



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209108102 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201821374724.2

(22)申请日 2018.08.24

(73)专利权人 铜陵凤丹种植科技开发有限责任公司

地址 244000 安徽省铜陵市铜陵国家农业科技园区

(72)发明人 聂荣京 马嵩 王俊 胡生兵  
鲁金娣 崔前钟 高家磊 聂琬晴  
聂铭

(74)专利代理机构 铜陵市天成专利事务所(普通合伙) 34105

代理人 范智强

(51)Int.Cl.

A61J 3/00(2006.01)

B01D 11/02(2006.01)

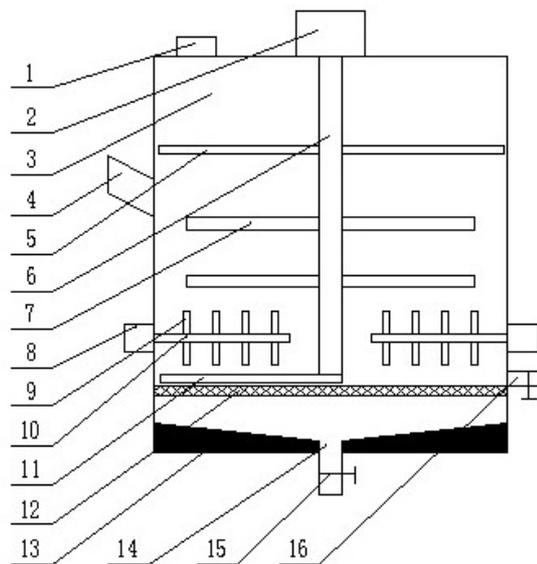
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防止中药材上浮的提取装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止中药材上浮的提取装置,包括罐体、上旋转电机和下旋转电机,所述罐体的上端中部固定安装有上旋转电机,上旋转电机的下方输出端固定连接有上旋转轴,上旋转轴上焊接有多个上旋转叶片,罐体的下端设置有下旋转轴,下旋转轴上均匀焊接有多根下旋转叶片,罐体上连接有液体进料管、中药材进料管、出渣管和出液管,液体进料管连接在罐体的顶部,中药材进料管和出渣管连接在罐体的侧壁上,出液管连接在罐体的底端中部,罐体的下端两侧设置有缓冲装置,本实用新型结构简单、设计合理,能够防止中药材发生上浮,保证中药材的提取率,同时能够有效减小装置工作时产生的震动。



1. 一种防止中药材上浮的提取装置,包括罐体(3)、上旋转电机(2)和下旋转电机(8),其特征在于,所述罐体(3)的上端中部固定安装有上旋转电机(2),上旋转电机(2)的下方输出端固定连接有用上旋转轴(6),上旋转轴(6)竖直设置在罐体(3)内,上旋转轴(6)上焊接有多个上旋转叶片(7);所述上旋转叶片(7)的上方设置有挡料装置(5),挡料装置(5)的包括多根连接杆(19),多根连接杆(19)均匀焊接在上旋转轴(6)的四周,连接杆(19)的端部焊接有连接环(18);所述罐体(3)靠近底部固定连接有过滤网(12),过滤网(12)的上端贴合设置有刮板(11),刮板(11)与上旋转轴(6)的底端固定连接;所述刮板(11)的上端在罐体(3)内部两侧设置有用下旋转轴(10),下旋转轴(10)上均匀焊接有多根下旋转叶片(9),下旋转轴(10)穿出罐体(3)的侧壁与下旋转电机(8)连接;所述罐体(3)上连接有液体进料管(1)、中药材进料管(4)、出渣管(16)和出液管(14),出渣管(16)和出液管(14)上均设置有阀门(15),液体进料管(1)连接在罐体(3)的顶部,中药材进料管(4)和出渣管(16)连接在罐体(3)的侧壁上,出液管(14)连接在罐体(3)的底端中部,出液管(14)的上端设置有倾斜体(13),倾斜体(13)设置在罐体(3)的底部。

2. 根据权利要求1所述的防止中药材上浮的提取装置,其特征在于,所述连接环(18)与连接杆(19)之间固定连接有用挡网(20)。

3. 根据权利要求1所述的防止中药材上浮的提取装置,其特征在于,所述中药材进料管(4)位于挡料装置(5)的下端。

4. 根据权利要求1所述的防止中药材上浮的提取装置,其特征在于,所述出渣管(16)连接在过滤网(12)的右侧上。

5. 根据权利要求1所述的防止中药材上浮的提取装置,其特征在于,所述倾斜体(13)的高度沿外缘向中部逐渐降低。

6. 根据权利要求1所述的防止中药材上浮的提取装置,其特征在于,所述罐体(3)的下端两侧设置有用缓冲装置(17),缓冲装置(17)包括上套座(21)和下套座(24),上套座(21)与罐体(3)固定连接,下套座(24)的下端固定连接有用橡胶垫(26),上套座(21)与下套座(24)之间相互滑动套设;所述上套座(21)与下套座(24)相对的一面上通过伸缩杆(25)连接,伸缩杆(25)包括相互滑动套设的内杆和外管,伸缩杆(25)上套设有缓冲弹簧(23),缓冲弹簧(23)的上下两端分别与上套座(21)和下套座(24)连接。

7. 根据权利要求6所述的防止中药材上浮的提取装置,其特征在于,所述上套座(21)的下端与下套座(24)的上端均固定连接有用挡环(22)。

## 一种防止中药材上浮的提取装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种提取装置,具体是一种防止中药材上浮的提取装置。

### 背景技术

[0002] 肥皂是脂肪酸金属盐的总称,日用肥皂中的脂肪酸碳数一般为10-18,金属主要是钠或钾等碱金属,也有用氨及某些有机碱如乙醇胺、三乙醇胺等制成特殊用途肥皂的。广义上,油脂、蜡、松香或脂肪酸等和碱类起皂化或中和反应所得的脂肪酸盐,皆可称为肥皂。肥皂能溶于水,有洗涤去污作用,肥皂的各类有香皂,又称盥洗皂、金属皂和复合皂。

[0003] 为了提高肥皂对人体皮肤的益处,在肥皂生产中常常会向肥皂中加入中药材的提取液,中药材提取液一般通过提取罐进行提取,现代的提取罐存在着较多的缺陷,例如现代的提取罐为了提高提取速度,在罐体内一般会设置搅拌混匀装置,搅拌混匀装置工作时带动罐体震动,长时间的震动会使得提取罐内零部件发生松动,加速零部件的老化,同时震动会导致罐体发生偏移,影响到正常的生产。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止中药材上浮的提取装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种防止中药材上浮的提取装置,包括罐体、上旋转电机和下旋转电机,其特征在于,所述罐体的上端中部固定安装有上旋转电机,上旋转电机的下方输出端固定连接在上旋转轴,上旋转轴竖直设置在罐体内,上旋转轴上焊接有多个上旋转叶片;所述上旋转叶片的上方设置有挡料装置,挡料装置的包括多根连接杆,多根连接杆均匀焊接在上旋转轴的四周,连接杆的端部焊接有连接环;所述罐体靠近底部固定连接有过滤网,过滤网的上端贴合设置有刮板,刮板与上旋转轴的底端固定连接;所述刮板的上端在罐体内部两侧设置有下旋转轴,下旋转轴上均匀焊接有多根下旋转叶片,下旋转轴穿出罐体的侧壁与下旋转电机连接;所述罐体上连接有液体进料管、中药材进料管、出渣管和出液管,出渣管和出液管上均设置有阀门,液体进料管连接在罐体的顶部,中药材进料管和出渣管连接在罐体的侧壁上,出液管连接在罐体的底端中部,出液管的上端设置有倾斜体,倾斜体设置在罐体的底部。

[0007] 进一步的,所述连接环与连接杆之间固定连接挡网。

[0008] 进一步的,所述中药材进料管位于挡料装置的下端。

[0009] 进一步的,所述出渣管连接在过滤网的右侧上。

[0010] 进一步的,所述倾斜体的高度沿外缘向中部逐渐降低。

[0011] 进一步的,所述罐体的下端两侧设置有缓冲装置,缓冲装置包括上套座和下套座,上套座与罐体固定连接,下套座的下端固定连接有橡胶垫,上套座与下套座之间相互滑动套设;所述上套座与下套座相对的一面上通过伸缩杆连接,伸缩杆包括相互滑动套设的内

杆和外管,伸缩杆上套设有缓冲弹簧,缓冲弹簧的上下两端分别与上套座和下套座连接。

[0012] 进一步的,所述上套座的下端与下套座的上端均固定连接挡环。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1.通过挡料装置的设置,能够防止中药材在提取过程中上浮到溶液表面,影响提取效率;

[0014] 2.通过设置上旋转叶片和下旋转叶片能够在罐体内形成两股方向相反的涡流,提高中药材的提取速率;

[0015] 3.通过设置缓冲装置能够减小装置工作时产生的震动,不仅对延长零部件使用寿命有益,而且能够防止装置工作时发生偏移,保证装置正常工作;

[0016] 4.通过液体进料管、中药材进料管、出渣管和出液管,保证提取过程中物料的进料和出料井然有序,倾斜体的设置,保证提取液的顺利收集。

### 附图说明

[0017] 图1为实施例一中防止中药材上浮的提取装置的结构示意图。

[0018] 图2为实施例一中防止中药材上浮的提取装置中挡料装置的俯视图。

[0019] 图3为实施例一中防止中药材上浮的提取装置中倾斜体的俯视图。

[0020] 图4为实施例二中防止中药材上浮的提取装置的结构示意图。

[0021] 图5为实施例一中防止中药材上浮的提取装置中缓冲装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 实施例一,请参阅图1-3,一种防止中药材上浮的提取装置,包括罐体3、上旋转电机2和下旋转电机8,所述罐体3的上端中部固定安装有上旋转电机2,上旋转电机2的下方输出端固定连接上旋转轴6,上旋转轴6竖直设置在罐体3内,上旋转轴6上焊接有多个上旋转叶片7;

[0024] 所述上旋转叶片7的上方设置有挡料装置5,挡料装置5的包括多根连接杆19,多根连接杆19均匀焊接在上旋转轴6的四周,连接杆19的端部焊接有连接环18,连接环18与连接杆19之间固定连接挡网20;

[0025] 所述罐体3靠近底部固定连接有过滤网12,过滤网12的上端贴合设置有刮板11,刮板11与上旋转轴6的底端固定连接;刮板11的上端在罐体3内部两侧设置下旋转轴10,下旋转轴10上均匀焊接有多根下旋转叶片9,下旋转轴10穿出罐体3的侧壁与下旋转电机8连接;

[0026] 所述罐体3上连接有液体进料管1、中药材进料管4、出渣管16和出液管14,出渣管16和出液管14上均设置有阀门15,液体进料管1连接在罐体3的顶部,中药材进料管4和出渣管16连接在罐体3的侧壁上,中药材进料管4位于挡料装置5的下端,出渣管16连接在过滤网12的右侧上,出液管14连接在罐体3的底端中部,出液管14的上端设置有倾斜体13,倾斜体13设置在罐体3的底部,倾斜体13的高度沿外缘向中部逐渐降低。

[0027] 本实用新型先通过中药材进料管4加入中药材,通过液体进料管1向罐体3内加入提取药材成分的溶液,直到溶液漫过挡料装置5,中药材内的成分通过溶液进行提取,提取过程中通过上旋转叶片7和下旋转叶片9的搅拌,加快提取速度,上旋转叶片7可以形成水平

方向的涡流,下旋转叶片9可以形成竖直方向的涡流,从而进一步加快提取速度,挡料装置5中的挡网20防止中药材上浮到溶液的表面,使得中药材始终处于溶液中,保证完全提取,提取完成之后,药渣沉降在过滤网12上,可以通过出渣管16排出,提取液穿过过滤网12通过出液管14排出,倾斜体13的设置,保证提取液能够顺利从出液管14排出,刮板11能够防止药渣堵塞过滤网12,保证提取液的流出速度。

[0028] 实施例二,请参阅图4-5,一种防止中药材上浮的提取装置,包括罐体3、上旋转电机2和下旋转电机8,所述罐体3的上端中部固定安装有上旋转电机2,上旋转电机2的下方出端固定连接在上旋转轴6,上旋转轴6竖直设置在罐体3内,上旋转轴6上焊接有多个上旋转叶片7;

[0029] 所述上旋转叶片7的上方设置有挡料装置5,挡料装置5的包括多根连接杆19,多根连接杆19均匀焊接在上旋转轴6的四周,连接杆19的端部焊接有连接环18,连接环18与连接杆19之间固定连接挡网20;

[0030] 所述罐体3靠近底部固定连接过滤网12,过滤网12的上端贴合设置有刮板11,刮板11与上旋转轴6的底端固定连接;刮板11的上端在罐体3内部两侧设置下旋转轴10,下旋转轴10上均匀焊接有多根下旋转叶片9,下旋转轴10穿出罐体3的侧壁与下旋转电机8连接;

[0031] 所述罐体3上连接液体进料管1、中药材进料管4、出渣管16和出液管14,出渣管16和出液管14上均设置有阀门15,液体进料管1连接在罐体3的顶部,中药材进料管4和出渣管16连接在罐体3的侧壁上,中药材进料管4位于挡料装置5的下端,出渣管16连接在过滤网12的右侧上,出液管14连接在罐体3的底端中部,出液管14的上端设置有倾斜体13,倾斜体13设置在罐体3的底部,倾斜体13的高度沿外缘向中部逐渐降低;

[0032] 进一步的,所述罐体3的下端两侧设置缓冲装置17,缓冲装置17包括上套座21和下套座24,上套座21与罐体3固定连接,下套座24的下端固定连接橡胶垫26,上套座21与下套座24之间相互滑动套设,上套座21的下端与下套座24的上端均固定连接挡环22;所述上套座21与下套座24相对的一面上通过伸缩杆25连接,伸缩杆25包括相互滑动套设的内杆和外管,伸缩杆25上套设有缓冲弹簧23,缓冲弹簧23的上下两端分别与上套座21和下套座24连接。

[0033] 本实用新型通过设置缓冲装置17,装置工作时,由于伸缩杆25上套设缓冲弹簧23,在缓冲弹簧23的作用下,上套座21和下套座24之间会相对滑动,从而减小震动,有效防止装置工作时因为震动发生偏移,影响正常工作,同时较小的震动对延长装置零部件的使用寿命非常有益,上套座21的下端与下套座24的上端均固定连接挡环22能够防止上套座21与下套座24之间发生滑脱。

[0034] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

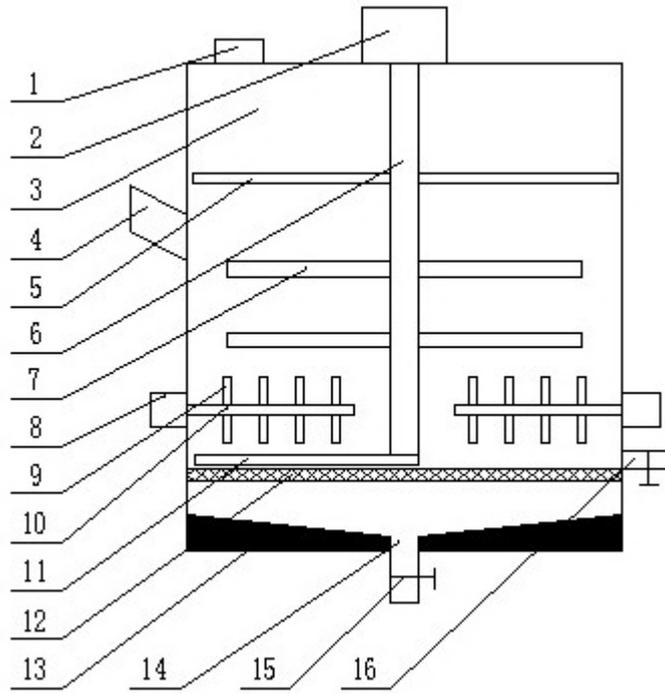


图1

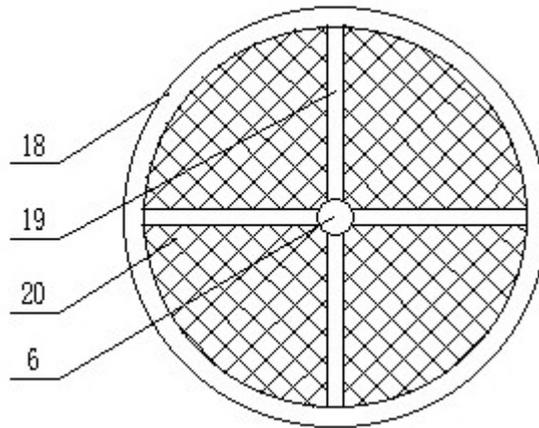


图2

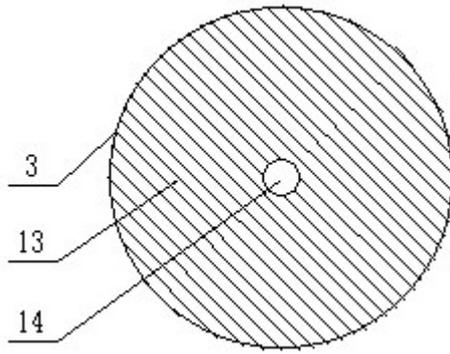


图3

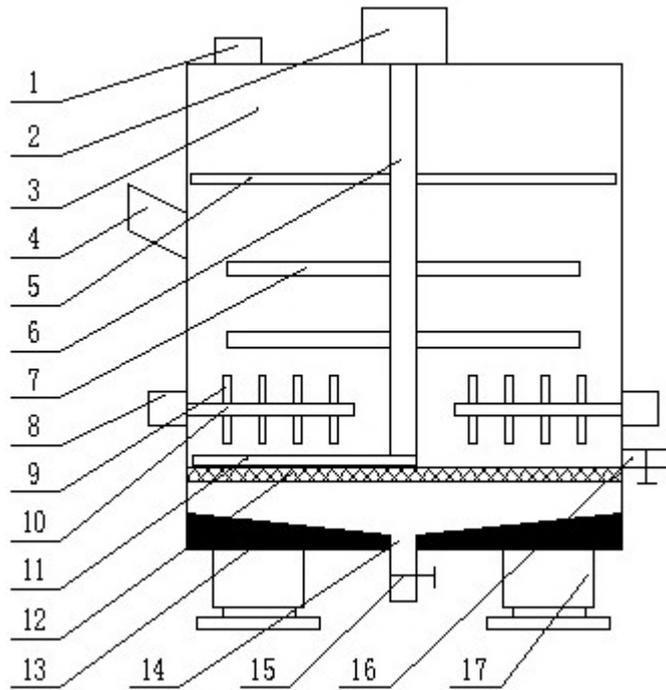


图4

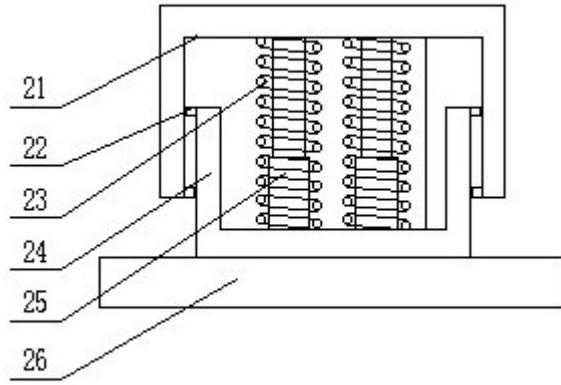


图5