(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221491523 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323561216.9

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 中科未来(无锡)生物技术研究院有限公司
地址 214142 江苏省无锡市新吴区弘毅路6-206

(72)发明人 吴天一 刘尧阳 陈靖淞

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246
专利代理师 赵浩为

(51)Int.Cl.
B01D 11/04(2006.01)
B01D 36/00(2006.01)
B01D 3/02(2006.01)

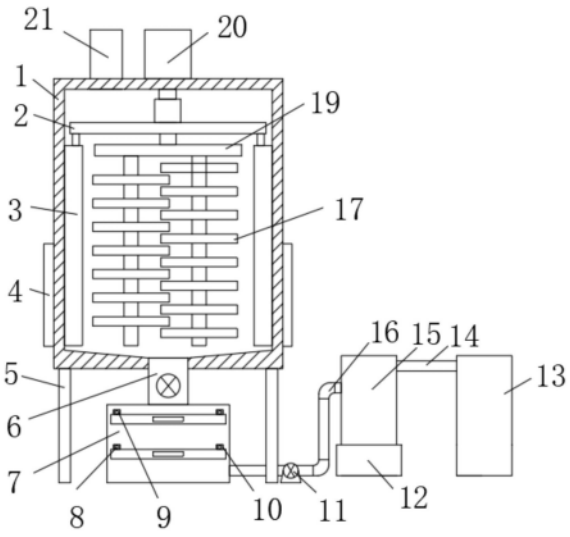
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物医药高效提取装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物医药高效提取装置,包括提取罐,所述提取罐的上方一端贯穿设置有进料口,所述提取罐的上方中部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端伸入提取罐内并连接有转板,所述转板的下端固定连接有连接板,所述连接板的下端固定连接有搅拌杆,所述转板的外侧两端固定连接有刮板,所述提取罐的外设置有第一加热件,所述提取罐的底部贯穿设置有出料口,通过设置提取罐、驱动电机以及搅拌组件能够对提取液以及药液进行均匀搅拌,从而能够加快整个医药的提取效率,同时在提取的下端设置过滤箱、滤网能够对药液中的杂质进行过滤,从而提高整个药液的品质,而最终经过蒸馏、冷凝的作用实现其提取作业。



CN 221491523 U

1.一种生物医药高效提取装置,包括提取罐(1),其特征在于,所述提取罐(1)的上方一端贯穿设置有进料口(21),所述提取罐(1)的上方中部设置有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的输出端伸入提取罐(1)内并连接有转板(2),所述转板(2)的下端固定连接有连接板(19),所述连接板(19)的下端固定连接有搅拌杆(17);

所述转板(2)的外侧两端固定连接有刮板(3),所述提取罐(1)的外端设置有第一加热件(4),所述提取罐(1)的底部贯穿设置有出料口(6)。

2.根据权利要求1所述的一种生物医药高效提取装置,其特征在于,所述提取罐(1)的下方两端固定连接有支撑架(5),所述出料口(6)的下端设置有过滤箱(7)。

3.根据权利要求2所述的一种生物医药高效提取装置,其特征在于,所述过滤箱(7)的内部设置有开槽(24),所述开槽(24)的内部对应设置有滤网(22),所述滤网(22)的两端开设有滑槽(23)。

4.根据权利要求3所述的一种生物医药高效提取装置,其特征在于,所述开槽(24)的内侧两端固定连接有滑块(18),所述滑块(18)滑动连接在滑槽(23)的内部。

5.根据权利要求3所述的一种生物医药高效提取装置,其特征在于,所述开槽(24)上设置有定位槽(9),所述滤网(22)上固定连接有定位块(10),所述定位块(10)与定位槽(9)的内部螺纹连接有定位螺栓(8)。

6.根据权利要求2所述的一种生物医药高效提取装置,其特征在于,所述过滤箱(7)的一端贯穿设置有输送管(16),所述输送管(16)的另一端设置有蒸馏罐(15),所述输送管(16)的中部设置有水泵(11),所述蒸馏罐(15)的外侧设置有第二加热件(12)。

7.根据权利要求6所述的一种生物医药高效提取装置,其特征在于,所述蒸馏罐(15)的另一端贯穿设置有冷凝管(14),所述冷凝管(14)的另一端对应设置有收集罐(13)。

一种生物医药高效提取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药提取领域,特别涉及一种生物医药高效提取装置。

背景技术

[0002] 生物医学工程是综合应用生命科学与工程科学的原理和方法,从工程学角度在分子、细胞、组织、器官乃至整个人体系统多层次认识人体的结构、功能和其他生命现象,用于防病、治病、人体功能辅助及卫生保健的人工材料、制品、装置和系统技术的总称。

[0003] 申请号201820069713.7公开了一种生物医药提取装置,包括混药罐,所述混药罐内部设有搅拌轴,所述搅拌轴底部设有第一电机,所述搅拌轴与第一电机传动连接,所述搅拌轴表面均匀设有搅拌杆,所述混药罐内壁一侧设有液位计,所述混药罐一侧设有空压机,所述空压机底部设有加热装置,所述混药罐一侧连通有过滤罐。该装置虽然实现了生物医药成分的提取,但是在其第一道搅拌完成后通过管道进入过滤罐过滤过程中,由于杂质较多很容易堵塞管道和过滤板,在堵塞管道后会导致空压机负载变大,容易烧坏电机,而在堵塞过滤板时则会导致混合液过滤缓慢,大大地降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生物医药高效提取装置,解决了现有技术中由于提取液内部杂质较多很容易堵塞管道和过滤板的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种生物医药高效提取装置,包括提取罐,所述提取罐的上方一端贯穿设置有进料口,所述提取罐的上方中部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端伸入提取罐内并连接有转板,所述转板的下端固定连接有连接板,所述连接板的下端固定连接有搅拌杆;

[0006] 所述转板的外侧两端固定连接有刮板,所述提取罐的外端设置有第一加热件,所述提取罐的底部贯穿设置有出料口。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述提取罐的下方两端固定连接有支撑架,所述出料口的下端设置有过滤箱。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述过滤箱的内部设置有开槽,所述开槽的内部对应设置有滤网,所述滤网的两端开设有滑槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述开槽的内侧两端固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述开槽上设置有定位槽,所述滤网上固定连接有定位块,所述定位块与定位槽的内部螺纹连接有定位螺栓。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述过滤箱的一端贯穿设置有输送管,所述输送管的另一端设置有蒸馏罐,所述输送管的中部设置有水泵,所述蒸馏罐的外侧设置有第二加热件。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述蒸馏罐的另一端贯穿设置有冷凝管,所述

冷凝管的另一端对应设置有收集罐。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1、与现有技术相比，该一种生物医药高效提取装置通过设置提取罐、驱动电机以及搅拌组件能够对提取液以及药液进行均匀搅拌，从而能够加快整个医药的提取效率，同时在提取的下端设置过滤箱、滤网能够对药液中的杂质进行过滤，从而提高整个药液的品质，而最终经过蒸馏、冷凝的作用实现其提取作业；

[0015] 2、与现有技术相比，该一种生物医药高效提取装置通过设置定位槽、定位块、定位螺栓、滑块以及滑槽能够方便工作人对滤网进行定期的拆卸清，从而提高装置的过滤效果。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明；

[0018] 图1为本实用新型一种生物医药高效提取装置的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型一种生物医药高效提取装置的搅拌组件结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型一种生物医药高效提取装置的过滤箱结构示意图；

[0021] 图4为图3中A的结构示意图。

[0022] 图例说明：

[0023] 1、提取罐；2、转板；3、刮板；4、第一加热件；5、支撑架；6、出料口；7、过滤箱；8、定位螺栓；9、定位槽；10、定位块；11、水泵；12、第二加热件；13、收集罐；14、冷凝管；15、蒸馏罐；16、输送管；17、搅拌杆；18、滑块；19、连接板；20、驱动电机；21、进料口；22、滤网；23、滑槽；24、开槽。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种生物医药高效提取装置，包括提取罐1，提取罐1的上方一端贯穿设置有进料口21，通过进料口21能够将药液以及提取液送入至提取罐1的内部，提取罐1的上方中部设置有驱动电机20，驱动电机20的输出端伸入提取罐1内并连接有转板2，转板2的下端固定连接有连接板19，连接板19的下端固定连接有搅拌杆17，通过驱动电机20能够使得转板2带动搅拌杆17进行转动，从而使得药液与提取液进行充分混合，提高其整个装置的提取效果；

[0026] 转板2的外侧两端固定连接有刮板3，提取罐1的外设置有第一加热件4，提取罐1的底部贯穿设置有出料口6，提取罐1的下方两端固定连接有支撑架5，出料口6的下端设置有过滤箱7，过滤箱7的内部设置有开槽24，开槽24的内部对应设置有滤网22，滤网22的两端开设有滑槽23，经过两个滤网22能够对药液中的杂质进行过滤，提高整个药剂的提取品质；

[0027] 开槽24的内侧两端固定连接有滑块18，滑块18滑动连接在滑槽23的内部，在滑块

18以及滑槽23的作用下能够方便工作人员对其进行定期拆卸清理,确保整个装置在使用时的过滤效果;

[0028] 开槽24上设置有定位槽9,滤网22上固定连接有定位块10,定位块10与定位槽9的内部螺纹连接有定位螺栓8,通过定位块10能够与定位槽9进行对应,且在定位螺栓8的作用下能够对其进行锁紧,从而提高滤网22在使用时的稳定性;

[0029] 过滤箱7的一端贯穿设置有输送管16,输送管16的另一端设置有蒸馏罐15,输送管16的中部设置有水泵11,蒸馏罐15的外侧设置有第二加热件12,蒸馏罐15的另一端贯穿设置有冷凝管14,冷凝管14的另一端对应设置有收集罐13,启动水泵11将药液通过输送管16输送至蒸馏罐15的内部,启动第二加热件12对药液进行加热蒸馏作用,使药液汽化后进入冷凝管14,在冷凝管14液化后进入到收集罐13的内部进行收集,实现其提取作业。

[0030] 工作原理:该装置在进行使用时,首先药剂与提取液通过进料口21送入至提取罐1的内部,接着启动第一加热件4能够对内部的药液以及提取液进行加热,再启动驱动电机20能够带动内部的搅拌杆17进行转动,从而对提取液以及药液进行均匀搅拌,提高整个药液的提取效率,接着打开底部的出料口6,将搅拌完成后的药液送入至底部的过滤箱7内部,经过滤网22能够对药液中的杂质进行过滤,提高其药液的提取品质,随后启动水泵11将药液通过输送管16输送至蒸馏罐15的内部,启动第二加热件12对药液进行加热蒸馏作用,使药液汽化后进入冷凝管14,在冷凝管14液化后进入到收集罐13的内部进行收集。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

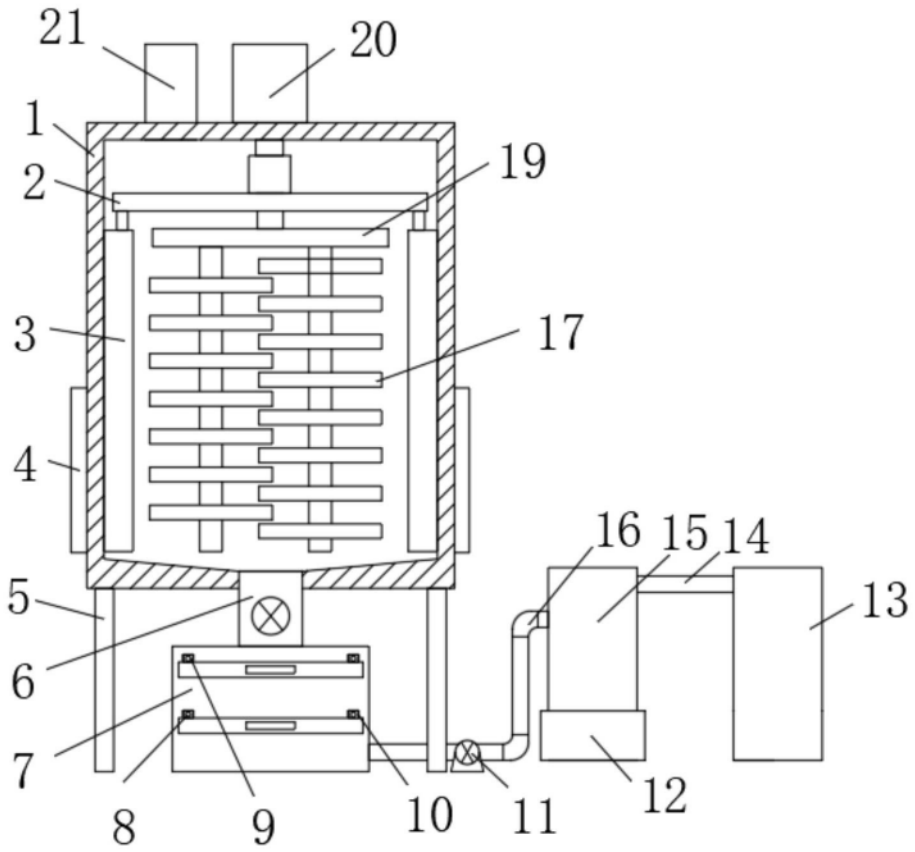


图1

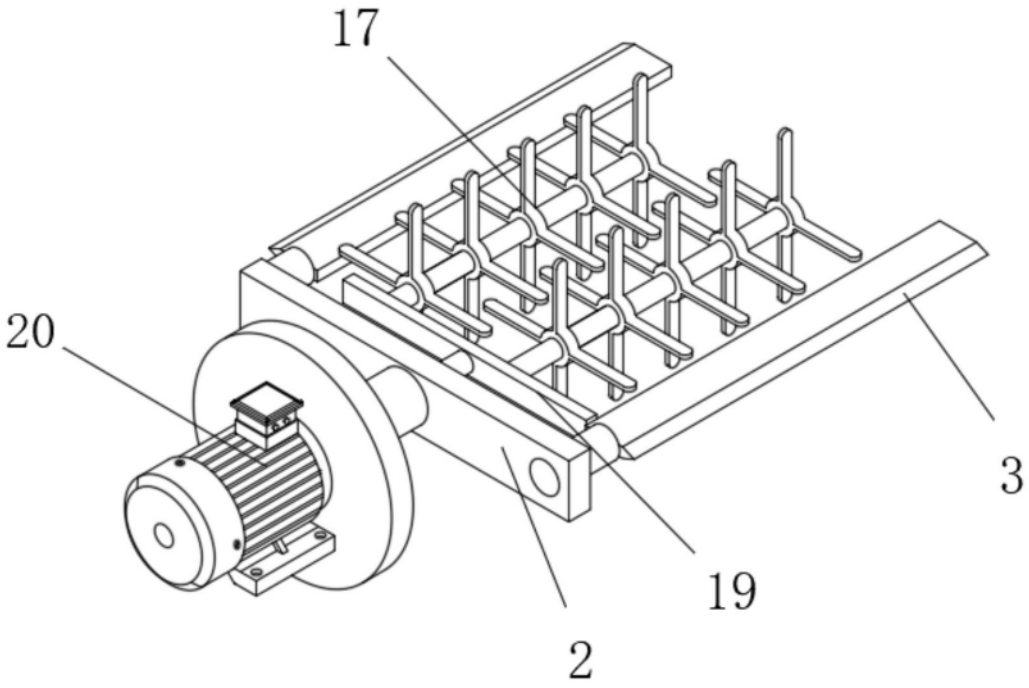


图2

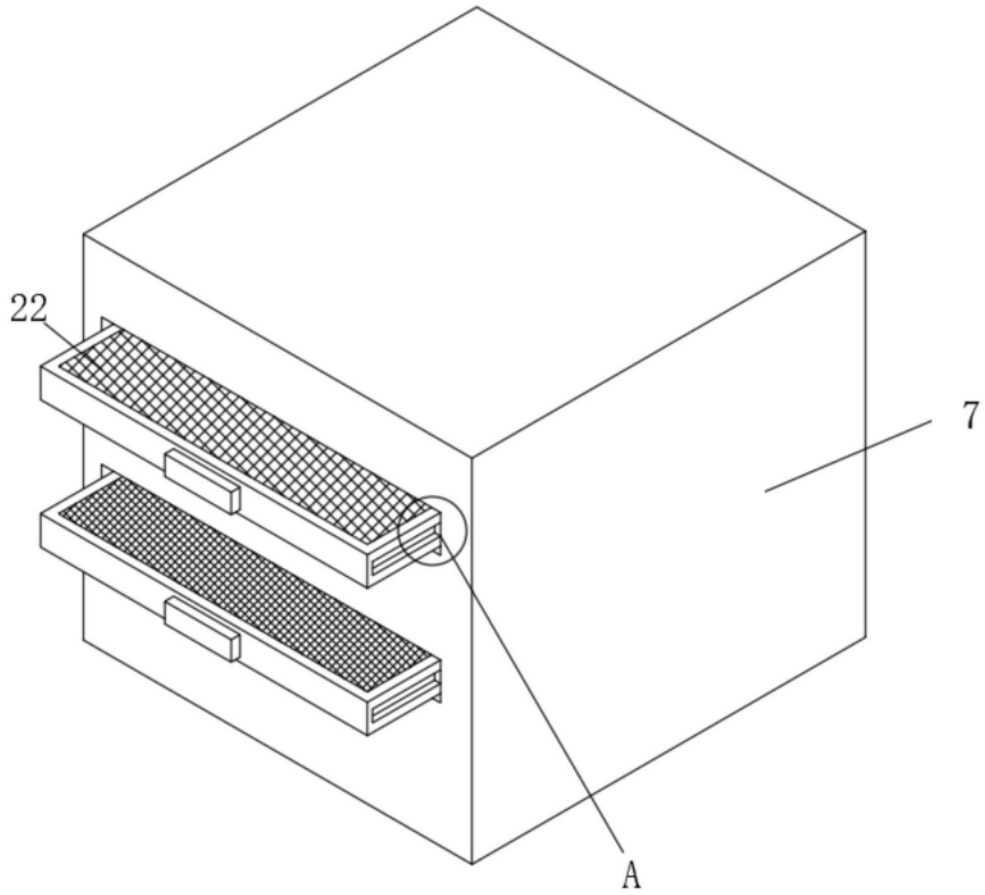


图3

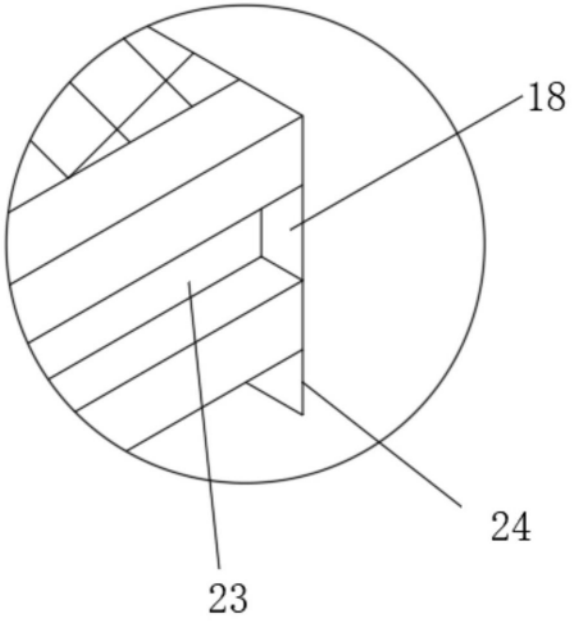


图4