



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110721527 A

(43)申请公布日 2020.01.24

(21)申请号 201911004663.X

(22)申请日 2019.10.22

(71)申请人 枣庄学院

地址 277160 山东省枣庄市市中区北安路1号

(72)发明人 王占一

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有限公司 11407

代理人 彭丽芳

(51)Int.Cl.

B01D 36/00(2006.01)

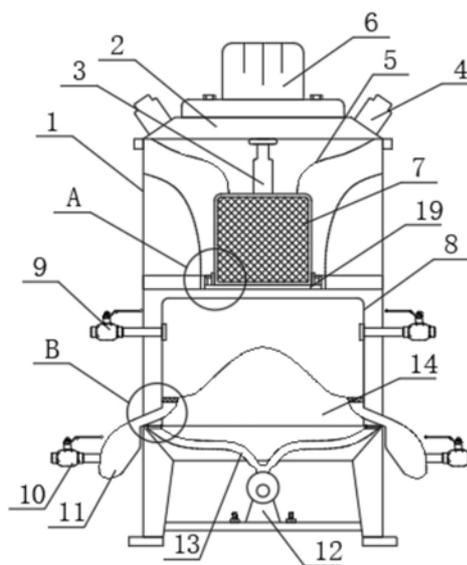
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种天然药物连续提取浓缩装置

(57)摘要

本发明属于药物提取浓缩技术领域,尤其为一种天然药物连续提取浓缩装置,包括罐体以及罐体上方的盖壳,盖壳的上方安装设有入料口,罐体内部的中间层部分一体成型有固定板,固定板的上方设置有环网体,环网体的外侧熔接有卡块,搅拌杆可实现入料口中通流入环网体内的提取液的搅拌,通过环网体上三层套环形侧网片块的设计,可实现外漏的提取液的多重过滤,实现提取液中杂质的有效分离,通过分液块结构的优化设计,令成品液可通过一号出料龙头或是二号出料龙头从两侧进行排出,采用提取液多个出料位置的设计,不易有底液残留,盖壳与罐体采用可分离的结构设计,方便了环网体的快速取出清洁。



1. 一种天然药物连续提取浓缩装置,包括罐体(1)以及罐体(1)上方的盖壳(2),其特征在于:盖壳(2)的上方安装设有入料口(4),罐体(1)内部的中层部分一体成型有固定板(19),固定板(19)的上方设置有环网体(7),环网体(7)的外侧熔接有卡块(18),固定板(19)的表面上开设有流槽(20),盖壳(2)的上表面通过螺栓固定连接有电机(6),电机(6)的输出端传动连接有搅拌杆(3),盖壳(2)的下表面上熔接有导向壳(5),罐体(1)内部的底面上安装有连接壳体(8),连接壳体(8)的内部设置有分液块(14),分液块(14)与连接壳体(8)为一体式构件,罐体(1)的外侧熔接有堆料腔体(11),堆料腔体(11)与所连接壳体(8)之间设有连通槽(23),罐体(1)的下方通过螺栓固定连接有水泵(12),水泵(12)的一端旋接有管道(13),管道(13)异于水泵(12)的一端与罐体(1)内部的底面相连通,罐体(1)的两侧以及堆料腔体(11)的一侧分别安装有一号出料龙头(9)和二号出料龙头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种天然药物连续提取浓缩装置,其特征在于:环网体(7)由底网片块(17)和侧网片块(16)组装而成,侧网片块(16)共设置有三部分且三个侧网片块(16)由内之外孔径逐渐减小,三个侧网片块(16)均分布于底网片块(17)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种天然药物连续提取浓缩装置,其特征在于:一号出料龙头(9)一端的出料管与连接壳体(8)的上层部分相连通,分液块(14)的表面为弧面设计且中间部分呈凸状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种天然药物连续提取浓缩装置,其特征在于:盖壳(2)与罐体(1)之间安装连接有紧固螺栓(15),环网体(7)通过卡块(18)与固定板(19)卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种天然药物连续提取浓缩装置,其特征在于:水泵(12)的进水口与外部的热水源相连接,连接壳体(8)与罐体(1)的内壁之间留有间隙。

6. 根据权利要求1所述的一种天然药物连续提取浓缩装置,其特征在于:入料口(4)共设置有两个且两个入料口(4)以盖壳(2)上表面的中心位置对称。

7. 根据权利要求1所述的一种天然药物连续提取浓缩装置,其特征在于:导向壳(5)的下侧一体成型有卷边(21),分液块(14)与罐体(1)内壁之间嵌合有纱网层(22)。

一种天然药物连续提取浓缩装置

技术领域

[0001] 本发明属于药物提取浓缩技术领域,具体涉及一种天然药物连续提取浓缩装置。

背景技术

[0002] 药物提取是对药物进行一系列处理后,从而将药物中的有效物质提取出来的操作方法,在中医学中,传统的天然药物需要制成粉状药物才可以发挥出药效,现有技术中的药物提取装置,一般对天然药物进行直接破碎研磨提取,不仅使得药物中含有大量杂质,而且影响了药物的药效,对初级过滤后的提取药物进行液化,得到天然药物提取液,然后在天然药物连续提取浓缩装置的操作处理下,对天然药物进行进一步的操作,而现有的天然药物连续提取浓缩装置在使用的过程中,对于提取液中的杂质并没有较好的分离处理效果;装置内部成品药物液的排出过程较为单一且易残留在底部造成一定的浪费;对于连续提取过滤提取液后的药物残渣也没有较为快捷的处理方式;药物提取液的浓缩处理不佳,令药物成品液的质量下降;在一定程度上,降低了天然药物连续提取浓缩装置的工作效率。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种天然药物连续提取浓缩装置,具有具备更多使用实用性和功能性效果的特点。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种天然药物连续提取浓缩装置,包括罐体以及罐体上方的盖壳,盖壳的上方安装设有入料口,罐体内部的中层部分一体成型有固定板,固定板的上方设置有环网体,环网体的外侧熔接有卡块,固定板的表面上开设有流槽,盖壳的上表面通过螺栓固定连接有电机,电机的输出端传动连接有搅拌杆,盖壳的下表面上熔接有导向壳,罐体内部的底面上安装有连接壳体,连接壳体的内部设置有分液块,分液块与连接壳体为一体式构件,罐体的外侧熔接有堆料腔体,堆料腔体与所连接壳体之间设有连通槽,罐体的下方通过螺栓固定连接有水泵,水泵的一端旋接有管道,管道异于水泵的一端与罐体内部的底面相连通,罐体的两侧以及堆料腔体的一侧分别安装有一号出料龙头和二号出料龙头。

[0005] 优选的,环网体由底网片块和侧网片块组装而成,侧网片块共设置有三部分且三个侧网片块由内之外孔径逐渐减小,三个侧网片块均分布于底网片块的上表面。

[0006] 优选的,一号出料龙头一端的出料管与连接壳体的上层部分相连通,分液块的表面为弧面设计且中间部分呈凸状结构。

[0007] 优选的,盖壳与罐体之间安装连接有紧固螺栓,环网体通过卡块与固定板卡合连接。

[0008] 优选的,水泵的进水口与外部的热水源相连接,连接壳体与罐体的内壁之间留有间隙。

[0009] 优选的,入料口共设置有两个且两个入料口以盖壳上表面的中心位置对称。

[0010] 优选的,导向壳的下侧一体成型有卷边,分液块与罐体内壁之间嵌合有纱网层。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明在使用的过程中,搅拌杆可实现入料口中通流入环网体内的提取液的搅拌,通过环网体上三层套环形侧网片块的设置,可实现外漏的提取液的多重过滤,实现提取液中杂质的有效分离,通过分液块结构的优化设计,令成品液可通过一号出料龙头或是二号出料龙头从两侧进行排出,采用提取液多个出料位置的设计,不易有底液残留,盖壳与罐体采用可分离的结构设计,方便了环网体的快速取出清洁,保证了对药物残渣较为快捷的处理,通过水泵可将外部热水引流至罐体与连接壳体的间隙中,对连接壳体内部的原液进行均匀充分的蒸馏浓缩操作,提高了成品液的质量,增加了天然药物连续提取浓缩装置的工作效率。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0013] 图1为本发明中内部的结构示意图;

[0014] 图2为本发明中外部的结构示意图;

[0015] 图3为本发明中环网体俯视的结构示意图;

[0016] 图4为图1中A处放大的结构示意图;

[0017] 图5为本发明中侧网片块分布的结构示意图;

[0018] 图6为本发明中导向壳的结构示意图;

[0019] 图7图1中B处放大的结构示意图。

[0020] 图中:1、罐体;2、盖壳;3、搅拌杆;4、入料口;5、导向壳;6、电机;7、环网体;8、连接壳体;9、一号出料龙头;10、二号出料龙头;11、堆料腔体;12、水泵;13、管道;14、分液块;15、紧固螺栓;16、侧网片块;17、底网片块;18、卡块;19、固定板;20、流槽;21、卷边;22、纱网层;23、连通槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-7,本发明提供以下技术方案:一种天然药物连续提取浓缩装置,包括罐体1以及罐体1上方的盖壳2,盖壳2的上方安装设有入料口4,罐体1内部的中间层部分一体成型有固定板19,固定板19的上方设置有环网体7,环网体7的外侧熔接有卡块18,固定板19的表面上开设有流槽20,盖壳2的上表面通过螺栓固定连接有电机6,本实施例中,电机6的型号为42HBR025,电机6的输出端传动连接有搅拌杆3,盖壳2的下表面上熔接有导向壳5,罐体1内部的底面上安装有连接壳体8,连接壳体8的内部设置有分液块14,分液块14与连接壳体8为一体式构件,罐体1的外侧熔接有堆料腔体11,堆料腔体11与所连接壳体8之间设有连通槽23,罐体1的下方通过螺栓固定连接有水泵12,本实施例中,水泵12的型号为SLS20-125,水泵12的一端旋接有管道13,管道13异于水泵12的一端与罐体1内部的底面相连通,罐

体1的两侧以及堆料腔体11的一侧分别安装有一号出料龙头9和二号出料龙头10,通过相应的提取过滤组件和浓缩构件,增加了天然药物连续提取浓缩装置的工作效率,同时提高了天然药物连续提取浓缩装置的使用实用性和更多功能性效果。

[0024] 具体的,环网体7由底网片块17和侧网片块16组装而成,侧网片块16共设置有三部分且三个侧网片块16由内之外孔径逐渐减小,三个侧网片块16均分布于底网片块17的上表面,通过逐层的排液过程,将液体中的杂质有效的隔离在了环网体7中,保证后续提取液成品的质量。

[0025] 具体的,一号出料龙头9一端的出料管与连接壳体8的上层部分相连通,可从上下两处对提取液进行收集操作,增加了成品液的收集效率,分液块14的表面为弧面设计且中间部分呈凸状结构,使得连接壳体8的底部不会有液体残留的情况发生。

[0026] 具体的,盖壳2与罐体1之间安装连接有紧固螺栓15,环网体7通过卡块18与固定板19卡合连接,将紧固螺栓15拆离,即可将盖壳2与罐体1快速分离,将环网体7外侧的卡块18从固定板19的内部抽离,从而令整个环网体7被取出进行清洁处理。

[0027] 具体的,水泵12的进水口与外部的热水源相连接,连接壳体8与罐体1的内壁之间留有间隙,利用热水流入储存在间隙中,从而对连接壳体8内部的提取液进行均匀蒸发浓缩操作,使得提取液的浓缩效果较好,提高了成品液的质量。

[0028] 具体的,入料口4共设置有两个且两个入料口4以盖壳2上表面的中心位置对称,入料口4与外部提取液源相连接,持续性的向罐体1中送料,保证天然药物提取浓缩的连续性。

[0029] 具体的,导向壳5的下侧一体成型有卷边21,卷边21的存在防止内层侧网片块16中提取液的飞溅,分液块14与罐体1内壁之间嵌合有纱网层22,在提取液从连通槽23流出的时候,起到最后一层的过滤作用,保证蒸馏浓缩物料的纯度。

[0030] 本发明的工作原理及使用流程:本发明在使用的过程中,首先将罐体1移动安置到合适的位置处,而后令入料口4与外部提取液源相连接,提取液流经导向壳5进入到环网体7的内部,当提取液进入罐体1内部的时候,电机6即可开始工作,在动力的作用下令盖壳2发生一定的旋转,对环网体7内部内层环网体7中的提取液进行搅拌,提取液在旋转流动的过程中,经过外侧的两层环网体7最后通过固定板19上的流槽20下流至罐体1内的下层空间中,三层环网体7的孔径各不相同,从内之外孔径逐渐减小,在提取液流至连接壳体8的内部后,启动水泵12,将外部热水引至连接壳体8与罐体1之间的间隙中,对连接壳体8内部的提取液进行均匀蒸发作用,对提取液进行浓缩处理,最后在一号出料龙头9或是二号出料龙头10的位置处可用器具对成品的提取液进行收集,当装置使用一段时间之后,将盖壳2与罐体1之间的紧固螺栓15拆下,用手将环网体7外侧的卡块18从固定板19的内部抽离,从而令整个环网体7被取出进行清洁处理,保证天然药物连续提取浓缩装置在日常生产生活中的正常使用。

[0031] 最后应说明的是:以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

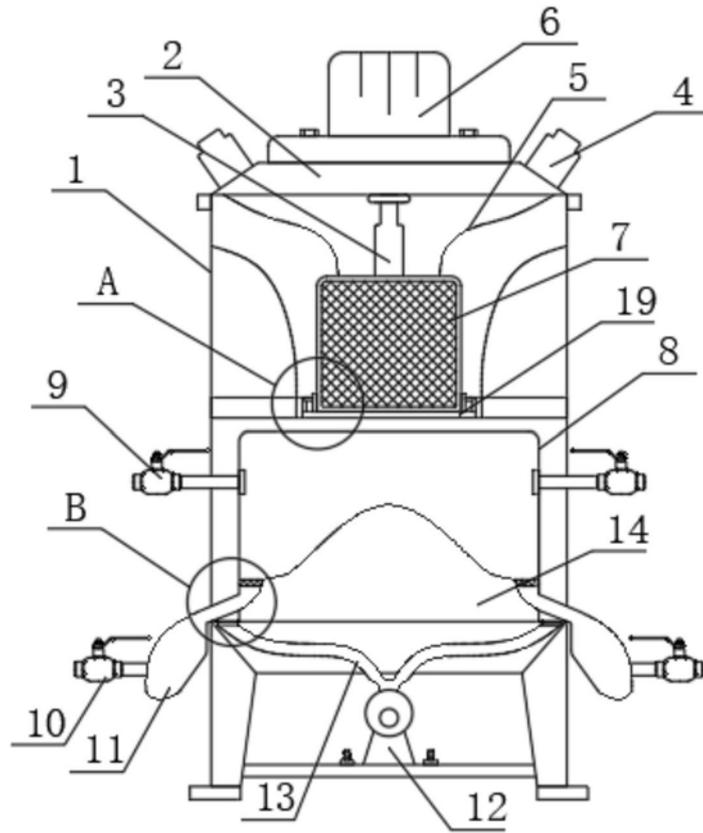


图1

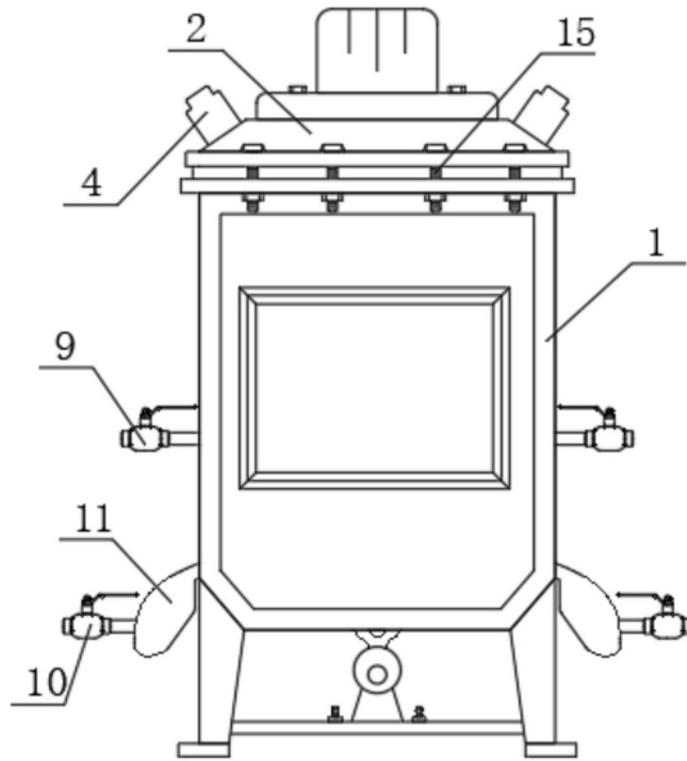


图2

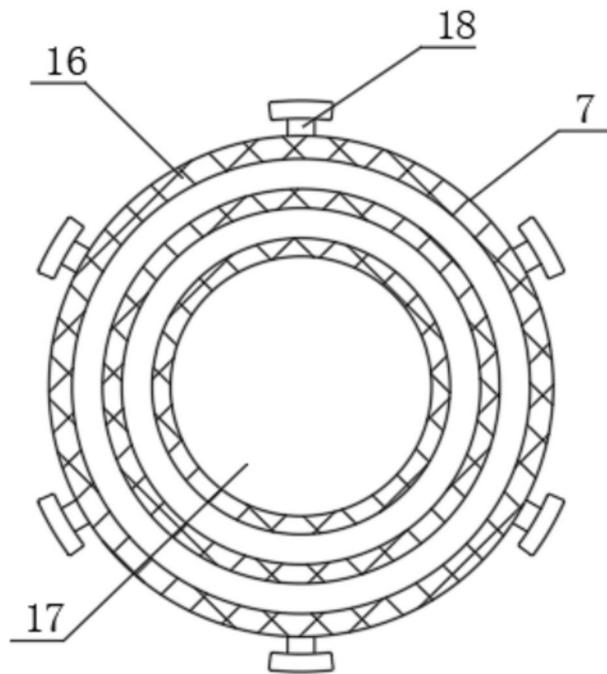


图3

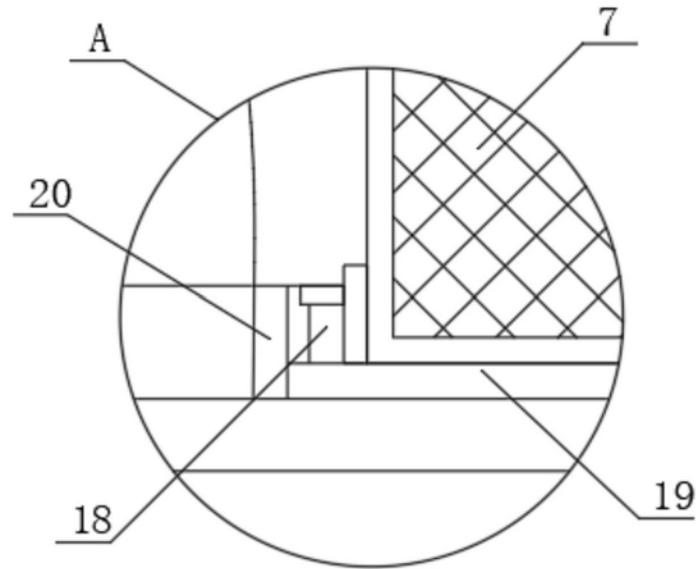


图4

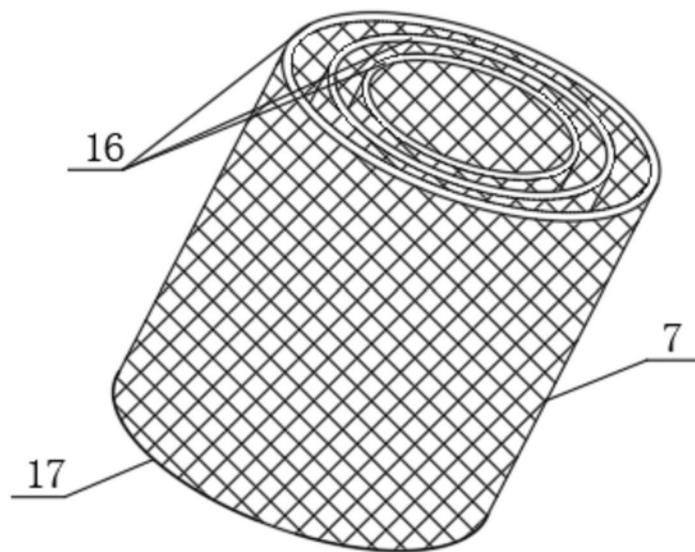


图5

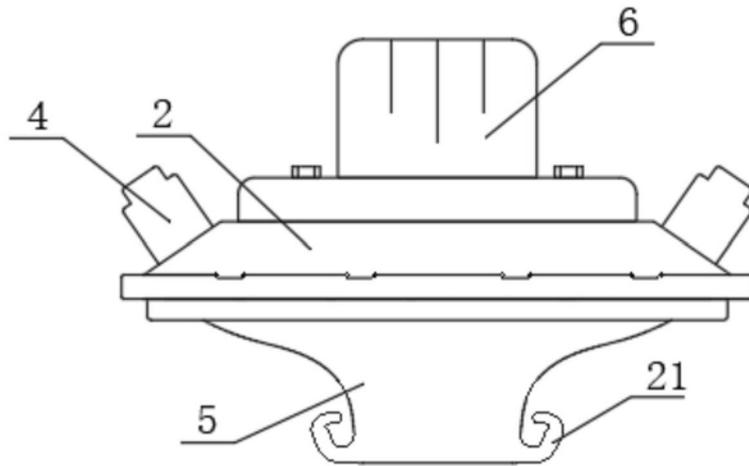


图6

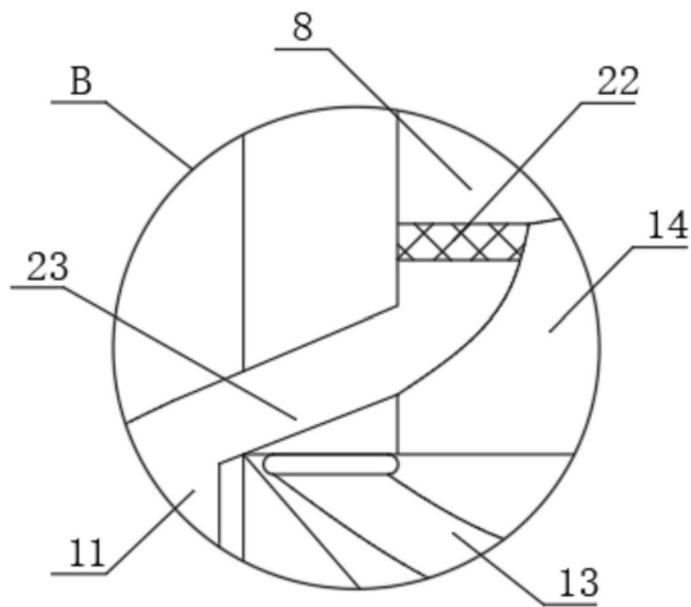


图7