



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205549665 U

(45) 授权公告日 2016. 09. 07

(21) 申请号 201620122403. 8

(22) 申请日 2016. 02. 16

(73) 专利权人 江西远东药业有限公司

地址 335400 江西省鹰潭市贵溪市工业园区

(72) 发明人 虞金宝 曹建国

(51) Int. Cl.

B01D 11/02(2006. 01)

A61J 3/00(2006. 01)

B01J 19/00(2006. 01)

B01D 29/50(2006. 01)

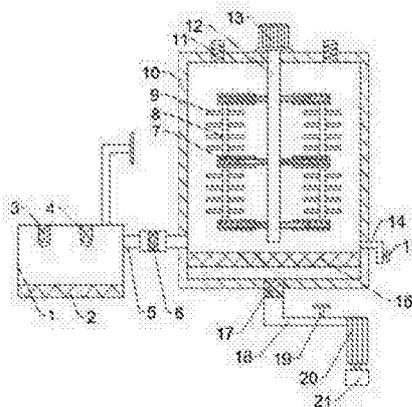
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种中药提纯装置

(57) 摘要

一种中药提纯装置,包括蒸馏箱和提取罐,所述蒸馏箱底部设有电加热装置,蒸馏箱的顶部安装有温度传感器和压力传感器,所述蒸馏箱通过蒸汽输送管连接到提取罐下部,所述蒸汽输送管上设有蒸汽调节阀;所述提取罐内设有搅拌轴,搅拌轴与位于提取罐上方的变频电机相连接,所述搅拌轴上均匀设有若干滑移装置,所述滑移装置包括连接杆、滑移套筒和复位弹簧,连接杆一端与搅拌轴固定连接,连接杆外部设有滑移套筒,滑移套筒远离搅拌轴的一端为封闭。本实用新型的有益效果是结构设计合理,使用方便,通过控制装置调整蒸汽调节阀来控制蒸汽输送量,从而让药物有充分时间在提取罐内和蒸汽混合。



1. 一种中药提纯装置,包括蒸馏箱和提取罐,其特征在于,所述蒸馏箱底部设有电加热装置,蒸馏箱的顶部安装有温度传感器和压力传感器,所述蒸馏箱通过蒸汽输送管连接到提取罐下部,所述蒸汽输送管上设有蒸汽调节阀;所述提取罐内设有搅拌轴,搅拌轴与位于提取罐上方的变频电机相连接,所述搅拌轴上均匀设有若干滑移装置,所述滑移装置包括连接杆、滑移套筒和复位弹簧,连接杆一端与搅拌轴固定连接,连接杆外部设有滑移套筒,滑移套筒远离搅拌轴的一端为封闭,滑移套筒的封闭端和连接杆远离搅拌轴的一端之间连接有复位弹簧,位于搅拌轴同侧的滑移套筒之间固定连接有安装杆,所述安装杆上均匀设有若干搅拌杆;所述搅拌轴下方设有第一滤网,提取罐的底部设有出液管,所述出液管上设有第二滤网,出液管的另一端连接有冷凝器,冷凝器下端连接收集罐。

2. 根据权利要求1所述的一种中药提纯装置,其特征在于,所述温度传感器、压力传感器、电加热装置和蒸汽调节阀均与控制装置电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种中药提纯装置,其特征在于,所述提取罐的顶部对称设有两个出气孔,所述出气孔为从内向外的单向阀。

4. 根据权利要求1所述的一种中药提纯装置,其特征在于,所述第一滤网的网眼直径大于第二滤网的网眼直径。

5. 根据权利要求1或3所述的一种中药提纯装置,其特征在于,所述提取罐的下部设有药渣出口,药渣出口位于第一滤网的上方,且药渣出口上设有第一阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种中药提纯装置,其特征在于,所述出液管上设有第二阀门。

一种中药提纯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药技术领域,具体涉及一种中药提纯装置。

背景技术

[0002] 中药的化学成所含成份十分复杂,既有含有多种有效成份,又有无效成份,也包含有毒成份。提取其有效成分并进一步加以分离、纯化,得到有效单体是中药研究领域中的一项重要内容。中药提取就是利用一些技术最大限度提取其中有效成份,使得中药制剂的内在质量和临床治疗效果提高,使中药的效果得以最大限度的发挥。

[0003] 现有的中药提纯装置的温度无法控制,导致药物的提取存在较多的不确定性;在药物提取的过程中,搅拌装置的搅拌效率低,存在药物提纯效果差的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中药提纯装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种中药提纯装置,包括蒸馏箱和提取罐,所述蒸馏箱底部设有电加热装置,蒸馏箱的顶部安装有温度传感器和压力传感器,所述蒸馏箱通过蒸汽输送管连接到提取罐下部,所述蒸汽输送管上设有蒸汽调节阀;所述提取罐内设有搅拌轴,搅拌轴与位于提取罐上方的变频电机相连接,所述搅拌轴上均匀设有若干滑移装置,所述滑移装置包括连接杆、滑移套筒和复位弹簧,连接杆一端与搅拌轴固定连接,连接杆外部设有滑移套筒,滑移套筒远离搅拌轴的一端为封闭,滑移套筒的封闭端和连接杆远离搅拌轴的一端之间连接有复位弹簧,位于搅拌轴同侧的滑移套筒之间固定连接有安装杆,所述安装杆上均匀设有若干搅拌杆;所述搅拌轴下方设有第一滤网,提取罐的底部设有出液管,所述出液管上设有第二滤网,出液管的另一端连接有冷凝器,冷凝器下端连接收集罐。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述温度传感器、压力传感器、电加热装置和蒸汽调节阀均与控制装置电连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述提取罐的顶部对称设有两个出气孔,所述出气孔为从内向外的单向阀。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一滤网的网眼直径大于第二滤网的网眼直径。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述提取罐的下部设有药渣出口,药渣出口位于第一滤网的上方,且药渣出口上设有第一阀门。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出液管上设有第二阀门。

[0012] 本实用新型的有益效果是结构设计合理,使用方便,通过控制装置调整蒸汽调节阀来控制蒸汽输送量,从而让药物有充分时间在提取罐内和蒸汽混合;搅拌半径可以发生改变,有效提高了搅拌效果,使中药的提取效果更好;设置有第一滤网,可以防止较大药渣

对第二滤网造成堵塞。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型滑移装置的结构示意图。

[0015] 图中：1-蒸馏箱、2-电加热装置、3-温度传感器、4-压力传感器、5-蒸汽输送管、6-蒸汽调节阀、7-滑移装置、8-安装杆、9-搅拌杆、10-提取罐、11-出气孔、12-搅拌轴、13-变频电机、14-药渣出口、15-第一阀门、16-第一滤网、17-第二滤网、18-出液管、19-第二阀门、20-冷凝器、21-收集罐、71-连接杆、72-滑移套筒、73-复位弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

[0017] 所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1和图2，本实用新型实施例中，一种中药提纯装置，包括蒸馏箱1和提取罐10，所述蒸馏箱1底部设有电加热装置2，蒸馏箱1的顶部安装有温度传感器3和压力传感器4，所述蒸馏箱1通过蒸汽输送管5连接到提取罐10下部，所述蒸汽输送管5上设有蒸汽调节阀6，所述温度传感器3、压力传感器4、电加热装置2和蒸汽调节阀6均与控制装置电连接，通过控制装置调整蒸汽调节阀6来控制蒸汽输送量，从而让药物有充分时间在提取罐10内和蒸汽混合，温度传感器3用于检测蒸汽温度；

[0019] 所述提取罐10内设有搅拌轴12，搅拌轴12与位于提取罐10上方的变频电机13相连接，所述搅拌轴12上均匀设有若干滑移装置7，所述滑移装置7包括连接杆71、滑移套筒72和复位弹簧73，连接杆71一端与搅拌轴12固定连接，连接杆71外部设有滑移套筒72，滑移套筒72远离搅拌轴12的一端为封闭，滑移套筒72的封闭端和连接杆71远离搅拌轴72的一端之间连接有复位弹簧73，位于搅拌轴12同侧的滑移套筒72之间固定连接有安装杆8，所述安装杆8上均匀设有若干搅拌杆9，变频电机13转动时，带动搅拌轴12转动，滑移套筒72在离心力的作用下远离搅拌轴12，从而带动安装杆8远离搅拌轴12，有效扩大了搅拌范围，当变频电机13转速降低时，滑移套筒72在复位弹簧73的拉力作用下靠近搅拌轴12，改变了搅拌半径，使中药的提取效果更好；

[0020] 所述搅拌轴12下方设有第一滤网16，提取罐10的底部设有出液管18，所述出液管18上设有第二阀门19，所述出液管18上设有第二滤网17，出液管18的另一端连接有冷凝器20，冷凝器20下端连接收集罐21，所述提取罐10的下部设有药渣出口14，药渣出口14位于第一滤网16的上方，且药渣出口14上设有第一阀门15，蒸煮完毕后，打开第一阀门15和第二阀门19，渣液穿过第一滤网16，然后渣液中的细小杂质被第二滤网17过滤掉，然后流入到冷凝器20进行冷凝，最后落到收集罐21中，而较大的药渣无法透过第一滤网16，从药渣出口14排出，第一滤网16的设置避免了较大药渣造成了第二滤网17的堵塞。

[0021] 所述提取罐10的顶部对称设有两个出气孔11，所述出气孔11为从内向外的单向阀。

[0022] 所述第一滤网16的网眼直径大于第二滤网17的网眼直径。

[0023] 本实用新型的工作过程是：使用时，通过将药物放在提取罐10内进行蒸煮，电加热装置2产生热量加热蒸汽，通过控制装置调整蒸汽调节阀6来控制蒸汽输送量，从而让药物有充分时间在提取罐10内和蒸汽混合，温度传感器3用于检测蒸汽温度；变频电机13转动时，带动搅拌轴12转动，滑移套筒72在离心力的作用下远离搅拌轴12，从而带动安装杆8远离搅拌轴12，有效扩大了搅拌范围，当变频电机13转速降低时，滑移套筒72在复位弹簧73的拉力作用下靠近搅拌轴12，改变了搅拌半径，使中药的提取效果更好；蒸煮完毕后，打开第一阀门15和第二阀门19，渣液穿过第一滤网16，然后渣液中的细小杂质被第二滤网17过滤掉，然后流入到冷凝器20进行冷凝，最后落到收集罐21中，而较大的药渣无法透过第一滤网16，从药渣出口14排出，第一滤网16的设置避免了较大药渣造成了第二滤网17的堵塞。

[0024] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

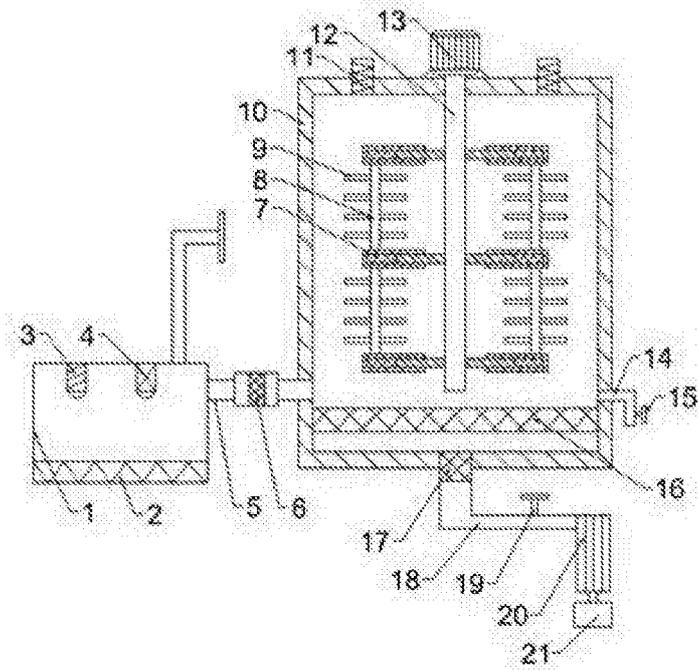


图1

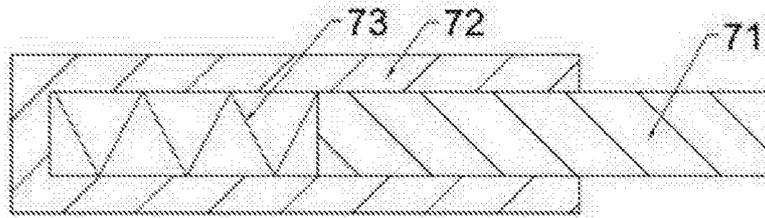


图2