



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210751387 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921459963.2

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 武汉圣惠方科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区武珞路
628号亚贸广场A座27楼7号房A17(工
位)

(72)发明人 余军

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所
(普通合伙) 42247

代理人 陈凯

(51)Int.Cl.

B01D 11/02(2006.01)

B01D 3/00(2006.01)

B01D 21/01(2006.01)

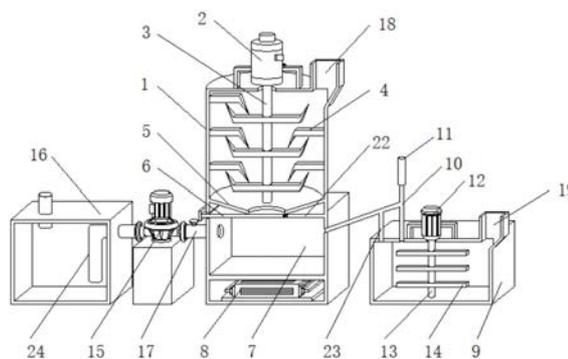
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药提取装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药提取装置,涉及中药提取技术领域,包括装置主体,所述装置主体的顶部安装有第一电机,且第一电机的输出端设置有贯穿至装置主体内部的第一转轴,所述第一转轴的外侧和装置主体的内壁皆均匀设置有多组刀片,所述装置主体的内部位于第一转轴的下方设置有漏斗,所述装置主体的内部位于漏斗的下方设置有抽拉板。本实用新型通过第一电机的输出端带动转轴转动,第一转轴外侧的刀片以及装置主体内壁的刀片相互配合,使得中药能够被切割成细小状态,切割后的中药进入下方的密封箱内,密封箱下方设置的加热器对密封箱内的水和中药进行加热,使得中药中的有效成分能够被蒸馏出来。



1. 一种中药提取装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的顶部安装有第一电机(2),且第一电机(2)的输出端设置有贯穿至装置主体(1)内部的第一转轴(3),所述第一转轴(3)的外侧和装置主体(1)的内壁皆均匀设置有多组刀片(4),所述装置主体(1)的内部位于第一转轴(3)的下方设置有漏斗(5),所述装置主体(1)的内部位于漏斗(5)的下方设置有抽拉板(6),所述装置主体(1)的内部位于抽拉板(6)的下方设置有密封箱(7),且密封箱(7)的下方安装有加热器(8),所述加热器(8)位于装置主体(1)的内部,所述装置主体(1)的一侧设置有絮凝箱(9),且絮凝箱(9)的顶部设置有导流管(10),所述导流管(10)的一侧与密封箱(7)连通,所述导流管(10)的顶部设置有冷凝管(11),所述絮凝箱(9)的顶部安装有第二电机(12),且第二电机(12)的输出端设置有贯穿至絮凝箱(9)内部的第二转轴(13),所述第二转轴(13)的外侧均匀设置有多组搅拌轴(14),所述装置主体(1)的一侧安装有水泵(15),且水泵(15)的一侧设置有水箱(16),所述水泵(15)的输入端通过进水管(24)与水箱(16)连通,所述装置主体(1)顶部的一侧设置有第一进料口(18),所述絮凝箱(9)顶部的一侧设置有第二进料口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药提取装置,其特征在于:所述絮凝箱(9)的前表面通过合页铰接连接密封门(20),所述絮凝箱(9)的前表面位于密封门(20)的下方设置有挡板(21),所述密封门(20)与挡板(21)的连接处设置有密封垫。

3. 根据权利要求1所述的一种中药提取装置,其特征在于:所述漏斗(5)的下方设置有通孔,且通孔与抽拉板(6)相配合,所述抽拉板(6)通过磁石与固定板(22)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种中药提取装置,其特征在于:所述导流管(10)的一侧设置有分管(23),且分管(23)的底部与絮凝箱(9)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种中药提取装置,其特征在于:所述水泵(15)的输出端通过出水管(17)与密封箱(7)连通,且出水管(17)的顶部设置有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种中药提取装置,其特征在于:所述漏斗(5)的内壁向下倾斜,且漏斗(5)向下倾斜的角度为15度。

一种中药提取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药提取技术领域,具体为一种中药提取装置。

背景技术

[0002] 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,中药提取装置就成为了中药提取过程中一个重要的部分。

[0003] 然而现有的中药提取装置没有将中药进行搅碎就进行蒸馏处理,导致蒸馏提取不能够将有效成分完全提取出来,导致中药药渣内还存在部分有效成分,从而降低了提纯效果且提高了成本,降低了工作效率,同时现有的中药提取装置使用絮凝剂对提取液进行絮凝处理时没有使用搅拌装置,使得絮凝剂不能够和提取液充分反应,降低了絮凝效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的中药提取装置没有将中药进行搅碎就进行蒸馏处理,导致蒸馏提取不能够将有效成分完全提取出来,导致中药药渣内还存在部分有效成分,从而降低了提纯效果且提高了成本,降低了工作效率的问题,提供一种中药提取装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药提取装置,包括装置主体,所述装置主体的顶部安装有第一电机,且第一电机的输出端设置有贯穿至装置主体内部的第一转轴,所述第一转轴的外侧和装置主体的内壁皆均匀设置有多组刀片,所述装置主体的内部位于第一转轴的下方设置有漏斗,所述装置主体的内部位于漏斗的下方设置有抽拉板,所述装置主体的内部位于抽拉板的下方设置有密封箱,且密封箱的下方安装有加热器,所述加热器位于装置主体的内部,所述装置主体的一侧设置有絮凝箱,且絮凝箱的顶部设置有导流管,所述导流管的一侧与密封箱连通,所述导流管的顶部设置有冷凝管,所述絮凝箱的顶部安装有第二电机,且第二电机的输出端设置有贯穿至絮凝箱内部的第二转轴,所述第二转轴的外侧均匀设置有多组搅拌轴,所述装置主体的一侧安装有水泵,且水泵的一侧设置有水箱,所述水泵的输入端通过进水管与水箱连通,所述装置主体顶部的一侧设置有第一进料口,所述絮凝箱顶部的一侧设置有第二进料口。

[0006] 优选地,所述絮凝箱的前表面通过合页铰接连接密封门,所述絮凝箱的前表面位于密封门的下方设置有挡板,所述密封门与挡板的连接处设置有密封垫。

[0007] 优选地,所述漏斗的下方设置有通孔,且通孔与抽拉板相配合,所述抽拉板通过磁石与固定板可拆卸连接。

[0008] 优选地,所述导流管的一侧设置有分管,且分管的底部与絮凝箱连通。

[0009] 优选地,所述水泵的输出端通过出水管与密封箱连通,且水管的顶部设置有阀门。

[0010] 优选地,所述漏斗的内壁向下倾斜,且漏斗向下倾斜的角度为15度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第一电机的输出端

带动转轴转动,第一转轴外侧的刀片以及装置主体内壁的刀片相互配合,使得中药能够被切割成细小状态,切割后的中药进入下方的密封箱内,利用水泵向密封箱内抽水,密封箱下方设置的加热器对密封箱内的水和中药进行加热,使得中药中的有效成分能够被蒸馏出来,细小状态下中药的有效成分能够更容易被蒸馏出来,提高了工作效率,蒸馏出来的水蒸气通过导流管由冷凝管进行冷凝后进入到絮凝箱内,通过第二进料口加入絮凝剂,在搅拌轴的作用下使得水提液能够更充分的与絮凝剂进行反应,最终产生沉淀,絮凝剂能够纯化水提液中的有效成分。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型絮凝箱的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型抽拉板的结构示意图。

[0015] 图中:1、装置主体;2、第一电机;3、第一转轴;4、刀片;5、漏斗;6、抽拉板;7、密封箱;8、加热器;9、絮凝箱;10、导流管;11、冷凝管;12、第二电机;13、第二转轴;14、搅拌轴;15、水泵;16、水箱;17、出水管;18、第一进料口;19、第二进料口;20、密封门;21、挡板;22、固定板;23、分管;24、进水管。

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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型中提到的电机(型号为YS80)、加热器(型号为QL-KQ-80)和水泵(型号为G-JET喷射泵)均可在市场或者私人订购所得。

[0018] 请参阅图1-3,一种中药提取装置,包括装置主体1,装置主体1的顶部安装有第一电机2,且第一电机2的输出端设置有贯穿至装置主体1内部的第一转轴3,第一转轴3的外侧和装置主体1的内壁皆均匀设置有多组刀片4,装置主体1的内部位于第一转轴3的下方设置有漏斗5,装置主体1的内部位于漏斗5的下方设置有抽拉板6,装置主体1的内部位于抽拉板6的下方设置有密封箱7,且密封箱7的下方安装有加热器8,加热器8位于装置主体1的内部,装置主体1的一侧设置有絮凝箱9,且絮凝箱9的顶部设置有导流管10,导流管10的一侧与密封箱7连通,导流管10的顶部设置有冷凝管11,絮凝箱9的顶部安装有第二电机12,且第二电机12的输出端设置有贯穿至絮凝箱9内部的第二转轴13,第二转轴13的外侧均匀设置有多组搅拌轴14,装置主体1的一侧安装有水泵15,且水泵15的一侧设置有水箱16,水泵15的输入端通过进水管24与水箱16连通,装置主体1顶部的一侧设置有第一进料口18,絮凝箱9顶部的一侧设置有第二进料口19。

[0019] 本实用新型通过第一电机2的输出端带动第一转轴3转动,第一转轴3外侧的刀片4以及装置主体1内壁的刀片4相互配合,使得中药能够被切割成细小状态,切割后的中药进入下方的密封箱7内,利用水泵15向密封箱7内抽水,密封箱7下方设置的加热器8对密封箱7内的水和中药进行加热,使得水和中药中的有效成分能够被蒸馏出来,细小状态下中药的

有效成分能够更容易被蒸馏出来,蒸馏出来的水蒸气通过导流管10由冷凝管11进行冷凝后进入到絮凝箱9内,通过第二进料口19加入絮凝剂,在搅拌轴14的作用下使得水提液能够更充分的与絮凝剂进行反应,最终产生沉淀,絮凝剂能够纯化水提液中的有效成分。

[0020] 请着重参阅图3,絮凝箱9的前表面通过合页铰接连接密封门20,絮凝箱9的前表面位于密封门20的下方设置有挡板21,密封门20与挡板21的连接处设置有密封垫。

[0021] 该种中药提取装置通过设置的密封门20能够对絮凝箱9的内部进行清洗,且密封门20下方的挡板21能够防止打开密封门20时絮凝箱9内的沉淀物流出,密封门20与挡板21之间进行密封处理能够防止絮凝箱9内的水提液流出。

[0022] 请着重参阅图1和3,漏斗5的下方设置有通孔,且通孔与抽拉板6相配合,抽拉板6通过磁石与固定板22可拆卸连接。

[0023] 该种中药提取装置通过设置的抽拉板6与通孔相互配合使得中药在切割前不会掉落至密封箱7内,磁石能够将抽拉板6固定在固定板22的一侧,防止在搅碎过程中抽拉板6掉落。

[0024] 请着重参阅图1,导流管10的一侧设置有分管23,且分管23的底部与絮凝箱9连通。

[0025] 该种中药提取装置通过设置的分管23能够将回流至导流管10内的水提液通入絮凝箱9内,能够提高蒸馏效率。

[0026] 请着重参阅图1,水泵15的输出端通过出水管17与密封箱7连通,且出水管17的顶部设置有阀门。

[0027] 该种中药提取装置通过设置的出水管17能够及时向密封箱7内进行抽水,防止密封箱7内的水分减少造成蒸馏不充分,且设置的阀门能够防止密封箱7内的水和中药进入水泵15内部造成水泵15损坏。

[0028] 请着重参阅图1,漏斗5的内壁向下倾斜,且漏斗5向下倾斜的角度为15度。

[0029] 该种中药提取装置通过设置的漏斗向下倾斜15度使得搅碎后的中药能够掉落至密封箱7内,防止中药堆积在装置主体1的内部。

[0030] 工作原理:首先接通电源,第一电机2带动第一转轴3进行转动,第一转轴3外侧的刀片4也随之转动,然后将中药由第一进料口18放入,中药在刀片4的切割下变成细小状态,切割完毕后,将漏斗5下方的抽拉板6抽出,切割后的中药由漏斗5向下掉落,中药掉落进密封箱7内,然后再将抽拉板6放回至漏斗5下方,然后能够再次向装置主体1内部进行中药投放进行切割,同时水泵15对密封箱7内抽水,加热器8上方的导热板能够将加热器8的热量倒入密封箱7内,使得加热器8能够对水和中药进行加热,使得中药中的有效成分随水分一起蒸馏出来,然后水蒸气进入导流管10,冷凝管11对水蒸气进行冷凝,使得水蒸气冷凝成为水提液,然后水提液随导流管10内壁向絮凝箱9内流去,同时絮凝箱9顶部的第二电机12进行转动,且向絮凝箱9内加入絮凝剂,在搅拌轴14的作用下使得水提液能够充分与絮凝剂反应,最终产生沉淀。

[0031] 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。

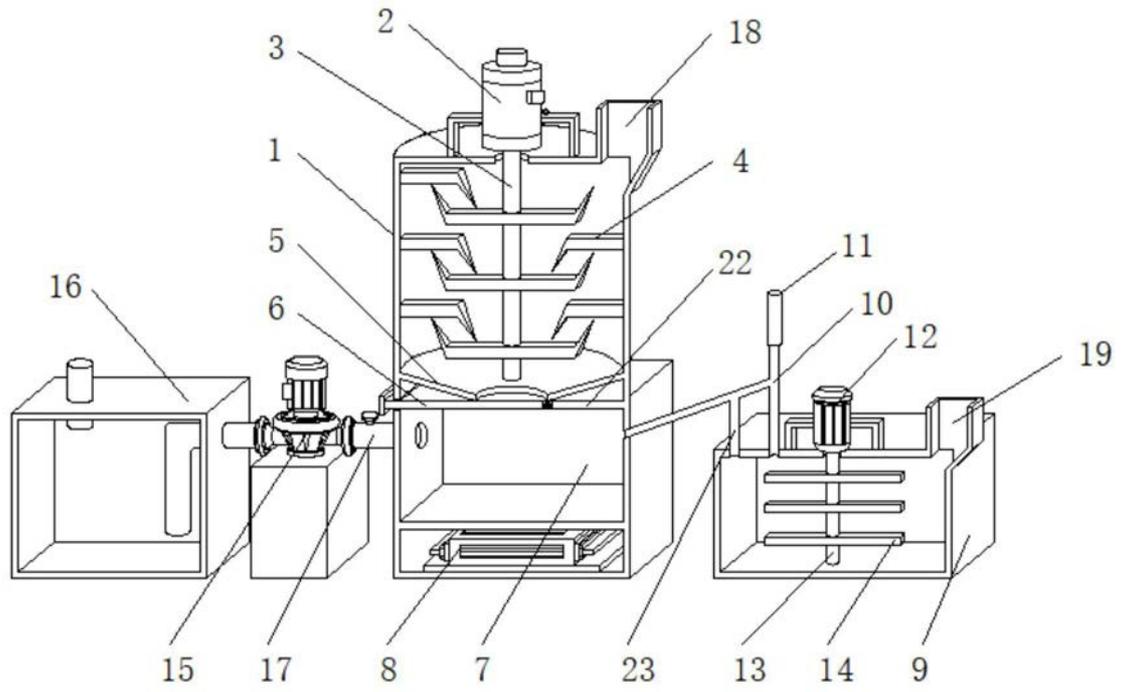


图1

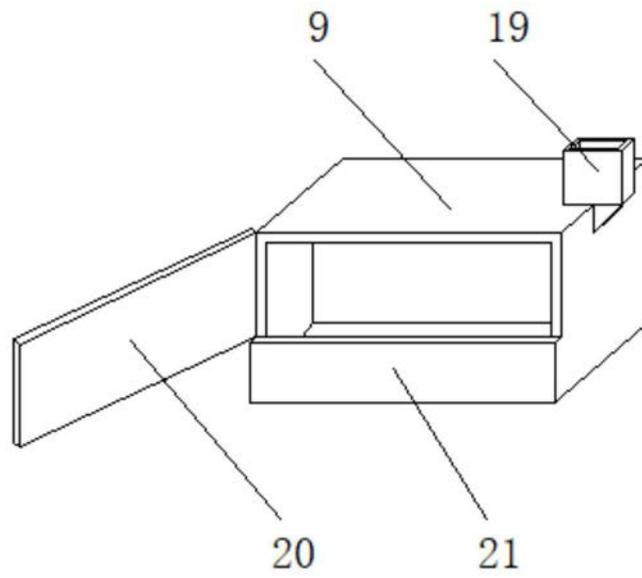


图2

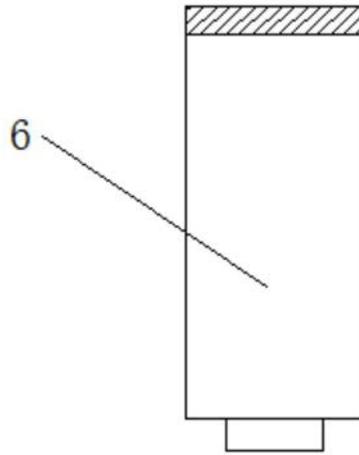


图3