(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222954737 U
(45)授权公告日 2025.06.10

(21)申请号 202421632543.0

(22)申请日 2024.07.10

(73)专利权人 惟力维斯(上海)医学科技有限公司

地址 201418 上海市奉贤区海拓路79号1幢101室

(72)发明人 沈智勇 魏世杰 黄贝 庞晶

(74)专利代理机构 赣州金知华知识产权代理事务所(普通合伙) 31502

专利代理师 周丽莎

(51)Int.Cl.

A01N 1/145(2025.01)
B65D 25/24(2006.01)
B65D 81/18(2006.01)

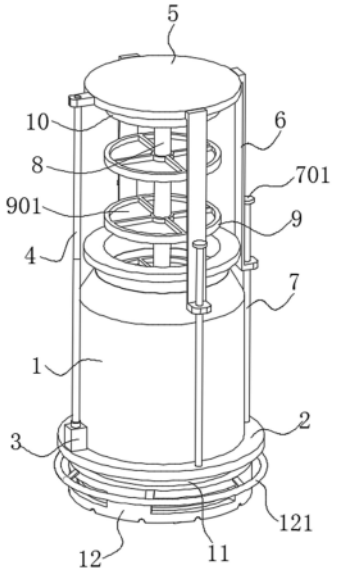
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种细胞存储用液氮罐

(57)摘要

本实用新型涉及细胞存储技术领域,且公开了一种细胞存储用液氮罐,包括罐体,所述罐体下端的外侧固定连接有侧板,所述侧板的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的顶部固定连接有顶杆。本实用新型通过启动液压缸工作带动顶杆上升,从而顶着罐盖上升,可通过连接杆带动多个置物板上升并从罐体内部移出,则放置在盛放槽内部的装有细胞的容器便会显露出,方便拿取;通过液压缸工作拉动顶杆、罐盖下移,从而带动连接杆、置物板下移至罐体内部,则放置在盛放槽内部的装有细胞的容器便会进入罐体内部冻存,同时密封塞嵌入罐体上的罐口内部,可起到密封效果,在取放的过程中不需要操作人员将手伸进罐体内部,从而可避免手臂碰触罐体内壁导致冻伤。



CN 222954737 U

1.一种细胞存储用液氮罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)下端的外侧固定连接有侧板(2),所述侧板(2)的顶部固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的顶部固定连接有顶杆(4),所述顶杆(4)的顶部固定连接有罐盖(5),所述罐盖(5)的底部固定连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的外部等距固定安装有置物板(9);

所述罐体(1)下端的外部开设有调节口(11),所述调节口(11)的内部活动连接有抵板(12),所述罐体(1)的底部等距固定安装有滚轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种细胞存储用液氮罐,其特征在于:所述罐盖(5)的底部固定安装有能够插入罐体(1)上罐口内部的密封塞(10)。

3.根据权利要求1所述的一种细胞存储用液氮罐,其特征在于:所述侧板(2)的顶部等距固定连接有导向杆(7),所述罐盖(5)的外侧等距固定连接有套设在导向杆(7)外部的升降板(6),所述导向杆(7)的顶部固定连接有限位板(701)。

4.根据权利要求1所述的一种细胞存储用液氮罐,其特征在于:所述置物板(9)上等距开设有盛放槽(901)。

5.根据权利要求1所述的一种细胞存储用液氮罐,其特征在于:所述调节口(11)的内壁上与抵板(12)的连接处均刻有螺纹,所述抵板(12)上端的外部固定连接有把手(121),所述抵板(12)的底部等距开设有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种细胞存储用液氮罐,其特征在于:所述罐体(1)内部的底部固定安装有支撑座(14),所述支撑座(14)的顶部开设有凹槽(141),所述连接杆(8)的下端能够插入凹槽(141)内部。

一种细胞存储用液氮罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细胞存储技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种细胞存储用液氮罐。

背景技术

[0002] 细胞是生物体基本的结构和功能单位,已知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,细胞被提取出后,需要放入容器内并放入液氮罐内进行冻存,现有的细胞存储用液氮罐在需要将盛装有细胞的容器从罐中取出时,需要人工打开罐盖,随后手伸进液氮罐内将容器取出,在取放的过程中,虽然工作人员带有防护手套,但仍会出现手臂与液氮罐内壁碰触导致冻伤的风险。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种细胞存储用液氮罐,具有防止手臂冻伤的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种细胞存储用液氮罐,包括罐体,所述罐体下端的外侧固定连接有侧板,所述侧板的顶部固定安装有液压缸,所述液压缸的顶部固定连接有顶杆,所述顶杆的顶部固定连接有罐盖,所述罐盖的底部固定连接有连接杆,所述连接杆的外部等距固定安装有置物板;

[0005] 所述罐体下端的外部开设有调节口,所述调节口的内部活动连接有抵板,所述罐体的底部等距固定安装有滚轮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述罐盖的底部固定安装有能够插入罐体上罐口内部的密封塞。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧板的顶部等距固定连接有导向杆,所述罐盖的外侧等距固定连接有套设在导向杆外部的升降板,所述导向杆的顶部固定连接有限位板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述置物板上等距开设有盛放槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节口的内壁上与抵板的连接处均刻有螺纹,所述抵板上端的外部固定连接有把手,所述抵板的底部等距开设有防滑纹。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述罐体内部的底部固定安装有支撑座,所述支撑座的顶部开设有凹槽,所述连接杆的下端能够插入凹槽内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过启动液压缸工作带动顶杆上升,从而顶着罐盖上升,可通过连接杆带动多个置物板上升并从罐体内部移出,则放置在盛放槽内部的装有细胞的容器便会显露出,方便拿取;通过液压缸工作拉动顶杆、罐盖下移,从而带动连接杆、置物板下移至罐体内部,则放置在盛放槽内部的装有细胞的容器便会进入罐体内部冻存,同时密封塞嵌入罐体上的罐口内部,可起到密封效果,在取放的过程中不需要操作人员将手伸进罐体内部,从

而可避免手臂碰触罐体内壁导致冻伤;

[0013] 本实用新型通过罐体底部设置的多个滚轮,方便移动罐体的位置,有利于搬运挪位,通过转动把手带动抵板转动,利用螺纹驱动可使其底部与地面紧贴,防滑纹的存在,可以增大与地面之间的摩擦力,可避免罐体依靠底部的滚轮轻易滑动,提高其放置的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型置物板上升时结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体外部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、罐体;2、侧板;3、液压缸;4、顶杆;5、罐盖;6、升降板;7、导向杆;701、限位板;8、连接杆;9、置物板;901、盛放槽;10、密封塞;11、调节口;12、抵板;121、把手;13、滚轮;14、支撑座;141、凹槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种细胞存储用液氮罐,包括罐体1,罐体1下端的外侧固定连接有侧板2,侧板2的顶部固定安装有液压缸3,液压缸3的顶部固定连接有顶杆4,顶杆4的顶部固定连接有罐盖5,罐盖5的底部固定连接有连接杆8,连接杆8的外部等距固定安装有置物板9;

[0020] 罐体1下端的外部开设有调节口11,调节口11的内部活动连接有抵板12,罐体1的底部等距固定安装有滚轮13;通过启动液压缸3工作带动顶杆4进行升降,从而带着罐盖5升降,可通过连接杆8带动多个置物板9进行升降调节,则会控制放置在盛放槽901内部的装有细胞的容器显露,方便操作人员取放,在取放的过程中不需要操作人员将手伸进罐体1内部,从而可避免手臂碰触罐体1内壁导致冻伤;通过罐体1底部设置的多个滚轮13,方便移动罐体1的位置,有利于搬运挪位,通过转动把手121带动抵板12转动,利用螺纹驱动可使其底部与地面紧贴,防滑纹的存在,可以增大与地面之间的摩擦力,可避免罐体1依靠底部的滚轮13轻易滑动,提高其放置的稳定性。

[0021] 其中,罐盖5的底部固定安装有能够插入罐体1上罐口内部的密封塞10;

[0022] 通过密封塞10插入罐体1上的罐口位置,可起到密封效果,避免液氮泄漏。

[0023] 其中,侧板2的顶部等距固定连接有导向杆7,罐盖5的外侧等距固定连接有套设在导向杆7外部的升降板6,导向杆7的顶部固定连接有限位板701;

[0024] 通过升降板6沿着导向杆7进行升降调节,可起到定位导向的效果,使得升降更加稳定;通过限位板701的设置,可使得升降板6在上升时不会脱离导向杆7,起到阻挡作用。

[0025] 其中,置物板9上等距开设有盛放槽901;

[0026] 通过在置物板9上设置多个盛放槽901,可用于盛放装有细胞的容器,当置物板9从罐体1内部上升移出时,有利于操作人员对盛放槽901内部的容器取放。

[0027] 其中,调节口11的内壁上与抵板12的连接处均刻有螺纹,抵板12上端的外部固定连接有把手121,抵板12的底部等距开设有防滑纹;

[0028] 通过转动把手121带动抵板12转动,利用螺纹驱动可使其底部与地面紧贴,防滑纹的存在,可以增大与地面之间的摩擦力,可避免罐体1依靠底部的滚轮13轻易滑动,提高其放置的稳定性。

[0029] 其中,罐体1内部的底部固定安装有支撑座14,支撑座14的顶部开设有凹槽141,连接杆8的下端能够插入凹槽141内部;

[0030] 通过支撑座14的设置,当连接杆8下降时,其下端可插入凹槽141内部,可起到简单的支撑效果。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0032] 通过启动液压缸3工作带动顶杆4上升,从而顶着罐盖5上升,可通过连接杆8带动多个置物板9上升并从罐体1内部移出,则放置在盛放槽901内部的装有细胞的容器便会显露出,方便拿取;

[0033] 通过液压缸3工作拉动顶杆4、罐盖5下移,从而带动连接杆8、置物板9下移至罐体1内部,则放置在盛放槽901内部的装有细胞的容器便会进入罐体1内部冻存,同时密封塞10嵌入罐体1上的罐口内部,可起到密封效果,在取放的过程中不需要操作人员将手伸进罐体1内部,从而可避免手臂碰触罐体1内壁导致冻伤;

[0034] 通过罐体1底部设置的多个滚轮13,方便移动罐体1的位置,有利于搬运挪位,通过转动把手121带动抵板12转动,利用螺纹驱动可使其底部与地面紧贴,防滑纹的存在,可以增大与地面之间的摩擦力,可避免罐体1依靠底部的滚轮13轻易滑动,提高其放置的稳定性。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

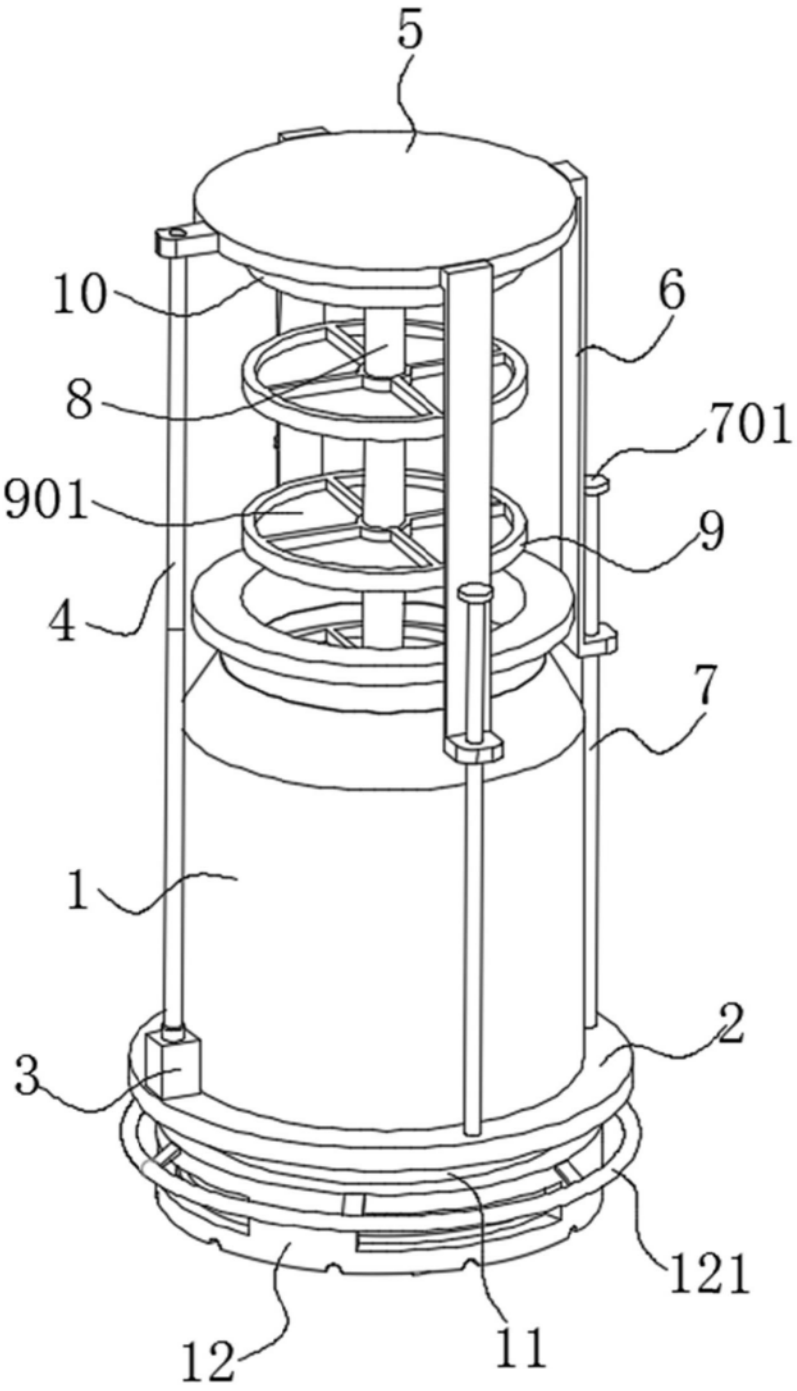


图1

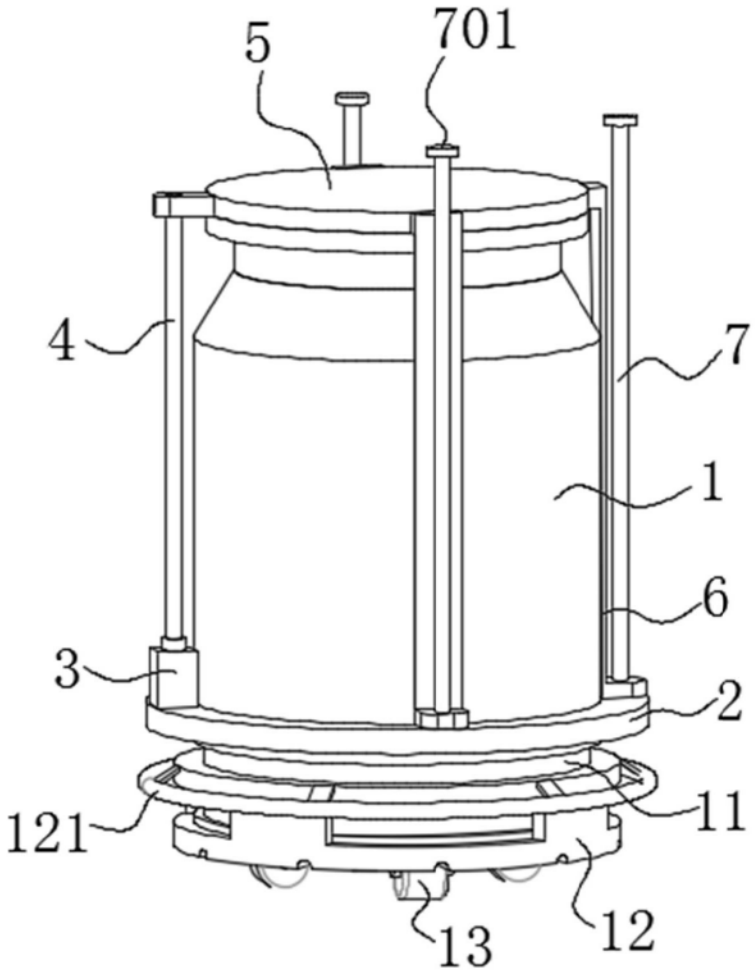


图2

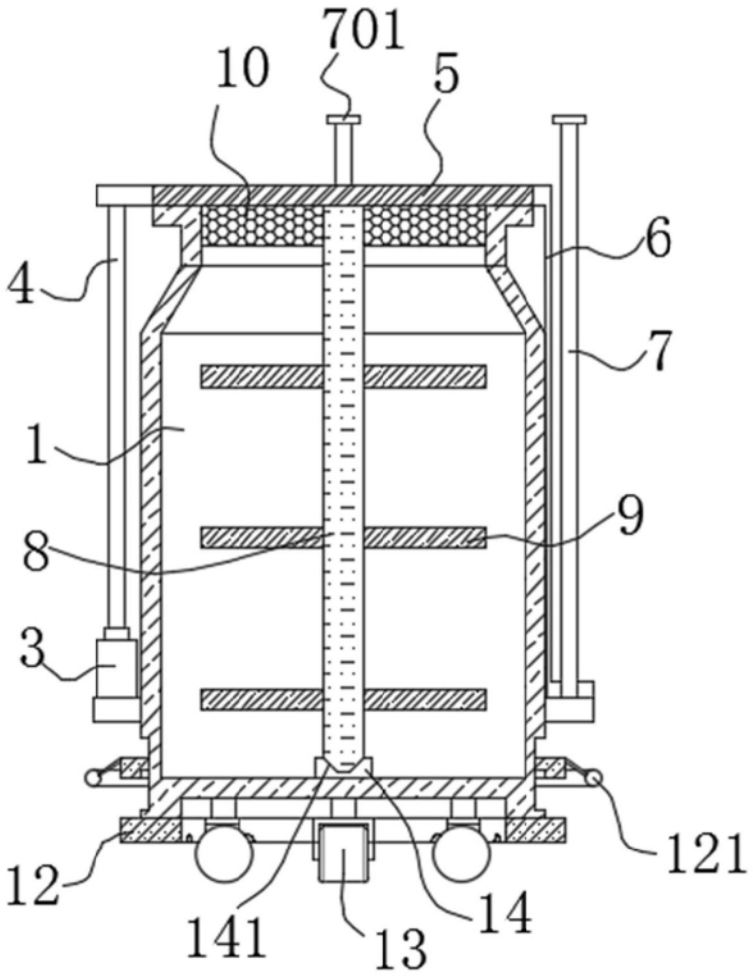


图3