



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205124851 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520942099. 7

(22) 申请日 2015. 11. 24

(73) 专利权人 广州吉妮欧生物科技有限公司

地址 510663 广东省广州市高新技术产业开发区科学城科丰路 31 号华南新材料创新园 G5 栋 407

(72) 发明人 胡策

(51) Int. Cl.

A01N 1/02(2006. 01)

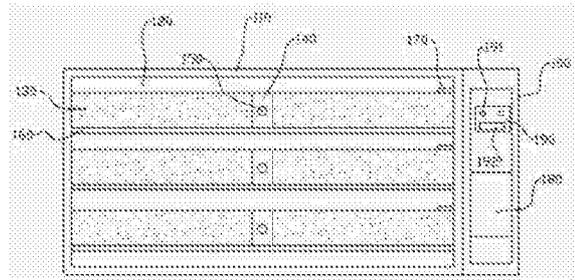
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

细胞冷冻存储装置

(57) 摘要

本实用新型公开细胞冷冻存储装置,包括冻冷箱体,冻冷箱体采用密封结构,冻冷箱体的内部均匀设置有隔板层,相邻隔板层之间中空的部分设置有细胞容置区,每个细胞容置区均安装有灵活开闭的柜门,细胞容置区的下方设置有温控器,温控器通过温度传感器连接控制面板,控制面板内部设置有电控板衔接冷冻机,冷冻机的出气口衔接冷冻箱体内的中空区域,以随时将细胞放置在箱体进行冷冻,每个细胞容置区都对应一个柜门,在放置时不影响其它细胞的温度,使干细胞可以均匀降温,在操作简单、耗时较短,确保了细胞的活性适应社会发展的需求,设计新颖,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。



1. 细胞冷冻存储装置,包括冻冷箱体,其特征在于:冻冷箱体采用密封结构,冻冷箱体的内部均匀设置有隔板层,相邻隔板层之间中空的部分设置有细胞容置区,每个细胞容置区均安装有灵活开闭的柜门,细胞容置区的下方设置有温控器,温控器通过温度传感器连接控制面板,控制面板内部设置有电控板衔接冷冻机,冷冻机的出气口衔接冷冻箱体内的中空区域。

2. 根据权利要求1所述细胞冷冻存储装置,其特征在于:所述的冷冻箱体的内表面设置有保温层。

3. 根据权利要求1所述细胞冷冻存储装置,其特征在于:所述的细胞容置区的上方设置有观察器。

4. 根据权利要求1所述细胞冷冻存储装置,其特征在于:所述的控制面板的顶部设置有设定按钮,控制面板的底部设置有显示面板。

5. 根据权利要求1所述细胞冷冻存储装置,其特征在于:所述的柜门的中间设置手柄,手柄的形状呈圆形。

6. 根据权利要求1所述细胞冷冻存储装置,其特征在于:所述的冻冷箱体采用的材质为耐低温高分子聚合物。

细胞冷冻存储装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是涉及细胞冷冻存储装置。

背景技术

[0002] 细胞是生物体基本的结构和功能单位。除病毒之外的所有生物均由细胞所组成,但病毒生命活动也必须在细胞中才能体现,细胞体形极微,在显微镜下始能窥见,形状多种多样。主要由细胞核与细胞质构成,表面有细胞膜。高等植物细胞膜外有细胞壁,细胞质中常有质体,体内有叶绿体和液泡,还有线粒体。动物细胞无细胞壁,细胞质中常有中心体,而高等植物细胞中则无。细胞有运动、营养和繁殖等机能。

[0003] 对于细胞进行冷冻时如果冷冻速率太快或太慢都会导致细胞失去活性,对大多数细胞进行冷冻时细胞的冷冻速率通常控制在以1℃/分钟的速率进行降温,但对不同的细胞进行冷冻时冷冻速率也不尽一样,细胞根据所需保存年限的不同,通常保存在-85℃或-196℃的低温冰箱/液氮罐中。对于采集后至使用期间较短的细胞(<6个月),通常采用深低温冰箱-85℃冻存。目前对于该类细胞的冻存,没有统一的操作规范,细胞在冷冻时间不一样,不能逐个的进行调温,且位置可标示性差,使整个冰箱内部显得杂乱无序,在存取的时候非常的不方便,不能灵活的进行操作,存在着不足。

[0004] 综上所述,针对现有技术的缺陷,特别需要细胞冷冻存储装置,以解决现有技术的不足。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的细胞冷冻存储中存在的不足,容易破坏细胞的活性,本实用新型提出细胞冷冻存储装置,设计新颖,自动程度优,可以逐一的对细胞进行降温,使整个冷冻箱内的细胞均处于同一温度,方便细胞的存放,已解决现有技术的缺陷。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 细胞冷冻存储装置,包括冻冷箱体,冻冷箱体采用密封结构,冻冷箱体的内部均匀设置有隔板层,相邻隔板层之间中空的部分设置有细胞容置区,每个细胞容置区均安装有灵活开闭的柜门,细胞容置区的下方设置有温控器,温控器通过温度传感器连接控制面板,控制面板内部设置有电控板衔接冷冻机,冷冻机的出气口衔接冷冻箱体内部的中空区域。

[0008] 进一步,所述的冷冻箱体的内表面设置有保温层。

[0009] 进一步,所述的细胞容置区的上方设置有观察器。

[0010] 在本实用新型所述的控制面板的顶部设置有设定按钮,控制面板的底部设置有显示面板。

[0011] 进一步,所述的柜门的中间设置手柄,手柄的形状呈圆形。

[0012] 进一步,所述的冻冷箱体采用的材质为耐低温高分子聚合物。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本产品结构简单,可以随时将细胞放置在箱体内部进行冷冻,每个细胞容置区都对应一个柜门,在放置时不影响其它细胞的温度,使干细胞可以均

匀降温,并且每个箱体作为一个独立的存储单元,方便取用,在操作简单、耗时较短,确保了细胞的活性,适应社会发展的需求,设计新颖,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中100-冷冻箱体,110-保温层,120-隔板层,130-细胞容置区,140-柜门,150-手柄,160-温控器,170-观察器,180-冷冻机,190-控制面板,191-设定按钮,192-显示面板。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0018] 参见图1,细胞冷冻存储装置,包括冻冷箱体100,冻冷箱体100采用密封结构,冻冷箱体100的内部均匀设置有隔板层120,相邻隔板层120之间中空的部分设置有细胞容置区130,每个细胞容置区130均安装有灵活开闭的柜门140,细胞容置区130的下方设置有温控器160,温控器160通过温度传感器连接控制面板190,控制面板190内部设置有电控板衔接冷冻机180,冷冻机180的出气口衔接冷冻箱体100内的中空区域。

[0019] 另外,冷冻箱体100的内表面设置有保温层110。细胞容置区130的上方设置有观察器170。控制面板190的顶部设置有设定按钮191,控制面板190的底部设置有显示面板192。柜门140的中间设置手柄150,手柄150的形状呈圆形。冻冷箱体100采用的材质为耐低温高分子聚合物。

[0020] 本实用新型在使用的时候可以通过手柄将柜门打开,然后将打包完成的细胞放置在细胞容置区里边,由于细胞容置区之间安装有隔板,所以不会影响其它细胞的温度,便于将细胞的存取,细胞放置完成以后,温控器会对刚放置进来的细胞进行检测,然后进行有规律的降温,以至达到细胞的需要的温度,使整个冻冷箱体的温度达到均匀,冷冻机可以设定相应的温度,便于灵活控制,而且通过观察器可以观察到细胞在冷冻箱体内的状态,实用性能优,在取用时操作简单、耗时较短,缩短了冰箱开门时间。

[0021] 本实用新型的有益效果为:结构简单,可以随时将细胞放置在箱体内进行冷冻,每个细胞容置区都对应一个柜门,在放置时不影响其它细胞的温度,使干细胞可以均匀降温,并且每个箱体作为一个独立的存储单元,方便取用,在操作简单、耗时较短,确保了细胞的活性,适应社会发展的需求,设计新颖,是一种很好的创新方案,很有市场推广前景。

[0022] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

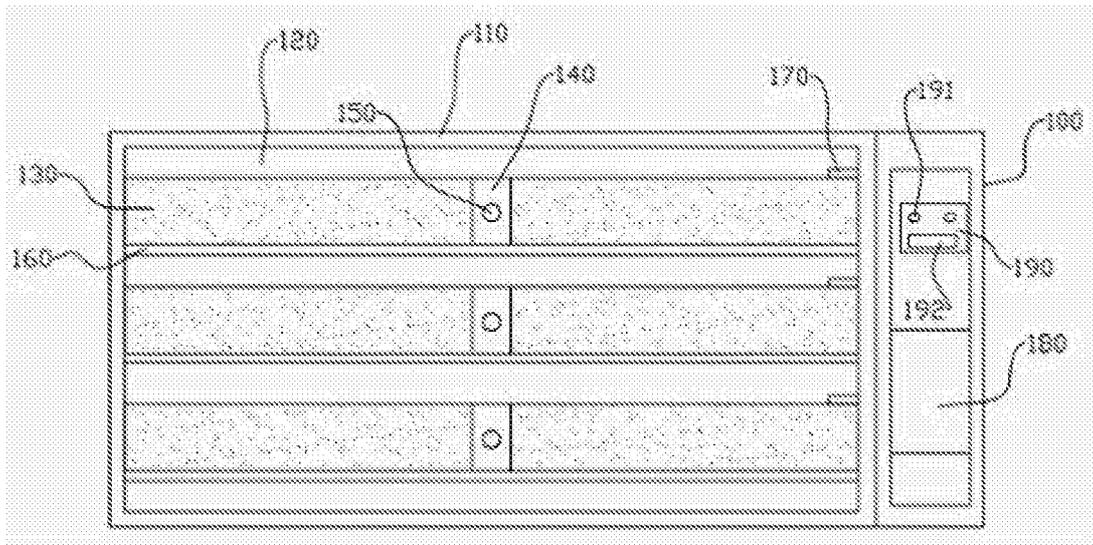


图1