体(1)上表面的左端插设有进料口(6),该进料口(6)的下端穿过箱体(1)的上侧壁后,悬设在研磨盘(3)左端的上方,研磨盘(3)的正上方悬设有压盘(4),该压盘(4)的上表面与连接杆(5)固定连接;连接杆(5)的上端依次穿过箱体(1)的上侧壁、弹簧(7)、限位板(8)后,与凸轮(9)的下表面接触设置,限位板(8)的内侧壁与连接杆(5)固定连接,限位板(8)的下表面与弹簧(7)固定连接,弹簧(7)的下端与箱体(1)的上表面固定连接,凸轮(9)后端的转动轴穿过固定板(10-1)后,与一号电机(10)的输出轴固定连接,该一号电机(10)固定在固定板(10-1)的后侧壁上,且其与外部电源连接,研磨盘(3)的左端通过螺栓与连接件(11)旋接,该连接件(11)固定在箱体(1)左侧的内侧壁上,研磨盘(3)的右端内插设有定位销(12),该定位销(12)的另一端穿过箱体(1)右侧的侧壁后,悬设在箱体(1)的右侧,研磨盘(3)的内端嵌设有加热丝(13),该加热丝(13)与外部电源连接,研磨盘(3)的下端设有过滤网(14),该过滤网(14)的周边与箱体(1)的内侧壁固定连接,且其左端低于右端设置,过滤网(14)左端的上方和中端的下方分别设有一号出料口(15)和二号出料口(16),该一号出料口(15)插设在箱体(1)左侧的外侧壁上,二号出料口(16)插设在箱体(1)的下侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种药物合成用研磨装置,其特征在于:所述箱体(1)前侧壁左端的中端上设有梅花手拧(17),该梅花手拧(17)的内端穿过箱体(1)的前侧壁后,与连接件(11)上的螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种药物合成用研磨装置,其特征在于:所述二号出料口(16)上侧的左右两端均设有导流板(18),导流板(18)设置于箱体(1)内,且该导流板(18)相邻于二号出料口(16)的一端固定在箱体(1)的下侧壁上,其另一端分别固定在箱体(1)左右两侧的内侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种药物合成用研磨装置,其特征在于:所述压盘(4)的下侧壁上等距分布有数个研磨球(19),该研磨球(19)与压盘(4)为一体式结构。

5. 根据权利要求1所述的一种药物合成用研磨装置,其特征在于:所述连接杆(5)的下端固定有二号电机(20),二号电机(20)设置于箱体(1)的内部,二号电机(20)的输出轴与压盘(4)的上表面固定连接,二号电机(20)与外部电源连接。

6. 根据权利要求5所述的一种药物合成用研磨装置,其特征在于:所述二号电机(20)的后端通过连杆与滑块(21)固定连接,该滑块(21)滑动设置在滑轨(22)上,该滑轨(22)固定在箱体(1)后侧的内侧壁上。

一种药物合成用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物合成技术领域,具体涉及一种药物合成用研磨装置。

背景技术

[0002] 在药物合成的过程中,经常需要用到研磨装置,通过研磨装置对原料或中间产物进行研磨,从而完成药物合成的全过程,现有的研磨装置是将药物放置于容器中,通过棍子手动对原料进行研磨,工作时间长,研磨不均匀,同时有些原料需要冷藏放置,表面温度较低,研磨前需要对原料进行预热,保证原料的研磨效果,工艺过程比较复杂,亟待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的药物合成用研磨装置,其可通过凸轮将连接杆向下压,连接杆将压盘向下压,从而通过压盘将研磨盘上的药物进行研磨,研磨盘内设有加热丝,可通过加热丝将药物进行预热,从而可保证原料的研磨效果,使工艺过程变得简单。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含箱体、支脚、研磨盘、压盘、连接杆和进料口,所述箱体上表面的左端插设有进料口,该进料口的下端穿过箱体的上侧壁后,悬设在研磨盘左端的上方,研磨盘的正上方悬设有压盘,该压盘的上表面与连接杆固定连接;连接杆的上端依次穿过箱体的上侧壁、弹簧、限位板后,与凸轮的下表面接触设置,限位板的内侧壁与连接杆固定连接,限位板的下表面与弹簧固定连接,弹簧的下端与箱体的上表面固定连接,凸轮后端的转动轴穿过固定板后,与一号电机的输出轴固定连接,该一号电机固定在固定板的后侧壁上,且其与外部电源连接,研磨盘的左端通过螺栓与连接件旋接,该连接件固定在箱体左侧的内侧壁上,研磨盘的右端内插设有定位销,该定位销的另一端穿过箱体右侧的侧壁后,悬设在箱体的右侧,研磨盘的内端嵌设有加热丝,该加热丝与外部电源连接,研磨盘的下端设有过滤网,该过滤网的周边与箱体的内侧壁固定连接,且其左端低于右端设置,过滤网左端的上方和中端的下方分别设有一号出料口和二号出料口,该一号出料口插设在箱体左侧的外侧壁上,二号出料口插设在箱体的下侧壁上。

[0005] 进一步地,所述箱体前侧壁左端的中端上设有梅花手拧,该梅花手拧的内端穿过箱体的前侧壁后,与连接件上的螺栓固定连接。

[0006] 进一步地,所述二号出料口上侧的左右两端均设有导流板,导流板设置于箱体内,且该导流板相邻于二号出料口的一端固定在箱体的下侧壁上,其另一端分别固定在箱体左右两侧的内侧壁上。

[0007] 进一步地,所述压盘的下侧壁上等距分布有数个研磨球,该研磨球与压盘为一体式结构。

[0008] 进一步地,所述连接杆的下端固定有二号电机,二号电机设置于箱体的内部,二号电机的输出轴与压盘的上表面固定连接,二号电机与外部电源连接。

[0009] 进一步地,所述二号电机的后端通过连杆与滑块固定连接,该滑块滑动设置在滑

轨上,该滑轨固定在箱体后侧的内侧壁上。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种药物合成用研磨装置,其可通过凸轮将连接杆向下压,连接杆将压盘向下压,从而通过压盘将研磨盘上的药物进行研磨,研磨盘内设有加热丝,可通过加热丝将药物进行预热,从而可保证原料的研磨效果,使工艺过程变得简单,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的剖视图。

[0014] 图3是本实用新型的侧视图。

[0015] 图4是图2中A部放大图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 箱体1、支脚2、研磨盘3、压盘4、连接杆5、进料口6、弹簧7、限位板8、凸轮9、一号电机10、固定板10-1、连接件11、定位销12、加热丝13、过滤网14、一号出料口15、二号出料口16、梅花手拧17、导流板18、研磨球19、二号电机20、滑块21、滑轨22。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 参看如图1-图4所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含箱体1、支脚2、研磨盘3、压盘4、连接杆5和进料口6,所述箱体1上表面的左端插设有进料口6,该进料口6与箱体1接触处为焊接固定,该进料口6的下端穿过箱体1的上侧壁后,悬设在研磨盘3左端的上方,研磨盘3的正上方悬设有压盘4,该压盘4的上表面与连接杆5焊接固定;连接杆5的上端依次穿过箱体1的上侧壁、弹簧7、限位板8后,与凸轮9的下表面接触设置,限位板8的内侧壁与连接杆5焊接固定,限位板8的下表面与弹簧7焊接固定,弹簧7的下端与箱体1的上表面焊接固定,凸轮9后端的转动轴穿过固定板10-1后,与一号电机10的输出轴焊接固定,该一号电机10通过螺栓固定在固定板10-1的后侧壁上,其与外部电源连接,且其型号为YS-70KTYZ,研磨盘3的左端通过螺栓与连接件11旋接,该连接件11焊接固定在箱体1左侧的内侧壁上,研磨盘3的右端内插设有定位销12,该定位销12的另一端穿过箱体1右侧的侧壁后,悬设在箱体1的右侧,研磨盘3的内端嵌设有加热丝13,该加热丝13与外部电源连接,研磨盘3的下端设有过滤网14,该过滤网14的周边与箱体1的内侧壁焊接固定,且其左端低于右端设置,过滤网14左端的上方和中端的下方分别设有一号出料口15和二号出料口16,该一号出料口15插设在箱体1左侧的外侧壁上,且焊接固定,二号出料口16插设在箱体1的下侧壁上,且焊接固定。

[0020] 进一步地,所述箱体1前侧壁左端的中端上设有梅花手拧17,该梅花手拧17的内端穿过箱体1的前侧壁后,与连接件11上的螺栓焊接固定,可在外侧对研磨盘3控制转动。

[0021] 进一步地,所述二号出料口16上侧的左右两端均设有导流板18,导流板18设置于箱体1内,且该导流板18相邻于二号出料口16的一端焊接固定在箱体1的下侧壁上,其另一端分别焊接固定在箱体1左右两侧的内侧壁上,可对过滤好的药物进行导向,方便研磨好的药物掉入二号出料口16内。

[0022] 进一步地,所述压盘4的下侧壁上等距分布有数个研磨球19,该研磨球19与压盘4为一体式结构,可增加压盘4与研磨盘3之间的摩擦力。

[0023] 进一步地,所述连接杆5的下端通过螺栓固定有二号电机20,二号电机20设置于箱体1的内部,二号电机20的输出轴与压盘4的上表面焊接固定,二号电机20与外部电源连接,且其型号为YS-70KTYZ,可通过二号电机20带动压盘4转动,从而加快对药物的研磨速度。

[0024] 进一步地,所述二号电机20的后端通过连杆与滑块21焊接固定,该滑块21滑动设置在滑轨22上,该滑轨22焊接固定在箱体1后侧的内侧壁上,可增加二号电机20的稳定性。

[0025] 本具体实施方式的工作原理:药物从进料口6进入研磨盘3内,启动一号电机10和二号电机20,一号电机10带动凸轮9转动,通过凸轮9将连接杆5向上向下反复移动,通过连接杆5将一号电机10向下压向上抬,一号电机10带动压盘4向下压向上抬,从而可对药物研磨盘3内的药物反复进行施压,二号电机20带动压盘4转动,从而通过压盘4下表面上研磨球19对药物进行研磨,施压研磨一段时间后,关闭一号电机10和二号电机20,将定位销12从研磨盘3的右端上拔出,研磨盘3向下侧转动,研磨盘3上的药物倒入过滤网14上,通过过滤网14对该药物进行过滤,较小的透过过滤网14后,经由二号出料口16掉入收纳盒内,较大的则从一号出料口15倒入收集箱内,清理完成后,转动梅花手拧17,梅花手拧17带动研磨盘3向上转动,转动至原来的位置,再将定位销12插入研磨盘3的右端内,然后再将收集箱内的药物从进料口6倒入箱体1内,再加入新的药物,再次启动一号电机10和二号电机20对内部的药物进行施压研磨。

[0026] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:

[0027] 1、其可通过凸轮9将连接杆5向下压,连接杆5将压盘4向下压,从而通过压盘4将研磨盘3上的药物进行施压研磨;

[0028] 2、研磨盘3内设有加热丝13,可通过加热丝13将药物进行预热,从而可保证原料的研磨效果,使工艺过程变得简单;

[0029] 3、压盘4的上方固定在二号电机20上,可通过启动二号电机20带动压盘4转动,可通过压盘4对药物进行研磨,从而可更有效率的对药物进行研磨。

[0030] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

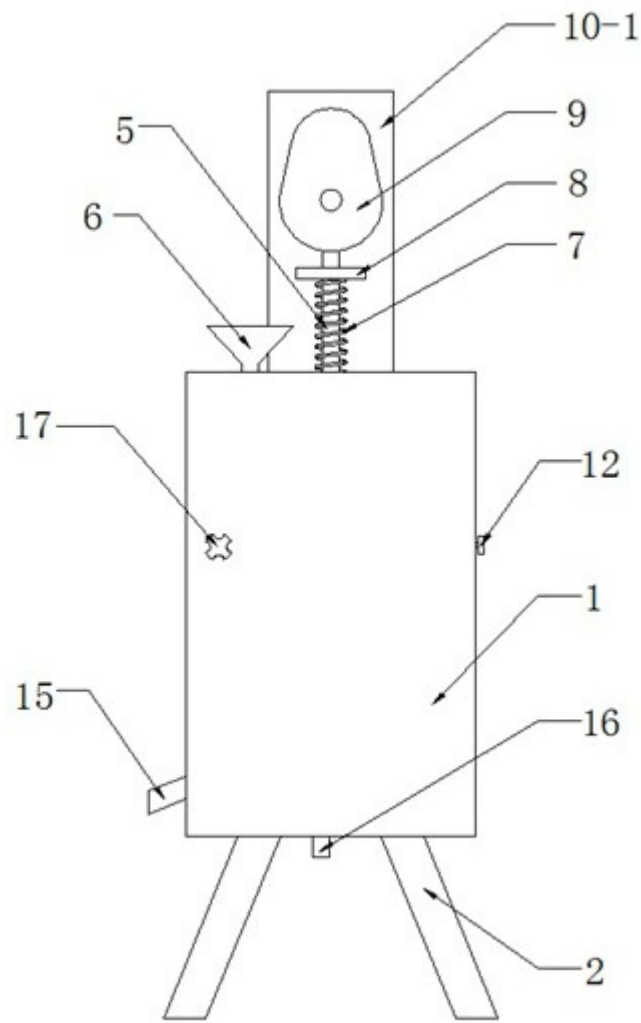


图1

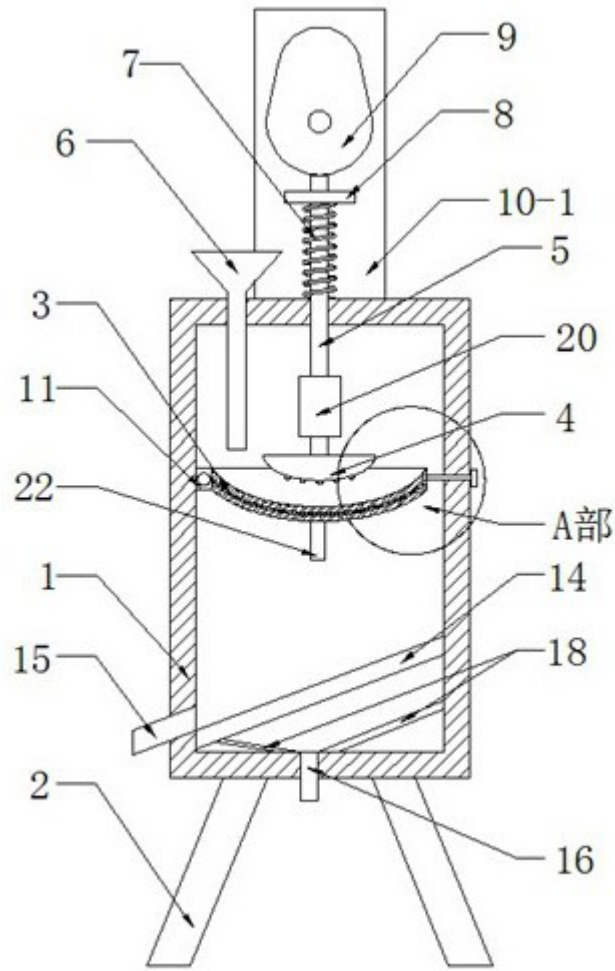


图2

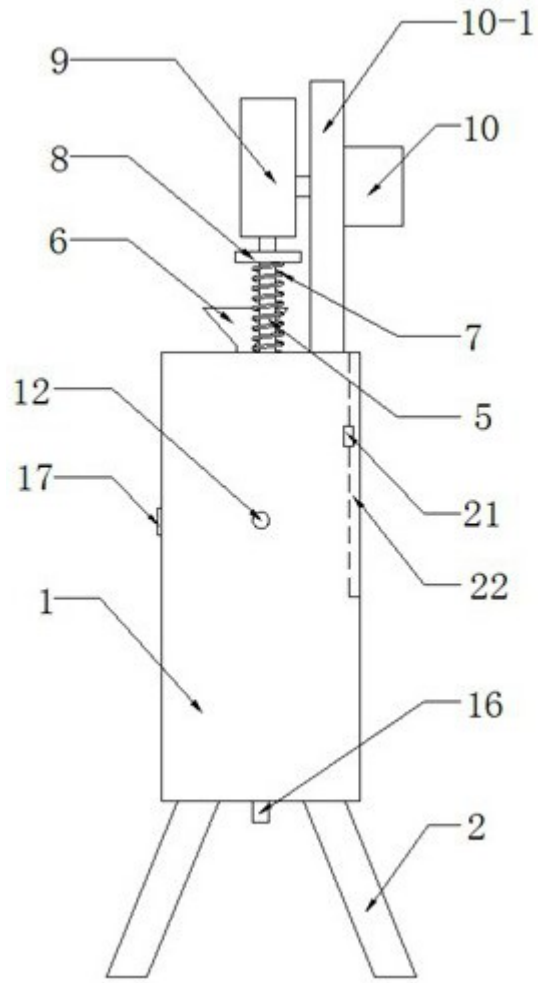


图3

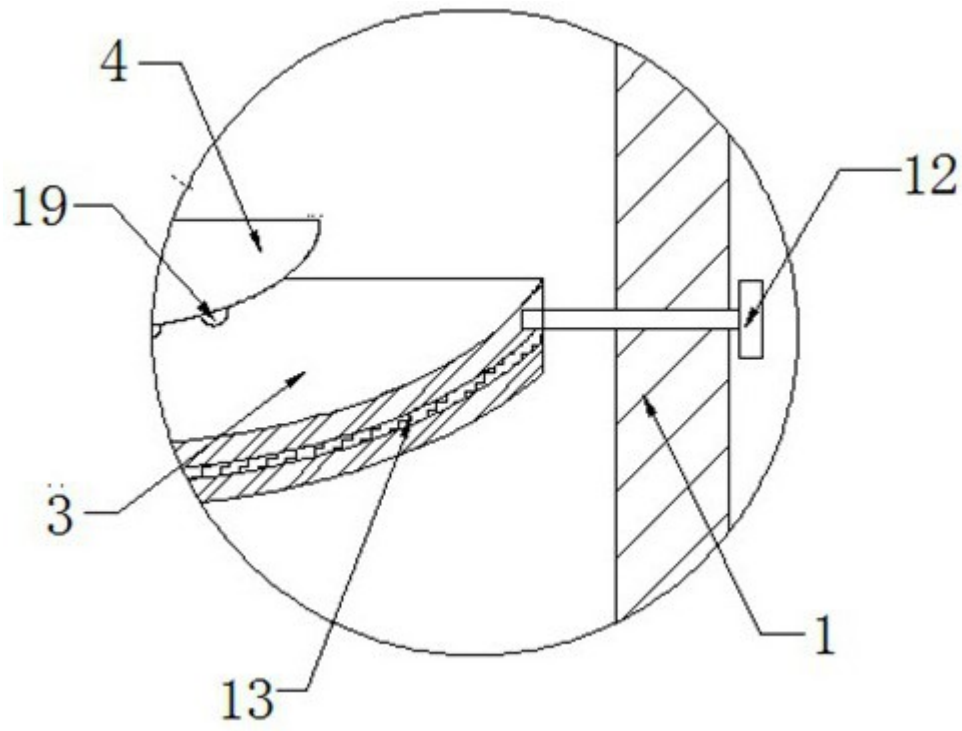


图4