



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206415241 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201720056937.X

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 湘西华方制药有限公司

地址 416000 湖南省湘西土家族苗族自治州吉首市乾州新区建新路168号

(72)发明人 石磊 饶洁 王余兵 全铁传

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11394

代理人 唐曙晖 刘明芳

(51)Int.Cl.

B04C 9/00(2006.01)

B04C 5/14(2006.01)

B04C 5/081(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

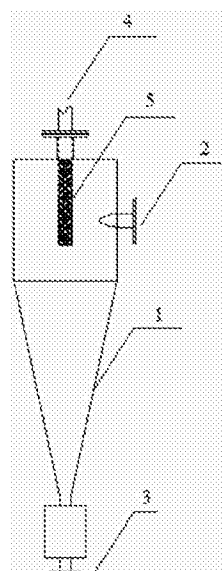
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

用于分离中药提取液的漩液过滤器

(57)摘要

用于分离中药提取液的漩液过滤器,其包括:漩液过滤器罐体,位于罐体上的进料口,位于罐体底部的底流出口,位于罐体上部的溢流口,其特征在于,溢流口的一端连接有伸入罐体内的过滤棒,所述过滤棒上面覆盖有用于阻止细小杂质从溢流口进入精滤器的筛网,溢流口的另一端连接精滤器的进口管道。本实用新型的漩液过滤器与精滤器结合用于净化中药提取液,使精滤器过滤压力由过去的0.4MPa下降至0.15-0.2MPa,过滤时间下降至2.5-3小时,精滤器滤芯基本不用更换,半个月过滤压力超过0.2MPa反吹一次即可正常使用。



1. 用于分离中药提取液的漩液过滤器,其包括:漩液过滤器罐体,位于罐体上的进料口,位于罐体底部的底流出口,位于罐体上部的溢流口,其特征在于,溢流口的一端连接有伸入罐体内的过滤棒,所述过滤棒上面覆盖有用于阻止细小杂质从溢流口进入精滤器的筛网,溢流口的另一端连接精滤器的进口管道。

2. 根据权利要求1所述的漩液过滤器,其特征在于,过滤棒的上段有与漩液分离器溢流口法兰联接的联接法兰,下段为筛网部分。

3. 根据权利要求1所述的漩液过滤器,其特征在于,筛网的孔径为250-300目。

4. 根据权利要求1所述的漩液过滤器,其特征在于,筛网的孔径为270目。

5. 根据权利要求1所述的漩液过滤器,其特征在于,过滤器罐体具有500mm直径和2000mm长度。

6. 根据权利要求1所述的漩液过滤器,其特征在于,漩液过滤器罐体具有圆筒部分和倒锥体部分,进料口位于漩液分离器直筒壁切线方向。

7. 根据权利要求1所述的漩液过滤器,其特征在于,底流出口下设有一个用于控制底流,使提取液向上运动的阀门。

用于分离中药提取液的漩液过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于分离中药提取液的漩液过滤器。

背景技术

[0002] 市面上使用的漩液分离器完全靠离心力来进行离液体中的杂质的。料液由圆筒部分以切线方向进入,作旋转运动而产生离心力,下行至圆锥部分更加剧烈。料液中的固体粒子或密度较大的液体受离心力的作用被抛向器壁,并沿器壁按螺旋线下流至出口(底流)。澄清的液体或液体中携带的较细粒子则上升,由中心的出口溢流而出。其优点是:(1)构造简单,无活动部分;(2)体积小,占地面积也小;(3)生产能力大;(4)分离的颗粒范围较广。但分离效率较低。

[0003] 申请人公司橙皮苷生产线使用精滤器来去除枳实提取液中的枳实细粉。由于工艺的原因,提取设备只能使用80目的筛网来进行提取,从而不可避免的含有大量的枳实细粉。在后续的过程中,我们使用过滤面积72平米精度为0.22um的精滤器来进行处理,结果整个过程十分漫长,100000L提取液过滤时间长达24小时,而且精滤器十分容易堵塞。短短一个月,竟然更换了10套过滤滤芯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于分离中药提取液的漩液过滤器,尽可能的减少提取液中的枳实细粉,同时获得较大流量。

[0005] 本实用新型的用于分离中药提取液的漩液过滤器包括:漩液过滤器罐体,位于罐体上的进料口,位于罐体底部的底流出口,位于罐体上部的溢流口,其特征在于,溢流口的一端连接有伸入罐体内的过滤棒,所述过滤棒上面覆盖有用于阻止细小杂质从溢流口进入精滤器的筛网,溢流口的另一端连接精滤器的进口管道。

[0006] 优选地,过滤棒的上段有与漩液分离器溢流口法兰联接的联接法兰,下段为筛网部分。过滤棒的底部可以是密封的。

[0007] 优选地,筛网的孔径为250-300目,进一步260-280目,更进一步270目。

[0008] 优选地,过滤器罐体具有500mm直径和2000mm长度。

[0009] 漩液过滤器罐体具有圆筒部分和倒锥体部分,进料口位于漩液分离器直筒壁切线方向,利用泵的压力使提取液产生离心力,沿着器壁向下进入分离器倒锥体部分,提取液中的大颗粒杂质进入底流出口,提取液带着细小杂质沿着中心上升。

[0010] 底流出口下设有一个阀门,控制底流,使提取液向上运动。

[0011] 漩液分离器使提取液因泵的压力螺旋向上,通过筛网后进入溢流口。

[0012] 溢流口为净化提取液出口。

[0013] 本实用新型通过将一根略小于溢流管的上覆筛网(优选270目)的过滤棒固定在溢流口法兰上,再接至精滤器进口管道上。底流管接入提取液储罐。利用漩液分离器的离心力先将大部分粗杂离心分离至底流出口,其余细杂质被液体带至中心上部的溢流口,为了进

一步减少溢流中的杂质,特意将中心溢流管改成上覆筛网的过滤棒,以进一步减少细杂质,减轻精滤器负荷,提高精滤器效率。

[0014] 本实用新型的漩液过滤器与精滤器结合用于净化中药提取液,使精滤器过滤压力由过去的0.4Mpa下降至0.15-0.2Mpa,过滤时间下降至2.5-3小时,精滤器滤芯基本不用更换,半个月过滤压力超过0.2Mpa反吹一次即可正常使用。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的用于分离中药提取液的漩液过滤器的结构示意图。

[0016] 图2是漩液过滤器的过滤棒的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图来进一步说明本实用新型。

[0018] 如图1和2所示,本实用新型的用于分离中药提取液的漩液过滤器包括:漩液过滤器罐体1,位于罐体上的进料口2,位于罐体底部的底流出口3,位于罐体上部的溢流口4,其特征在于,溢流口的一端连接有伸入罐体内的过滤棒5,所述过滤棒上面覆盖有用于阻止细小杂质从溢流口进入精滤器的筛网52,溢流口的另一端连接精滤器的进口管道。

[0019] 过滤棒的上段有与漩液分离器溢流口法兰联接的联接法兰51,下段为筛网部分。过滤棒的底部可以是密封的。

[0020] 筛网的孔口53的孔径为250-300目,进一步260-280目,更进一步270目。

[0021] 在一个实施方式中,过滤器罐体具有500mm直径和2000mm长度。

[0022] 漩液过滤器罐体1具有圆筒部分和倒锥体部分,进料口2位于漩液分离器直筒壁切线方向,利用泵的压力使提取液产生离心力,沿着器壁向下进入分离器倒锥体部分,提取液中的大颗粒杂质进入底流出口4,提取液带着细小杂质沿着中心上升。

[0023] 底流出口下设有一个阀门(未图示),控制底流,使提取液向上运动。

[0024] 漩液分离器使提取液因泵的压力螺旋向上,通过筛网后进入溢流口。溢流口为净化提取液出口。

[0025] 本实用新型的用于分离中药提取液的漩液过滤器具体操作如下:启动提取液泵,使提取液高速从漩液分离器进料口2切线进入漩液分离器,大部分粗杂被设备产生的离心力抛向器壁,并沿器壁按螺旋线下流至底流出口3,液体携带着较细粒子则上升,被漩液分离器中心的过滤棒5上的筛网52再次截留一部分细小杂质,由中心的溢流口4出口溢流而出,进入精滤器精滤。底流出口3装有阀门,流量减小时打开阀门排渣约5秒即可恢复正常,这时过滤棒滤网上的杂质也被冲洗下来,筛网得到清洗。

[0026] 本实用新型使用后,精滤器过滤压力由过去的0.4Mpa下降至0.15-0.2Mpa,过滤时间下降至2.5-3小时,滤芯基本不用更换,半个月过滤压力超过0.2Mpa反吹一次即可正常使用。该实用新型不增加额外的动力消耗,大大提高了申请人公司橙皮苷生产的效率。

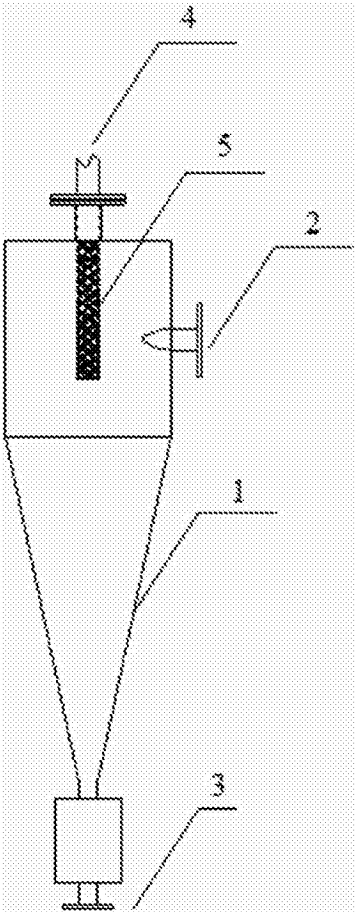


图1

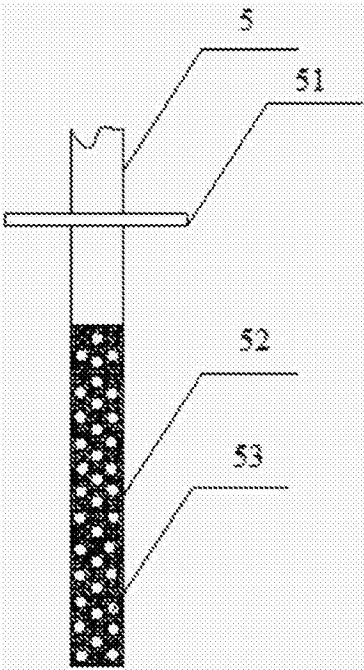


图2