



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215137430 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120021994.0

(22) 申请日 2021.01.06

(73) 专利权人 湖南中威制药有限公司

地址 412000 湖南省株洲市天元区江山路1号

(72) 发明人 姜明姣 常树国

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务所(普通合伙) 34175

代理人 李田

(51) Int.Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/92 (2006.01)

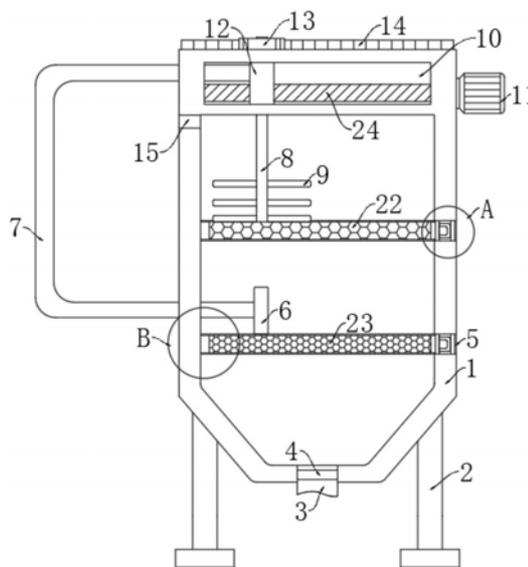
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种原料药合成用分级过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种原料药合成用分级过滤装置,包括过滤罐,所述过滤罐下端固定连接有两根支撑杆,所述过滤罐上端设有腔体,所述腔体内连接有移动机构,所述移动机构连接有丝杠套,所述丝杠套上端连接有转动机构,所述过滤罐侧壁设有进料口,所述过滤罐下端设有出料管,所述过滤罐侧壁设有两个开口,两个所述开口与出料管内均设有阀门。本实用新型结构合理,通过设置移动机构与转动机构,利用扇叶的转动防止药渣沉积,且促进了药渣中的有效成分继续溶解,利用刮板对精滤网进行清理,防止堵塞的发生,提高了过滤速度与生产效率;通过设置过滤机构,使得精滤网与粗滤网可以快速拆卸与安装,便于工人的操作。



1. 一种原料药合成用分级过滤装置,包括过滤罐(1),其特征在于,所述过滤罐(1)下端固定连接有两根支撑杆(2),所述过滤罐(1)上端设有腔体(10),所述腔体(10)内连接有移动机构,所述移动机构连接有丝杠套(12),所述丝杠套(12)上端连接有转动机构,所述过滤罐(1)侧壁设有进料口(15),所述过滤罐(1)下端设有出料管(3),所述过滤罐(1)侧壁设有两个开口(5),两个所述开口(5)与出料管(3)内均设有阀门(4),所述过滤罐(1)内设有过滤机构,所述过滤罐(1)相对内壁均设有第一槽体(17),所述过滤罐(1)相对内壁均设有第二槽体(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种原料药合成用分级过滤装置,其特征在于,所述移动机构包括与过滤罐(1)侧壁固定连接的驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端延伸至腔体(10)内并固定连接有往复丝杠(24),所述往复丝杠(24)与丝杠套(12)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种原料药合成用分级过滤装置,其特征在于,所述转动机构包括与丝杠套(12)上端转动连接的转轴(8),所述转轴(8)上端延伸至腔体(10)外并固定连接于齿轮(13),所述过滤罐(1)上端固定连接于齿条(14),所述齿轮(13)与齿条(14)啮合,所述转轴(8)下端延伸至过滤罐(1)内并固定连接于多个扇叶(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种原料药合成用分级过滤装置,其特征在于,所述丝杠套(12)侧壁固定连接于N型杆(7),所述N型杆(7)另一端固定连接于刮板(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种原料药合成用分级过滤装置,其特征在于,所述过滤机构包括位于两个第一槽体(17)之间的第一安装板(18),两个所述第二槽体(16)之间设有第二安装板(21),所述第一安装板(18)上设有粗滤网(22),所述第二安装板(21)上设有精滤网(23),所述第一安装板(18)与第二安装板(21)侧壁均设有拉把(20),所述第一安装板(18)与第二安装板(21)外壁均设有密封垫(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种原料药合成用分级过滤装置,其特征在于,所述拉把(20)外壁设有防滑纹。

一种原料药合成用分级过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物制备技术领域,尤其涉及一种原料药合成用分级过滤装置。

背景技术

[0002] 原料药,指用于生产各类制剂的原料药物,是制剂中的有效成分,由化学合成、植物提取或者生物技术所制备的各种用来作为药用的物质。

[0003] 原料药在进行合成过程中需要进行过滤,现有的过滤装置,由于药渣的沉积,造成过滤网的堵塞,影响过滤的速度,造成药物产量降低,且传统的滤网也不便于进行清理和更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种原料药合成用分级过滤装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种原料药合成用分级过滤装置,包括过滤罐,所述过滤罐下端固定连接有两根支撑杆,所述过滤罐上端设有腔体,所述腔体内连接有移动机构,所述移动机构连接有丝杠套,所述丝杠套上端连接有转动机构,所述过滤罐侧壁设有进料口,所述过滤罐下端设有出料管,所述过滤罐侧壁设有两个开口,两个所述开口与出料管内均设有阀门,所述过滤罐内设有过滤机构,所述过滤罐相对内壁均设有第一槽体,所述过滤罐相对内壁均设有第二槽体。

[0007] 优选地,所述移动机构包括与过滤罐侧壁固定连接的驱动电机,所述驱动电机的输出端延伸至腔体内并固定连接有往复丝杠,所述往复丝杠与丝杠套相配合。

[0008] 优选地,所述转动机构包括与丝杠套上端转动连接的转轴,所述转轴上端延伸至腔体外并固定连接有齿轮,所述过滤罐上端固定连接有齿条,所述齿轮与齿条啮合,所述转轴下端延伸至过滤罐内并固定连接有多个扇叶。

[0009] 优选地,所述丝杠套侧壁固定连接有N型杆,所述N型杆另一端固定连接有刮板。

[0010] 优选地,所述过滤机构包括位于两个第一槽体之间的第一安装板,两个所述第二槽体之间设有第二安装板,所述第一安装板上设有粗滤网,所述第二安装板上设有精滤网,所述第一安装板与第二安装板侧壁均设有拉把,所述第一安装板与第二安装板外壁均设有密封垫。

[0011] 优选地,所述拉把外壁设有防滑纹。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置移动机构与转动机构,利用扇叶的转动防止药渣沉积,且促进了药渣中的有效成分继续溶解,利用刮板对精滤网进行清理,防止堵塞的发生,提高了过滤速度与生产效率。

[0014] 2、通过设置过滤机构,使得精滤网与粗滤网可以快速拆卸与安装,便于工人的操

作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种原料药合成用分级过滤装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种原料药合成用分级过滤装置的A处结构放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种原料药合成用分级过滤装置的B处结构放大示意图。

[0018] 图中：1过滤罐、2支撑杆、3出料管、4阀门、5开口、6刮板、7N型杆、8转轴、9扇叶、10腔体、11驱动电机、12丝杠套、13齿轮、14齿条、15进料口、16第二槽体、17第一槽体、18第一安装板、19密封垫、20拉把、21第二安装板、22粗滤网、23精滤网、24往复丝杠。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 参照图1-3，一种原料药合成用分级过滤装置，包括过滤罐1，过滤罐1下端固定连接有两根支撑杆2，过滤罐1上端设有腔体10，腔体10内连接有移动机构，移动机构包括与过滤罐1侧壁固定连接的驱动电机11，驱动电机11的输出端延伸至腔体10内并固定连接有待往复丝杠24，往复丝杠24与丝杠套12相配合，打开驱动电机11，驱动电机11带动往复丝杠24转动，往复丝杠24带动丝杠套12水平往复运动。

[0022] 移动机构连接有丝杠套12，丝杠套12侧壁固定连接有待N型杆7，N型杆7另一端固定连接有待刮板6，N型杆7带动刮板6水平往复运动，刮板6对精滤网23进行清理，防止精滤网23堵塞，丝杠套12上端连接有转动机构，转动机构包括与丝杠套12上端转动连接的转轴8，转轴8上端延伸至腔体10外并固定连接有待齿轮13，过滤罐1上端固定连接有待齿条14，齿轮13与齿条14啮合，转轴8下端延伸至过滤罐1内并固定连接有待多个扇叶9，在丝杠套12水平往复运动过程中，齿条14带动齿轮13转动，齿轮13带动转轴8转动，转轴8带动扇叶9转动，起到防止药渣沉积的作用，且促进了药渣中的有效成分继续溶解。

[0023] 过滤罐1侧壁设有进料口15，过滤罐1下端设有出料管3，过滤罐1侧壁设有两个开口5，两个开口5与出料管3内均设有阀门4，过滤罐1内设有过滤机构，过滤机构包括位于两个第一槽体17之间的第一安装板18，两个第二槽体16之间设有第二安装板21，第一安装板18上设有粗滤网22，第二安装板21上设有精滤网23，第一安装板18与第二安装板21侧壁均设有拉把20，拉把20外壁设有防滑纹，第一安装板18与第二安装板21外壁均设有密封垫19，过滤罐1相对内壁均设有第一槽体17，过滤罐1相对内壁均设有第二槽体16。

[0024] 本实用新型使用时，当粗滤网22与精滤网23发生堵塞时，打开驱动电机11，驱动电

机11带动往复丝杠24转动,往复丝杠24带动丝杠套12水平往复运动。在丝杠套12水平往复运动过程中,齿条14带动齿轮13转动,齿轮13带动转轴8转动,转轴8带动扇叶9转动,起到防止药渣沉积的作用,且促进了药渣中的有效成分继续溶解,丝杠套12带动N型杆7水平往复运动,N型杆7带动刮板6水平往复运动,刮板6对精滤网23进行清理,防止精滤网23堵塞。当需要对粗滤网22与精滤网23进行清洁或更换时,将过滤罐1中的药液放出,打开两个阀门4,拉动拉把20,将第一安装板18与第二安装板21抽出即可。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

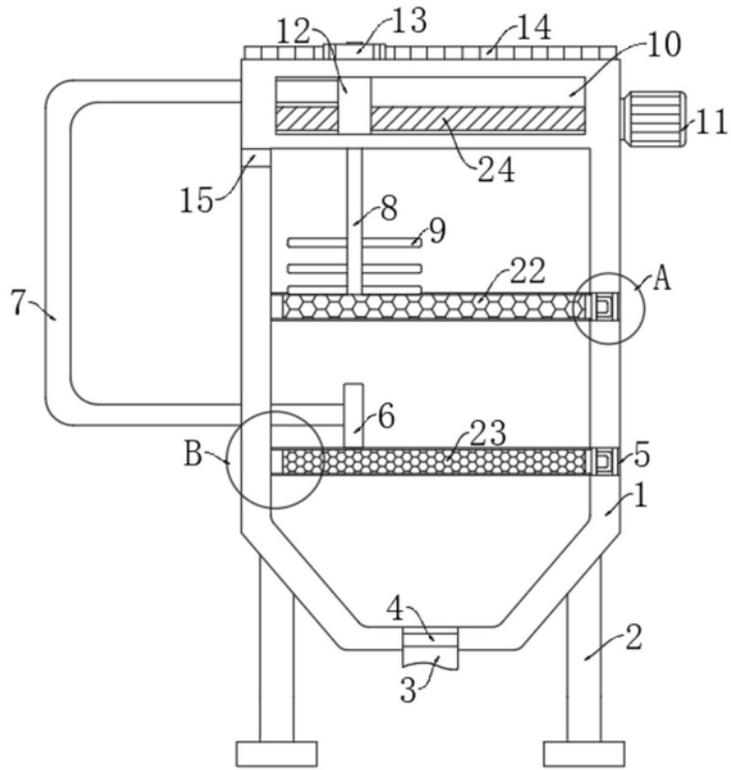


图1

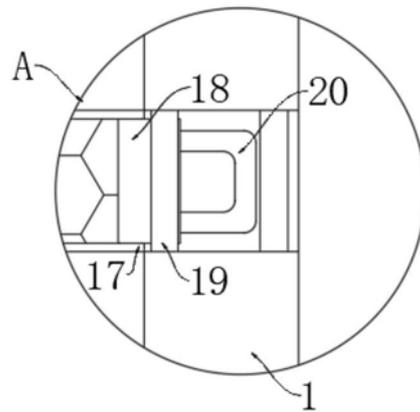


图2

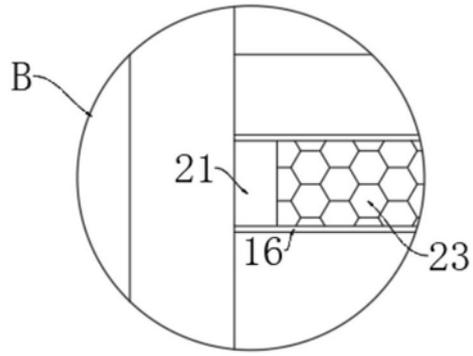


图3