



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205143334 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520806105. 6

(22) 申请日 2015. 10. 19

(73) 专利权人 四川大学华西第二医院

地址 610000 四川省成都市武侯区人民南路
3 段 20 号

(72) 发明人 李定明 岳焕勋

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所（普通
合伙）51211

代理人 苏丹

(51) Int. Cl.

A01N 1/02(2006. 01)

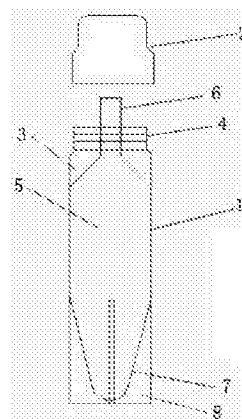
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

封闭式无菌冻存管

(57) 摘要

本实用新型属于医疗领域，具体的说是一种封闭式无菌冻存管。包括管体和管盖，所述管盖位于管体上方，所述管体内为管外腔，所述管外腔的顶部为管外口，所述管外腔中设置有管内腔，所述管内腔的顶部为管内口，所述管内口上沿的水平高度高于管外口上沿的水平高度，所述管内口整体呈反漏斗结构。本实用新型的管内口封闭后，液氮不会进入冻存管腔的管内腔中，能够有效避免生物标本液氮保存中的交叉污染，并且密封操作方便。由于底部设置为锥形结构，所以方便直接置于离心机进行离心操作。



1. 一种封闭式无菌冻存管,其特征在于:包括管体(1)和管盖(2),所述管盖(2)位于管体(1)上方,所述管体(1)内为管外腔(3),所述管外腔(3)的顶部为管外口(4),所述管外腔(3)中设置有管内腔(5),所述管内腔(5)的顶部为管内口(6),所述管内口(6)上沿的水平高度高于管外口(4)上沿的水平高度,所述管内口(6)整体呈反漏斗结构。

2. 根据权利要求1所述的封闭式无菌冻存管,其特征在于:所述管体(1)的管底(7)设置为锥形结构。

3. 根据权利要求2所述的封闭式无菌冻存管,其特征在于:所述管体(1)的管底(7)的管径自上而下逐渐变小。

4. 根据权利要求2或3所述的封闭式无菌冻存管,其特征在于:所述管内口(6)的密度低于管体(1)的密度。

5. 根据权利要求4所述的封闭式无菌冻存管,其特征在于:所述管内口(6)的开口尺寸小于管外口(4)的开口尺寸。

6. 根据权利要求5所述的封闭式无菌冻存管,其特征在于:所述管盖(2)和管外口(4)之间为螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的封闭式无菌冻存管,其特征在于:所述管体(1)的管底(7)外还设置有底座(8),所述底座(8)内部设置有与管底(7)外形匹配的固定凹槽,所述固定凹槽中还设置有十字形固定架(9)。

封闭式无菌冻存管

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗领域,具体的说是一种封闭式无菌冻存管。

背景技术

[0002] 目前在液氮中使用的冻存管单独使用内旋或外旋瓶盖封闭管口,虽可保证其内容物冷冻状态下不会溢出,但无法阻止液氮在冻存管中流动,冷冻样本中携带的病原体可能在液氮中发生交叉污染。

[0003] 现有专利如专利申请号为 CN201420189931.6,公告日为 2014-10-22,名称为“一种新型细胞冻存管”的实用新型专利,其技术方案为:包括管体和盖帽,所述的管体包括直管和与直管下端连接的凹槽管,所述的直管的上端连接盖帽;所述的凹槽管包括直壁部分和圆弧形壁部分,该凹槽管的圆弧形壁部分与直壁部分的夹角 α 为 $100-170^{\circ}$,所述的凹槽管的壁厚为 $0.6-1.5\text{mm}$ 。上述专利虽然能避免冲洗时被冲洗下来,而且冲洗后不影响重新吹散细胞,但是其结构仍然存在冷冻样本中携带的病原体可能在液氮中发生交叉污染的问题。

实用新型内容

[0004] 为了改进冷冻管的密封性能,避免液氮在冻存管内外的流动,从而防止冻存标本之间的交叉污染,现特别提出一种封闭式无菌冻存管。

[0005] 为实现上述技术效果,本实用新型技术方案如下:

[0006] 一种封闭式无菌冻存管,其特征在于:包括管体和管盖,所述管盖位于管体上方,所述管体内为管外腔,所述管外腔的顶部为管外口,所述管外腔中设置有管内腔,所述管内腔的顶部为管内口,所述管内口上沿的水平高度高于管外口上沿的水平高度,所述管内口整体呈反漏斗结构。

[0007] 所述管体的管底设置为锥形结构。

[0008] 所述管体的管底的管径自上而下逐渐变小。

[0009] 所述管内口的密度低于管体的密度。

[0010] 所述管内口的开口尺寸小于管外口的开口尺寸。

[0011] 所述管盖和管外口之间为螺纹连接。

[0012] 所述管体的管底外还设置有底座,所述底座内部设置有与管底外形匹配的固定凹槽,所述固定凹槽中还设置有十字形固定架。

[0013] 本实用新型的优点在于:

[0014] 1、本实用新型的管内口封闭后,液氮不会进入冻存管腔的管内腔中,能够有效避免生物标本液氮保存中的交叉污染,并且密封操作方便。

[0015] 2、本实用新型由于底部设置为锥形结构,所以方便直接置于离心机进行离心操作。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0017] 图 2 为底座俯视图。

[0018] 附图中：管体 1，管盖 2，管外腔 3，管外口 4，管内腔 5，管内口 6，管底 7，底座 8，十字形固定架 9。

具体实施方式

[0019] 实施例 1

[0020] 一种封闭式无菌冻存管包括管体 1 和管盖 2，所述管盖 2 位于管体 1 上方，所述管体 1 内为管外腔 3，所述管外腔 3 的顶部为管外口 4，所述管外腔 3 中设置有管内腔 5，所述管内腔 5 的顶部为管内口 6，所述管内口 6 上沿的水平高度高于管外口 4 上沿的水平高度，所述管内口 6 整体呈反漏斗结构。

[0021] 本实用新型的管内口 6 封闭后，液氮不会进入冻存管腔的管内腔 5 中，能够有效避免生物标本液氮保存中的交叉污染，并且密封操作方便。本实用新型由于底部设置为锥形结构，所以方便直接置于离心机进行离心操作。

[0022] 实施例 2

[0023] 一种封闭式无菌冻存管包括管体 1 和管盖 2，所述管盖 2 位于管体 1 上方，所述管体 1 内为管外腔 3，所述管外腔 3 的顶部为管外口 4，所述管外腔 3 中设置有管内腔 5，所述管内腔 5 的顶部为管内口 6，所述管内口 6 上沿的水平高度高于管外口 4 上沿的水平高度，所述管内口 6 整体呈反漏斗结构。

[0024] 管体 1 的管底 7 设置为锥形结构。管体 1 的管底 7 的管径自上而下逐渐变小。

[0025] 管内口 6 的密度低于管体 1 的密度。管内口 6 的开口尺寸小于管外口 4 的开口尺寸。管盖 2 和管外口 4 之间为螺纹连接。

[0026] 管体 1 的管底 7 外还设置有底座 8，所述底座 8 内部设置有与管底 7 外形匹配的固定凹槽，所述固定凹槽中还设置有十字形固定架 9。

[0027] 本实用新型的管内口 6 封闭后，液氮不会进入冻存管腔的管内腔 5 中，能够有效避免生物标本液氮保存中的交叉污染，并且密封操作方便。本实用新型由于底部设置为锥形结构，所以方便直接置于离心机进行离心操作。

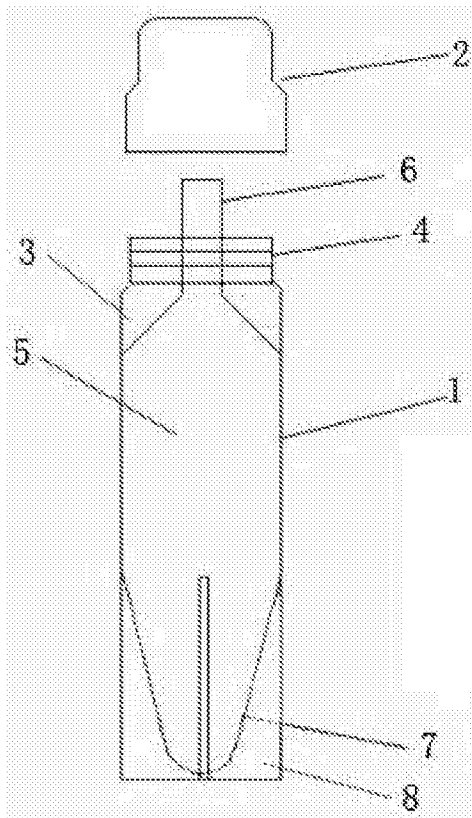


图 1

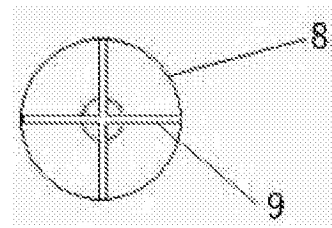


图 2