

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201533862 U

(45) 授权公告日 2010.07.28

(21) 申请号 200920246970.4

(22) 申请日 2009.11.18

(73) 专利权人 心诺普医疗技术(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地四街1号3
号楼2层

(72) 发明人 龚杰 华新

(51) Int. Cl.

A61B 17/34(2006.01)

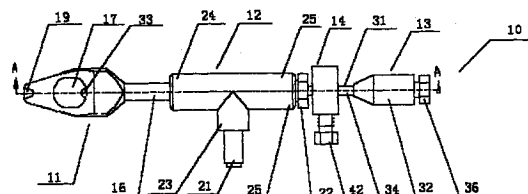
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

负压心包穿刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种负压心包穿刺装置,包括刺针组件,具有负压腔的负压头以及固定于所述负压头上的三通气封组件;所述刺针组件包括具有远端和近端的刺针,刺针手柄以及刺针气封盖,其中,所述刺针的远端放置于所述负压腔内,所述刺针的近端固定在所述刺针手柄上,所述刺针气封盖设于所述刺针手柄上;所述的负压腔与所述三通气封组件相连通,所述刺针在所述三通气封组件内延伸。本实用新型的负压心包穿刺装置结构简单紧凑,不易划伤内脏,操作简单,降低了手术风险。



1. 一种负压心包穿刺装置,其特征在于:包括刺针组件,具有负压腔的负压头以及固定于所述负压头上的三通气封组件;所述刺针组件包括具有远端和近端的刺针,刺针手柄以及刺针气封盖,其中,所述刺针的远端放置于所述负压腔内,所述刺针的近端固定在所述刺针手柄上,所述刺针气封盖设于所述刺针手柄上;所述的负压腔与所述三通气封组件相连通,所述刺针在所述三通气封组件内延伸。

2. 根据权利要求1所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:所述的三通气封组件包括负压三通,其一端为负压产生机构连接端,另外两端分别与所述负压头和所述刺针手柄相连接。

3. 根据权利要求2所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:所述负压腔的横截面为椭圆形,其与所述负压产生机构连接端相连通。

4. 根据权利要求2所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:与所述刺针手柄相连接的负压三通的一端设有气封盖。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:在所述负压头与所述三通气封组件之间设有一段连通壳,所述的负压头固定于所述连通壳上。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:所述的负压头内还设有内窥镜放置孔。

7. 根据权利要求6所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:所述内窥镜放置孔与所述刺针呈30-45度的角度进行设置。

8. 根据权利要求6所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:所述内窥镜放置孔的内径与所述内窥镜的尺寸呈过度配合。

9. 根据权利要求7所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:所述内窥镜放置孔的内径与所述内窥镜的尺寸呈过度配合。

10. 根据权利要求2或3或4所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:在所述的刺针手柄和负压三通之间设有限位装置。

11. 根据权利要求10所述的负压心包穿刺装置,其特征在于:所述限位装置与气封盖之间的距离为2-4mm。

负压心包穿刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种心包穿刺装置，具体的讲涉及一种负压心包穿刺装置。

背景技术

[0002] 负压心包穿刺设备主要应用于心外消融手术的相关领域，心包是心脏外围仅仅包裹着的一层结缔组织膜结构。在进行心外消融手术的时候，必须人为的把紧贴于心脏外壁的心包打一个通路，以便于消融设备通过该通路进入心脏外壁进行消融。

[0003] 目前现有的负压心包穿刺设备形状多样，主要由负压头、刺针、滑动活塞、连通壳以及负压产生机构组成。在临床操作时，将设备通过人体剑突下穿入胸腔，将负压头贴附于心包外壁，开启负压产生机构，使心包局部产生负压，将局部心包吸入设备负压腔，从而进行穿刺。穿刺过程中刺针避免了与心外壁接触，使得心脏不会损伤。

[0004] 但是，由于心脏外壁和心包之间紧紧的贴附，普通穿刺针很难保证只穿刺心包而对心外壁不造成伤害。

[0005] 美国专利 US6231518 公开了一种心包穿刺装置，其具有远端和近端，包括细长的管状本体，其具有一中心腔室，其大小可以使得穿刺体 (penetrating body) 在其内轴向运动，所述穿刺体包括腔室和穿刺端；所述远端包括远端孔，其设于管状本体的侧壁上，所述近端设有手柄，其中手柄上设有真空入口、操作套管和导丝放置端。所述真空入口包括一真空通道，其与管状本体的中心腔室呈液体连通。所述装置还包括有密封装置。

[0006] 目前，仍然需要一种结构简单、对心包的贴附程度较好且不会对内脏造成伤害的负压心包穿刺装置。

发明内容

[0007] 本实用新型提供一种负压心包穿刺装置，包括刺针组件，具有负压腔的负压头以及固定于所述负压头上的三通气封组件；所述刺针组件包括具有远端和

[0008] 近端的刺针，刺针手柄以及刺针气封盖，其中，所述刺针的远端放置于所述负压腔内，所述刺针的近端固定在所述刺针手柄上，所述刺针气封盖设于所述刺针手柄上；所述的负压腔与所述三通气封组件相连通，所述刺针在所述三通气封组件内延伸。

[0009] 优选的，所述的三通气封组件包括负压三通，其一端为负压产生机构连接端，另外两端分别与所述负压头和所述刺针手柄相连接；优选的，与所述刺针手柄相连接的负压三通的一端设有气封盖。

[0010] 优选的，所述负压腔的横截面为椭圆形，其与所述负压产生机构连接端相连通。

[0011] 优选的，在所述负压头与所述三通气封组件之间设有一段连通壳，所述的负压头固定于所述连通壳上。

[0012] 优选的，所述连通壳包括远端和近端，其远端固定于所述负压头上，其近端固定于所述负压三通上。

[0013] 优选的，所述的负压头内还设有内窥镜放置孔。

[0014] 所述内窥镜放置孔与所述刺针呈 30-45 度的角度进行设置；所述内窥镜放置孔的内径与所述内窥镜的尺寸呈过度配合。

[0015] 优选的，所述的刺针与连通壳之间具有一定的间隙，优选为 0.2-0.4mm，所述刺针在连通壳内自由滑动。

[0016] 优选的，在所述的刺针手柄和负压三通之间设有限位装置。

[0017] 优选的，所述限位装置与气封盖之间的距离为 2-4mm。

[0018] 在本实用新型的一个优选的实施方式中，所述负压心包穿刺装置结构简单紧凑，不易划伤内脏，降低了手术风险。

附图说明

[0019] 图 1 是根据本实用新型的负压心包穿刺装置的结构示意图；

[0020] 图 2 是沿图 1 所示的 A-A 线的剖视图；

[0021] 图 3 是图 2 中 B 处的放大图。

具体实施方式

[0022] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步详细的说明，但本实用新型不仅仅限于下面的实施例。

[0023] 图 1 是根据本实用新型的一种优选的负压心包穿刺装置 10 的结构示意图，

[0024] 包括刺针组件 13，具有负压腔 14 的负压头 11 以及固定于所述负压头 11 上的三通气封组件 12；所述刺针组件 13 包括具有远端和近端的刺针 31，刺针手柄 32 以及刺针气封盖 36。所述刺针手柄 32 固定在所述刺针的近端，所述刺针气封盖 36 设于所述刺针手柄 32 上。所述刺针 31 包括细长的管状本体 34，以及一由近端向远端延伸的中心腔室，供导丝在其内延伸（图中未示出）。所述刺针 31 在三通气封组件 12 中延伸，所述刺针 31 的远端为穿刺端 33，其可滑动的设于所述负压腔 17 内；所述刺针 31 的近端与刺针手柄 32 相连接，其通过粘结、焊接或其它合适的方式固定于所述刺针手柄 32 上，优选通过速凝强力胶粘结固定。优选的，所述穿刺端 33 为开口的孔结构，所述的孔可以为任意形状，供在所述刺针 31 的中心腔室内延伸的导丝通过。

[0025] 优选的，所述三通气封组件 12 包括负压三通 23，其一端为负压产生机构连接端 21，另一端 24 通过连通壳 16 与所述负压头 11 相连接，第三端 25 通过气封盖 22 密封。

[0026] 图 2 是沿图 1 的 A-A 线的剖视图，所述连通壳 16 具有远端和近端，优选的，其远端延伸至所述负压腔 17 内，通过粘结、焊接或其它合适的方式固定，优选通过速凝强力胶粘结固定；所述连通壳 16 的近端延伸至所述负压三通 23 内，通过粘结、焊接或其它合适的方式固定，优选通过速凝强力胶粘结固定。

[0027] 所述的刺针手柄 32 具有远端和近端，其包括一由远端向近端延伸的中心腔室 35，所述刺针手柄 32 的近端通过刺针气封盖 36 进行密封，防止其与大气连通，从而阻碍负压的产生。所述中心腔室 35 的内径本领域技术人员可以根据实际需要进行设定，优选的，所述刺针手柄 32 的中心腔室 35 近端的内径大于其远端的内径，便于导丝的进入以及所述装置 10 的密封。

[0028] 优选的，所述的负压头 11 内还设有内窥镜放置孔 18，用于放置内窥镜，从而实现

在整个操作过程中对心包的贴附过程可视；所述内窥镜可以是市售的任何合适的内窥镜；所述内窥镜放置孔 16 为与所述刺针 21 呈一定的角度设置，便于在操作过程中既可以看到所述装置 10 前方的组织，也可以看到其斜下方的组织，有利于穿刺过程的进行；本领域技术人员可以根据实际需要与所述角度进行设定，本发明优选为 30-45 度。所述内窥镜放置孔 16 的内径与所述内窥镜的尺寸呈过度配合，即两者尺寸相近，通过摩擦力将内窥镜放置于所述内窥镜放置孔 16 内合适的位置。

[0029] 图 3 是图 2 中 B 处的放大图，所述连通壳 16 的远端通过粘结、焊接或其它合适的方式固定于所述负压腔 17 内，优选通过速凝强力胶粘结固定；所述刺针 31 的外壁与连通壳 16 的内壁之间优选有一定的间隙，在满足所述刺针 31 可在连通壳 16 内自由滑动的情况下，本领域技术人员可以根据需要对所述间隙进行设置，优选为 0.2-0.4mm。

[0030] 如图 3 所示，所述的负压腔 17 的横截面可以为任意形状，优选为椭圆形，可以使得所述刺针 21 在所述负压头 11 内导程增加，从而使得所述装置 10 对所述心包的吸附力增加，更容易穿透心包。所述的负压头 11 无尖锐部分，不易划伤内脏。

[0031] 操作过程中，负压腔 17 内的气体将通过所述刺针 31 的外壁与连通壳 16 的内壁之间的间隙，进入负压三通 23 的负压产生机构连接端 21，通过负压产生机构抽至外部，如图 1、图 2 和图 3 所示。由于负压的产生，连通于连通壳 32，负压头 11 的各个部分均有负压产生，紧贴于负压头 11 的心包便会被负压吸入所述负压腔 15。

[0032] 根据本实用新型一种优选的实施方式，在所述三通气封组件 12 与刺针手柄 32 之间还设有限位装置 14，用于控制刺针的运动，防止其穿透到心包另一侧；所述的限位装置 14 包括限位块 41 和设于限位块 41 上的限位螺钉 42，通过旋紧所述限位螺钉 42，可将限位块 41 与刺针 31 之间进行固定；所述限位块 41 与气封盖 22 之间具有一定的间隙，以便刺针 31 在穿刺心包过程中能刺进心包适当的距离，本领域技术人员可以根据需要来设置该间隙，但是其过长或过短都会影响穿刺效果，过短会使刺针 31 不能正常穿入心包；过长会使刺针 31 穿入心包后又穿出心包，因此，本实用新型优选为 2-4mm。

[0033] 在临床操作时，先将负压产生机构与所述负压产生机构连接端 21 相连接，然后将内窥镜与胸腔镜连接，将所述装置 10 通过患者剑突下穿入胸腔，在内窥镜的引导下将负压头 11 准确送到心包附近并紧紧贴附于心包外壁，确认贴紧后开启负压产生机构。由于负压的产生，连通于负压三通 23，连通壳 16，负压头 11 的各个部分均有负压产生，在负压腔 17 内使紧贴于负压头 11 的心包局部面积产生负压，从而使得该局部心包被负压吸入所述负压腔 17，此时将与所述负压腔 17 相连接的刺针 31 刺入心包到限位位置，从而完成心包穿刺。

[0034] 穿刺完成后关闭负压产生机构，旋开所述刺针气封盖 36，将导丝沿着所述刺针 31 的内壁穿入到心外壁与心包内壁之间，最后将导丝留在放置位置，并将所述装置取出体外，进而完成后续消融手术。

[0035] 本实用新型所述的负压心包穿刺装置将心包的局部面积吸入负压腔室，使得心包与心外壁局部分离后进行穿刺，避免了刺针在穿刺过程中与心外壁直接接触，从而避免了心脏的人为损伤。

[0036] 本实用新型的实施方式并不限于上述实施例所述，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，本领域普通技术人员可以在形式和细节上对本实用新型做出各种改变和改

进,而这些均被认为落入了本实用新型的保护范围。

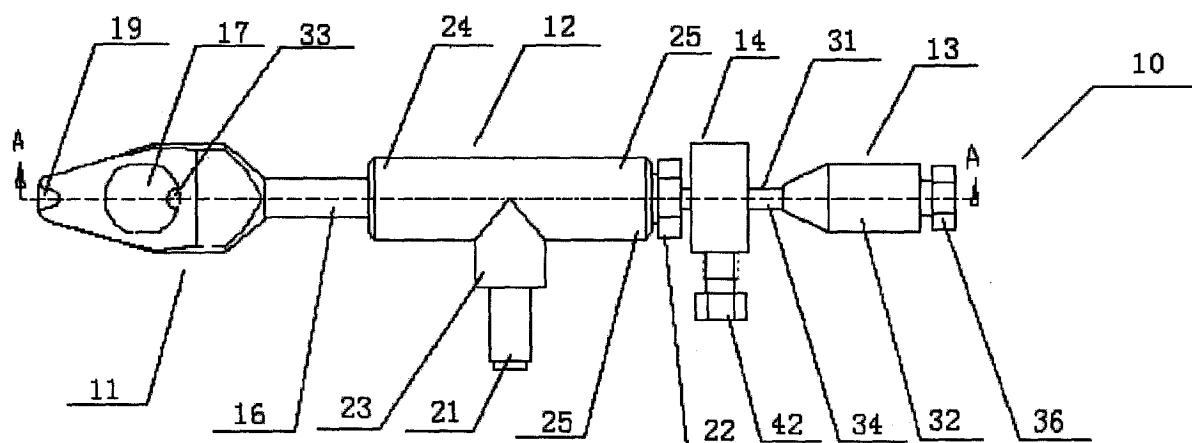


图 1

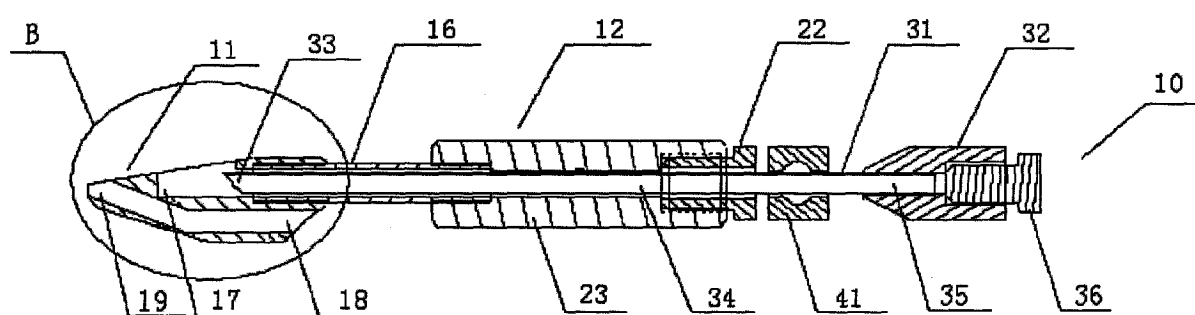


图 2

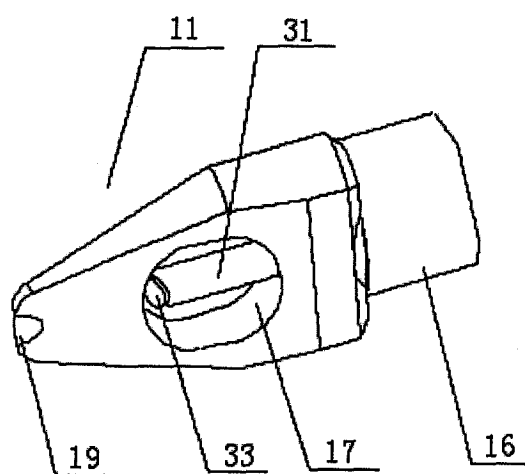


图 3

专利名称(译)	负压心包穿刺装置		
公开(公告)号	CN201533862U	公开(公告)日	2010-07-28
申请号	CN200920246970.4	申请日	2009-11-18
[标]申请(专利权)人(译)	心诺普医疗技术(北京)有限公司		
申请(专利权)人(译)	心诺普医疗技术(北京)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	心诺普医疗技术(北京)有限公司		
[标]发明人	龚杰 华新		
发明人	龚杰 华新		
IPC分类号	A61B17/34		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种负压心包穿刺装置，包括刺针组件，具有负压腔的负压头以及固定于所述负压头上的三通气封组件；所述刺针组件包括具有远端和近端的刺针，刺针手柄以及刺针气封盖，其中，所述刺针的远端放置于所述负压腔内，所述刺针的近端固定在所述刺针手柄上，所述刺针气封盖设于所述刺针手柄上；所述的负压腔与所述三通气封组件相连通，所述刺针在所述三通气封组件内延伸。本实用新型的负压心包穿刺结构简单紧凑，不易划伤内脏，操作简单，降低了手术风险。

