(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207679835 U
(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201720616584.4

(22)申请日 2017.05.31

(73)专利权人 上海交通大学医学院附属仁济医院

地址 200001 上海市黄浦区山东中路145号

(72)发明人 王振华 薛松

(74)专利代理机构 上海骁象知识产权代理有限公司 31315

代理人 赵俊寅

(51)Int.Cl.

A61M 25/00(2006.01)

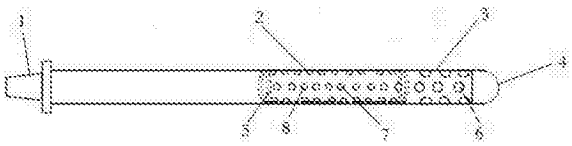
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动解除吸附的左心引流管

(57)摘要

一种自动解除吸附的左心引流管，通过设置在引流管减压部内侧的内层弹性软管，在引流管内产生负压时气压使内层弹性软管产生形变让外界空气可以通过减压部和内层弹性软管上的侧孔进入引流管消除负压，待负压消除，内层弹性软管恢复原状，使引流管减压部保持密闭，引流管发生吸附之后能自动纠正引流管内气压，不会对左心内膜的造成损伤，彻底解决贴壁吸附问题。此外由于负压稳定，有效引流左心系统血液或气体，对血液成分破坏也较小，具有制造成本低，操作简单，使用方便的优点。



CN 207679835 U

1.一种自动解除吸附的左心引流管，包括一根引流管，其特征在于，所述引流管为长条中空圆柱体结构，包括了近端的负压接口、中段的减压部及远端的引流部，所述的引流部在管壁上设置有两个以上数目的侧孔，引流管的末端为盲端且与引流部相邻，所述的减压部在内侧设置有一根内层弹性软管，所述的内层弹性软管的外壁与减压部的内壁紧密贴合，内层弹性软管的两端外壁与减压部的内壁密封连接，减压部的管壁和内层弹性软管的管壁上分别设置有两个以上数目的侧孔，减压部管壁上的侧孔位置均与内层弹性软管管壁上的侧孔位置错开。

2.如权利要求1所述的自动解除吸附的左心引流管，其特征在于：减压部及引流部的管壁均由橡胶管或硅胶管构成。

3.如权利要求1或2所述的自动解除吸附的左心引流管，其特征在于，所述引流管的直径为2毫米至10毫米之间。

4.如权利要求1或2所述的自动解除吸附的左心引流管，其特征在于，引流管的末端为盲端端面呈球面或者抛物面。

一种自动解除吸附的左心引流管

技术领域:

[0001] 本实用新型涉及人类生活用品，尤其涉及医疗器械，特别涉及心脏大血管外科医疗器械，具体的是一种自动解除吸附的左心引流管。

背景技术

[0002] 心脏外科手术时，需要将心腔内血液引空，从而形成一个清晰、无血的手术视野，以顺利完成手术。左心引流管是放置在左心房或左心室的排血装置。目前大部分医院使用的左心引流管都是一端有大量侧孔的硅胶管。该引流管有诸多缺陷。特别是由于位置等原因容易造成引流管吸附左心房(室)壁而导致引流不畅，从而使手术视野不清晰及反复调整引流管，造成手术时间相对延长，增加了潜在的手术风险。而且贴壁后的左心引流管不但失去引流的作用，过高的负压还会对心内膜造成损伤，给患者手术带来风险。

[0003] 现有技术中，通常通过在引流管侧壁增加突起来减少吸附，但突起会造成引流管难以深入狭窄位置，易引起深处血液引流不充分的不良后果。也有通过在引流管上设置通气塞的方式在发生吸附时手动打开通气塞消除引流管内负压以解除吸附，这种方式存在结构复杂、依赖于操作人员的观察、响应不及时的缺陷，依然存在损伤心内膜的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的上述缺陷，提供一种结构简单、不增加引流管外部尺寸且能自动及时解除吸附的左心引流管。

[0005] 其主要工作原理是通过设置在引流管减压部内侧的内层弹性软管，在引流管内产生负压时气压使内层弹性软管产生形变让外界空气可以通过减压部和内层弹性软管上的侧孔进入引流管消除负压，待负压消除，内层弹性软管恢复原状，使引流管减压部保持密闭。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案:包括引流管，包括一根引流管，其中，所述引流管为长条中空圆柱体结构，包括了近端的负压接口、中段的减压部及远端的引流部，所述的引流部在管壁上设置有两个以上数目的侧孔，引流管的末端为盲端且与引流部相邻，所述的减压部在内侧设置有一根内层弹性软管，所述的内层弹性软管的外壁与减压部的内壁紧密贴合，内层弹性软管的两端外壁与减压部的内壁密封连接，减压部的管壁和内层弹性软管的管壁上分别设置有两个以上数目的侧孔，减压部管壁上的侧孔位置均与内层弹性软管管壁上的侧孔位置错开。

[0007] 进一步的，减压部及引流部的管壁均由橡胶管或硅胶管构成。

[0008] 进一步的，所述引流管的直径为2毫米至10毫米之间。

[0009] 进一步的，引流管的末端为盲端端面呈球面或者抛物面。

[0010] 本实用新型和已有技术相比较，其效果是积极和明显的。本实用新型制造成本低，操作简单，使用方便。不需要调整侧孔数量及引流管深度，引流管发生吸附之后能自动纠正引流管内气压，不会对左心内膜的造成损伤，彻底解决贴壁问题。此外由于负压稳定，有效

引流左心系统血液或气体，对血液成分破坏也较小。

附图说明：

[0011] 图1是本实用新型的结构图。

具体实施方式：

[0012] 实施例1：

[0013] 如图1所示，一种自动解除吸附的左心引流管，包括引流管，其特征在于，所述引流管为长条中空圆柱体结构，由近端的负压接口1，中段的减压部2及远端的引流部3组成，所述引流部3有多个侧孔6且顶端为盲端4，所述减压部2内侧设置内层弹性软管5，所述内层弹性软管5与所述减压部 2内管壁紧密贴合且内层弹性软管5两端与所述减压部内管壁密封连接，所述减压部2与所述内层弹性软管5都开有多个侧孔，且减压部侧孔7与内层弹性软管侧孔8位置错开不联通。所述引流管在普通状态下，主要通过引流部3引流心腔内血液或气体，减压部2不工作。若引流部3发生贴壁导致引流不畅，会因引流管内负压增强引发减压部内层弹性软管变形，内层弹性软管与减压部内壁紧密贴合状态解除，空气通过减压部和弹性软管上的侧孔进入解除引流管内负压。待负压解除后，内层弹性软管因回弹作用再次恢复与减压部内壁紧密贴合状态，引流部继续工作。

[0014] 进一步的，如图1所示，所述引流管除负压接口1外用橡胶或硅胶制成。

[0015] 进一步的，所述引流管的直径为2毫米至10毫米之间。

[0016] 进一步的，如图1所示，所述引流部的顶端为钝圆形状，在与心脏接触时可有效避免损伤心内膜。

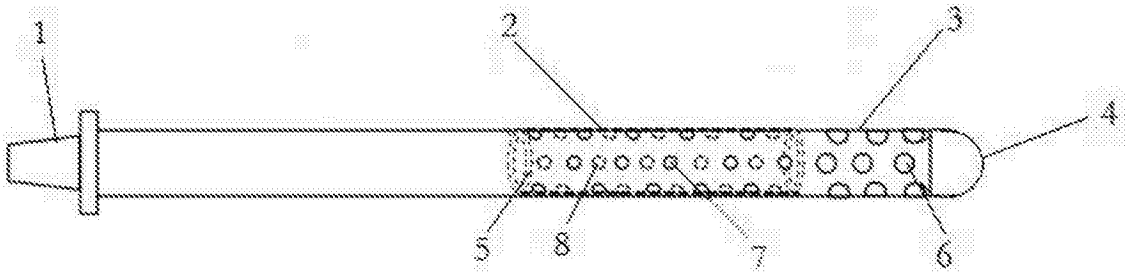


图1