



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108542463 A

(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810534554.8

(22)申请日 2018.05.30

(71)申请人 王利明

地址 050061 河北省石家庄市新华区西三
庄别墅区30栋西门

(72)发明人 王利明

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

B33Y 80/00(2015.01)

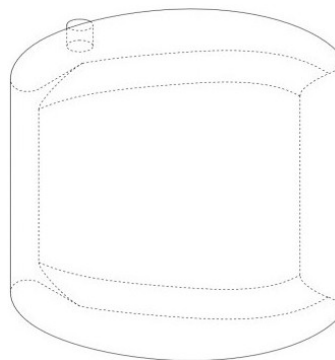
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

手术用囊性填充物

(57)摘要

本发明公开了一种用于腹部手术的囊性填充物。该填充物是密闭的囊性结构,有留置在体外的导管,可以与双向的水泵或气泵连接使囊性填充物膨胀,从而有助于术中脏器游离显露、压迫止血等操作。可根据具体患者影像学资料三维重建后进行3D打印实施个体定制,囊性结构内的压力可根据术中情况精准调节。不但可以在开腹手术中广泛应用,更适合于腹腔镜手术。



1. 一种在开腹及腹腔镜手术中使用的囊性填充物,其特征在于:针对具体操作部位根据患者影像学资料建立模型并通过3D打印制成模具,是囊性中空结构,并有长度大于100cm的导管留置于体外,用于向囊性结构中注入或导出流体。

2. 根据权利要求1所述的囊性填充物,其特征在于,囊性填充物的导管可以是和囊性填充物主体是一体制成的或者通过囊性填充物的主体上预留的接嘴和主体连接,囊性填充物的导管的膨胀率小于囊性填充物的主体,厚度是囊性填充物主体的5~10倍。

3. 根据权利要求1所述的囊性填充物,其特征在于,囊性填充物是由医学高分子材料制成,能承受一定程度的高温,有一定的弹性和柔软度。

4. 根据权利要求1所述的囊性填充物,其特征在于,囊性填充物的材料是天然橡胶、硅橡胶、丁基橡胶或聚氨酯橡胶。

5. 根据权利要求1所述的囊性填充物,其特征在于,注入的流体可以是生理盐水、空气或者二氧化碳。

6. 根据权利要求5所述的囊性填充物,其特征在于,注入的流体在开腹手术中使用生理盐水或空气,在腹腔镜手术中使用生理盐水或二氧化碳。

7. 根据权利要求5所述的囊性填充物,其特征在于,囊性填充物中的流体可通过水泵、气泵导入或导出。

8. 根据权利要求1所述的囊性填充物,其特征在于,可以折叠后通过腹腔镜戳卡通道放置到体腔内并调整位置。

9. 根据权利要求1所述的囊性填充物,其特征在于,囊性填充物可以承受1—5千克重物产生的外压力。

手术用囊性填充物

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及一种腹部的开放手术及腹腔镜手术的囊性填充物。

背景技术

[0002] 外科开放手术中,用纱垫、纱布等材料填充局部间隙使位置深在的脏器组织充分显露及压迫创面止血是常见的操作技术。但在腹腔镜手术中,因为戳卡(Trocar)的内径一般小于12mm,受此限制所以无法将纱垫、纱布等材料置入腹腔,只能将约为普通纱布四分之一的纱条置入腹腔。纱条的面积及体积较小,使创面压迫止血的效果大打折扣,也无法达到填充间隙以显露脏器的作用;若置入多个纱条,不但操作费时费力,而且体积相当的多个纱条也不能起到整块纱布的压迫止血及填充效果。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足,我们设计了一种手术中用于游离、显露脏器,压迫止血的囊性填充物。

[0004] 该囊性填充物是由医学高分子材料制成,具备一定的张性和弹力以避免对脏器产生损伤;耐高温,便于术前的消毒杀菌;腹腔镜手术中可折叠后经戳卡(Trocar)置入腹腔内。通过囊性填充物留在体外的导管向囊性填充物中泵入流体,使其膨胀成为预计的适合形状,置于手术部位,从而有助于手术中的脏器游离显露、压迫止血等操作。囊性填充物的外形及大小根据患者影像学资料实施3D打印;通用型号根据影像学资料库统计分析后设计为不同型号,个体化型号根据具体患者影像学资料实施3D打印。本囊性填充物可进行多囊设计,使压迫及填充分区进行,使脏器及组织显露更加灵活。囊性填充物的导管可以是和囊性填充物主体是一体制成的,或者通过囊性填充物的主体上预留的接嘴和主体连接,囊性填充物的导管的膨胀率小于囊性填充物的主体,厚度是囊性填充物主体的5~10倍。

[0005] 囊性填充物中泵入的流体为水、空气、二氧化碳中的一种。一般情况下,在开腹手术中使用生理盐水或空气,在腹腔镜手术中使用生理盐水或二氧化碳。通过相应的双向控制的气泵或水泵泵入或者泵出流体,以起到控制囊性填充物的大小、体积的作用。囊性填充物可以承受1-5千克重物产生的压力。

附图说明

[0006] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合具体实施例对发明做进一步的详细描述。

[0007] 图1为囊性填充物1前视透视结构示意图,其中部件1为囊性填充物1的导管省略部分;图2为囊性填充物1后视透视结构示意图;图3为囊性填充物1左视透视结构示意图;图4为囊性填充物1右视透视结构示意图;图5为囊性填充物1上视透视结构示意图;图6为囊性填充物1下视透视结构示意图。

[0008] 图7为囊性填充物2前视透视结构示意图,其中部件,2为囊性填充物2的导管省略部分;图8为囊性填充物2后视透视结构示意图;图9为囊性填充物2左视透视结构示意图;图10为囊性填充物2右视透视结构示意图;图11为囊性填充物2上视透视结构示意图;图12为囊性填充物2下视透视结构示意图。

具体实施例

[0009] 1. 根据患者的人体CT影像和手术要求设计囊性填充物的形状、大小和个数。在本实施例中设计分别在后侧放置囊性填充物1和右侧放置囊性填充物2,以使肝脏游离、显露,便于手术。

[0010] 2. 建立3D数据模型,打印模具。

[0011] 3. 用医用材料对3D模型进行倒模,获取囊性填充物。

[0012] 4. 在开腹手术直接放置囊性填充物;腹腔镜手术中通过戳卡(Trocar)置入囊性填充物。泵入流体,并调整位置。

[0013] 5. 术后泵出囊性填充物中的流体,将囊性填充物直接或通过戳卡(Trocar)取出。

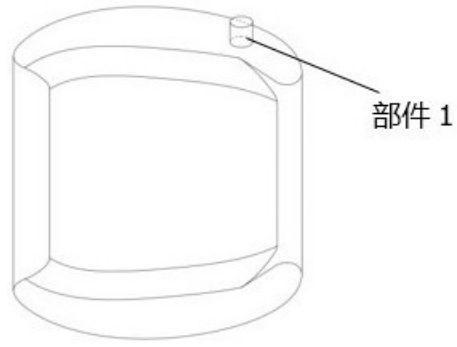


图1

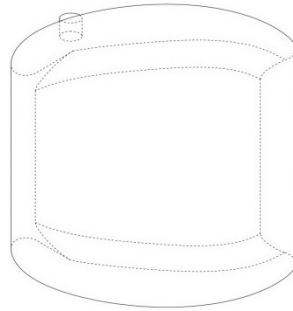


图2

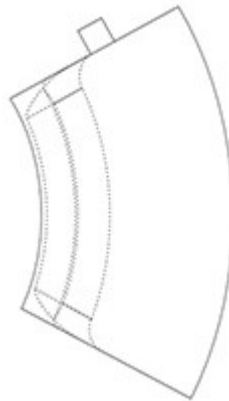


图3

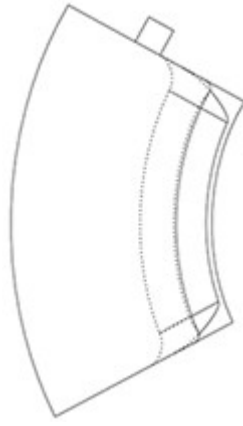


图4

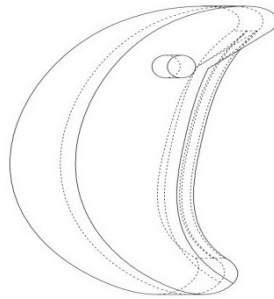


图5

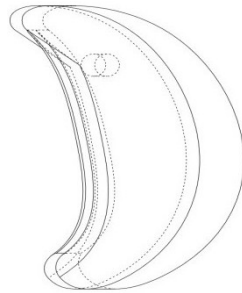


图6

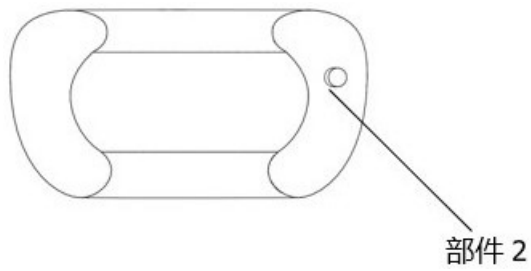


图7

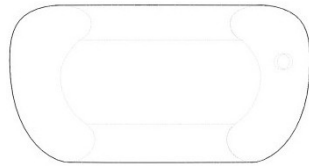


图8

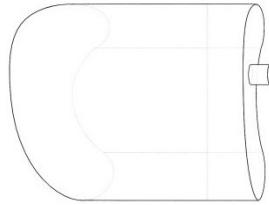


图9

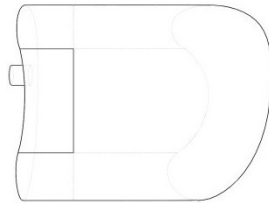


图10

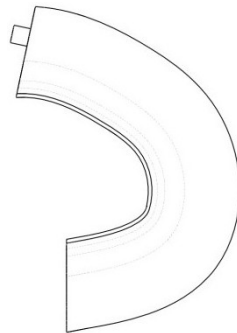


图11

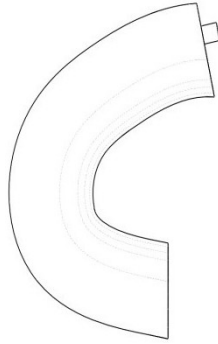


图12

专利名称(译)	手术用囊性填充物		
公开(公告)号	CN108542463A	公开(公告)日	2018-09-18
申请号	CN201810534554.8	申请日	2018-05-30
[标]申请(专利权)人(译)	王利明		
申请(专利权)人(译)	王利明		
当前申请(专利权)人(译)	王利明		
[标]发明人	王利明		
发明人	王利明		
IPC分类号	A61B17/12 A61B90/00 B33Y80/00		
CPC分类号	A61B17/12 A61B90/08 A61B2017/12004 B33Y80/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于腹部手术的囊性填充物。该填充物是密闭的囊性结构，有留置在体外的导管，可以与双向的水泵或气泵连接使囊性填充物膨胀，从而有助于术中脏器游离显露、压迫止血等操作。可根据具体患者影像学资料三维重建后进行3D打印实施个体定制，囊性结构内的压力可根据术中情况精准调节。不但可以在开腹手术中广泛应用，更适合于腹腔镜手术。

