



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222468127 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202420247671.7

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 莱美恩(苏州)生物技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市城北西路1588

号30幢1004室

专利权人 许义辉

(72) 发明人 许义辉 王爽 许帅辉 许子涵

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41149

专利代理师 李伟

(51) Int.Cl.

B01D 15/08 (2006.01)

B01D 15/14 (2006.01)

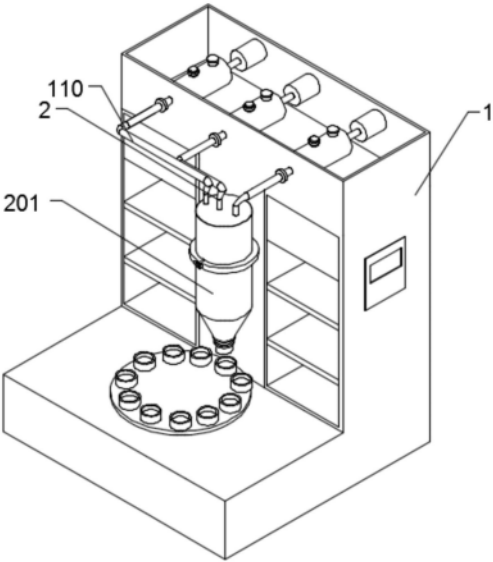
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种动物血浆的层析纯化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及血浆纯化技术领域,具体为一种动物血浆的层析纯化装置,包括放置架,放置架的顶端设有若干个储料桶,储料桶的内部设有挤压板,挤压板的一端设有电动推杆,储料桶的顶端设有加料管,加料管的顶端设有盖筒,储料桶的顶端设有出气管,储料桶的一端设有排出管,排出管的外部设有流量计,排出管连接输送管,输送管连接进入管,进入管连接装置主体,装置主体的底部设有托板,托板的顶端设有若干个限位筒,托板的底端设有驱动电机,利用储料桶、挤压板、电动推杆、盖筒、出气管、排气阀、流量计、输送管、托板、限位筒的结构,解决了一般的层析柱是通过顶端直接倾倒加料,容易对凝胶柱床面造成破坏,从而影响纯化效果的问题。



CN 222468127 U

1. 一种动物血浆的层析纯化装置,包括放置架(1),其特征在于:所述放置架(1)的顶端设有若干个储料桶(101),所述储料桶(101)的内部设有挤压板(102),所述挤压板(102)的一端设有电动推杆(103),所述储料桶(101)的顶端设有加料管(104),所述加料管(104)的顶端设有盖筒(105),所述储料桶(101)的顶端设有出气管(106),所述出气管(106)的外部设有排气阀(107),所述储料桶(101)的一端设有排出管(108),所述排出管(108)的外部设有流量计(109),所述排出管(108)连接输送管(110),所述输送管(110)连接进入管(2),所述进入管(2)连接装置主体(201),所述装置主体(201)的底部设有托板(202),所述托板(202)的顶端设有若干个限位筒(203),所述托板(202)的底端设有驱动电机(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种动物血浆的层析纯化装置,其特征在于:所述储料桶(101)的外部设有用于观察的刻度表,所述放置架(1)上设有若干个用于放置物品的放置板。

3. 根据权利要求1所述的一种动物血浆的层析纯化装置,其特征在于:所述电动推杆(103)与挤压板(102)之间为固定连接,所述挤压板(102)的边沿处设有一圈密封胶条。

4. 根据权利要求1所述的一种动物血浆的层析纯化装置,其特征在于:所述放置架(1)的内部设有蓄电池与控制面板,所述控制面板与蓄电池之间电性连接,所述控制面板与电动推杆(103)、排气阀(107)、流量计(109)、驱动电机(204)、装置主体(201)之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种动物血浆的层析纯化装置,其特征在于:所述输送管(110)的两端设有螺纹,所述输送管(110)分别与进入管(2)、排出管(108)之间通过螺纹连接,所述盖筒(105)与加料管(104)之间通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种动物血浆的层析纯化装置,其特征在于:所述驱动电机(204)与托板(202)之间为固定连接,所述限位筒(203)的内部设有橡胶软垫。

一种动物血浆的层析纯化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及血浆纯化技术领域,具体为一种动物血浆的层析纯化装置。

背景技术

[0002] 血浆是血液的组成部分之一,主要由水、蛋白质、电解质和代谢废物等组成,在临床和生物医学研究中,血浆中的特定蛋白质、代谢物等成分具有重要的意义,因此,血浆的分离和纯化是生物医学领域的重要技术之一,传统的血浆分离和纯化方法包括离心、沉淀、过滤等方法,这些方法虽然简单易行,但分离效果不佳,容易造成目标成分的损失和污染,随着层析技术的发展,越来越多的研究者开始采用层析法进行血浆的分离和纯化,凝胶层析技术是一种基于分子大小的分离技术,也称为凝胶过滤或分子筛层析,该技术的原理是利用具有多孔网状结构的颗粒的分子筛作用,根据被分离样品中各组分相对分子质量的大小进行分离,凝胶层析技术通常使用具有不同孔径的凝胶作为分离介质,以实现不同大小分子的分离。

[0003] 一般的层析柱是通过顶端直接倾倒加料,这样的加料方法,容易对凝胶柱床面造成破坏,从而影响纯化效果,同时一般的层析柱在工作的时候,配置的操作溶液需要逐一的倒入,操作不方便。

[0004] 因此设计一种动物血浆的层析纯化装置以改变上述技术缺陷,提高整体实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种动物血浆的层析纯化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种动物血浆的层析纯化装置,包括放置架,所述放置架的顶端设有若干个储料桶,所述储料桶的内部设有挤压板,所述挤压板的一端设有电动推杆,所述储料桶的顶端设有加料管,所述加料管的顶端设有盖筒,所述储料桶的顶端设有出气管,所述出气管的外部设有排气阀,所述储料桶的一端设有排出管,所述排出管的外部设有流量计,所述排出管连接输送管,所述输送管连接进入管,所述进入管连接装置主体,所述装置主体的底部设有托板,所述托板的顶端设有若干个限位筒,所述托板的底端设有驱动电机。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述储料桶的外部设有用于观察的刻度表,所述放置架上设有若干个用于放置物品的放置板。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述电动推杆与挤压板之间为固定连接,所述挤压板的边沿处设有一圈密封胶条。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述放置架的内部设有蓄电池与控制面板,所述控制面板与蓄电池之间电性连接,所述控制面板与电动推杆、排气阀、流量计、驱动电机、装置主体之间电性连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述输送管的两端设有螺纹,所述输送管分别与进入管、排出管之间通过螺纹连接,所述盖筒与加料管之间通过螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述驱动电机与托板之间为固定连接,所述限位筒的内部设有橡胶软垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的一种动物血浆的层析纯化装置,利用储料桶、挤压板、电动推杆、盖筒、出气管、排气阀、流量计、输送管、托板、限位筒的结构,通过设置的若干个储料桶用于放置不同的原料,随后通过流量计与电动推杆的配合控制推送的速度,使其控制更加精确,也避免直接倾倒加料损伤,解决了一般的层析柱是通过顶端直接倾倒加料,这样的加料方法,容易对凝胶柱床面造成破坏,从而影响纯化效果,同时一般的层析柱在工作的时候,配置的操作溶液需要逐一的倒入,操作不方便的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构图;

[0016] 图2为本实用新型储料桶组件的示意图;

[0017] 图3为本实用新型限位筒组件的结构示意图。

[0018] 图中:1、放置架;101、储料桶;102、挤压板;103、电动推杆;104、加料管;105、盖筒;106、出气管;107、排气阀;108、排出管;109、流量计;110、输送管;2、进入管;201、装置主体;202、托板;203、限位筒;204、驱动电机。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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,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。

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”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。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种动物血浆的层析纯化装置,包括放置架1,放置架1的顶端设有若干个储料桶

101, 储料桶101的内部设有挤压板102, 挤压板102的一端设有电动推杆103, 储料桶101的顶端设有加料管104, 加料管104的顶端设有盖筒105, 储料桶101的顶端设有出气管106, 出气管106的外部设有排气阀107, 储料桶101的一端设有排出管108, 排出管108的外部设有流量计109, 排出管108连接输送管110, 输送管110连接进入管2, 进入管2连接装置主体201, 装置主体201的底部设有托板202, 托板202的顶端设有若干个限位筒203, 托板202的底端设有驱动电机204, 通过将收集杯放置在限位筒203的内部, 之后通过加料管104向储料桶101内部添加需要的原料之后关闭盖筒105, 同时启动装置主体201与电动推杆103、流量计109, 此时电动推杆103带动挤压板102推动内部的原料通过排出管108输送给装置主体201, 同时通过流量计109监控排出管108内部的流量, 便于通过控制面板控制挤压板102推进的速度, 装置主体201工作完成之后, 装置主体201将原料排出落入收集杯的内部, 并且随着驱动电机204的转动使得收集杯有序的进行收集, 在储料桶101工作完毕之后, 可以启动排气阀107回收电动推杆103取下输送管110进行更换, 同时对储料桶101的内部进行清理;

[0025] 其中储料桶101的外部设有用于观察的刻度表, 放置架1上设有若干个用于放置物品的放置板, 便于放置物品, 电动推杆103与挤压板102之间为固定连接, 挤压板102的边沿处设有一圈密封胶条, 便于推送原料, 放置架1的内部设有蓄电池与控制面板, 控制面板与蓄电池之间电性连接, 控制面板与电动推杆103、排气阀107、流量计109、驱动电机204、装置主体201之间电性连接, 便于启闭元件, 输送管110的两端设有螺纹, 输送管110分别与进入管2、排出管108之间通过螺纹连接, 盖筒105与加料管104之间通过螺纹连接, 便于添加原料, 驱动电机204与托板202之间为固定连接, 限位筒203的内部设有橡胶软垫, 便于卡紧收集用具。

[0026] 本实用新型工作流程: 在使用该种动物血浆的层析纯化装置时, 首先将收集杯放置在限位筒203的内部, 之后通过加料管104向储料桶101内部添加需要的原料之后关闭盖筒105, 同时启动装置主体201与电动推杆103、流量计109, 此时电动推杆103带动挤压板102推动内部的原料通过排出管108输送给装置主体201, 同时通过流量计109监控排出管108内部的流量, 便于通过控制面板控制挤压板102推进的速度, 装置主体201工作完成之后, 装置主体201将原料排出落入收集杯的内部, 并且随着驱动电机204的转动使得收集杯有序的进行收集, 在储料桶101工作完毕之后, 可以启动排气阀107回收电动推杆103取下输送管110进行更换, 同时对储料桶101的内部进行清理。

[0027] 本实用新型所用电动推杆102、排气阀107、流量计109、装置主体201、驱动电机204为现有已知电气设备, 并且均可在市场上直接购买使用, 其结构、电路、以及控制原理均为现有已知技术, 因此, 关于电动推杆102、排气阀107、流量计109、装置主体201、驱动电机204的结构、电路、以及控制原理在此不赘述。

[0028] 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。

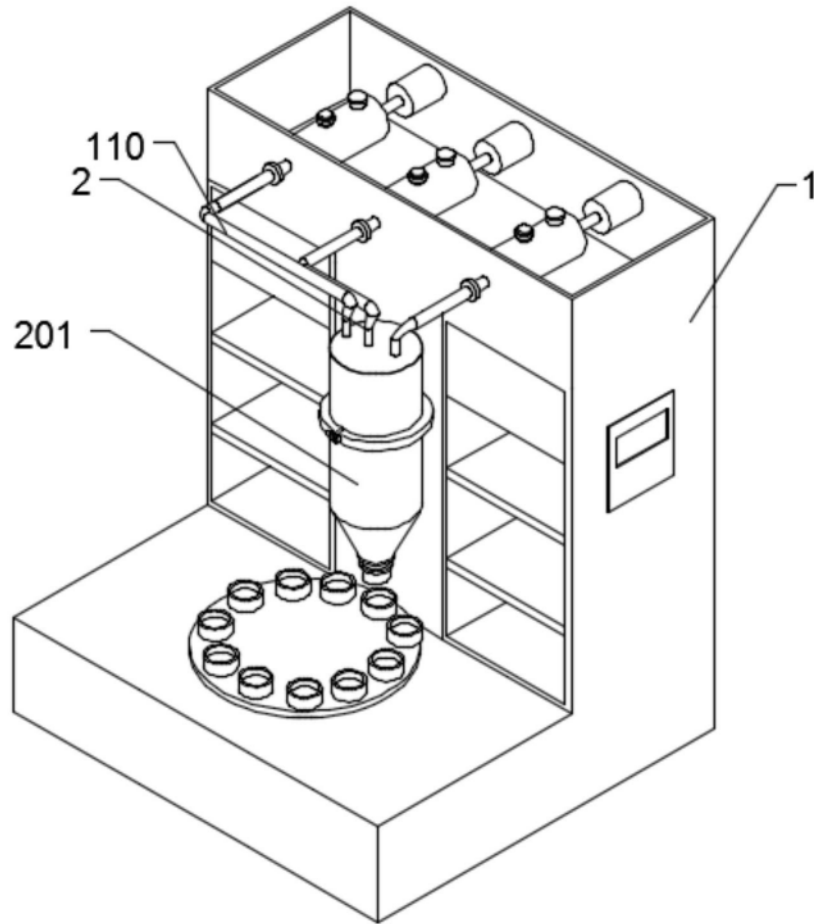


图1

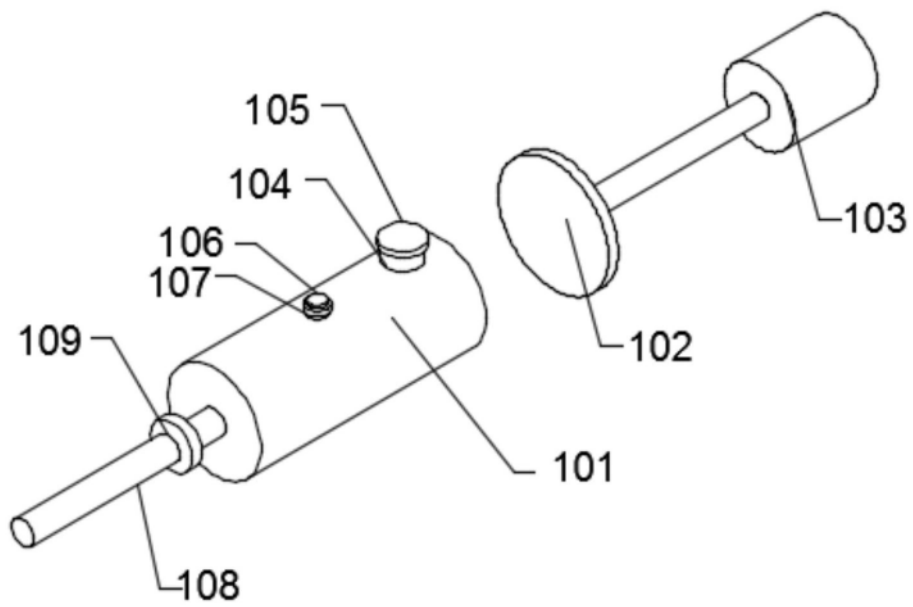


图2

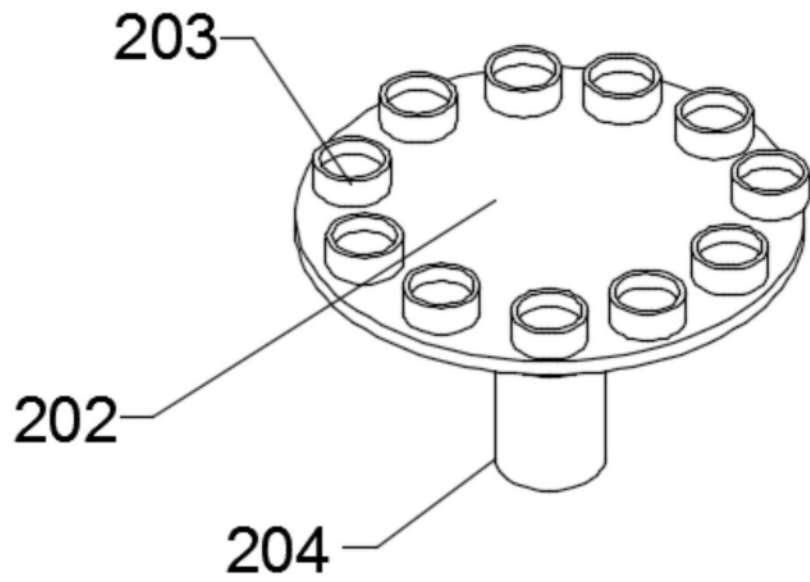


图3