



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107595347 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710878046.7

(22)申请日 2017.09.25

(71)申请人 潘湘斌

地址 100088 北京市西城区冰窖口胡同73
号院1-2-101

(72)发明人 潘湘斌

(74)专利代理机构 北京中理通专利代理事务所
(普通合伙) 11633

代理人 刘岩

(51) Int. Cl.

A61B 17/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

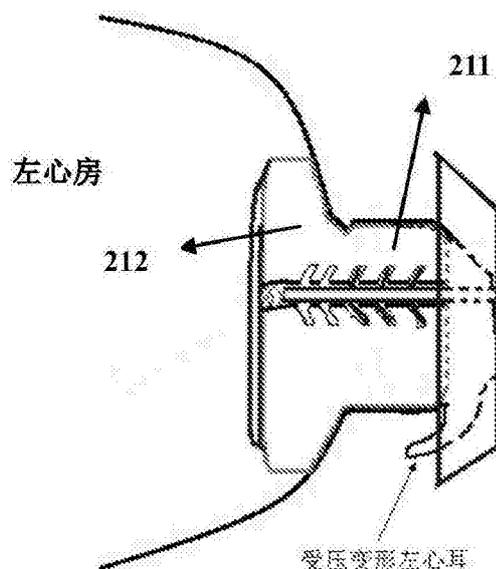
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种可重复收放的左心耳封堵器组件及其介入方法

(57)摘要

一种可重复收放的左心耳封堵器组件及其介入方法,组件包括阶梯型球囊和封堵伞,球囊的左心耳开口填堵部用于完全填堵左心耳开口,球囊的左心房锚定部用于卡接在左心房壁上,防止封堵器移位。封堵伞释放于心包内,通过封堵伞杆部与球囊连接固定,将左心耳挤压封闭在球囊及封堵伞之间。本发明采用球囊封堵在左心耳开口处,球囊表面光滑且涂有抗凝涂层,使用本发明的封堵器组件可封堵各种类型的左心耳,并可防止血栓形成,术后无需使用抗凝药。



1. 一种可重复收放的左心耳封堵器组件,包括阶梯型球囊和封堵伞,其特征在于,阶梯型球囊和封堵伞在左心耳左右两侧相互连接固定,将左心耳体部挤压封闭在其中,

所述封堵伞整体为弹性伞型网状结构,内部设有阻隔膜片;

所述阶梯型球囊为中空结构,充盈后形成左心耳开口填堵部和左心房锚定部两部分,所述左心耳开口填堵部的直径大于左心耳开口,用于完全填堵左心耳开口;所述左心房锚定部直径大于所述左心耳开口填堵部直径,卡在左心耳开口部的左心房壁上,防止球囊向左心耳内滑动;

所述左心房锚定部表面上设有球囊充盈入口,用于向所述阶梯型球囊内通入液体,在所述左心房锚定部表面上设有活动盖膜,所述活动盖膜关闭后能够封闭所述球囊的表面。

2. 根据权利要求1所述的左心耳封堵器组件,其特征在于,所述阶梯型球囊内设有贯通管道,在所述封堵伞的左心耳接触侧设有连接柱,阶梯型球囊与封堵伞通过所述贯通管道与连接柱的膨胀插接相互固定。

3. 根据权利要求2所述的左心耳封堵器组件,其特征在于,所述贯通管道内壁设有凹槽,所述连接柱外周设有环状凸起,阶梯型球囊与封堵伞连接时所述凹槽和环状凸起相互嵌合。

4. 根据权利要求2所述的左心耳封堵器组件,其特征在于,在所述贯通管道左心房端设有鞘管连接点,所述连接点为凹槽或套管。

5. 根据权利要求1或2所述的左心耳封堵器组件,其特征在于,所述左心耳开口填堵部的直径比左心耳开口大2-8mm,所述封堵伞的左侧伞盘直径为10-50mm,连接柱直径为2-20mm,

所述阶梯型球囊长度为10-60mm、左心耳开口填堵部的直径为10-90mm、左心房锚定部的直径为20-100mm、左房锚定部厚度4~20mm、左心房锚定部直径比左心耳开口填堵部直径大4-30mm。

6. 根据权利要求5所述的左心耳封堵器组件,其特征在于,

所述封堵伞的左侧伞盘直径为30mm,连接柱直径为8mm,

所述阶梯型球囊长度为20mm、左心房锚定部直径比左心耳开口填堵部直径大10mm,左房锚定部厚度6mm,所述阶梯型球囊的长度、直径每相差5mm设为一个型号,根据左心耳开口大小选择型号。

7. 根据权利要求1所述的左心耳封堵器组件,其特征在于,阶梯型球囊的材料为聚合物,橡胶、聚酯材料,在阶梯型球囊表面涂有抗凝涂层。

8. 一种权利要求1所述的左心耳封堵器组件的介入方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一常规经股静脉将导管导丝送入右心房,穿刺房间隔后留置导丝于左心房内,将球囊鞘管与所述阶梯型球囊通过鞘管连接点连接,将皮肤扩张管插入球囊鞘管内,一起沿导丝送入左心房,退出皮肤扩张管,经球囊鞘管送入猪尾导管,调整导管方向,将猪尾导管送入左心耳内,将球囊鞘管沿猪尾导管送入左心耳内,通过球囊鞘管尾部的注水口向阶梯型球囊内充入液体,使阶梯型球囊完全封堵左心耳开口,球囊上与球囊鞘管连接的充盈入口设有单向阀门,球囊鞘管内设有软管,该软管插入单向阀门内,实现向球囊内注水及抽水,封堵严实后拔出该软管,球囊上的单向阀门自动关闭,防止液体外漏;

步骤二经猪尾导管抽吸左心耳内残余血液,撤出猪尾导管,沿球囊鞘管插入封堵器输

送鞘管,鞘管内装置有皮肤扩张管,沿输送鞘管插入穿刺导丝,以高频电能穿透左心耳进入心包腔,沿导丝推送封堵器输送鞘管通过左心耳进入心包腔,交换左房导丝进入心包腔后退出皮肤扩张管及导丝,留置封堵器输送鞘管于心包腔内;

步骤三将封堵伞与封堵伞连接钢缆连接后,沿输送鞘推送封堵器,在心包腔内释放封堵伞的伞盖部分,后撤输送鞘管,将左心耳体部挤压于封堵伞与阶梯球囊之间,固定推送杆及球囊鞘管不动,继续后撤输送鞘管,于球囊鞘管内部释放封堵伞连接柱部分,连接柱膨胀,球囊贯通管道内壁的凹槽与连接柱外周的环状凸起契合连接,旋转钢缆即可释放封堵伞,退出封堵伞连接钢缆及封堵器输送鞘管,断开球囊鞘管与阶梯球囊的连接,完全释放封堵装置,撤出球囊鞘管后,阶梯型球囊上的活动盖膜自然下落,封闭鞘管连接点和球囊贯通管道。

9. 根据权利要求8所述的左心耳封堵器组件的介入方法,其特征在于,在步骤三中,在球囊鞘管尾部的注水口内设有软管,软管头端插入所述单向阀门内,在球囊与鞘管分离前通过软管向球囊内注水或抽水,待封堵完成并检查效果良好后,于球囊鞘管尾部注水口处后撤所述软管,将软管退入鞘管内,旋转球囊鞘管即可将鞘管与球囊分离。

10. 根据权利要求8所述的左心耳封堵器组件的介入方法,其特征在于,在旋转钢缆释放封堵伞前,通过推拉实验、超声检测、造影评估等方法检查封堵器组件是否能够成功封堵住左心耳开口,根据需要将封堵器组件重新收回,增加压力或更换不同型号的封堵器组件。

一种可重复收放的左心耳封堵器组件及其介入方法

技术领域

[0001] 本发明属于生物医学器械领域,具体涉及一种可替换的左心耳封堵器组件及其介入方法。

背景技术

[0002] 左心耳封堵术是将封堵器放置在输送鞘中通过微创穿刺房间隔将封堵器输送至左心耳口封堵左心耳,隔绝左心房和左心耳,从而避免左心耳内产生的血栓进入血液循环,避免了由房颤引发的中风等现象。

[0003] 现有技术中的封堵器通常将封堵伞送入左心耳开口处,将左心耳开口完全封闭,在封堵伞后方设计封堵盘将左心耳壁撑起,从而起到固定封堵伞的作用,如现有技术申请号为201610885243.7、名称为左心耳封堵器,以及申请号为201410528043.7、名称为左心耳封堵器的专利文献记载,封堵伞外表面均需要有倒刺,并且伞盘结构为金属网材质,图1为现有技术的封堵器结构示意图,图1的结构存在诸多弊端:1、对心耳的形态有严格的要求,很多患者因为心耳分叶不规则、心耳深度不够等原因导致封堵失败或封堵不完全。2、现有封堵器为了减少封堵器脱落,多在封堵器上设计有倒刺,在封堵器释放后,倒刺插入左房壁内,起到稳定作用,但是由于倒刺插入深度及方向不可控,极易造成穿透房壁,造成心包积液。3、现有封堵器均以大面积的镍钛合金骨架接触流动血液,为了防止血栓,术后必须大量应用抗凝药物半年之久,而接受左心耳封堵治疗的患者恰恰是合并抗凝禁忌或者抗凝效果不佳的患者。

[0004] 因此,目前急需一种新型的左心耳封堵器,能够减少封堵器的金属网面积、减少术后形成血栓的几率,并且能够适应不同形状特征的左心耳开口,提高封堵器的适用率。

发明内容

[0005] 为了克服上述问题,本发明穿过左心耳、在其左右两侧分别设置球囊和封堵伞结构、两者连接固定从而将球囊固定封堵在左心耳开口处,本发明涉及的球囊和封堵伞均可替换、拆卸,增加了封堵器使用的灵活性。

[0006] 本发明提供以下技术方案:

[0007] 一种可替换的左心耳封堵器组件,包括阶梯型球囊和封堵伞,其特征在于,阶梯型球囊和封堵伞在左心耳左右两侧相互连接固定,将左心耳体部挤压封闭在其中,

[0008] 所述封堵伞整体为弹性伞型网状结构,内部设有阻隔膜片;

[0009] 所述阶梯型球囊为中空结构,充盈后形成左心耳开口填堵部和左心房锚定部两部分,所述左心耳开口填堵部的直径大于左心耳开口,用于完全填堵左心耳开口;所述左心房锚定部直径大于所述左心耳开口填堵部直径,卡在左心耳开口部的左心房壁上,防止球囊向左心耳内滑动;

[0010] 所述球囊与鞘管连接处设有球囊充盈入口,用于向所述阶梯型球囊内通入液体,在所述左心房锚定部表面上设有活动盖膜,所述活动盖膜关闭后能够封闭所述球囊表面。

[0011] 进一步地,所述阶梯型球囊内设有贯通管道,在所述封堵伞的下部设有连接柱,阶梯型球囊与封堵伞通过所述贯通管道与连接柱的膨胀插接相互固定。

[0012] 进一步地,所述贯通管道内壁设有凹槽,所述连接柱外周设有环状凸起,阶梯型球囊与封堵伞连接时所述凹槽和环状凸起相互嵌合。

[0013] 进一步地,在所述贯通管道左心房端设有鞘管连接点,所述连接点为凹槽或套管。

[0014] 进一步地,所述左心耳开口填堵部的直径比左心耳开口大2-8mm,所述封堵伞的左侧伞盘直径为10-50mm,连接柱直径为2-20mm,

[0015] 所述阶梯型球囊长度为10-60mm、左心耳开口填堵部的直径为10-90mm、左心房锚定部的直径为20-100mm、左房锚定部厚度4~20mm、左心房锚定部直径比左心耳开口填堵部直径大4-30mm。

[0016] 进一步地,所述封堵伞的左侧伞盘直径为30mm,连接柱直径为8mm,

[0017] 所述阶梯型球囊长度为20mm、左心房锚定部直径比左心耳开口填堵部直径大10mm,左房锚定部厚度6mm,所述阶梯型球囊的长度、直径每相差5mm设为一个型号,根据左心耳开口大小选择型号。

[0018] 进一步地,阶梯型球囊的材料为聚合物,橡胶、聚酯材料,在阶梯型球囊表面涂有抗凝涂层。

[0019] 一种左心耳封堵器组件的介入方法,包括以下步骤:

[0020] 步骤一常规经股静脉将导管导丝送入右心房,穿刺房间隔后留置导丝于左心房内,将球囊鞘管与所述阶梯型球囊通过鞘管连接点连接,将皮肤扩张管插入球囊鞘管内,一起沿导丝送入左心房,,退出皮肤扩张管,经球囊鞘管送入猪尾导管,调整导管方向,将猪尾导管送入左心耳内,将球囊鞘管沿猪尾导管送入左心耳内,通过球囊鞘管尾部的注水口向阶梯型球囊内充入液体,使阶梯型球囊完全封堵左心耳开口,球囊上与球囊鞘管连接的充盈入口设有单向阀门,球囊鞘管内设有软管,该软管插入单向阀门内,实现向球囊内注水及抽水,封堵严实后拔出该软管,球囊上的单向阀门自动关闭,防止液体外漏;

[0021] 步骤二 经猪尾导管抽吸左心耳内残余血液,撤出猪尾导管,沿球囊鞘管插入封堵器输送鞘管,鞘管内装置有皮肤扩张管,沿输送鞘管插入穿刺导丝,以高频电能穿透左心耳进入心包腔,沿导丝推送封堵器输送鞘管通过左心耳进入心包腔,交换左房导丝进入心包腔后退出皮肤扩张管及导丝,留置封堵器输送鞘管于心包腔内;

[0022] 步骤三 将封堵伞与封堵伞连接钢缆连接后,沿输送鞘推送封堵器,在心包腔内释放封堵伞的伞盖部分,后撤输送鞘管,将左心耳体部挤压于封堵伞与阶梯球囊之间,固定推送杆及球囊鞘管不动,继续后撤输送鞘管,于球囊鞘管内部释放封堵伞连接柱部分,连接柱膨胀,球囊贯通管道内壁的凹槽与连接柱外周的环状凸起契合连接,旋转钢缆即可释放封堵伞,退出封堵伞连接钢缆及封堵器输送鞘管,断开球囊鞘管与阶梯球囊的连接,完全释放封堵装置,撤出球囊鞘管后,阶梯型球囊上的活动盖膜自然下落,封闭鞘管连接点和球囊贯通管道。

[0023] 进一步地,在步骤三中,在球囊鞘管尾部的注水口内设有软管,软管头端插入所述单向阀门内,在球囊与鞘管分离前通过软管向球囊内注水或抽水,待封堵完成并检查效果良好后,于球囊鞘管尾部注水口处后撤所述软管,将软管退入鞘管内,旋转球囊鞘管即可将鞘管与球囊分离。

[0024] 进一步地,在旋转钢缆释放封堵伞前,通过推拉实验、超声检测、造影评估等方法检查封堵器组件是否能够成功封堵住左心耳开口,根据需要将封堵器组件重新收回,增加压力或更换不同型号的封堵器组件。

[0025] 采用上述技术方案,本发明具有如下有益效果:

[0026] 1、本发明的左心耳封堵器组件术后无需抗凝,传统封堵器以金属面接触血液,非常容易长血栓,患者必须联合口服多种抗凝药物。本发明组件采用表面光滑的阶梯型球囊封堵在左心耳开口处,球囊结构没有金属材料不易产生血栓,使用本发明的封堵器组件术后可不使用抗凝药物。

[0027] 2、本发明封堵器组件不易脱落:本发明采用夹持原理封堵左心耳,而传统封堵器使用倒刺插入心肌内来维持稳定,不但有脱落风险,而且容易出现出血及心包填塞等并发症,本发明没有插入心肌的倒刺,而且夹持结构两端牢固固定,大大减少封堵器脱落风险,减少左心房出血的风险。

[0028] 3、立即完全封堵,效果明显:传统的封堵器采用金属支架内加隔膜来阻挡血流,不可避免存在缝隙,需要长时间等待血栓及内皮化后才能完全阻断血流,本发明用球囊直接封堵左心耳开口,可以立即完全封闭血流。

[0029] 4、本发明的封堵器组件可适应不同大小、形状的左心耳开口,产品适用率高。由于传统的封堵器需要植入左心耳内,所以对左心耳的形态及深度有严格要求,本发明采用夹持原理,完全压瘪左心耳,所以完全不受左心耳形态的影响,可以封堵各种类型的患者。

[0030] 5、本发明的封堵器组件可重复收放,如果系统定位不满意,可以完全收回球囊及封堵伞并重新封堵,使用后可根据需要进行更换型号,提高了产品的利用率,封堵效果显著增强。

附图说明

[0031] 图1是现有技术中左心耳封堵器的结构示意图;

[0032] 图2是本发明左心耳封堵器组件的阶梯型球囊充盈状态的侧视图;

[0033] 图3是本发明左心耳封堵器组件的封堵伞展开状态的侧视图;

[0034] 图4是本发明左心耳封堵器组件固定在左心耳开口处结构示意图;

[0035] 图5是本发明左心耳封堵器组件介入过程结构示意图;

[0036] 图6为本发明左心耳封堵器组件的球囊导管结构示意图。

[0037] 其中,1-现有技术封堵器、2-阶梯型球囊、21-活动盖膜、22-贯通管道、23-凹槽、24-球囊充盈入口、25-鞘管连接点、211-左心耳开口填堵部、212-左心房锚定部、3-封堵伞、31-连接柱、32-环形凸起

具体实施方式

[0038] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的结构图及具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0039] 实施例1

[0040] 如图2-4所示,本发明提供了一种可替换的左心耳封堵器组件,包括阶梯型球囊2

和封堵伞3,阶梯型球囊和封堵伞在左心耳左右两侧相互连接固定,将左心耳挤压在其中,封堵伞整体为弹性伞型网状结构,内部设有阻隔膜片;封堵伞的整体结构可以与现有技术中的封堵器伞盘一致,用于在左心耳的右侧包覆住左心耳,其与球囊相互作用将左心耳挤压固定在其中。封堵伞仅在与左心耳接触侧设有小面积的金属结构接触到血液,通常使用镍钛合金材料。

[0041] 阶梯型球囊2为中空结构,可收紧通过导管到达左心耳开口处,阶梯型球囊的左心房接触面上设有球囊充盈入口24,与鞘管相连,螺纹接口内部面上向球囊内填充液体将球囊充起,液体为手术常规液体,如生理盐水等,将球囊充盈后形成左心耳开口填堵部211和左心房锚定部212两部分,左心耳开口填堵部的直径大于左心耳开口大小,优选地,左心耳开口填堵部的直径比左心耳开口大2-8mm,用于完全填堵左心耳开口;左心房锚定部直径大于左心耳开口填堵部直径,用于封堵卡接在左心房壁上。

[0042] 阶梯型球囊的材料为聚合物,例如:橡胶、聚酯材料等,并且在阶梯型球囊表面涂布有抗凝涂层。本发明球囊的结构和材料大大减少了血栓的形成,术后无需抗凝,能够有效提高安全性及患者生活质量。

[0043] 封堵伞3的左侧伞盘直径为10-50mm,连接柱直径为2-20mm,阶梯型球囊长度为10-60mm、左心耳开口填堵部的直径为10-90mm、左心房锚定部的直径为20-100mm、左房锚定部厚度4~20mm,左心房锚定部直径比左心耳开口填堵部直径大4-30mm。

[0044] 优选地,封堵伞的左侧伞盘直径为30mm,右侧伞盘直径为20mm,连接柱直径为8mm。阶梯型球囊长度为20mm、左心房锚定部直径比左心耳开口填堵部直径大10mm,左房锚定部厚度6mm。

[0045] 阶梯型球囊的长度、直径每相差5mm设为一个型号,根据左心耳开口大小选择不同的型号。

[0046] 在左心房锚定部表面上设有活动盖膜,左心房锚定部表面上需要连接鞘管或充入液体时,可向上掀开活动盖膜,手术完成后,鞘管撤离活动盖膜自动向下移动,关闭后对左心房锚定部表面起到封闭作用。

[0047] 实施例2

[0048] 本发明中阶梯型球囊与封堵伞的连接固定方式可以采用多种方式,优选地,本实施例提供了一种膨胀连接固定的结构。

[0049] 如图4所示,阶梯型球囊内设有贯通管道22,在封堵伞3的左心耳接触侧设有连接柱31,连接柱的直径略大于贯通管道到内径,阶梯型球囊与封堵伞通过贯通管道与连接柱的膨胀插接相互固定。

[0050] 如图6所示,优选地,可将充盈入口24设置在贯通管道内,通过球囊鞘管上的注水软管和止水阀调控向阶梯球囊内注水。

[0051] 贯通管道内壁设有凹槽23,连接柱外周设有环状凸起32,阶梯型球囊与封堵伞连接时凹槽和环状凸起相互嵌合,增加了组件的结合力。

[0052] 贯通管道左心房端设有鞘管连接点25,用于与球囊鞘管连接固定使用,该连接点可以是凹槽结构,与球囊鞘管凹槽连接,也可以是套管结构,与球囊鞘管套接固定,本发明中对该连接点的连接方式不作限制性规定,一切能够实现连接的结构都可被使用。

[0053] 实施例3

[0054] 图5是本发明左心耳封堵器组件介入过程结构示意图,如图5所示,介入方法包括以下步骤:

[0055] 步骤一常规经股静脉将导管导丝送入右心房,穿刺房间隔后留置导丝于左心房内,将球囊鞘管与所述阶梯型球囊通过鞘管连接点连接,将皮肤扩张管插入球囊鞘管内,一起沿导丝送入左心房,退出皮肤扩张管,经球囊鞘管送入猪尾导管,调整导管方向,将猪尾导管送入左心耳内,将球囊鞘管沿猪尾导管送入左心耳内,通过球囊鞘管尾部的注水口向阶梯型球囊内充入液体,使阶梯型球囊完全封堵左心耳开口,球囊上与球囊鞘管连接的充盈入口设有单向阀门,球囊鞘管内设有软管,该软管插入单向阀门内,实现向球囊内注水及抽水,封堵严实后拔出该软管,球囊上的单向阀门自动关闭,防止液体外漏;

[0056] 步骤二经猪尾导管抽吸左心耳内残余血液,撤出猪尾导管,沿球囊鞘管插入封堵器输送鞘管,鞘管内装置有皮肤扩张管,沿输送鞘管插入穿刺导丝,以高频电能穿透左心耳进入心包腔,沿导丝推送封堵器输送鞘管通过左心耳进入心包腔,交换左房导丝进入心包腔后退出皮肤扩张管及导丝,留置封堵器输送鞘管于心包腔内;

[0057] 步骤三将封堵伞与封堵伞连接钢缆连接后,沿输送鞘推送封堵器,在心包腔内释放封堵伞的伞盖部分,后撤输送鞘管,将左心耳体部挤压于封堵伞与阶梯球囊之间,固定推送杆及球囊鞘管不动,继续后撤输送鞘管,于球囊鞘管内部释放封堵伞连接柱部分,连接柱膨胀,球囊贯通管道内壁的凹槽与连接柱外周的环状凸起契合连接,旋转钢缆即可释放封堵伞,退出封堵伞连接钢缆及封堵器输送鞘管,断开球囊鞘管与阶梯球囊的连接,完全释放封堵装置,撤出球囊鞘管后,阶梯型球囊上的活动盖膜自然下落,封闭鞘管连接点和球囊贯通管道。

[0058] 优选地,在步骤三中,在球囊鞘管尾部的注水口内设有软管,软管头端插入所述单向阀门内,在球囊与鞘管分离前通过软管向球囊内注水或抽水,待封堵完成并检查效果好,于球囊鞘管尾部注水口处后撤所述软管,将软管退入鞘管内,旋转球囊鞘管即可将鞘管与球囊分离。

[0059] 此外,在旋转钢缆释放封堵伞前,通过推拉实验、超声检测、造影评估等方法检查封堵器组件是否能够成功封堵住左心耳开口,根据需要将封堵器组件重新收回,增加压力或更换不同型号的封堵器组件,可实现封堵器组件的重复收放,如果系统定位不满意,可以完全收回球囊及封堵伞并重新封堵,使用后可根据需要进行更换型号,提高了产品的利用率,封堵效果显著增强。

[0060] 以上所述实施例仅表达了本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

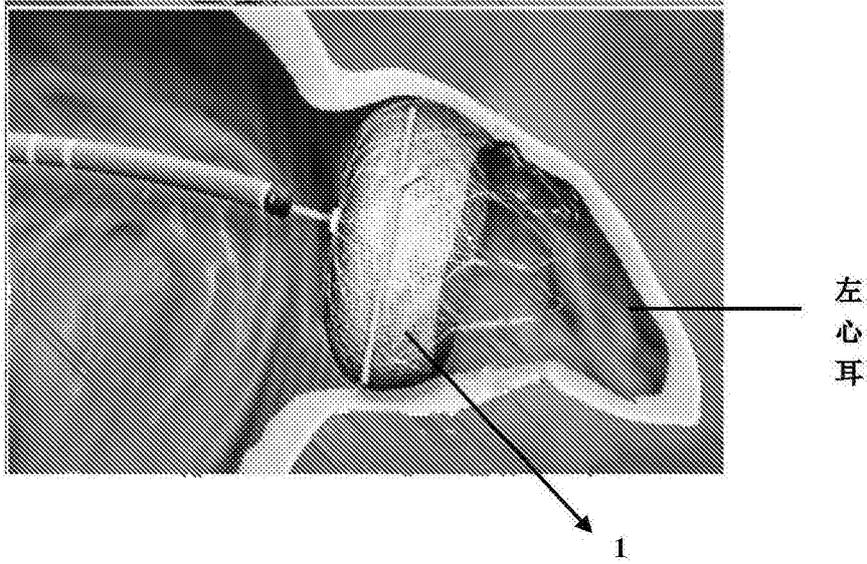


图1

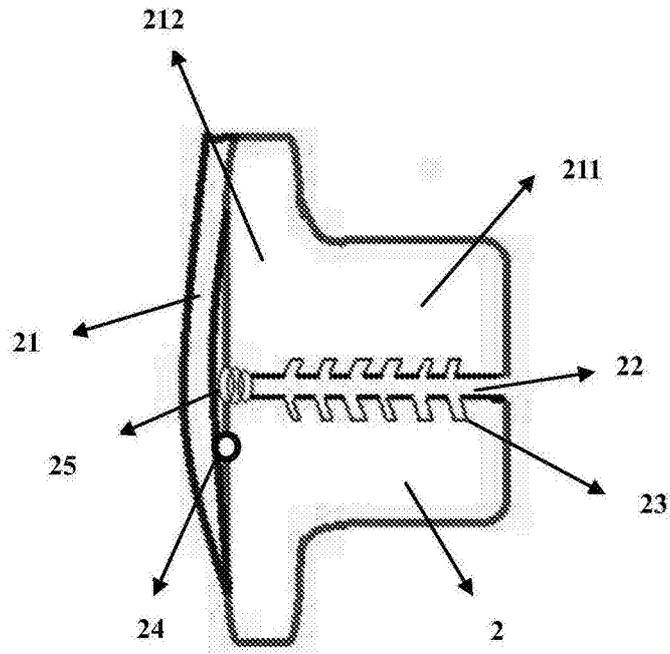


图2

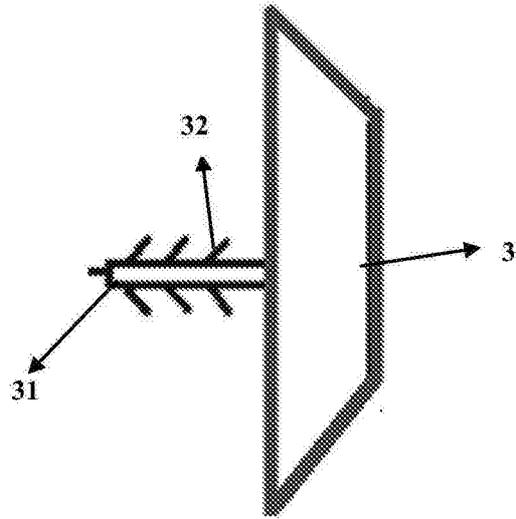


图3

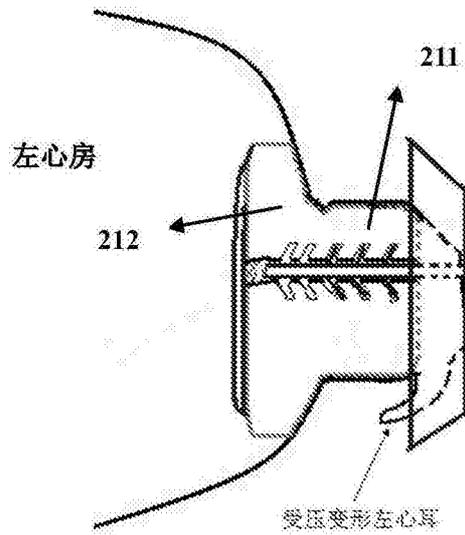


图4

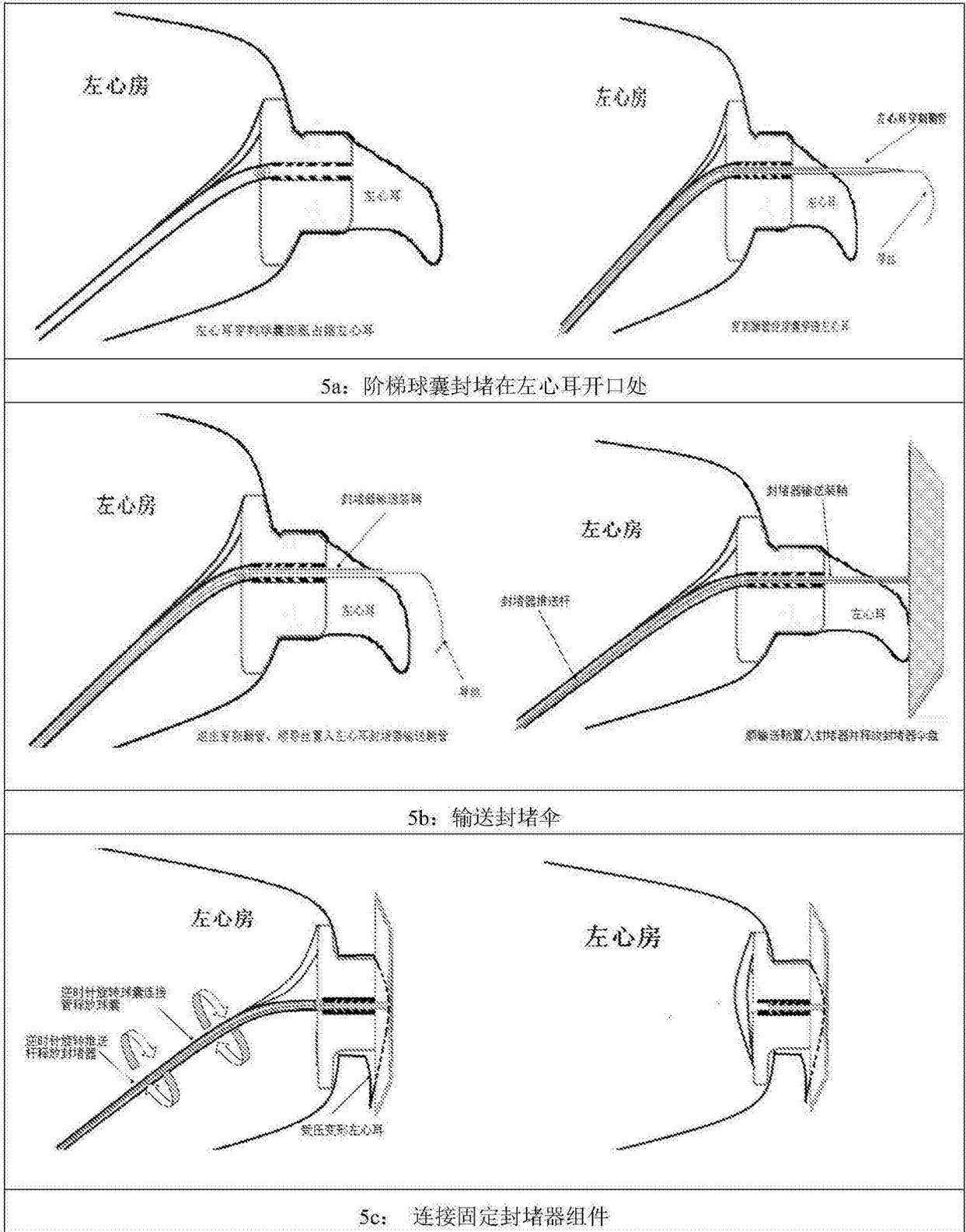
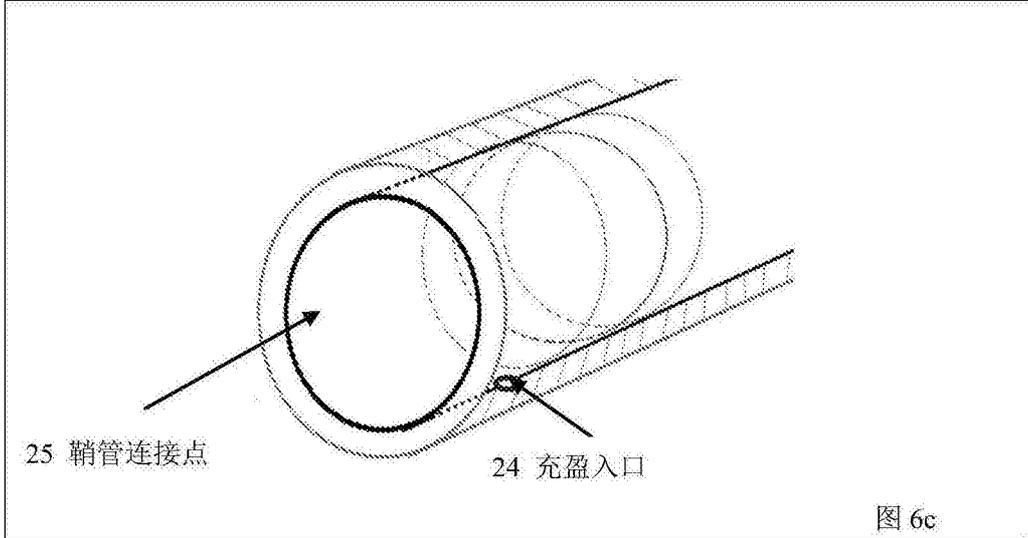
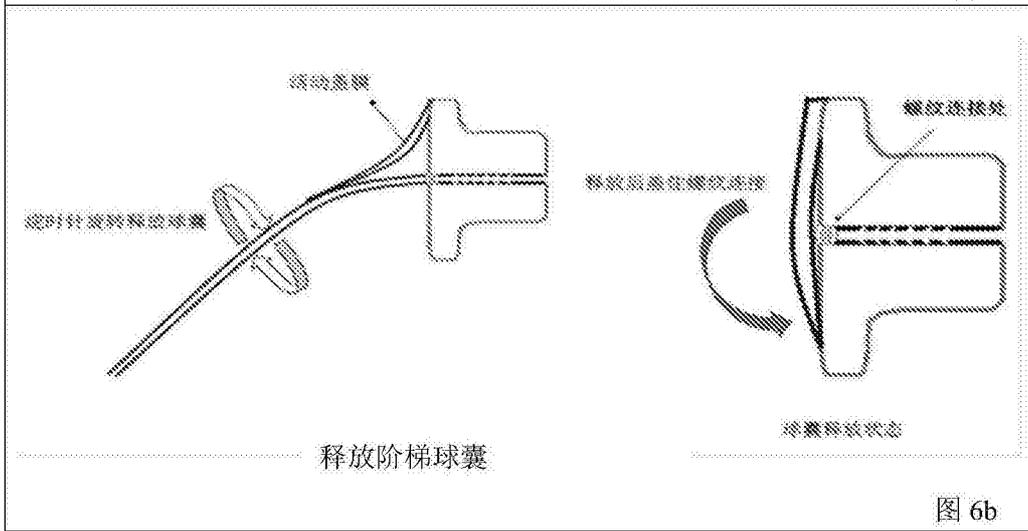
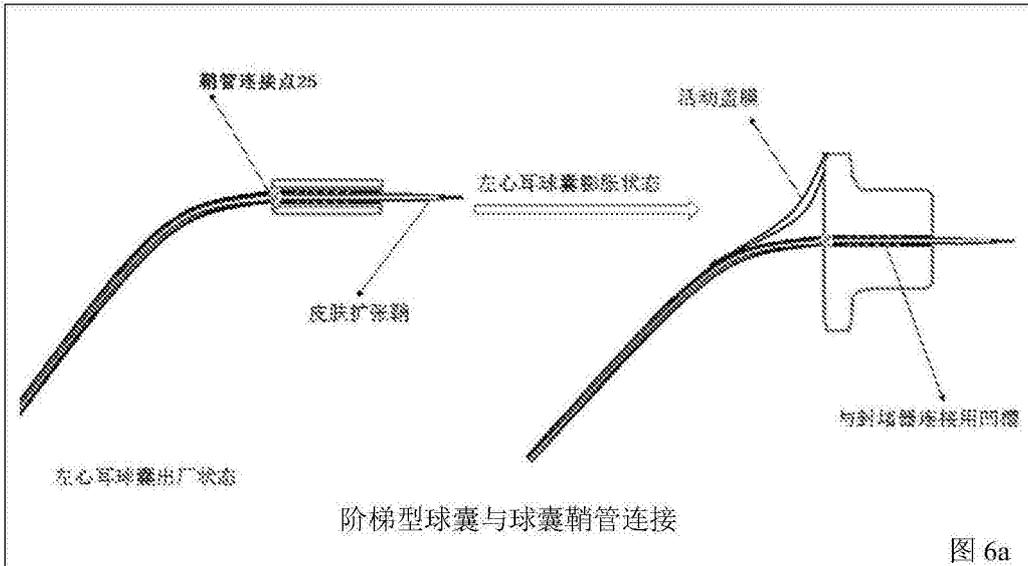


图5



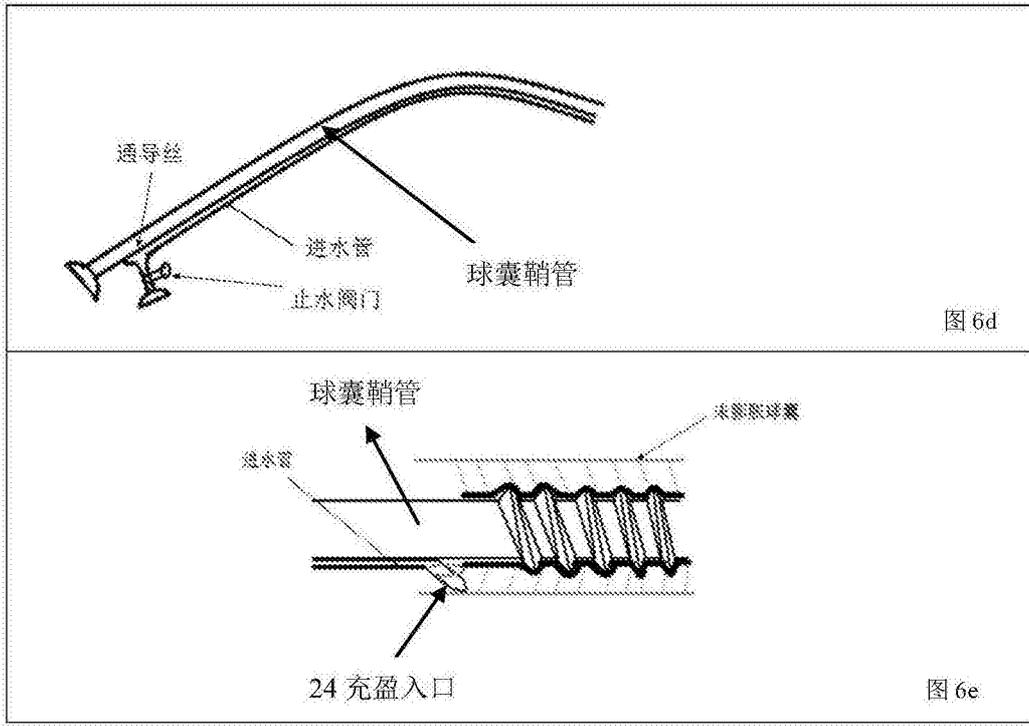


图6

专利名称(译)	一种可重复收放的左心耳封堵器组件及其介入方法		
公开(公告)号	CN107595347A	公开(公告)日	2018-01-19
申请号	CN2017110878046.7	申请日	2017-09-25
[标]发明人	潘湘斌		
发明人	潘湘斌		
IPC分类号	A61B17/12 A61B18/14		
CPC分类号	A61B17/12 A61B18/14		
代理人(译)	刘岩		
其他公开文献	CN107595347B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种可重复收放的左心耳封堵器组件及其介入方法，组件包括阶梯型球囊和封堵伞，球囊的左心耳开口填堵部用于完全填堵左心耳开口，球囊的左心房锚定部用于卡接在左心房壁上，防止封堵器移位。封堵伞释放于心包内，通过封堵伞杆部与球囊连接固定，将左心耳挤压封闭在球囊及封堵伞之间。本发明采用球囊封堵在左心耳开口处，球囊表面光滑且涂有抗凝涂层，使用本发明的封堵器组件可封堵各种类型的左心耳，并可防止血栓形成，术后无需使用抗凝药。

