(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117463052 A
(43)申请公布日 2024.01.30

(21)申请号 202311355092.0

(22)申请日 2023.10.19

(71)申请人 深圳瑞亚力集团有限公司
地址 518122 广东省深圳市坪山区龙田街道竹坑社区大工业区聚龙山片区金威源工业厂区B1栋501

(72)发明人 苏少博 李亚男 黄茹龙

(74)专利代理机构 北京百裕知识产权代理事务所(普通合伙) 11953
专利代理师 游登杰

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)
B01D 61/14(2006.01)
B01D 61/20(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
C07K 16/06(2006.01)
C07K 1/34(2006.01)

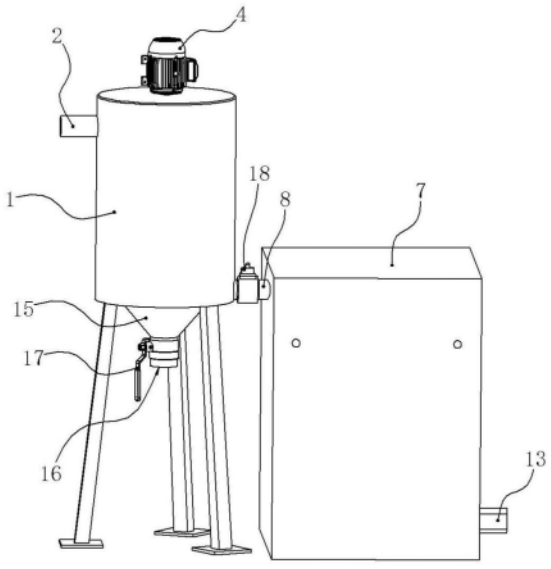
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高产量动物抗血清纯化装置

(57)摘要

一种高产量动物抗血清纯化装置,包括过滤箱;过滤箱内上部设置有入液腔;过滤箱一侧设置有入液管延伸至入液腔内;过滤箱在入液腔下侧与其连通设置有过滤腔;过滤腔内设置有圆形的过滤网;过滤箱顶部设置有减速电机;电机输出轴连接设置有传动轴延伸至过滤箱内穿过入液腔延伸至过滤箱内设置有搅拌叶;过滤箱一侧设置有超滤箱;过滤腔底部一侧设置有出液管连通至超滤箱内;出液管于超滤箱连接设置有条形的出液通道;超滤箱于出液通道下侧设置有超滤盒;超滤盒底部设置有超滤膜;超滤盒底部设置有倒梯形的集液斗;集液斗下侧设置有成品液输出管道。



CN 117463052 A

1.一种高产量动物抗血清纯化装置,其特征在于,包括过滤箱(1);过滤箱(1)内上部设置有入液腔(101);过滤箱(1)一侧设置有入液管(2)延伸至入液腔(101)内;过滤箱(1)在入液腔(101)下侧与其连通设置有过滤腔(102);过滤腔(102)内设置有圆形的过滤网(3);过滤箱(1)顶部设置有减速电机(4);电机输出轴连接设置有传动轴(5)延伸至过滤箱(1)内穿过入液腔(101)延伸至过滤箱(1)内设置有搅拌叶(6);过滤箱(1)一侧设置有超滤箱(7);过滤腔(102)底部一侧设置有出液管(8)连通至超滤箱(7)内;出液管(8)于超滤箱(7)连接设置有条形的出液通道(9);超滤箱(7)于出液通道(9)下侧设置有超滤盒(10);超滤盒(10)底部设置有超滤膜(11);超滤盒(10)底部设置有倒梯形的集液斗(12);集液斗(12)下侧设置有成品液输出管道(13)。

2.根据权利要求1所述的一种高产量动物抗血清纯化装置,其特征在于,所述搅拌叶(6)外侧设置有螺旋形的刮板(14)。

3.根据权利要求2所述的一种高产量动物抗血清纯化装置,其特征在于,所述刮板(14)与过滤网(3)内壁贴合。

4.根据权利要求1所述的一种高产量动物抗血清纯化装置,其特征在于,所述过滤腔(102)底部于滤网内设置有倒锥形的集料斗(15);集料斗(15)下侧设置有出料口(16);出料口(16)外侧设置有阀门(17)。

5.根据权利要求1所述的一种高产量动物抗血清纯化装置,其特征在于,所述出液管(8)外侧设置有电磁阀(18)。

6.根据权利要求1所述的一种高产量动物抗血清纯化装置,其特征在于,所述超滤盒(10)一侧设置有震动电机(19);所述超滤盒(10)周向通过多个弹性连接件(20)与超滤箱(7)内壁连接。

7.根据权利要求1所述的一种高产量动物抗血清纯化装置,其特征在于,所述超滤箱(7)内于超滤盒(10)上侧设置有两个紫外杀菌灯(21)。

一种高产量动物抗血清纯化装置

技术领域

[0001] 本发明属于抗血清纯化装置领域,尤其涉及一种高产量动物抗血清纯化装置。

背景技术

[0002] 动物抗血清是一种含有多克隆抗体的血清,通过注射抗血清可以传递被动免疫治疗许多疾病,广泛用于诊断病毒学实验室,在对于动物抗血清使用的过程中需进行纯化,通常的动物抗血清纯化多通过超滤膜过滤提纯,但动物抗血清内通常会含有较多较大的杂质,较大杂质会在动物抗血清过滤的过程中粘附在超滤膜的表面,堵塞超滤膜,影响抗血清过滤的进程与效率,需工作人员人工更换清理超滤膜,过程较为繁琐,尤其是在大量的抗血清提纯过程中,跟换清理超滤膜会极大的耽误工作进程,费时费力。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种高产量动物抗血清纯化装置,以解决较大杂质会在动物抗血清过滤的过程中粘附在超滤膜的表面,堵塞超滤膜,影响抗血清过滤的进程与效率,需工作人员人工更换清理超滤膜,过程较为繁琐,尤其是在大量的抗血清提纯过程中,跟换清理超滤膜会极大的耽误工作进程,费时费力的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明一种高产量动物抗血清纯化装置的具体技术方案如下:

[0005] 一种高产量动物抗血清纯化装置,包括过滤箱;过滤箱内上部设置有入液腔;过滤箱一侧设置有入液管延伸至入液腔内;过滤箱在入液腔下侧与其连通设置有过滤腔;过滤腔内设置有圆形的过滤网;过滤箱顶部设置有减速电机;电机输出轴连接设置有传动轴延伸至过滤箱内穿过入液腔延伸至过滤箱内设置有搅拌叶;过滤箱一侧设置有超滤箱;过滤腔底部一侧设置有出液管连通至超滤箱内;出液管于超滤箱连接设置有条形的出液通道;超滤箱于出液通道下侧设置有超滤盒;超滤盒底部设置有超滤膜;超滤盒底部设置有倒梯形的集液斗;集液斗下侧设置有成品液输出管道。

[0006] 进一步,所述搅拌叶外侧设置有螺旋形的刮板。

[0007] 进一步,所述刮板与过滤网内壁贴合。

[0008] 进一步,所述过滤腔底部于滤网内设置有倒锥形的集料斗;集料斗下侧设置有出料口;出料口外侧设置有阀门。

[0009] 进一步,所述出液管外侧设置有电磁阀。

[0010] 进一步,所述超滤盒一侧设置有震动电机;所述超滤盒周向通过多个弹性连接件与超滤箱内壁连接。

[0011] 进一步,所述超滤箱内于超滤盒上侧设置有两个紫外杀菌灯。

[0012] 本发明一种高产量动物抗血清纯化装置具有以下优点:在通过超滤膜对动物抗血清过滤提纯之前,通过过滤箱内设置的过滤网对通过入液管进入入液腔和过滤腔内的动物抗血清内的较大杂质进行过滤,后通过超滤箱内超滤盒底部设置的超滤膜进行二次过滤,增加对动物抗血清过滤的效率以及过滤效果;通过于过滤箱设置的减速电机及搅拌叶、刮

板,将通过圆形的过滤网过滤下的动物抗血清内的较大杂质刮落到集料斗内,避免动物抗血清内较大的杂质堵塞过滤网,影响工作效率的情况,使本装置可以长时间连续使用,无需清理过滤网及超滤膜,增加过滤的效率提高过滤产量;通过在超滤盒一侧设置有震动电机,通过震动电机对超滤盒及底部的超滤膜进行震动,增加超滤膜的过滤效率;在通过超滤盒配合超滤膜进行过滤动物抗血清的过程中,通过于超滤箱内超滤盒上侧设置的两个紫外杀菌灯对超滤盒内的动物抗血清进行照射,进行一次性全面杀菌,杀死血清中的细菌、病毒等微生物,有效减少血清中病毒的数量,抑制病毒的繁殖,减少血清中微生物对血清中有效成分的污染,提高血清的质量。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0014] 图2为本发明的过滤箱内部结构剖面示意图;

[0015] 图3为本发明的超滤箱内部结构剖面示意图;

[0016] 图中标记说明:1、过滤箱;101、入液腔;102、过滤腔;2、入液管;3、过滤网;4、减速电机;5、传动轴;6、搅拌叶;7、超滤箱;8、出液管;9、出液通道;10、超滤盒;11、超滤膜;12、集液斗;13、成品液输出管道;14、刮板;15、集料斗;16、出料口;17、阀门;18、电磁阀;19、震动电机;20、弹性连接件;21、紫外杀菌灯。

具体实施方式

[0017] 为了更好地了解本发明的目的、结构及功能,下面结合附图,对本发明一种高产量动物抗血清纯化装置做进一步详细的描述。

[0018] 如图1-3所示,本发明一种高产量动物抗血清纯化装置,包括过滤箱1;过滤箱1内上部设置有入液腔101;过滤箱1一侧设置有入液管2延伸至入液腔101内;过滤箱1在入液腔101下侧与其连通设置有过滤腔102;过滤腔102内设置有圆形的过滤网3;过滤箱1顶部设置有减速电机4;电机输出轴连接设置有传动轴5延伸至过滤箱1内穿过入液腔101延伸至过滤箱1内设置有搅拌叶6;过滤箱1一侧设置有超滤箱7;过滤腔102底部一侧设置有出液管8连通至超滤箱7内,出液管8外侧设置有电磁阀18;出液管8于超滤箱7连接设置有条形的出液通道9;超滤箱7于出液通道9下侧设置有超滤盒10;超滤盒10底部设置有超滤膜11;超滤盒10底部设置有倒梯形的集液斗12;集液斗12下侧设置有成品液输出管道13。

[0019] 结合图1-3所示,通过入液管2向过滤箱1内的入液腔101输入待过滤的动物抗血清,进入入液腔101内的动物抗血清经过入液腔101减缓流速后进入到过滤腔102中设置的过滤网3内,通过过滤网3对进入的动物抗血清内的较大杂质进行第一次过滤,后通过电磁阀18启闭控制流量与流速经出液管8输送到超滤箱7内,通过条形的出液通道9缓流到超滤盒10内,通过超滤盒10底部设置的超滤膜11进行二次过滤,经过超滤膜11后的动物抗血清经过集液斗12汇集到成品液输出管道13输出,此过程对动物抗血清进行了二次过滤,增加对动物抗血清过滤的效率以及过滤效果。

[0020] 搅拌叶6外侧设置有螺旋形的刮板14,刮板14与过滤网3内壁贴合,通过于过滤箱1设置的减速电机4及搅拌叶6、刮板14,将通过圆形的过滤网3过滤下的动物抗血清内的较大杂质刮落到集料斗15内,避免动物抗血清内较大的杂质堵塞过滤网3,影响工作效率的情

况,使本装置可以长时间连续使用,无需清理过滤网3及超滤膜11,增加过滤的效率提高过滤产量。

[0021] 过滤腔102底部于滤网内设置有倒锥形的集料斗15;集料斗15下侧设置有出料口16;出料口16外侧设置有阀门17,过滤网3过滤下的动物抗血清内较大的杂质经过搅拌叶6外侧设置的螺旋形刮板14刮落到倒锥形的集料斗15内,在杂质物堆积较多后,可以通过开启阀门17,将杂质通过出料口16排出,无需开启过滤箱1进行杂质清理,耽误工作进程。

[0022] 超滤盒10一侧设置有震动电机19;所述超滤盒10周向通过多个弹性连接件20与超滤箱7内壁连接,通过震动电机19对超滤盒10及底部的超滤膜11进行震动,增加超滤膜11的过滤效率,超滤盒10通过弹性连接件20固定连接于超滤箱7内壁,在通过震动电机19震动超滤盒10的过程中增加超滤盒10的震动效果,避免震动对于超滤箱7内其他设备的影响。

[0023] 超滤箱7内于超滤盒10上侧设置有两个紫外杀菌灯21,在通过超滤盒10配合超滤膜11进行过滤动物抗血清的过程中,通过于超滤箱7内超滤盒10上侧设置的两个紫外杀菌灯21对超滤盒10内的动物抗血清进行照射,进行一次性全面杀菌,杀死血清中的细菌、病毒等微生物,有效减少血清中病毒的数量,抑制病毒的繁殖,减少血清中微生物对血清中有效成分的污染,提高血清的质量。

[0024] 可以理解,本发明是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本发明的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本发明的精神和范围。因此,本发明不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本发明所保护的范围内。

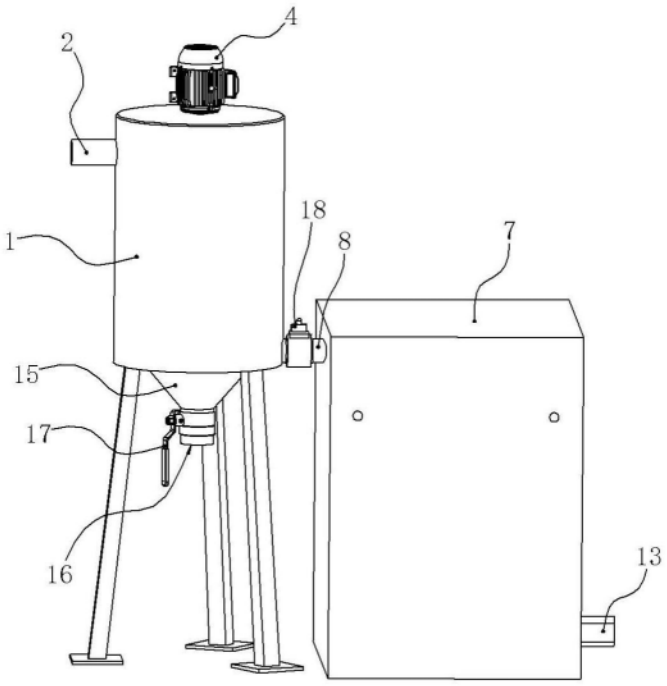


图1

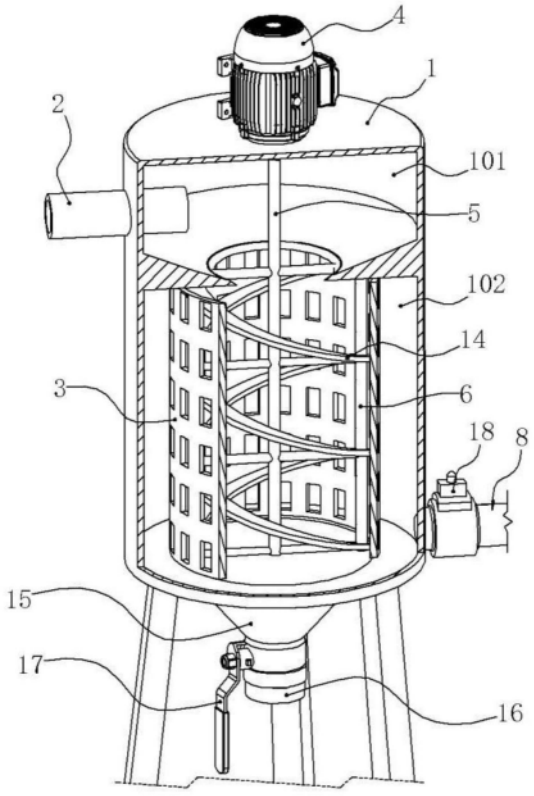


图2

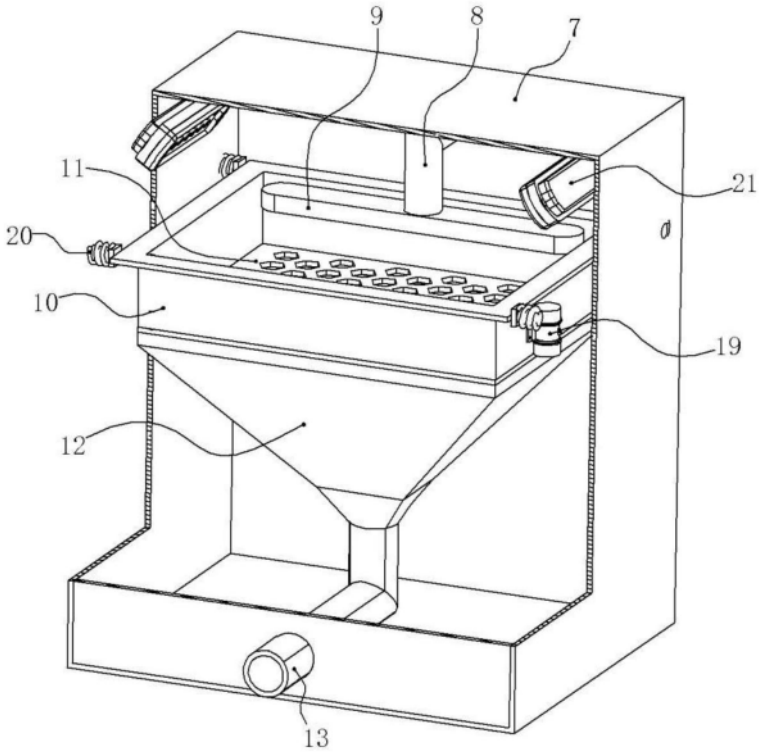


图3