



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219764648 U

(45) 授权公告日 2023.09.29

(21) 申请号 202320918001.9

(22) 申请日 2023.04.23

(73) 专利权人 通辽德胜生物科技有限公司

地址 028000 内蒙古自治区通辽市科尔沁
区木里图镇通辽梅花院内

(72) 发明人 岳广宇 吕强 张小涛 刘晓慧
郝新红 苏华强

(74) 专利代理机构 洛阳启越专利代理事务所
(普通合伙) 41154

专利代理人 介明亮

(51) Int.Cl.

B01D 29/085 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

C07D 473/18 (2006.01)

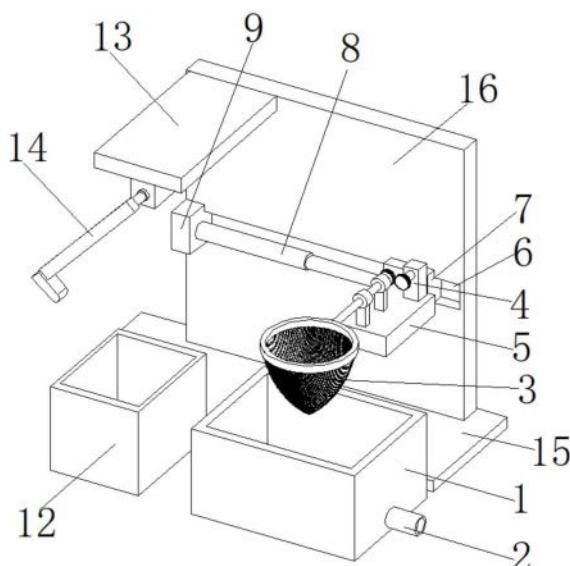
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

鸟嘌呤晶体分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鸟嘌呤晶体分离装置，包括收液箱，所述收液箱的下端一侧设置有排液管，所述收液箱的一侧并排设置有收料箱，所述收液箱的正上方设置有网兜，所述网兜由金属材料编织而成，所述网兜上的网孔直径小于鸟嘌呤晶体的尺寸，所述收液箱的后侧设置有底板，所述底板的上表面设置有竖板，所述竖板的一侧设置有可水平移动的支撑板，所述支撑板的上端设置有用于控制网兜旋转的旋转驱动机构，本鸟嘌呤晶体分离装置可以提高鸟嘌呤晶体的收集效率，同时无需重复安装滤网，节省操作流程，大大提高了生产效率。



1. 一种鸟嘌呤晶体分离装置，包括收液箱(1)，所述收液箱(1)的下端一侧设置有排液管(2)，其特征在于：所述收液箱(1)的一侧并排设置有收料箱(12)，所述收液箱(1)的正上方设置有网兜(3)，所述网兜(3)由金属材料编织而成，所述网兜(3)上的网孔直径小于鸟嘌呤晶体的尺寸，所述收液箱(1)的后侧设置有底板(15)，所述底板(15)的上表面设置有竖板(16)，所述竖板(16)的一侧设置有可水平移动的支撑板(5)，所述支撑板(5)的上端设置有用于控制网兜(3)旋转的旋转驱动机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种鸟嘌呤晶体分离装置，其特征在于：所述旋转驱动机构(4)包括转杆(41)、从动齿轮(42)、主动齿轮(43)和旋转电机(44)，所述旋转电机(44)固定在支撑板(5)上，所述转杆(41)的一端与网兜(3)的上端固定连接，所述转杆(41)的另一端与从动齿轮(42)连接，所述从动齿轮(42)与设置在其一侧的主动齿轮(43)啮合连接，所述主动齿轮(43)固定在旋转电机(44)的输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种鸟嘌呤晶体分离装置，其特征在于：所述收料箱(12)的正上方设置有顶板(13)，所述顶板(13)与竖板(16)固定连接，所述顶板(13)的下端设置有击打机构(14)，所述击打机构(14)包括驱动电机(141)、转轴(142)、摆动杆(143)和击打块(144)，所述驱动电机(141)固定在顶板(13)的下端，所述转轴(142)的一端与驱动电机(141)的输出端连接，所述转轴(142)的另一端与摆动杆(143)连接，所述摆动杆(143)的下端设置有击打块(144)。

4. 根据权利要求3所述的一种鸟嘌呤晶体分离装置，其特征在于：所述击打块(144)由橡胶材料制成。

5. 根据权利要求2所述的一种鸟嘌呤晶体分离装置，其特征在于：所述支撑板(5)的上表面并排设置有两个支架(10)，所述支架(10)的上端固定有轴承圈(11)，所述转杆(41)穿过所述轴承圈(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种鸟嘌呤晶体分离装置，其特征在于：所述竖板(16)上沿其长度方向设置有平移滑槽(6)，所述支撑板(5)的一侧设置有滑块(7)，所述滑块(7)滑动连接在平移滑槽(6)内，所述滑块(7)的一侧与液压伸缩杆(8)的伸缩端连接，所述液压伸缩杆(8)的固定端安装在固定块(9)上，所述固定块(9)固定在竖板(16)上。

鸟嘌呤晶体分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物制药技术领域,具体为一种鸟嘌呤晶体分离装置。

背景技术

[0002] 鸟嘌呤在生产时需要对析出的鸟嘌呤晶体进行洗涤,然后再进行固液分离,目前在进行鸟嘌呤晶体分离时将带有鸟嘌呤晶体的液体通入过滤箱内,通过过滤箱内的滤网对鸟嘌呤晶体分离出,但是在分离后需要将滤网取出,然后将滤网上的鸟嘌呤晶体收集,再进行滤网的安装,操作过程比较繁琐,不仅每次分离出的鸟嘌呤晶体数量少,且操作过程比较繁琐,降低了鸟嘌呤晶体的分离效率。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种鸟嘌呤晶体分离装置,可以提高鸟嘌呤晶体的收集效率,同时无需重复安装滤网,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种鸟嘌呤晶体分离装置,包括收液箱,所述收液箱的下端一侧设置有排液管,所述收液箱的一侧并排设置有收料箱,所述收液箱的正上方设置有网兜,所述网兜由金属材料编织而成,所述网兜上的网孔直径小于鸟嘌呤晶体的尺寸,所述收液箱的后侧设置有底板,所述底板的上表面设置有竖板,所述竖板的一侧设置有可水平移动的支撑板,所述支撑板的上端设置有用于控制网兜旋转的旋转驱动机构。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转驱动机构包括转杆、从动齿轮、主动齿轮和旋转电机,所述旋转电机固定在支撑板上,所述转杆的一端与网兜的上端固定连接,所述转杆的另一端与从动齿轮连接,所述从动齿轮与设置在其一侧的主动齿轮啮合连接,所述主动齿轮固定在旋转电机的输出轴上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收料箱的正上方设置有顶板,所述顶板与竖板固定连接,所述顶板的下端设置有击打机构,所述击打机构包括驱动电机、转轴、摆动杆和击打块,所述驱动电机固定在顶板的下端,所述转轴的一端与驱动电机的输出端连接,所述转轴的另一端与摆动杆连接,所述摆动杆的下端设置有击打块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述击打块由橡胶材料制成。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的上表面并排设置有两个支架,所述支架的上端固定有轴承圈,所述转杆穿过所述轴承圈。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述竖板上沿其长度方向设置有平移滑槽,所述支撑板的一侧设置有滑块,所述滑块滑动连接在平移滑槽内,所述滑块的一侧与液压伸缩杆的伸缩端连接,所述液压伸缩杆的固定端安装在固定块上,所述固定块固定在竖板上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本鸟嘌呤晶体分离装置结构紧凑,设

计合理,操作方便,可以有效的节省过滤完成后对鸟嘌呤晶体的收集时间,通过将滤网改成网兜便于一次收集更多的鸟嘌呤晶体,通过液压伸缩杆可以在过滤完成后将网兜移动到收料箱上方,通过旋转驱动机构控制网兜翻转180°,将分离出的鸟嘌呤晶体倒入收料箱内,完成对鸟嘌呤晶体的快速收集,不仅节省了操作流程,同时提高对鸟嘌呤晶体一次过滤的收集量和收集效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型主视图;

[0013] 图3为本实用新型左视图;

[0014] 图4为本实用新型俯视图。

[0015] 图中:1收液箱、2排液管、3网兜、4旋转驱动机构、41转杆、42从动齿轮、43主动齿轮、44旋转电机、5支撑板、6平移滑槽、7滑块、8液压伸缩杆、9固定块、10支架、11轴承圈、12收料箱、13顶板、14击打机构、141驱动电机、142转轴、143摆动杆、144击打块、15底板、16竖板。

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(为描述与理解方便,以下以图2的上方为上方进行描述)。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] 实施例1:请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种鸟嘌呤晶体分离装置,包括收液箱1,收液箱1的下端一侧设置有排液管2,收液箱1的一侧并排设置有收料箱12,收液箱1的正上方设置有网兜3,网兜3由金属材料编织而成,可以提高网兜3的硬度,在对网兜3进行翻转动作后,便于将网兜3内的鸟嘌呤晶体倒出,网兜3上的网孔直径小于鸟嘌呤晶体的尺寸,收液箱1的后侧设置有底板15,底板15的上表面设置有竖板16,竖板16的一侧设置有可水平移动的支撑板5,支撑板5的上端设置有用于控制网兜3旋转的旋转驱动机构4,旋转驱动机构4包括转杆41、从动齿轮42、主动齿轮43和旋转电机44,旋转电机44固定在支撑板5上,转杆41的一端与网兜3的上端固定连接,转杆41的另一端与从动齿轮42连接,从动齿轮42与设置在其一侧的主动齿轮43啮合连接,主动齿轮43固定在旋转电机44的输出轴上,本鸟嘌呤晶体分离装置结构紧凑,设计合理,操作方便,可以有效的节省过滤完成后对鸟嘌呤晶体的收集时间,不仅节省了操作流程,同时提高对鸟嘌呤晶体一次过滤的收集量和收集效率,大大提高使用便利性。

[0018] 为了避免鸟嘌呤晶体卡在网兜3中的网孔内,影响下次过滤使用,收料箱12的正上方设置有顶板13,顶板13与竖板16固定连接,顶板13的下端设置有击打机构14,击打机构14包括驱动电机141、转轴142、摆动杆143和击打块144,驱动电机141固定在顶板13的下端,转轴142的一端与驱动电机141的输出端连接,转轴142的另一端与摆动杆143连接,摆动杆143的下端设置有击打块144,通过驱动电机141控制摆动杆143往复摆动对网兜3进行敲打,便

于鸟嘌呤晶体快速下料。

[0019] 为了保证网兜3旋转过程中的稳定性,支撑板5的上表面并排设置有两个支架10,支架10的上端固定有轴承圈11,转杆41穿过所述轴承圈11。

[0020] 为了提高网兜3移动过程的平稳性和流畅性,竖板16上沿其长度方向设置有平移滑槽6,支撑板5的一侧设置有滑块7,滑块7滑动连接在平移滑槽6内,滑块7的一侧与液压伸缩杆8的伸缩端连接,液压伸缩杆8的固定端安装在固定块9上,固定块9固定在竖板16上。

[0021] 在使用时:将洗涤鸟嘌呤后的液体输出管道出口安装在网兜3的上方,液体通过网兜3时鸟嘌呤晶体被网兜3过滤出来,溶液流到收液箱1后通过排液管2排出,过滤一段时间后,液体停止下流,此时控制液压伸缩杆8启动,带动滑块7平移,将网兜3移动到收料箱12的上方,开启旋转电机44控制转杆41旋转,进而控制网兜3旋转180°将网兜3倒扣,将网兜3内的鸟嘌呤晶体倒入收料箱12内,然后开启驱动电机141控制转轴142转动,进而控制摆动杆143往复摆动,使得击打块144对网兜3进行往复敲打,将网兜3内的鸟嘌呤晶体完全打出。

[0022] 实施例2:与实施例1的不同之处在于,击打块144由橡胶材料制成,可以避免对网兜3碰撞时造成刚性接触损伤,延长网兜3的使用寿命。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

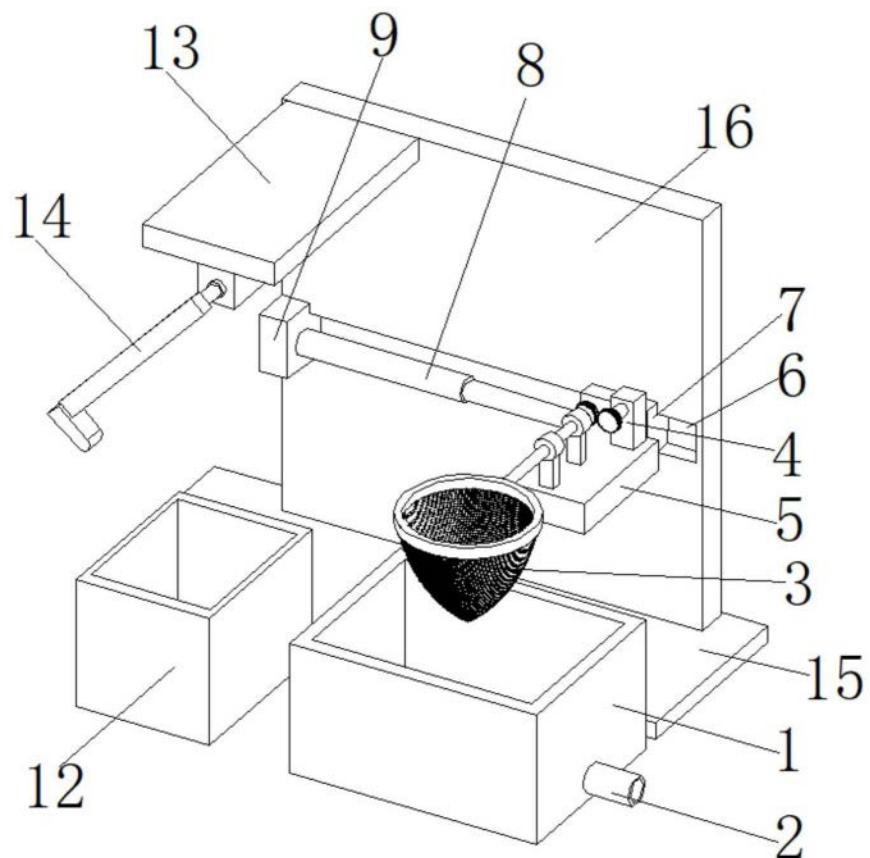


图1

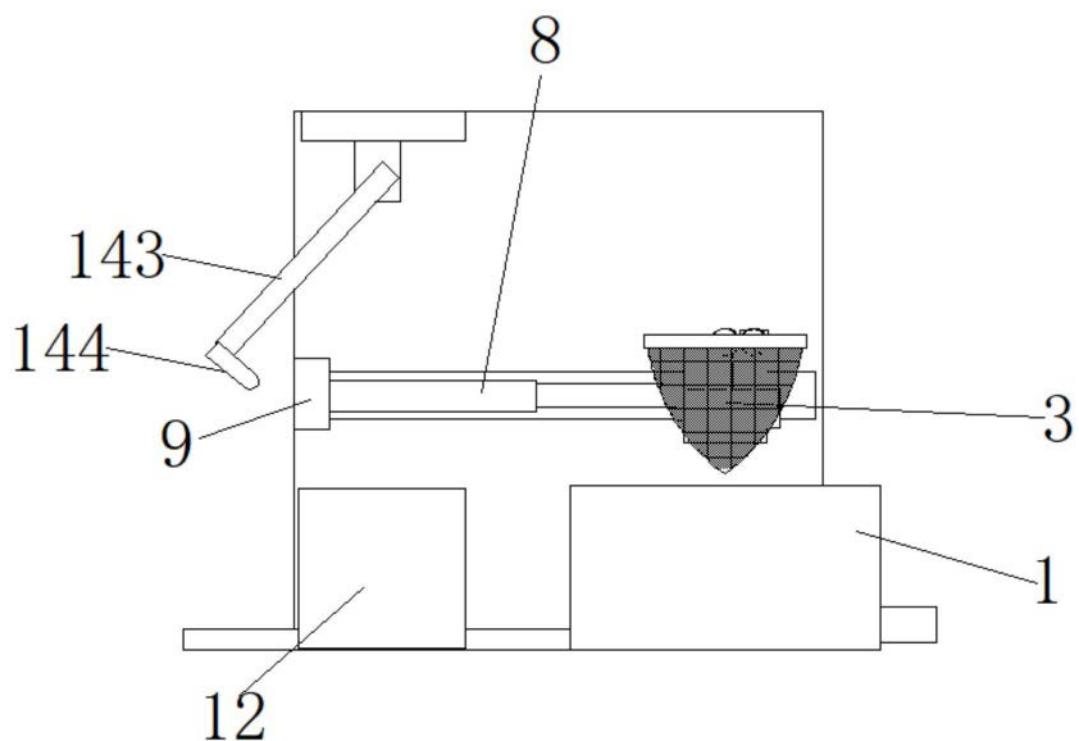


图2

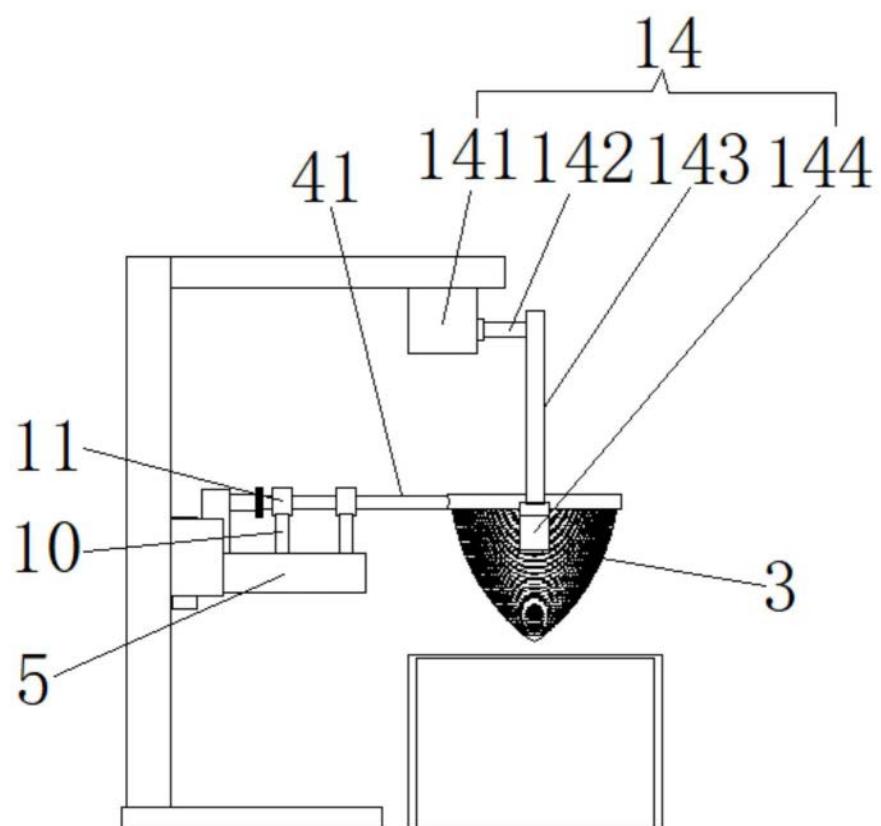


图3

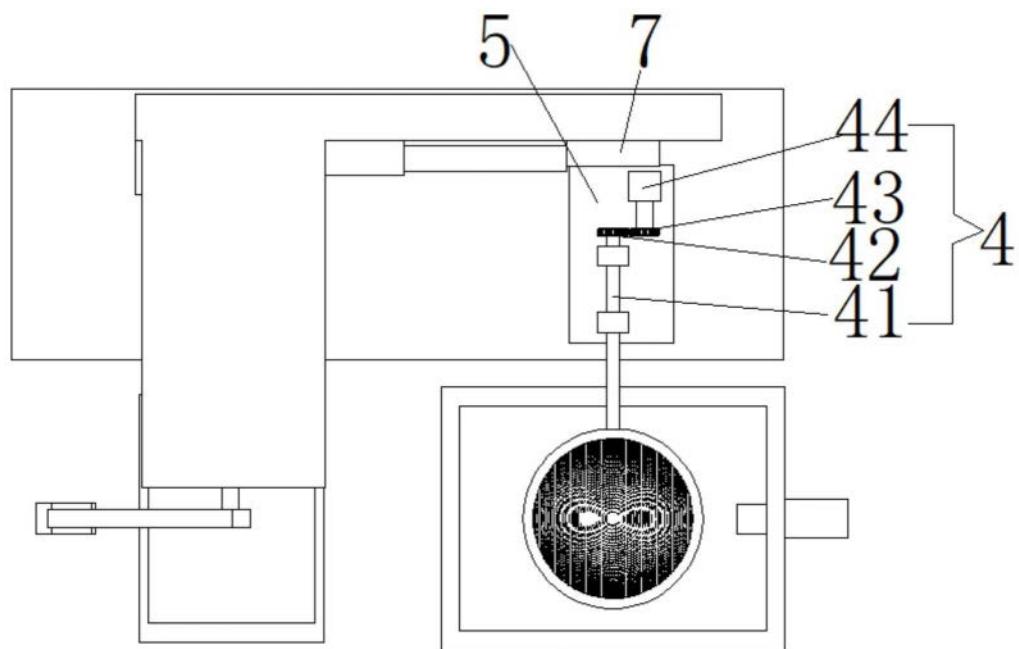


图4