



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222042698 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202323072481.0

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 硕科环保工程设备(苏州)有限公司

地址 215413 江苏省苏州市太仓市经济开发
区青岛东路208号1栋1楼

(72) 发明人 张才勇

(74) 专利代理机构 苏州盛享专利代理事务所
(普通合伙) 32741

专利代理师 林顶

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/44 (2023.01)

C02F 103/04 (2006.01)

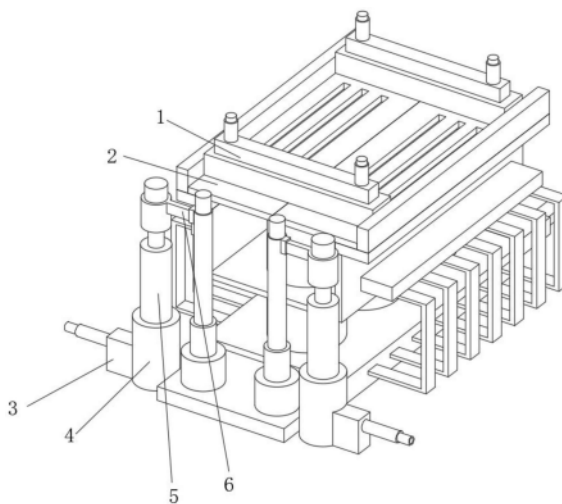
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无菌细胞培养用纯水设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无菌细胞培养用纯水设备,包括压力检测器、安装板、进水口和处理泵,所述进水口的侧端对接连通有处理泵,所述处理泵的上端对接连通有过滤器,所述过滤器的侧端对接连通有对接座;二级过滤器,所述对接座的侧端与二级过滤器对接连通,且过滤器、二级过滤器采用二级处理,进行初步过滤目的,去除内部杂质;所述二级过滤器的下端对接连通有配合导座,配合导座的后端与分流导座连通设置,所述分流导座的后端分别对接连通有第一反渗透膜器、第二反渗透膜器和第三反渗透膜器,且第一反渗透膜器、第二反渗透膜器和第三反渗透膜器的相同。本实用新型为无菌细胞培养用纯水设备,通过结构的设置,实现纯水处理的目的。



1. 一种无菌细胞培养用纯水设备,包括压力检测器(1)、安装板(2)、进水口(3)和处理泵(4),其特征在于:所述进水口(3)的侧端对接连通有处理泵(4),所述处理泵(4)的上端对接连通有过滤器(5),所述过滤器(5)的侧端对接连通有对接座(6);

二级过滤器(8),所述对接座(6)的侧端与二级过滤器(8)对接连通,且过滤器(5)、二级过滤器(8)采用二级处理,进行初步过滤目的,去除内部杂质;

所述二级过滤器(8)的下端对接连通有配合导座(9),配合导座(9)的后端与分流导座(7)连通设置,所述分流导座(7)的后端分别对接连通有第一反渗透膜器(10)、第二反渗透膜器(11)和第三反渗透膜器(12),且第一反渗透膜器(10)、第二反渗透膜器(11)和第三反渗透膜器(12)的相同。

2. 根据权利要求1所述的一种无菌细胞培养用纯水设备,其特征在于:所述第一反渗透膜器(10)、第二反渗透膜器(11)和第三反渗透膜器(12)通过限位支撑板(13)限位设置,所述限位支撑板(13)的侧端固定连接防护侧架(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种无菌细胞培养用纯水设备,其特征在于:所述限位支撑板(13)的上端固定连接安装板(2),所述安装板(2)的中心限位安装有压力检测器(1)。

4. 根据权利要求3所述的一种无菌细胞培养用纯水设备,其特征在于:所述压力检测器(1)下端分别与第一反渗透膜器(10)、第二反渗透膜器(11)、第三反渗透膜器(12)对接连通,进行第一反渗透膜器(10)、第二反渗透膜器(11)、第三反渗透膜器(12)内压的检测工作。

5. 根据权利要求4所述的一种无菌细胞培养用纯水设备,其特征在于:水体通过分流导座(7)分别进入第一反渗透膜器(10)、第二反渗透膜器(11)、第三反渗透膜器(12),之后经过第一反渗透膜器(10)、第二反渗透膜器(11)、第三反渗透膜器(12)的处理再次到达另一侧的分流导座(7)上,通过分流导座(7)底部进行导排。

6. 根据权利要求5所述的一种无菌细胞培养用纯水设备,其特征在于:所述进水口(3)通过处理泵(4)、过滤器(5)、对接座(6)与二级过滤器(8)连通,所述二级过滤器(8)通过配合导座(9)与第一反渗透膜器(10)连通。

一种无菌细胞培养用纯水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纯水设备技术领域,具体为一种无菌细胞培养用纯水设备。

背景技术

[0002] 纯水设备,它采用的是主要是反渗透膜技术。它的工作原理是对水施加一定的压力,使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜,而溶解在水中的绝大部分无机盐、有机物以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜,从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓缩水严格的分开;反渗透膜上的孔径只有0.0001微米,而病毒的直径一般有0.02-0.4微米,普通细菌的直径有0.4-1微米。

[0003] 根据中国专利公告号:CN218755172U,公开了一种纯水设备,所述箱体的顶部开设有两个开口,所述箱体内侧的底部设置有两个承接座,两个所述承接座分别位于两个所述开口的正下方,所述箱体的内部通过两个所述承接座安装有两个安装框,两个所述安装框的顶部分通过两个所述开口延伸至所述箱体顶部的外侧,两个所述安装框的顶部均固定安装有盖板,两个所述盖板顶部的中间位置处均设置有第二三角块,所述箱体顶部的两侧均固定安装有侧板,两块所述侧板相对一侧侧壁的一端均设置有轴承,两块所述侧板之间通过两个所述轴承活动安装有转杆。本实用新型通过设置一系列的结构使得本装置具有便于快速的安装和取出离子交换膜,使得使用更加方便快捷的特点。

[0004] 但是目前无菌细胞培养用纯水设备存在以下问题:传统的无菌细胞培养用纯水设备大多通过水体的引入,进行多级处理工作,实现水体的处理目的,从而得到纯水,该结构在水体较多时,可能会出现处理压力过大的现象,会造成一定的不便,需要进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种无菌细胞培养用纯水设备,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:一种无菌细胞培养用纯水设备,包括压力检测器、安装板、进水口和处理泵,所述进水口的侧端对接连通有处理泵,所述处理泵的上端对接连通有过滤器,所述过滤器的侧端对接连通有对接座;

[0007] 二级过滤器,所述对接座的侧端与二级过滤器对接连通,且过滤器、二级过滤器采用二级处理,进行初步过滤目的,去除内部杂质;

[0008] 所述二级过滤器的下端对接连通有配合导座,配合导座的后端与分流导座连通设置,所述分流导座的后端分别对接连通有第一反渗透膜器、第二反渗透膜器和第三反渗透膜器,且第一反渗透膜器、第二反渗透膜器和第三反渗透膜器的相同。

[0009] 具体的,所述第一反渗透膜器、第二反渗透膜器和第三反渗透膜器通过限位支撑板限位设置,所述限位支撑板的侧端固定连接防护侧架。

[0010] 具体的,所述限位支撑板的上端固定连接安装板,所述安装板的中心限位安装有压力检测器。

[0011] 具体的,所述压力检测器下端分别与第一反渗透膜器、第二反渗透膜器、第三反渗透膜器对接连通,进行第一反渗透膜器、第二反渗透膜器、第三反渗透膜器内压的检测工作。

[0012] 具体的,水体通过分流导座分别进入第一反渗透膜器、第二反渗透膜器、第三反渗透膜器,之后经过第一反渗透膜器、第二反渗透膜器、第三反渗透膜器的处理再次到达另一侧的分流导座上,通过分流导座底部进行导排。

[0013] 具体的,所述进水口通过处理泵、过滤器、对接座与二级过滤器连通,所述二级过滤器通过配合导座与第一反渗透膜器连通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 一、通过安装进水口、处理泵和过滤器,能够导入水体,水体经过处理泵的加压,传导至过滤器内,进行初步过滤,之后通过对接座到达二级过滤器的内部,进行二次过滤处理,处理后的水体通过配合导座传导至分流导座位置处,方便进行后续的再次处理工作。

[0016] 二、通过安装第一反渗透膜器、第二反渗透膜器和第三反渗透膜器,分流导座上通过管体与第一反渗透膜器、第二反渗透膜器、第三反渗透膜器分别进行连接,将水体均匀的传导至第一反渗透膜器、第二反渗透膜器、第三反渗透膜器处,经过第一反渗透膜器、第二反渗透膜器和第三反渗透膜器的处理,再次传导至另一侧分流导座内的水管上,之后进行导排,废水也通过分流导座左侧后端的管体进行导排,从而减少处理的压力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型主体的立体侧视图;

[0019] 图3为本实用新型主体的拆分图。

[0020] 图中:1-压力检测器;2-安装板;3-进水口;4-处理泵;5-过滤器;6-对接座;7-分流导座;8-二级过滤器;9-配合导座;10-第一反渗透膜器;11-第二反渗透膜器;12-第三反渗透膜器;13-限位支撑板;14-防护侧架。

具体实施方式

[0021] 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。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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种无菌细胞培养用纯水设备,包括压力检测器1、安装板2、进水口3和处理泵4,进水口3的侧端对接连通有处理泵4,处理泵4的上端对接连通有过滤器5,过滤器5的侧端对接连通有对接座6,通过安装进水口3、处理泵4和过滤器5,能够导入水体,水体经过处理泵4的加压,传导至过滤器5内,进行初步过滤,之后通过对接座6到达二级过滤器8的内部,进行二次过滤处理,处理后的水体通过配合导座9传导至分流导座7位置处,方便进行后续的再次处理工作;

[0023] 二级过滤器8,对接座6的侧端与二级过滤器8对接连通,且过滤器5、二级过滤器8采用二级处理,进行初步过滤目的,去除内部杂质;

[0024] 二级过滤器8的下端对接连通有配合导座9,配合导座9的后端与分流导座7连通设置,分流导座7的后端分别对接连通有第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11和第三反渗透膜器12,且第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11和第三反渗透膜器12的相同。

[0025] 第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11和第三反渗透膜器12通过限位支撑板13限位设置,限位支撑板13的侧端固定连接防护侧架14,通过安装第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11和第三反渗透膜器12,分流导座7上通过管体与第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12分别进行连接,将水体均匀的传导至第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12处,经过第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11和第三反渗透膜器12的处理,再次传导至另一侧分流导座7内的水管上,之后进行导排,废水也通过分流导座7左侧后端的管体进行导排,从而减少处理的压力。

[0026] 限位支撑板13的上端固定连接安装板2,安装板2的中心限位安装有压力检测器1。

[0027] 压力检测器1下端分别与第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12对接连通,进行第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12内压的检测工作。

[0028] 水体通过分流导座7分别进入第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12,之后经过第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12的处理再次到达另一侧的分流导座7上,通过分流导座7底部进行导排。

[0029] 进水口3通过处理泵4、过滤器5、对接座6与二级过滤器8连通,二级过滤器8通过配合导座9与第一反渗透膜器10连通。

[0030] 工作原理:在需要工作时,使用者将结构进行组合安装,通过进水口3导入水体,水体通过进水口3传导至处理泵4位置处,在处理泵4上加压进行传输,传导至过滤器5位置处,进行初步过滤,之后通过对接座6传导至二级过滤器8上,进行二次过滤,二级过滤器8与配合导座9连通,能够进行水体的传导,废水通过过滤器5、二级过滤器8后端导排外界,之后水体到达分流导座7上,分流导座7内设有水管,将分流导座7上的水体分流传导至第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12上,进行纯水处理工作,此时的压力检测器1能够进行第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11和第三反渗透膜器12压力的检测,能够进行实时的反馈,经过第一反渗透膜器10、第二反渗透膜器11、第三反渗透膜器12处理后的水体再次传导至分流导座7上,通过分流导座7后端右侧的管体汇集排出,废水通过分流导座7后端左侧位置排出,完成工作。

[0031] 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。

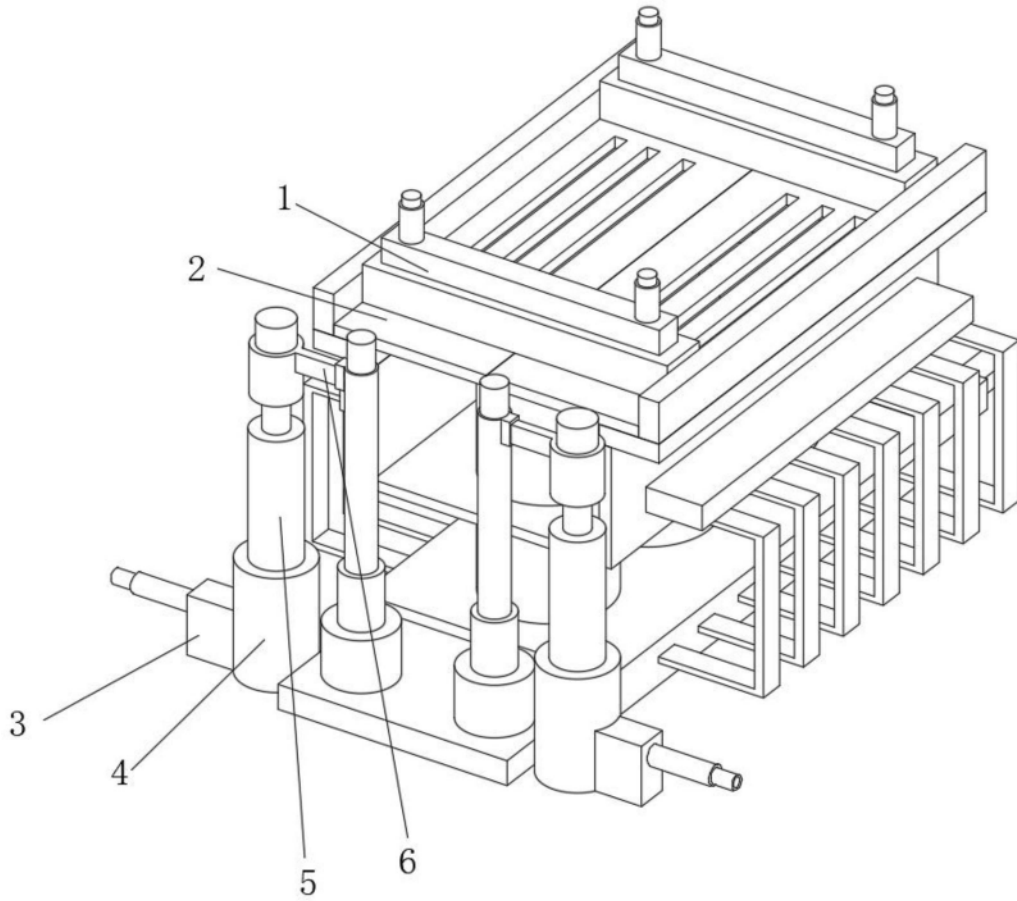


图1

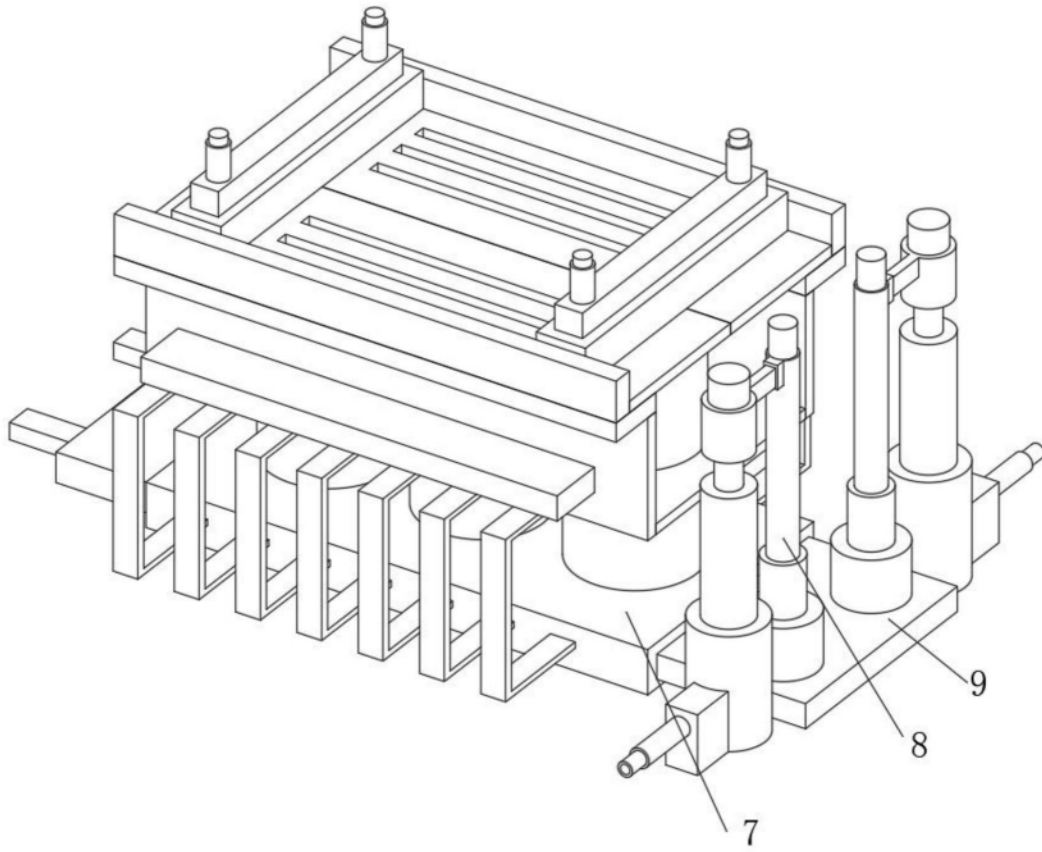


图2

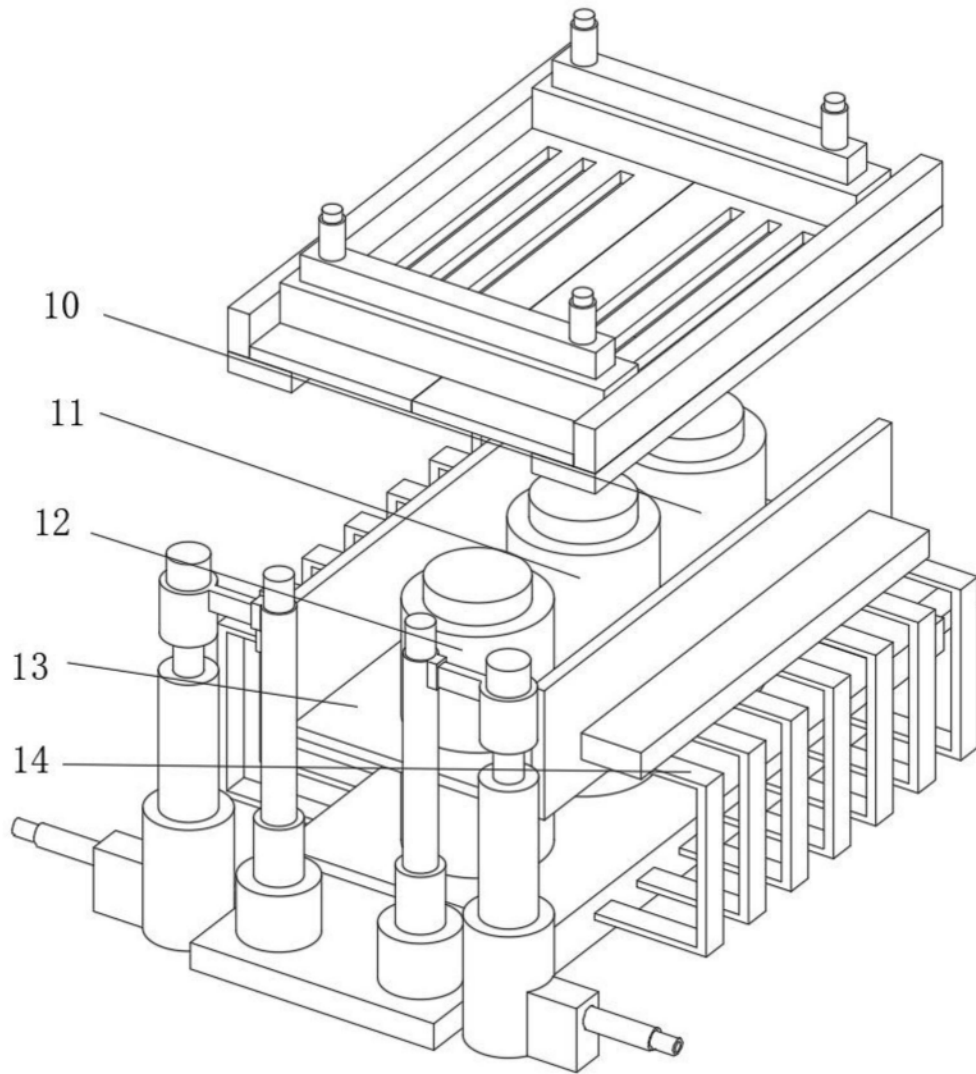


图3