(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221588529 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323251361.7

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 山东昆达生物科技有限公司
地址 276400 山东省临沂市沂水经济开发区南一环路47号
专利权人 山东泓达生物科技有限公司

(72)发明人 赵刚 李金龙 于彦梅 杜敬彩

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104
专利代理师 步丽丽

(51)Int.Cl.
C12M 1/24(2006.01)
C12M 1/00(2006.01)

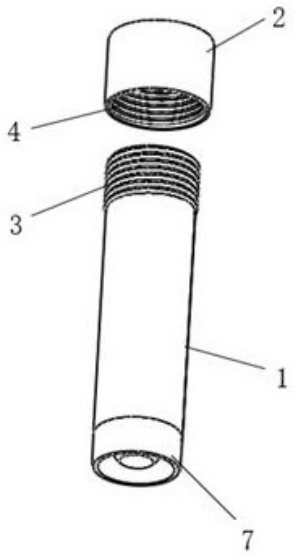
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冻存管

(57)摘要

一种冻存管,涉及容器技术领域,包括管体和管帽,所述管体管口处设有外螺纹,所述管帽内壁上设有内螺纹,所述管体和管帽通过螺纹连接,所述管帽内顶部中心设有限位环,所述限位环包括内管环和凸起螺纹,所述凸起螺纹环绕在内管环的外壁上,所述限位环与管帽内壁之间设有垫圈,本实用新型的冻存管管帽内螺纹与管体管口外螺纹由螺纹啮合连接,无菌操作过程中手部不易碰触菌种,可有效减小染菌风险;同时通过设置限位环,可限制垫圈的丢失和滑落,垫圈可将管帽与管体密封良好,可有效防止因垫圈丢失导致的漏液和染菌。



CN 221588529 U

1.一种冻存管,包括管体(1)和管帽(2),所述管体(1)管口处设有外螺纹(3),所述管帽(2)内壁上设有内螺纹(4),所述管体(1)和管帽(2)通过螺纹连接,其特征在于:所述管帽(2)内顶部中心设有限位环(5),所述限位环(5)包括内管环(51)和凸起螺纹(52),所述凸起螺纹(52)环绕在内管环(51)的外壁上,所述限位环(5)与管帽(2)内壁之间设有垫圈(6)。

2.如权利要求1所述一种冻存管,其特征在于:所述垫圈(6)采用硅胶材质。

3.如权利要求1所述一种冻存管,其特征在于:所述垫圈(6)为环形垫圈,其外圈卡接在管帽(2)的内螺纹(4)上,内圈卡接在限位环(5)的凸起螺纹(52)上。

4.如权利要求1所述一种冻存管,其特征在于:所述管体(1)为圆柱形结构,管体(1)内部为中空的内管,所述管体(1)底部采用锥形结构,且管体(1)底部设有底座(7)。

5.如权利要求4所述一种冻存管,其特征在于:所述内管环(51)与管帽(2)之间、底座(7)与管体(1)之间均为一体成型,所述底座(7)采用立式环面结构。

一种冻存管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种容器,具体涉及一种用于生物样品存储的低温冻存管。

背景技术

[0002] 冻存管又称菌种保存管、甘油管,主要用于实验室生物样品的低温储存与运输,冻存管一般由管体和管帽组成。传统冻存管为了保证气密性,防止所冻存的液体挥发和流失,通常会在管帽螺口顶部加入橡胶垫圈。传统的垫圈设计卡在管帽内部顶端的边缘,会有垫圈丢失的现象,增加菌种的染菌和漏液风险。

[0003] 目前,现有技术中存在一种管帽外螺纹与管口内螺纹相啮合连接的冻存管,垫圈在管帽外螺纹内部,垫圈不易丢失,但是无菌操作过程中手部容易碰触管帽外螺纹上的菌种,存在增大染菌风险的缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对以上现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种冻存管,能够解决现有的管帽外螺纹与管口内螺纹相啮合连接的冻存管,在无菌操作过程中手部容易碰触管帽外螺纹上的菌种,存在增大染菌风险缺陷的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种冻存管,包括管体和管帽,所述管体管口处设有外螺纹,所述管帽内壁上设有内螺纹,所述管体和管帽通过螺纹连接,所述管帽内顶部中心设有限位环,所述限位环包括内管环和凸起螺纹,所述凸起螺纹环绕在内管环的外壁上,所述限位环与管帽内壁之间设有垫圈。

[0007] 优选地,所述垫圈采用硅胶材质。

[0008] 优选地,所述垫圈为环形垫圈,其外圈卡接在管帽的内螺纹上,内圈卡接在限位环的凸起螺纹上。

[0009] 优选地,所述管体为圆柱形结构,管体内部为中空的内管,所述管体底部采用锥形结构,且管体底部设有底座。

[0010] 优选地,所述内管环与管帽之间、底座与管体之间均为一体成型,所述底座采用立式环面结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型的冻存管管帽上设有限位环,凸起螺纹可限制垫圈的丢失和滑落,垫圈可将管帽与管体密封良好,可有效防止因垫圈丢失导致的漏液和染菌。

[0013] 2、本实用新型的冻存管管帽内螺纹与管体管口外螺纹由螺纹啮合连接,无菌操作过程中手部不易碰触菌种,可有效减小染菌风险。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所

需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的管帽结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的限位环结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-管体、2-管帽、3-外螺纹、4-内螺纹、5-限位环、51-内管环、52-凸起螺纹、6-垫圈、7-底座。

具体实施方式

[0020] 下面结合说明书附图,以举例的方式对本实用新型创造的内容作出详细描述,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。

[0021] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种冻存管,包括管体1和管帽2,所述管体1管口处设有外螺纹3,所述管帽2内壁上设有内螺纹4,所述管体1和管帽2通过螺纹连接,冻存管管帽2内螺纹4与管体1管口外螺纹3由螺纹啮合连接,无菌操作过程中手部不易碰触菌种,可有效减小染菌风险。具体地:所述管体1为圆柱形结构,管体1内部为中空的内管,所述管体1底部采用锥形结构,且管体1底部设有底座7;所述管帽2内顶部中心设有限位环5,所述限位环5包括内管环51和凸起螺纹52,所述凸起螺纹52环绕在内管环51的外壁上,所述限位环5与管帽2内壁之间设有垫圈6,所述垫圈6采用硅胶材质。本实用新型的冻存管管帽2上设有限位环5,凸起螺纹52可限制垫圈6的丢失和滑落,垫圈6可将管帽2与管体1密封良好,可有效防止因垫圈6丢失导致的漏液和染菌。

[0022] 进一步地,在本实施例中,所述垫圈6为环形垫圈,其外圈卡接在管帽2的内螺纹4上,内圈卡接在限位环5的凸起螺纹52上,有效避免了垫圈6的丢失和滑落。

[0023] 进一步地,在本实施例中,所述内管环51与管帽2之间、底座7与管体1之间均为一体成型,所述底座7采用立式环面结构,保证了冻存管的稳定性。

[0024] 具体使用时,通过逆时针旋转管帽2,使管体1通过螺纹啮合向下移动,将管体1和管帽2分开,将需要保存菌种保存液加入管体1内;通过顺时针旋转管帽2,使管体1通过螺纹啮合向上移动,直至管体1和管帽2通过垫圈6达到完全密封,可将冻存管和菌种保存液整体放入低温保存。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其申请构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

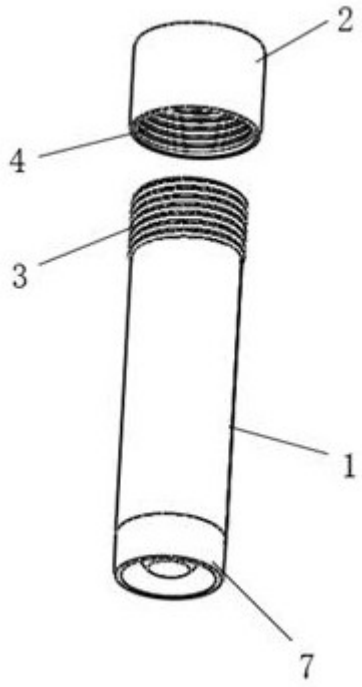


图1

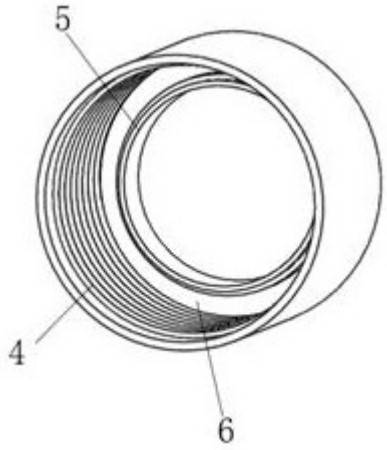


图2

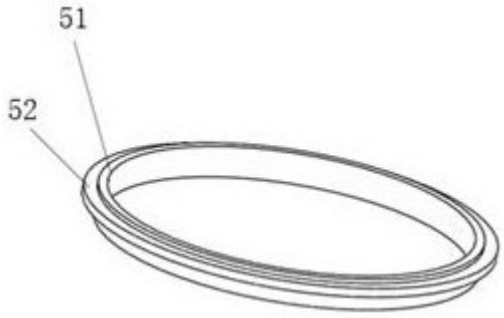


图3