



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217698025 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202221341867.X

(22) 申请日 2022.05.30

(73) 专利权人 嘉兴恒杰生物制药股份有限公司
地址 314001 浙江省嘉兴市南湖区新丰镇
同义路20号

(72) 发明人 朱美红 罗程 孙菠

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
专利代理师 周祥玉

(51) Int. Cl.

B01D 15/08 (2006.01)

B01D 15/42 (2006.01)

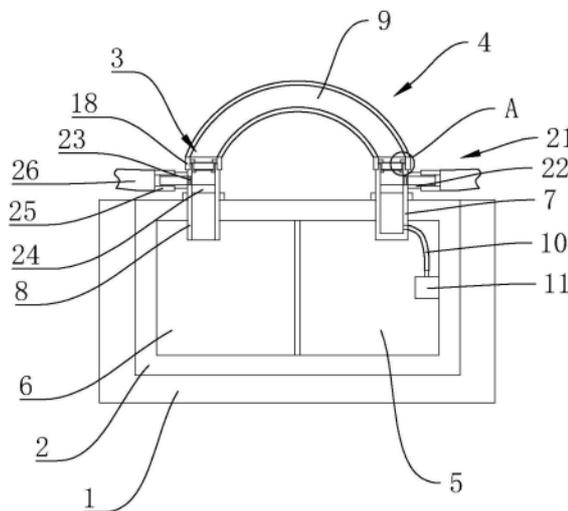
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

油脂吸附清除装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种油脂吸附清除装置,属于胶原蛋白制备设备技术领域。它包括外壳体,所述的外壳体内设有用于盛放待吸附油脂液体和已清除油脂后液体的油脂吸附箱,所述的油脂吸附箱上设有具有油脂吸附组件的循环油脂吸附机构,所述的油脂吸附箱内设有用于盛放待吸附油脂液体和已清除油脂后液体的一号腔体和二号腔体。循环油脂吸附机构能够将一号腔体内的待吸附油脂液体吸出,通过油脂吸附组件将液体中的油脂吸附后将已清除油脂后液体输送至二号腔体内,能实现持续性的油脂吸附,且液体损失量较小。



1. 一种油脂吸附清除装置,包括外壳体(1),其特征在于,所述的外壳体(1)内设有用于盛放待吸附油脂液体和已清除油脂后液体的油脂吸附箱(2),所述的油脂吸附箱(2)上设有具有油脂吸附组件(3)的循环油脂吸附机构(4),所述的油脂吸附箱(2)内设有用于盛放待吸附油脂液体和已清除油脂后液体的一号腔体(5)和二号腔体(6),所述的循环油脂吸附机构(4)两端分别与一号腔体(5)和二号腔体(6)相连。

2. 根据权利要求1所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的循环油脂吸附机构(4)包括与一号腔体(5)相连的一号吸附接头(7)和与二号腔体(6)相连的二号吸附接头(8),所述的一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)通过吸附管道(9)连通,所述的一号吸附接头(7)端部封闭设置,所述的一号腔体(5)内还设有与一号吸附接头(7)通过一号软管(10)相连的液体泵(11)。

3. 根据权利要求2所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的油脂吸附组件(3)包括设置在一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)内的吸油罩(12),所述的吸油罩(12)内设有由吸油材料制成的吸油层(13),所述的吸油罩(12)的上下端面上设有用于油脂通过的过滤结构(14)。

4. 根据权利要求3所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的过滤结构(14)包括若干截面呈圆形的滤孔(15)。

5. 根据权利要求3所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的吸油罩(12)侧壁内还设有用于在清除油脂时进行加热的加热结构(16)。

6. 根据权利要求5所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的加热结构(16)包括呈扁平状的加热板(17)。

7. 根据权利要求2所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的吸附管道(9)两端通过可拆卸接头(18)与一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)螺接,所述的可拆卸接头(18)内沿周向设置有和吸油罩(12)上端面抵靠的一号限位块(19),所述的一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)内沿周向设置有若干和吸油罩(12)下端面抵靠的二号限位块(20)。

8. 根据权利要求2-7任一权利要求所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,还包括油脂清除结构(21),所述的油脂清除结构(21)包括与一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)相连的油脂清除管道(22),一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)与油脂清除管道(22)的连接处还设有一号阀门(23)。

9. 根据权利要求8所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)内还设有二号阀门(24),所述的第二号阀门(24)位于一号吸附接头(7)和二号吸附接头(8)与油脂清除管道(22)的连接处的下侧。

10. 根据权利要求8所述的油脂吸附清除装置,其特征在于,所述的油脂清除管道(22)上还螺接有油脂清除接头(25),所述的油脂清除接头(25)外端固连有二号软管(26),油脂清除接头(25)通过二号软管(26)与清洁液注入机构或废液回收机构相连。

油脂吸附清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于胶原蛋白制备设备技术领域,涉及一种油脂吸附清除装置。

背景技术

[0002] 抗氧化胶原三肽在制备时,需要将产生的油脂除去,现有技术中的除油脂设备的除油脂效率较低,无法持续性的进行除油工作,且油脂容易吸附在油脂吸附层上,需要经常更换油脂吸附层,成本较高。

[0003] 为了克服现有技术的不足,人们经过不断探索,提出了各种各样的解决方案,如中国专利公开了一种油脂吸附系统[申请号:201922221983.2],包括酸液罐和提纯系统,提纯系统出料口和酸液罐出料口连通第一吸附预混罐进料口,第一吸附预混罐出料口连通第一吸附塔进料口,第一吸附塔出料口连通第一过滤器进料口,第一过滤器出料口连通第一缓冲罐进料口,第一缓冲罐出料口连通第二吸附预混罐进料口,第二吸附预混罐出料口连通第二吸附塔进料口,第二吸附塔出料口连通第二过滤器进料口,第二过滤器出料口连通第二缓冲罐进料口,第二缓冲罐出料口连通脱臭系统,但也存在上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种油脂吸附清除装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种油脂吸附清除装置,包括外壳体,所述的外壳体内设有用于盛放待吸附油脂液体和已清除油脂后液体的油脂吸附箱,所述的油脂吸附箱上设有具有油脂吸附组件的循环油脂吸附机构,所述的油脂吸附箱内设有用于盛放待吸附油脂液体和已清除油脂后液体的一号腔体和二号腔体,所述的循环油脂吸附机构两端分别与一号腔体和二号腔体相连。

[0007] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的循环油脂吸附机构包括与一号腔体相连的一号吸附接头和与二号腔体相连的二号吸附接头,所述的一号吸附接头和二号吸附接头通过吸附管道连通,所述的一号吸附接头端部封闭设置,所述的一号腔体内还设有与一号吸附接头通过一号软管相连的液体泵。

[0008] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的油脂吸附组件包括设置在一号吸附接头和二号吸附接头内的吸油罩,所述的吸油罩内设有由吸油材料制成的吸油层,所述的吸油罩的上下端面上设有用于油脂通过的过滤结构。

[0009] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的过滤结构包括若干截面呈圆形的滤孔。

[0010] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的吸油罩侧壁内还设有用于在清除油脂时进行加热的加热结构。

[0011] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的加热结构包括呈扁平状的加热板。

[0012] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的吸附管道两端通过可拆卸接头与一号吸附接头和二号吸附接头螺接,所述的可拆卸接头内沿周向设置有和吸油罩上端面抵靠的一号限位块,所述的一号吸附接头和二号吸附接头内沿周向设置有若干和吸油罩下端面抵靠的

二号限位块。

[0013] 在上述的油脂吸附清除装置中,还包括油脂清除结构,所述的油脂清除结构包括与一号吸附接头和二号吸附接头相连的油脂清除管道,一号吸附接头和二号吸附接头与油脂清除管道的连接处还设有一号阀门。

[0014] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的一号吸附接头和二号吸附接头内还设有二号阀门,所述的二号阀门位于一号吸附接头和二号吸附接头与油脂清除管道的连接处的下侧。

[0015] 在上述的油脂吸附清除装置中,所述的油脂清除管道上还螺接有油脂清除接头,所述的油脂清除接头外端固连有二号软管,油脂清除接头通过二号软管与清洁液注入机构或废液回收机构相连。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、循环油脂吸附机构能够将一号腔体内的待吸附油脂液体吸出,通过油脂吸附组件将液体中的油脂吸附后将已清除油脂后液体输送至二号腔体内,能实现持续性的油脂吸附,且液体损失量较小。

[0018] 2、通过液体泵能够将一号腔体内的液体抽送至一号吸附接头内,再通过吸附管道和二号吸附接头送入至二号腔体内,液体在通过一号吸附接头和二号吸附接头时,油脂吸附组件能够将液体中的油脂进行吸附。

[0019] 3、吸油罩上下端面上的过滤结构能够使液体和油脂通过,液体和油脂通过吸油层时,油脂会吸附在吸油层上且液体会通过吸油层进入二号腔体内。

[0020] 4、加热板能够在对吸油层进行清洁剂冲洗时进行加热,以提高附着在吸油层上的油脂的溶解效率,提高清洗效果,通过清洁剂和清水双重冲洗后的吸油层可重复进行油脂吸附工作,无需对吸油层进行更换。

[0021] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型提供的整体结构示意图;

[0023] 图2是油脂吸附组件的结构示意图;

[0024] 图3是图1中A处的放大示意图。

[0025] 图中,外壳体1、油脂吸附箱2、油脂吸附组件3、循环油脂吸附机构4、一号腔体5、二号腔体6、一号吸附接头7、二号吸附接头8、吸附管道9、一号软管10、液体泵11、吸油罩12、吸油层13、过滤结构14、滤孔15、加热结构16、加热板17、可拆卸接头18、一号限位块19、二号限位块20、油脂清除结构21、油脂清除管道22、一号阀门23、二号阀门24、油脂清除接头25、二号软管26。

具体实施方式

[0026] 如图1-图3所示,一种油脂吸附清除装置,包括外壳体1,所述的外壳体1内设有用于盛放待吸附油脂液体和已清除油脂后液体的油脂吸附箱2,所述的油脂吸附箱2上设有具有油脂吸附组件3的循环油脂吸附机构4,所述的油脂吸附箱2内设有用于盛放待吸附油脂

液体和已清除油脂后液体的一号腔体5和二号腔体6,所述的循环油脂吸附机构4两端分别与一号腔体5和二号腔体6相连。

[0027] 本实施例中,循环油脂吸附机构4能够将一号腔体5内的待吸附油脂液体吸出,通过油脂吸附组件将液体中的油脂吸附后将已清除油脂后液体输送至二号腔体内,能实现持续性的油脂吸附,且液体损失量较小。

[0028] 具体地说,结合图1-图3所示,循环油脂吸附机构4包括与一号腔体5相连的一号吸附接头7和与二号腔体6相连的二号吸附接头8,所述的一号吸附接头7和二号吸附接头8通过吸附管道9连通,所述的一号吸附接头7端部封闭设置,所述的一号腔体5内还设有与一号吸附接头7通过一号软管10相连的液体泵11。通过液体泵能够将一号腔体内的液体抽送至一号吸附接头内,再通过吸附管道和二号吸附接头送入至二号腔体内,液体在通过一号吸附接头7和二号吸附接头8时,油脂吸附组件3能够将液体中的油脂进行吸附。

[0029] 具体地说,结合图1-图3所示,油脂吸附组件3包括设置在一号吸附接头7和二号吸附接头8内的吸油罩12,所述的吸油罩12内设有由吸油材料制成的吸油层13,所述的吸油罩12的上下端面上设有用于油脂通过的过滤结构14。吸油罩上下端面上的过滤结构能够使液体和油脂通过,液体和油脂通过吸油层时,油脂会吸附在吸油层上且液体会通过吸油层进入二号腔体内。

[0030] 本领域技术人员应当理解,吸油层由吸油材料制成。

[0031] 具体地说,过滤结构14包括若干截面呈圆形的滤孔15。

[0032] 优选地,结合图2所示,吸油罩12侧壁内还设有用于在清除油脂时进行加热的加热结构16。加热结构16包括呈扁平状的加热板17。加热板能够在对吸油层进行清洁剂冲洗时进行加热,以提高附着在吸油层上的油脂的溶解效率,提高清洗效果,通过清洁剂和清水双重冲洗后的吸油层可重复进行油脂吸附工作,无需对吸油层进行更换。

[0033] 优选地,结合图1和图3所示,吸附管道9两端通过可拆卸接头18与一号吸附接头7和二号吸附接头8螺接,所述的可拆卸接头18内沿周向设置有和吸油罩12上端面抵靠的一号限位块19,所述的一号吸附接头7和二号吸附接头8内沿周向设置有若干和吸油罩12下端面抵靠的二号限位块20。吸附管道通过可拆卸接头与一号吸附接头7和二号吸附接头8连接能便于对吸油罩进行拆卸更换,通过若干一号限位块和若干二号限位块能够对吸油罩进行固定。

[0034] 优选地,结合图1-图3所示,还包括油脂清除结构21,所述的油脂清除结构21包括与一号吸附接头7和二号吸附接头8相连的油脂清除管道22,一号吸附接头7和二号吸附接头8与油脂清除管道22的连接处还设有一号阀门23。一号吸附接头7和二号吸附接头8内还设有二号阀门24,所述的二号阀门24位于一号吸附接头7和二号吸附接头8与油脂清除管道22的连接处的下侧。油脂清除管道22上还螺接有油脂清除接头25,所述的油脂清除接头25外端固连有二号软管26,油脂清除接头25通过二号软管26与清洁液注入机构或废液回收机构相连。在进行油脂吸附时,一号阀门关闭,二号阀门24开启,在对吸油层上的油脂进行清洗时,一号阀门开启,二号阀门关闭,清洁液注入机构能够通过二号软管、油脂清除接头25和油脂清除管道22先将清洁液送入循环油脂吸附机构4内对吸油层上的油脂进行清洗,清洁液冲洗一段时间后,再通过清洁液注入机构注入清水以将清洁液冲洗干净,清洗产生的废液能通过另一油脂清除管道22、油脂清除接头25和二号软管排出至废液回收机构处。

[0035] 本实用新型的工作原理是：循环油脂吸附机构4能够将一号腔体5内的待吸附油脂液体吸出，通过油脂吸附组件将液体中的油脂吸附后将已清除油脂后液体输送至二号腔体内，能够实现持续性的油脂吸附，且液体损失量较小，通过液体泵能够将一号腔体内的液体抽送至一号吸附接头内，再通过吸附管道和二号吸附接头送入至二号腔体内，液体在通过一号吸附接头7和二号吸附接头8时，油脂吸附组件3能够将液体中的油脂进行吸附；

[0036] 吸油罩上下端面上的过滤结构能够使液体和油脂通过，液体和油脂通过吸油层时，油脂会吸附在吸油层上且液体会通过吸油层进入二号腔体内，加热板能够在对吸油层进行清洁剂冲洗时进行加热，以提高附着在吸油层上的油脂的溶解效率，提高清洗效果，通过清洁剂和清水双重冲洗后的吸油层可重复进行油脂吸附工作，无需对吸油层进行更换，吸附管道通过可拆卸接头与一号吸附接头7和二号吸附接头8连接能便于对吸油罩进行拆卸更换，通过若干一号限位块和若干二号限位块能够对吸油罩进行固定；

[0037] 在进行油脂吸附时，一号阀门关闭，二号阀门24开启，在对吸油层上的油脂进行清洗时，一号阀门开启，二号阀门关闭，清洁液注入机构能够通过二号软管、油脂清除接头25和油脂清除管道22先将清洁液送入循环油脂吸附机构4内对吸油层上的油脂进行清洗，清洁液冲洗一段时间后，再通过清洁液注入机构注入清水以将清洁液冲洗干净，清洗产生的废液能通过另一油脂清除管道22、油脂清除接头25和二号软管排出至废液回收机构处。

[0038] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0039] 尽管本文较多地使用了外壳体1、油脂吸附箱2、油脂吸附组件3、循环油脂吸附机构4、一号腔体5、二号腔体6、一号吸附接头7、二号吸附接头8、吸附管道9、一号软管10、液体泵11、吸油罩12、吸油层13、过滤结构14、滤孔15、加热结构16、加热板17、可拆卸接头18、一号限位块19、二号限位块20、油脂清除结构21、油脂清除管道22、一号阀门23、二号阀门24、油脂清除接头25、二号软管26等，使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

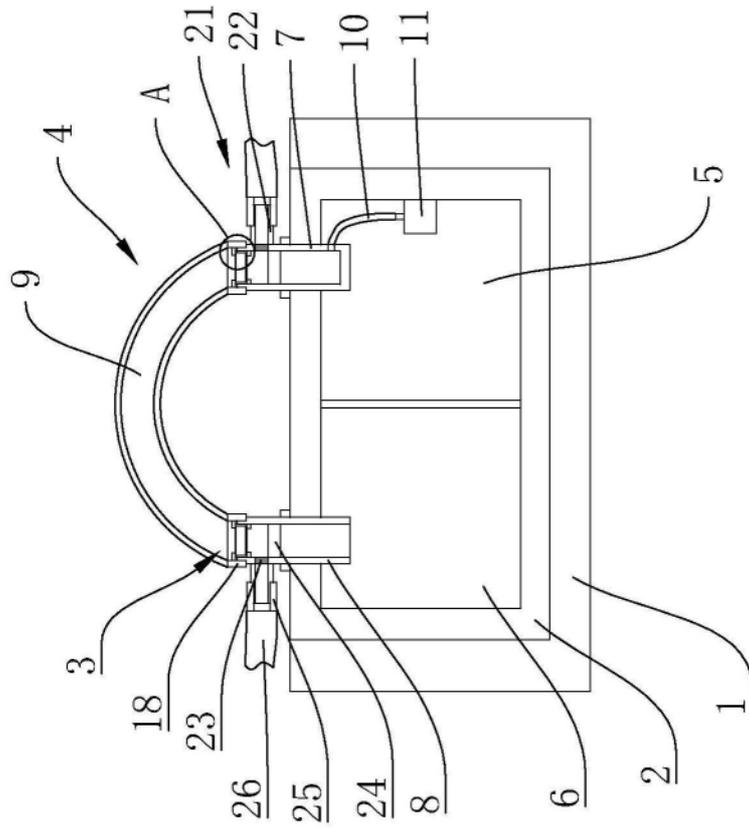


图1

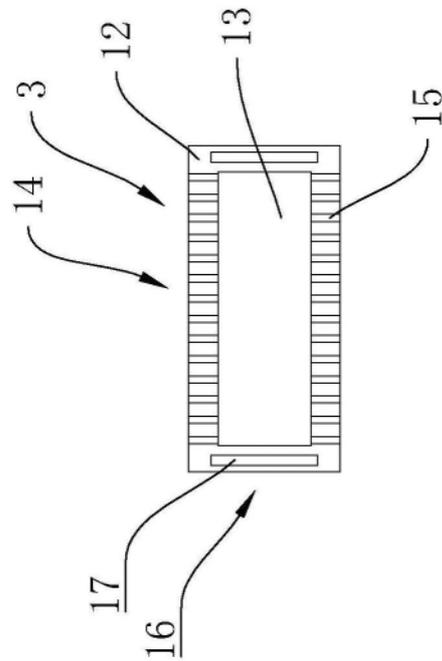


图2

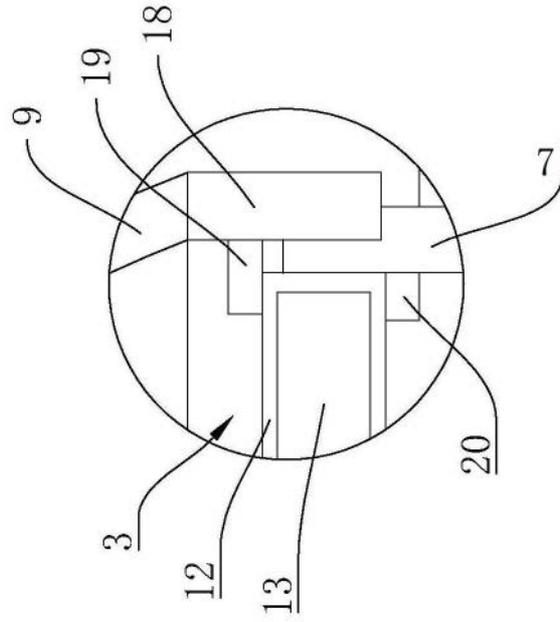


图3