



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215195516 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 17

(21) 申请号 202121469371.6

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 无锡江大百泰科技有限公司  
地址 214142 江苏省无锡市新吴区锡贤路  
108号协丰园区13号标准厂房

(72) 发明人 王宁

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 韩冰

(51) Int. Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

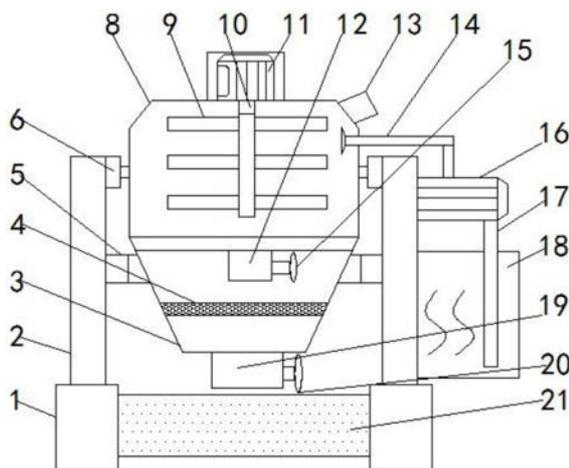
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种生物制药萃取分离装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种生物制药萃取分离装置,属于及生物制药设备技术领域,包括支撑架和萃取箱,所述萃取箱顶部安装有电机,所述电机一端固定连接轴承,所述轴承一端固定连接搅拌杆,所述萃取箱底部安装有过滤箱,所述支撑架外侧壁安装有缓冲块,所述过滤箱一侧安装有连接块,本实用新型通过安装的电机带动连接的搅拌杆进行转动,可以加速对药物的分离效果,通过连接块连接的滑块杆和缓冲块内部安装的阻尼减震弹簧来对其进行减缓震动的效果,提高使用寿命,通过安装的水箱和水泵来对萃取箱进行清洗的效果,便于下次的药物分离效果,通过过滤箱内部安装的过滤网来对清洗残留的药物进行过滤,过滤药物防止药物对环境造成污染,提高回收利用效果。



1. 一种生物制药萃取分离装置,包括支撑架(2)和萃取箱(8),其特征在于,所述萃取箱(8)顶部安装有电机(11),所述电机(11)一端固定连接轴承(10),所述轴承(10)一端固定连接搅拌杆(9),所述萃取箱(8)底部安装有过滤箱(3),所述支撑架(2)外侧壁安装有缓冲块(5),所述过滤箱(3)一侧安装有连接块(24),所述连接块(24)一端固定连接滑块杆(25),所述滑块杆(25)一端连接阻尼减震弹簧(23),所述阻尼减震弹簧(23)一端固定连接缓冲块(5),所述支撑架(2)一侧安装有水箱(18),所述支撑架(2)一侧安装有水泵(16),所述水泵(16)一端设置有抽水管(17),所述抽水管(17)一端延伸到水箱(18)内部,所述水泵(16)一端设置有喷头(14),所述喷头(14)一端延伸到萃取箱(8)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种生物制药萃取分离装置,其特征在于,所述缓冲块(5)内部设置有滑槽(22),所述滑块杆(25)一端滑动连接滑槽(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种生物制药萃取分离装置,其特征在于,所述支撑架(2)底部安装有支腿(1),所述支腿(1)一侧安装有收集箱(21),所述过滤箱(3)内部安装有过滤网(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物制药萃取分离装置,其特征在于,所述支撑架(2)一侧安装有加固板(6),所述加固板(6)一端固定连接萃取箱(8),所述萃取箱(8)顶部安装有进料口(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种生物制药萃取分离装置,其特征在于,所述萃取箱(8)底部安装有成品出口(12),所述成品出口(12)一侧安装有阀门a(15),所述过滤箱(3)底部安装有排水口(19),所述排水口(19)一侧设置有阀门b(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种生物制药萃取分离装置,其特征在于,所述电机(11)通过导线与外部电源连接,所述水泵(16)通过导线外部电源连接。

## 一种生物制药萃取分离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物制药设备技术领域,尤其涉及一种生物制药萃取分离装置。

### 背景技术

[0002] 萃取是利用系统中组分在溶剂中有不同的溶解度来分离混合物的操作单元,即利用物质在两种互不相容的溶剂中溶解度或分配系数不同,使溶质物质从一种溶剂内转移到另一种溶剂中的方法,萃取技术广泛应用于化学、冶金和食品等工业;萃取分为液液萃取、固液萃取和超临界流体萃取。

[0003] 专利号CN202020195832.4本实用新型公开一种生物制药用萃取分离装置,包括有底座,所述底座上固定有支撑架,所述支撑架顶端的中间位置固定有液压缸,所述液压缸的输出端通过电机座安装有正反转电机,所述正反转电机的输出端通过联轴器连接有转轴,所述转轴的下端延伸到混合箱内并安装有若干组搅拌棒,该种生物制药用萃取分离装置通过设置的正反转电机驱动转轴转动,从而使搅拌棒对所加工的物料进行搅拌,通过振动机使混合箱进行晃动,再通过液压缸使搅拌棒进行上下运作,提高混合效果,加快萃取的速度,提高工作效率,此外通过下料箱使搅拌好的萃取液从出料口落入静置箱内进行静置分离,方便人工进行收集处理。

[0004] 现有技术的生物制药萃取分离装置有以下缺点:1、在对生物药物用萃取分离时效果不好,在分离时对装置的保护效果较差;2、在分离时不能对其进行很好的清洗回收效果,为此,我们提出一种生物制药萃取分离装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种生物制药萃取分离装置,通过安装的电机连接电源,带动连接的轴承进行转动,轴承带动连接的搅拌杆进行转动,来对萃取箱内部分离的生物药物进行搅拌的效果,可以加速对药物的分离效果,提高药物分离效率,在电机大量工作时会产生振动的效果,通过连接块连接的滑块杆和缓冲块内部安装的阻尼减震弹簧来对其进行减缓震动的效果,通过安装的滑槽使得滑块杆在缓冲块内部进行滑动,来提高推动阻尼减震弹簧的效果,提高对萃取装置的保护效果,提高使用寿命,通过安装的水箱和水泵来对萃取箱进行清洗的效果,通过水泵连接电源,通过连接的抽水管向水箱内部进行抽取水,在通过连接的喷头来对萃取箱内部进行清洗,来对分离时残留的药物进行清洗,便于下次的药物分离效果,通过打开阀门a药物流向连接的过滤箱内,通过过滤箱内部安装的过滤网来对清洗残留的药物进行过滤,过滤药物防止药物对环境造成污染,在通过打开阀门b底部安装的收集箱来对水进行收取的效果,提高回收利用效果。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供的一种生物制药萃取分离装置,包括支撑架和萃取箱,所述萃取箱顶部安装有电机,所述电机一端固定连接轴承,所述轴承一端固定连接搅拌杆,所述萃取箱底部安装有过滤箱,所述支撑架外侧壁安装有缓冲块,所述过滤箱一侧安装有连接块,所

述连接块一端固定连接滑块杆,所述滑块杆一端连接阻尼减震弹簧,所述阻尼减震弹簧一端固定连接缓冲块,所述支撑架一侧安装有水箱,所述支撑架一侧安装有水泵,所述水泵一端设置有抽水管,所述抽水管一端延伸到水箱内部,所述水泵一端设置有喷头,所述喷头一端延伸到萃取箱内部。

[0008] 可选的,所述缓冲块内部设置有滑槽,所述滑块杆一端滑动连接滑槽。

[0009] 可选的,所述支撑架底部安装有支腿,所述支腿一侧安装有收集箱,所述过滤箱内部安装有过滤网。

[0010] 可选的,所述支撑架一侧安装有加固板,所述加固板一端固定连接萃取箱,所述萃取箱顶部安装有进料口。

[0011] 可选的,所述萃取箱底部安装有成品出口,所述成品出口一侧安装有阀门a,所述过滤箱底部安装有排水口,所述排水口一侧设置有阀门b。

[0012] 可选的,所述电机通过导线与外部电源连接,所述水泵通过导线外部电源连接。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型实施例提供一种生物制药萃取分离装置:

[0015] 1、通过安装的电机连接电源,带动连接的轴承进行转动,轴承带动连接的搅拌杆进行转动,来对萃取箱内部分离的生物药物进行搅拌的效果,可以加速对药物的分离效果,提高药物分离效率,在电机大量工作时会产生振动的效果,通过连接块连接的滑块杆和缓冲块内部安装的阻尼减震弹簧来对其进行减缓震动的效果,通过安装的滑槽使得滑块杆在缓冲块内部进行滑动,来提高推动阻尼减震弹簧的效果,提高对萃取装置的保护效果,提高使用寿命。

[0016] 2、通过安装的水箱和水泵来对萃取箱进行清洗的效果,通过水泵连接电源,通过连接的抽水管向水箱内部进行抽取水,在通过连接的喷头来对萃取箱内部进行清洗,来对分离时残留的药物进行清洗,便于下次的药物分离效果,通过打开阀门a药物流向连接的过滤箱内,通过过滤箱内部安装的过滤网来对清洗残留的药物进行过滤,过滤药物防止药物对环境造成污染,在通过打开阀门b底部安装的收集箱来对水进行收取的效果,提高回收利用效果。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例的一种生物制药萃取分离装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例的一种生物制药萃取分离装置的缓冲块的结构示意图;

[0020] 图中:1、支腿;2、支撑架;3、过滤箱;4、过滤网;5、缓冲块;6、加固板;8、萃取箱;9、搅拌杆;10、轴承;11、电机;12、成品出口;13、进料口;14、喷头;15、阀门a;16、水泵;17、抽水管;18、水箱;19、排水口;20、阀门b;21、收集箱;22、滑槽;23、阻尼减震弹簧;24、连接块;25、滑块杆。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种生物制药萃取分离装置进行详细的说明。

[0023] 参考图1~图2所示,本实用新型实施例提供一种生物制药萃取分离装置,包括支撑架2和萃取箱8,所述萃取箱8顶部安装有电机11,所述电机11一端固定连接轴承10,所述轴承10一端固定连接搅拌杆9,所述萃取箱8底部安装有过滤箱3,所述支撑架2外侧壁安装有缓冲块5,所述过滤箱3一侧安装有连接块24,所述连接块24一端固定连接滑块杆25,所述滑块杆25一端连接阻尼减震弹簧23,所述阻尼减震弹簧23一端固定连接缓冲块5,所述支撑架2一侧安装有水箱18,所述支撑架2一侧安装有水泵16,所述水泵16一端设置有抽水管17,所述抽水管17一端延伸到水箱18内部,所述水泵16一端设置有喷头14,所述喷头14一端延伸到萃取箱8内部。

[0024] 示例的,通过安装的电机11连接电源,带动连接的轴承10进行转动,轴承10带动连接的搅拌杆9进行转动,来对萃取箱8内部分离的生物药物进行搅拌的效果,可以加速对药物的分离效果,提高药物分离效率,在电机11大量工作时会产生振动的效果,通过连接块24连接的滑块杆25和缓冲块5内部安装的阻尼减震弹簧23来对其进行减缓震动的效果,提高对萃取装置的保护效果,提高使用寿命,通过安装的水箱18和水泵16来对萃取箱8进行清洗的效果,通过水泵16连接电源,通过连接的抽水管17向水箱18内部进行抽取水,在通过连接的喷头14来对萃取箱8内部进行清洗,来对分离时残留的药物进行清洗,便于下次的药物分离效果。

[0025] 参考图2所示,所述缓冲块5内部设置有滑槽22,所述滑块杆25一端滑动连接滑槽22。

[0026] 示例的,提高滑块杆25的滑动效果,提高对阻尼减震弹簧23的推动效果。

[0027] 参考图1所示,所述支撑架2底部安装有支腿1,所述支腿1一侧安装有收集箱21,所述过滤箱3内部安装有过滤网4。

[0028] 示例的,便于对过滤后的水清洗收集的效果。

[0029] 参考图1所示,所述支撑架2一侧安装有加固板6,所述加固板6一端固定连接萃取箱8,所述萃取箱8顶部安装有进料口13。

[0030] 示例的,对工作时的萃取箱8进行加固的效果。

[0031] 参考图1所示,所述萃取箱8底部安装有成品出口12,所述成品出口12一侧安装有阀门a15,所述过滤箱3底部安装有排水口19,所述排水口19一侧设置有阀门b20。

[0032] 示例的,便于对萃取分离后的药物进行取出对清洗后的水进行排出的效果。

[0033] 参考图1所示,所述电机11通过导线与外部电源连接,所述水泵16通过导线外部电源连接。

[0034] 示例的,为其提供电源,提高萃取分离效果。

[0035] 使用时,在对生物药物进行萃取分离时,通过安装的电机11连接电源,带动连接的

轴承10进行转动,轴承10带动连接的搅拌杆9进行转动,来对萃取箱8内部分离的生物药物进行搅拌的效果,提高药物分离效率,通过连接块24连接的滑块杆25和缓冲块5内部安装的阻尼减震弹簧23来对其进行减缓震动的效果,通过安装的滑槽22使得滑块杆25在缓冲块5内部进行滑动,来提高推动阻尼减震弹簧23的效果,提高对萃取装置的保护效果,提高使用寿命,通过安装的水箱18和水泵16来对萃取箱8进行清洗的效果,通过水泵16连接电源,通过连接的抽水管17向水箱18内部进行抽取水,在通过连接的喷头14来对萃取箱8内部进行清洗,来对分离时残留的药物进行清洗,便于下次的药物分离效果,通过打开阀门a15药物流向连接的过滤箱3内,通过过滤箱3内部安装的过滤网4来对清洗残留的药物进行过滤,过滤药物防止药物对环境造成污染,在通过打开阀门b20底部安装的收集箱21来对水进行收取的效果,提高回收利用效果,电机11的型号Y908-2,水泵16的型号B15G-12B。

[0036] 需要说明的是,本实用新型为一种生物制药萃取分离装置,包括1、支腿;2、支撑架;3、过滤箱;4、过滤网;5、缓冲块;6、加固板;8、萃取箱;9、搅拌杆;10、轴承;11、电机;12、成品出口;13、进料口;14、喷头;15、阀门a;16、水泵;17、抽水管;18、水箱;19、排水口;20、阀门b;21、收集箱;22、滑槽;23、阻尼减震弹簧;24、连接块;25、滑块杆,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0037] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

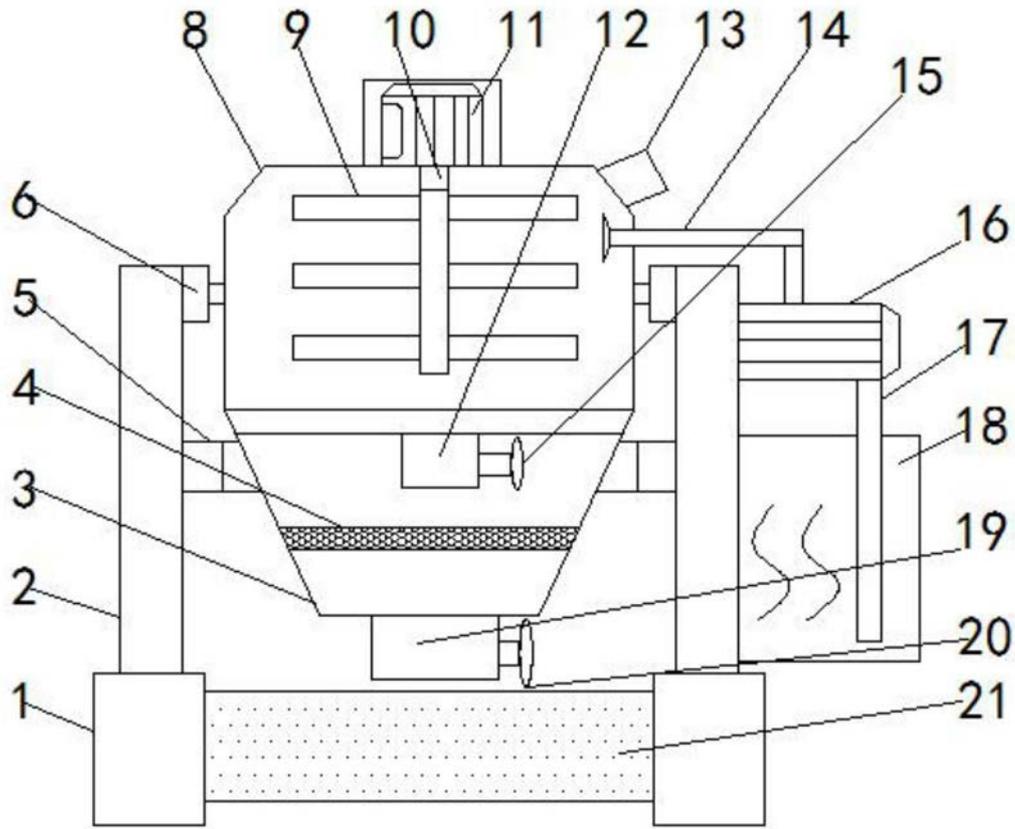


图1

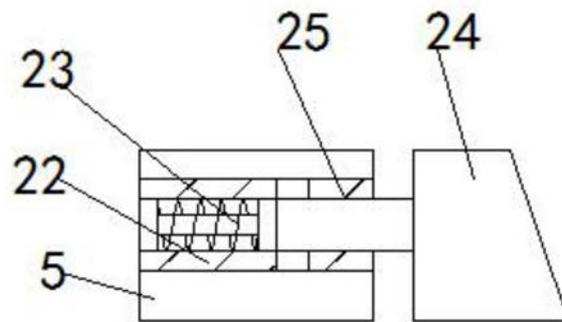


图2