



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202490626 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220001298. 4

(22) 申请日 2012. 01. 04

(73) 专利权人 赵洁

地址 518000 广东省深圳市深南中路 3025

号福田人民医院检验科

专利权人 莫凡

(72) 发明人 莫凡 赵洁

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所

44275

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B01L 3/14(2006. 01)

G01N 1/10(2006. 01)

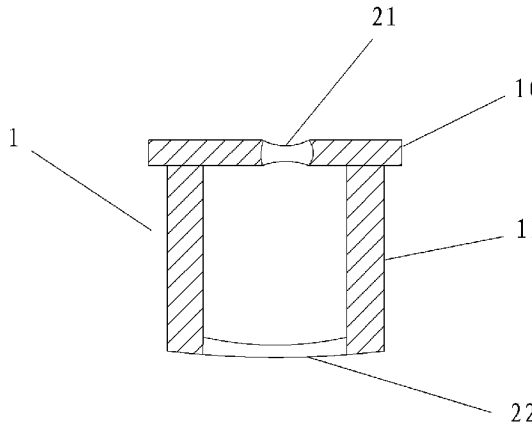
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

瓣膜式胶塞及试管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓣膜式胶塞及试管，其中试管包括一端开口的管状本体和安装于所述开口处以密闭试管的胶塞，所述胶塞两端开口的管状塞颈，从所述塞颈一端开口向外延展的塞顶，所述塞顶与塞颈为一体结构，所述塞顶上贴有第一瓣膜层，且所述第一瓣膜层完全覆盖所述塞顶的开口；或所述塞颈内壁设有第一瓣膜层，且所述第一瓣膜层封闭所述塞颈，所述瓣膜式胶塞的塞颈所述管状本体适配。本实用新型操作方便，能够有效阻止外部空气进入试管污染试管内的试剂，实用性强。



1. 一种瓣膜式胶塞,其特征在于,包括两端开口的管状塞颈,从所述塞颈一端开口向外延展的塞顶,所述塞顶与塞颈为一体结构,所述塞顶上贴有第一瓣膜层,且所述第一瓣膜层完全覆盖所述塞顶的开口;

或所述塞颈内壁设有第一瓣膜层,且所述第一瓣膜层封闭所述塞颈。

2. 根据权利要求1所述的瓣膜式胶塞,其特征在于,所述塞颈的另一开口处设有覆盖所述开口的第二瓣膜层,所述第一瓣膜层与所述第二瓣膜层之间形成密闭腔体。

3. 根据权利要求1或2所述的瓣膜式胶塞,其特征在于,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层均包括至少一片瓣膜。

4. 根据权利要求3所述的瓣膜式胶塞,其特征在于,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层的瓣膜数量均为4~8片。

5. 一种试管,其特征在于,包括一端开口的管状本体和安装于所述开口处以密闭试管的胶塞,所述胶塞为权利要求1所述的瓣膜式胶塞,所述瓣膜式胶塞的塞颈与所述管状本体适配。

6. 根据权利要求5所述的试管,其特征在于,所述塞颈的另一开口处设有覆盖所述开口的第二瓣膜层,所述第二瓣膜层与所述胶塞紧连接,所述第一瓣膜层与所述第二瓣膜层之间形成密闭腔体。

7. 根据权利要求5或6所述的试管,其特征在于,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层均包括至少一片瓣膜。

8. 根据权利要求7所述的试管,其特征在于,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层的瓣膜数量均为4~8片。

9. 根据权利要求7所述的试管,其特征在于,所述试管的广口处还设有与所述广口相匹配的试管外盖,所述试管外盖包括塑料层和橡胶层,所述橡胶层与塑料层紧连接。

10. 根据权利要求9所述的试管,其特征在于,所述试管外盖内部还设有纵截面为“凸”型的开口。

瓣膜式胶塞及试管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胶塞,尤其涉及一种瓣膜式胶塞及试管。

背景技术

[0002] 现有技术中的标本采集试管为了保证其内部容置标本的清洁度,通常使用胶塞或木塞将试管口塞住用以保证试管内标本的清洁度。使用胶塞或木塞将试管口塞住,虽然能够使试管内的容置标本处于一个密闭的空间内,但从试管内加、取物质时,需要取下试管塞,加、取物质后,再放回试管塞或不放。当有大批量标本需要加、取时,放回试管塞,操作麻烦、工作量大;不放回试管塞则不宜较长时间保存标本、易造成生物或其他污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是现有技术中的试管常用胶塞或木塞来塞住试管口,操作时需要移开胶塞或木塞,造成操作麻烦且容易使外部空气进入污染试管内的标本,为此提出了一种瓣膜式胶塞及试管。

[0004] 为解决上述技术问题,本新实用新型采用的一个技术方案是:提供一种瓣膜式胶塞,包括两端开口的管状塞颈,从所述塞颈一端开口向外延展的塞顶,所述塞顶与塞颈为一体结构,所述塞顶上贴有第一瓣膜层,且所述第一瓣膜层完全覆盖所述塞顶的开口;或所述塞颈内壁设有第一瓣膜层,且所述第一瓣膜层封闭所述塞颈。

[0005] 其中,所述塞颈的另一开口处设有覆盖所述开口的第二瓣膜层,所述第一瓣膜层与所述第二瓣膜层之间形成密闭腔体。

[0006] 其中,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层均包括至少一片瓣膜。

[0007] 其中,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层的瓣膜数量均为4~8片。

[0008] 为解决上述技术问题,本新实用新型采用的另一个技术方案是:提供一种试管,包括一端开口的管状本体和安装于所述开口处以密闭试管的胶塞,所述胶塞包括两端开口的管状塞颈,从所述塞颈一端开口向外延展的塞顶,所述塞顶与塞颈为一体结构,所述塞顶上贴有第一瓣膜层,且所述第一瓣膜层完全覆盖所述塞顶的开口;或所述塞颈内壁设有第一瓣膜层,且所述第一瓣膜层封闭所述塞颈,所述瓣膜式胶塞的塞颈与所述管状本体适配。

[0009] 其中,所述塞颈的另一开口处设有覆盖所述开口的第二瓣膜层,所述第二瓣膜层与所述胶塞紧连接,所述第一瓣膜层与所述第二瓣膜层之间形成密闭腔体。

[0010] 其中,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层均包括至少一片瓣膜。

[0011] 其中,所述第一瓣膜层和第二瓣膜层的瓣膜数量均为4~8片。

[0012] 其中,所述试管的广口处还设有与所述广口相匹配的试管外盖,所述试管外盖包括塑料层和橡胶层,所述橡胶层与塑料层紧连接。

[0013] 其中,所述试管外盖内部还设有纵截面为“凸”型的开口。

[0014] 本实用新型的有益效果是:区别于现有技术中的试管常用胶塞或木塞来塞住试管口,操作时需要移开胶塞或木塞,造成操作麻烦且容易使外部空气进入污染试管内的标本,

本信用新型一种瓣膜式胶塞及试管,通过在胶塞上设置瓣膜层,取样时,加样针刺破瓣膜层从试管内取样,这样能够有效防止外部空气进入试管,污染试管内的标本,而且操作简单,实用性比较好。除此之外,本实用新型还具有以下优点:

- [0015] 1、往试管中添加试剂(如抗凝剂)时不用拔取胶塞,方便操作,节省人力;
- [0016] 2、能够直接用于自动分析仪,不损伤加样针,加样针与瓣膜摩擦时在一定程度上可清洁加样针,防止交叉污染;
- [0017] 3、能够在相当大程度上保证试管内容物(如血清等)不易外泄,提高生物安全性;
- [0018] 4、对于普通的采血试管(非真空的)可降低离心时气溶胶的产生,提高生物安全性;
- [0019] 5、在保存标本时,相对封闭的试管口可防止液体蒸发,延长标本保存时间、保证标本重复测定结果的稳定性。

附图说明

- [0020] 图 1 是本实用新型瓣膜式胶塞的结构示意图;
- [0021] 图 2 是本实用新型试管的结构示意图;
- [0022] 图 3 是本实用新型一实施例的结构示意图。
- [0023] 其中,
- [0024] 1-胶塞,10-塞顶,11-塞颈,21-第一瓣膜层,22-第二瓣膜层,3-试管,31-试管外盖。

具体实施方式

[0025] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0026] 请参阅图 1,本实用新型提供了一种瓣膜式胶塞,包括两端开口的管状塞颈 11,从所述塞颈 11 一端开口向外延展的塞顶 10,所述塞顶 2 与塞颈 11 为一体结构,所述塞顶 10 上贴有第一瓣膜层 21,且所述第一瓣膜层 21 完全覆盖所述塞顶 10 的开口;

[0027] 或所述塞颈 11 内壁设有第一瓣膜层 21,且所述第一瓣膜层 21 封闭所述塞颈 11;

[0028] 所述塞颈 11 另一开口处设有覆盖所述开口的第二瓣膜层 22,所述第一瓣膜层 21 与所述第二瓣膜层 22 之间形成密闭腔体,所述密闭的腔体内还可以设置第三瓣膜层,设置的第三那瓣膜层分别与第一瓣膜层 21 和第二瓣膜层 22 平行。所述第一瓣膜层 21 和第二瓣膜层 22 包括至少一片瓣膜,考虑到瓣膜的厚度非常薄,在一优选的方案中,瓣膜层通常包括数量为 4 片~8 片的瓣膜片,当然瓣膜层可选的瓣膜片的数量为 1 片~3 片或者 8 片以上也能实现本方案的目的。所述瓣膜为伸缩性材料,取样针抽回时瓣膜上由取样针挤开的小孔能够自动恢复,有效地阻止外界空气进入试管。

[0029] 参阅图 2,本实用新型提供了一种试管,包括一端开口的管状本体和安装于所述开口处以密闭试管 3 的胶塞 1,所述胶塞 1 包括两端开口的管状塞颈 11,从所述塞颈 11 一端开口向外延展的塞顶 10,所述塞顶 10 与塞颈 11 为一体结构,所述塞顶 10 上贴有第一瓣膜层 21,且所述第一瓣膜层 21 完全覆盖所述塞顶 10 的开口,所述瓣膜式胶塞 1 的塞颈 11 所述管状本体适配;

[0030] 本实用新型还提供了一种试管,包括一端开口的管状本体和安装于所述开口处以密闭试管的胶塞,所述胶塞包括两端开口的管状塞颈,从所述塞颈一端开口向外延展的塞顶,所述塞顶与塞颈为一体结构,所述塞颈内壁设有第一瓣膜层,且所述第一瓣膜层封闭所述塞颈,所述瓣膜式胶塞的塞颈所述管状本体适配。

[0031] 所述塞颈 11 的另一开口处设有覆盖所述开口的第二瓣膜层 22,所述第一瓣膜层 21 与所述第二瓣膜层 22 之间形成密闭腔体,所述密闭的腔体内还可以设置第三瓣膜层,设置的第三那瓣膜层分别与第一瓣膜层 21 和第二瓣膜层 22 平行。所述第一瓣膜层 21 和第二瓣膜层 22 均包括至少一片瓣膜,考虑到瓣膜的厚度非常薄,在一优选的方案中,瓣膜层通常包括数量为 4 片~8 片的瓣膜片,当然瓣膜层可选的瓣膜片的数量为 1 片~3 片或者 8 片以上也能实现本方案的目的。所述瓣膜为伸缩性材料,取样针抽回时瓣膜上由取样针挤开的小孔能够自动恢复,有效地阻止外界空气进入试管。

[0032] 参阅图 3,在一具体实施例中,所述试管 3 的广口处还设有与所述广口相匹配的试管外盖 31,所述试管外盖 31 包括塑料层和橡胶层,所述橡胶层与塑料层紧连接,所述塑料层在于固定试管外盖 31 的形状,所述橡胶层在于与试管 3 口的外侧壁相适配,同时能够较好紧固试管 3。所述试管外盖 31 内部还设有纵截面为“凸”型的开口,“凸”型的结构能够方便试管外盖 31 与试管口的适配。

[0033] 取样时,先试管 3 上取下试管外盖 31,然后通过取样针穿透胶塞 1 的瓣膜层,从试管 3 内抽取试剂,取样完毕后,抽出取样针,胶塞 1 隔膜中取样针留下的小孔会自动合拢,起到隔离试管 3 空气与外接空气的作用,以保护试管 3 内的试剂。

[0034] 本实用新型区别于现有技术中的试管常用胶塞或木塞来塞住试管口,操作时需要移开胶塞或木塞,造成操作麻烦且容易使外部空气进入污染试管内的标本,本信用新型一种瓣膜式内胶塞及试管,通过在胶塞上设置瓣膜层,取样时,加样针刺破瓣膜层从试管内取样,这样能够有效防止外部空气进入试管,污染 试管内的标本,而且操作简单,实用性比较好。除此之外,本实用新型还具有以下优点:

[0035] 1、往试管中添加试剂(如抗凝剂)时不用拔取胶塞,方便操作,节省人力;

[0036] 2、能够直接用于自动分析仪,不损伤加样针,加样针与瓣膜摩擦时在一定程度上可清洁加样针,防止交叉污染;

[0037] 3、能够在相当大程度上保证试管内容物(如血清等)不易外泄,提高生物安全性;

[0038] 4、对于普通的采血试管(非真空的)可降低离心时气溶胶的产生,提高生物安全性;

[0039] 5、在保存标本时,相对封闭的试管口可防止液体蒸发,延长标本保存时间、保证标本重复测定结果的稳定性。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

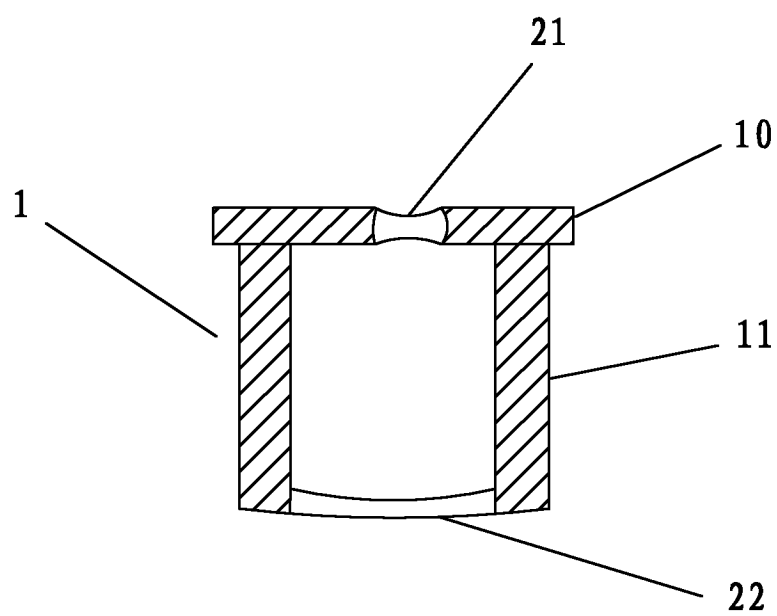


图 1

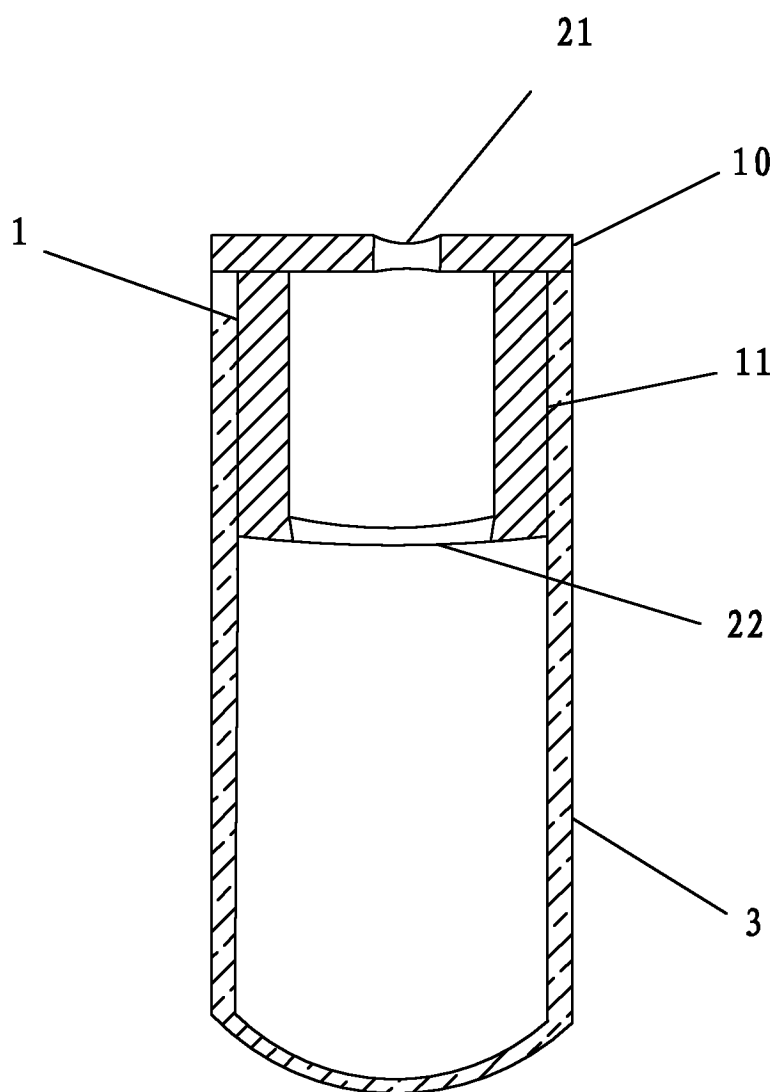


图 2

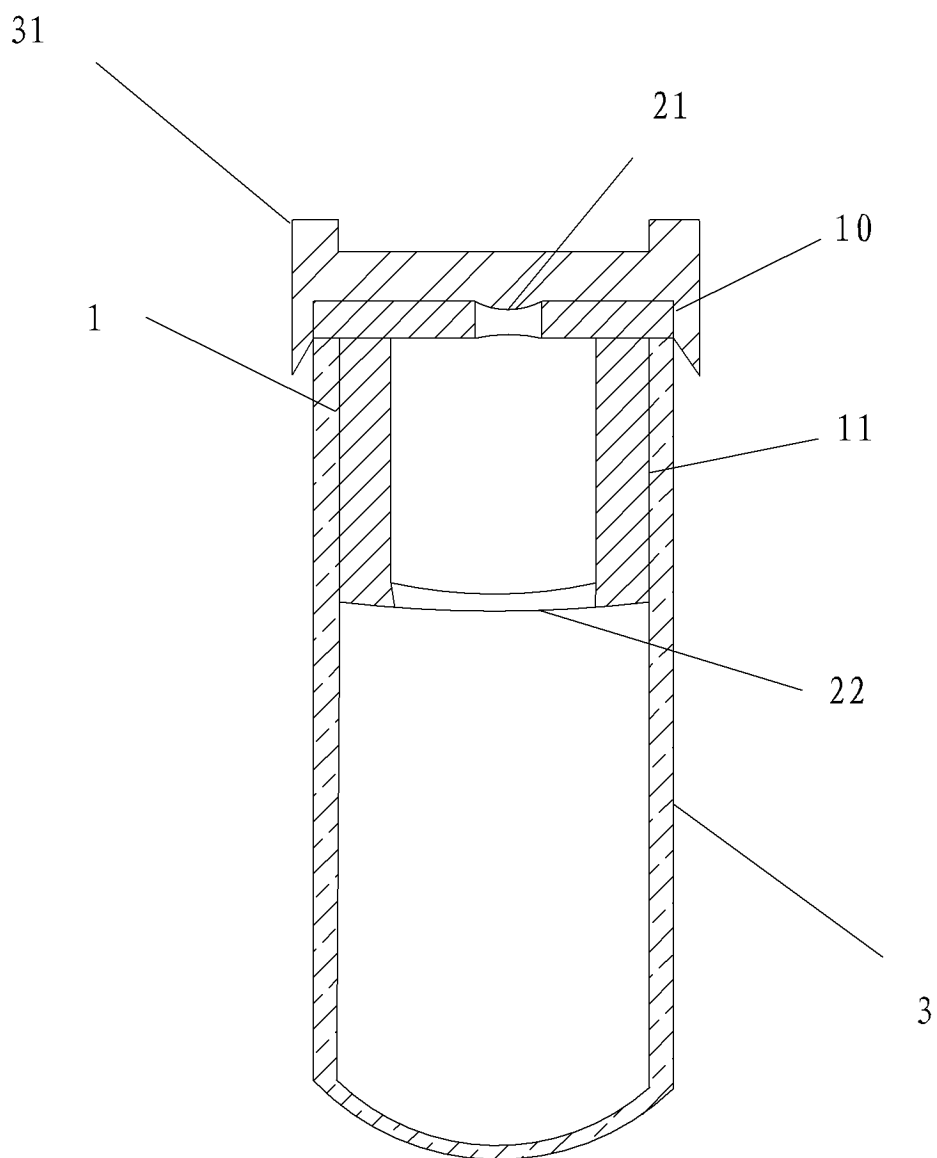


图 3