



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205568986 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620119258.8

(22)申请日 2016.02.14

(73)专利权人 中国人民解放军第二军医大学  
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路800号

(72)发明人 丁瑞芳 耿明珠 黄燕 陆叶青

(74)专利代理机构 上海德昭知识产权代理有限公司 31204

代理人 郁旦蓉

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

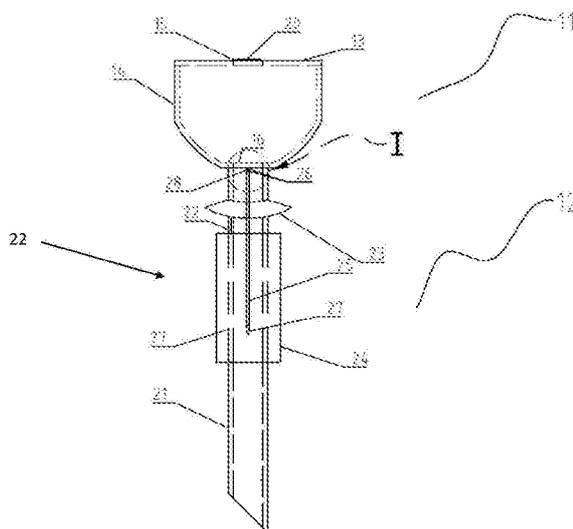
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

腹腔镜手术密封导引器

## (57)摘要

本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,导引管的外壁上设置有气囊,气囊与导引管顶端之间的导引管上还套接有密封垫,从而当气囊随导引管留置于手术切口并充气后,气囊与手术切口紧密贴合,对手术切口与导引管之间的空隙起到密封作用,当空隙扩大后,还可以调节充其量扩充气囊,作为第一重密封起到密封扩大后的空隙的作用,手术中密封垫贴合在手术切口外的皮肤上,当穿刺口扩大时,可以防止气体外漏,起到第二重密封作用。



1. 一种腹腔镜手术密封导引器,放置于手术切口上进入腔体内,用于在腹腔镜手术中建立密闭隔离的手术通道,其特征在于,包括:

阻气密封部,所述阻气密封部呈中空圆柱台形,包括上台面以及下台面,

所述上台面中心设置有上中心孔,与所述上中心孔相对的下台面的底部的中心设置有下中心孔,

所述下台面的侧壁设置有进气单元,所述进气单元包括进气口、进气阀,在所述腹腔镜手术中进气单元与外部气源连接,通过所述手术通道往腹腔内充气,

所述上中心孔内缘连接有密封单元,用于密封所述上中心孔,防止所述手术通道漏气;

导引部,呈中空圆柱形,与所述下台面的底端连接,并与所述下中心孔贯通;

其中,所述导引部包括导引管,所述导引管用于在所述腹腔镜手术中进入所述腔体内,并固定在所述手术切口,作为所述手术通道,

所述导引部还包括气囊单元和密封垫,

所述气囊单元包括气囊、气道、单向气阀,

所述气囊设置在所述导引管的外壁的上端,在所述腹腔镜手术中,用于充气后与所述手术切口紧密贴合,防止充入腔体的气体从所述手术通道与所述手术切口的空隙外漏跑出腔体,

所述气道设置在所述导引管的壁上,所述气道一端的气口与所述气囊连通,所述气道另一端的气口与所述单向气阀联通,所述单向气阀 用于往所述气道里单向进气给所述气囊充气,

所述密封垫套接在所述气囊顶端与所述导引管顶端之间的所述导引管上,用于在所述腹腔镜手术中密封手术切口,进一步防止漏气保证腔体内气压稳定。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术密封导引器,其特征在于:

其中,所述气道与所述导引管一体成型。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术密封导引器,其特征在于:

其中,所述气囊的位置距离所述导引管上端1-3cm。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术密封导引器,其特征在于:

其中,所述密封垫为两端粘结的开口圆环垫。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术密封导引器,其特征在于:

其中,所述密封垫为封闭的圆环垫,可在所述下台面的底端与所述气囊之间的所述导引管上滑动。

6. 根据权利要求4或5所述的腹腔镜手术密封导引器,其特征在于:

其中,所述密封垫圆环宽度不小于3cm。

7. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术密封导引器,其特征在于:

其中,所述密封垫为医用橡胶垫。

## 腹腔镜手术密封导引器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,具体涉及一种腹腔镜手术密封导引器。

### 背景技术

[0002] 在腹腔镜手术中,利用导引装置建立一个密封隔离的手术通道,将手术腔与外界连接,导引装置上有进气通道,当导引装置的导引管固定在手术腔道中后,通过进气通道往手术腔中充气使其膨胀,以获得更宽敞的手术视野,便于手术,同时手术器械从导引管进入手术腔中进行手术。

[0003] 手术中,由于手术器械来回移动,引起导引管在手术腔来回移动,导致穿刺口扩大,导致手术腔道与穿刺口之间空隙扩大,从而使得腔体内气体通过扩大的空隙流出,再通过扩大的穿刺口外漏,导致手术腔压力不够,手术腔缩小,影响手术。

[0004] 目前腹腔镜手术中使用的导引器,仅仅考虑防止手术通道漏气的问题,没有考虑腔体内气体从扩大的空隙及穿刺口外漏的问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型是为解决上述问题而提出的,目的在于通过改进,提供一种带气囊及密封垫的腹腔镜手术密封导引器,在腹腔镜手术中双重密封,防止漏气,为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种腹腔镜手术密封导引器,放置于手术切口上进入腔体内,用于在腹腔镜手术中建立密闭隔离的手术通道,其特征在于,包括:阻气密封部,阻气密封部呈中空圆柱台形,包括上台面以及下台面,上台面中心设置有上中心孔,与上中心孔相对的下台面的底部的中心设置有下中心孔,下台面的侧壁设置有进气单元,进气单元包括进气口、进气阀,在腹腔镜手术中进气单元与外部气源连接,通过手术通道往腹腔内充气,上中心孔内缘连接有密封单元,用于密封上中心孔,防止手术通道漏气;导引部,呈中空圆柱形,与下台面的底端连接,并与下中心孔贯通;其中,导引部包括导引管,导引管用于在腹腔镜手术中进入腔体内,并固定在手术切口,作为手术通道,导引部还包括气囊单元和密封垫,气囊单元包括气囊、气道、单向气阀,气囊设置在导引管的外壁的上端,在腹腔镜手术中,用于充气后与手术切口紧密贴合,防止充入腔体的气体从手术通道与手术切口的空隙外漏跑出腔体,气道设置在导引管的壁上,气道一端的气口与气囊连通,气道另一端的气口与单向气阀联通,单向阀用于往气道里单向进气给气囊充气,密封垫套接在气囊顶端与导引管顶端之间的导引管上,用于在腹腔镜手术中密封手术切口,进一步防止漏气保证腔体内气压稳定。

[0007] 本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,还可以具有这样的特征:其中,气道与导引管一体成型。

[0008] 本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,还可以具有这样的特征:其中,气囊的位置距离导引管上端1-3cm。

[0009] 本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,还可以具有这样的特征:其中,密封垫为

两端粘结的开口圆环垫。

[0010] 本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,还可以具有这样的特征:其中,密封垫为封闭的圆环垫,可在下台面的底端与气囊之间的导引管上滑动。

[0011] 本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,还可以具有这样的特征:其中,其中,密封垫圆环宽度不小于3cm。

[0012] 本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,还可以具有这样的特征:其中,其中,密封垫为医用橡胶垫。

[0013] 发明作用与效果

[0014] 根据本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器,由于导引管上端设置有气囊,当导引管进入手术切口时,气囊随着导引管进入手术切口,充气后,与手术切口紧密贴合,对手术腔道与手术切口之间的空隙起到密封作用,当空隙扩大后,还可以调节充其量扩充气囊,起到密封扩大后的空隙的作用;同时,导引管顶端设置有密封垫,当导引管进入手术切口后,密封垫留置在手术切口外,与切口外的皮肤紧密贴合,对手术切口进一步起密封作用,防止手术切口扩大后导致的气体外漏。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的实施例中腹腔镜手术密封导引器的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的实施例中图1的右视图;

[0017] 图3是图2中I区域的放大示意图;

[0018] 图4是本实用新型的实施例中腹腔镜手术密封导引器中的密封垫的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的变形例腹腔镜手术密封导引器中的密封垫的结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 实施例

[0021] 以下结合附图来说明本实用新型的实施例1的具体实施方式。

[0022] 图1是本实用新型的实施例中腹腔镜手术密封导引器的结构示意图。

[0023] 如图1所示,腹腔镜手术密封导引器10包括:阻气密封部11、导引部12。

[0024] 阻气密封部11呈中空圆柱台形,包括上台面13及下台面14,上台面13的中心设置有上中心孔15,与上中心孔15相对的下台面14的底部的中心设置有下中心孔16,下台面14的侧壁设置有进气单元17。

[0025] 进气单元17包括进气口18、进气阀19,在腹腔镜手术中进气口18与外部气源连接,通过手术通道往腹腔内充气,进气阀19控制进气口18的开闭。

[0026] 上中心孔内缘连接有密封单元20,用于密封上中心孔,防止手术通道漏气。

[0027] 图2是本实用新型的实施例中图1的右视图,

[0028] 图3是图2中I区域的放大示意图。

[0029] 如图1、图2、图3所示,导引部12,呈中空圆柱形,与下台面14的底端连接,并与下中心孔16贯通,导引部12包括导引管21,用于在腹腔镜手术中进入腔体内,并固定在手术切口,作为手术通道。

[0030] 导引部12还包括气囊单元22及密封垫23。

[0031] 气囊单元22包括气囊24、气道25、单向气阀26。

[0032] 气囊24设置在导引管21的外壁的上端,距离导引管21的上端2cm,在腔镜手术中,用于充气后与手术切口紧密贴合,防止充入腔体的气体从手术通道与手术切口的空隙外漏跑出腔体。

[0033] 气道25与导引管21一体成型,埋在导引管21的内壁之间,气道25一端的气口27穿过导引管21的外壁与气囊24连通,气道另一端的气口28与单向气阀26连通,单向气阀26用于往气道25里单向进气给气囊24充气。

[0034] 图4是本实用新型的实施例中腔镜手术密封导引器中的密封垫的结构示意图。

[0035] 如图1、图4所示,密封垫23为医用橡胶垫,套接在气囊24顶端与导引管21顶端之间的导引管21上,用于在腔镜手术中密封手术切口,进一步防止漏气保证腔体内气压稳定,本实施例中密封垫23为封闭的圆环垫,圆环宽度5cm,可以在下台面14的底端与气囊24之间的导引管21上滑动。

[0036] 使用方法:

[0037] 第一步,腔镜手术开始前,先通过单向气阀26往测试气囊24里注气测试气囊的气密性,并根据经验调试选择合适的注气量,本实施例中采用20ml的注射针筒注气;

[0038] 第二步,将导引管21从手术切口进入手术腔体部位,此时气囊24也随之进入手术切口,固定好后,调整密封垫23,是的密封垫23与手术切口处的皮肤紧密贴合,使用中为了贴合好,可以用医用胶布将密封垫粘贴到皮肤上;

[0039] 第三步,将进气口18与外部气源连接,打开进气阀19,往里面进气,当腔体内气压达到预定压力时,关闭进气阀19;

[0040] 第四步,关闭进气阀19后,将气囊24的单向气阀26与气源连接,往气囊里充气,当注气达到调试的注气量时,停止注气;

[0041] 第五步,手术过程中,要随时根据手术切口扩大情况补充注气,同时要定时采用外接测试工具测定气囊的漏气情况,随时补充注气;

[0042] 第六步,手术结束后,将气囊内气体引出排出,再排出腔体内气体。

[0043] 根据实际应用的需要,气囊24的设置距离导引管21的上端1-3cm,密封垫23圆环宽度不小于3cm。

[0044] 图5是本实用新型的变形例腔镜手术密封导引器中的密封垫的结构示意图。

[0045] 如图5所示,作为本实施例的变形,密封垫23还可以为开口的圆环垫,圆环垫两端29、30设置有可相互粘结的物质,使用中,通过将密封垫的两端粘结套接在预定的导引管21位置。

[0046] 实施例的作用与效果

[0047] 根据本实施提供的腔镜手术密封导引器,导引管的外壁上设置有气囊,从而当气囊随导引管留置于手术切口并充气后,气囊与手术切口紧密贴合,对手术切口与导引管之间的空隙起到密封作用,当空隙扩大后,还可以调节充其量扩充气囊,作为第一重密封起到密封扩大后的空隙的作用。

[0048] 另外,由于本实施中,气囊与导引管顶端之间的导引管上还套接有密封垫,手术中密封垫贴合在手术切口外的皮肤上,当穿刺口扩大时,可以防止气体外漏,起到第二重密封作用。

[0049] 尽管上面对本实用新型说明书的具体实施方式进行了描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的发明创造均在保护之列。

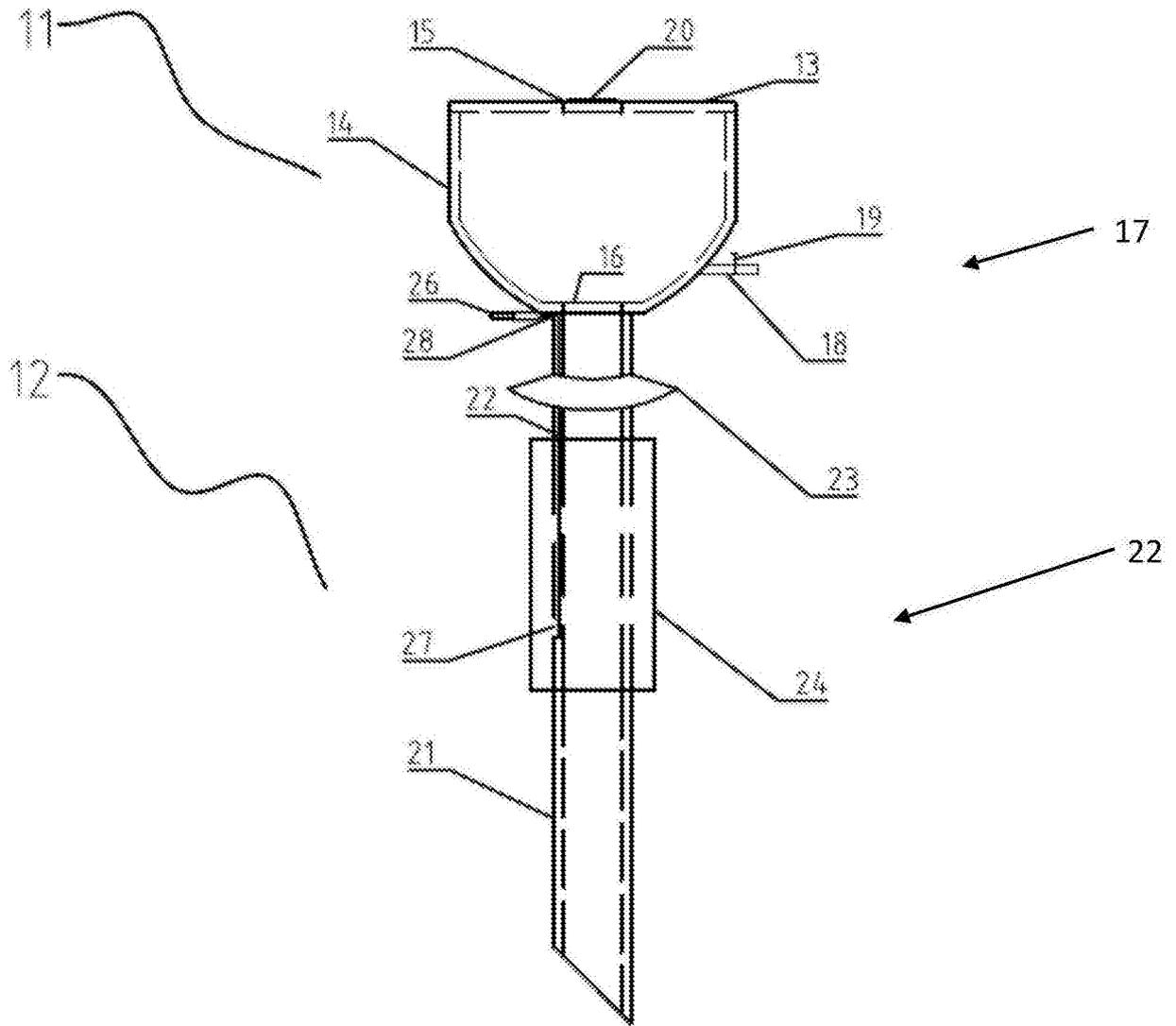


图1

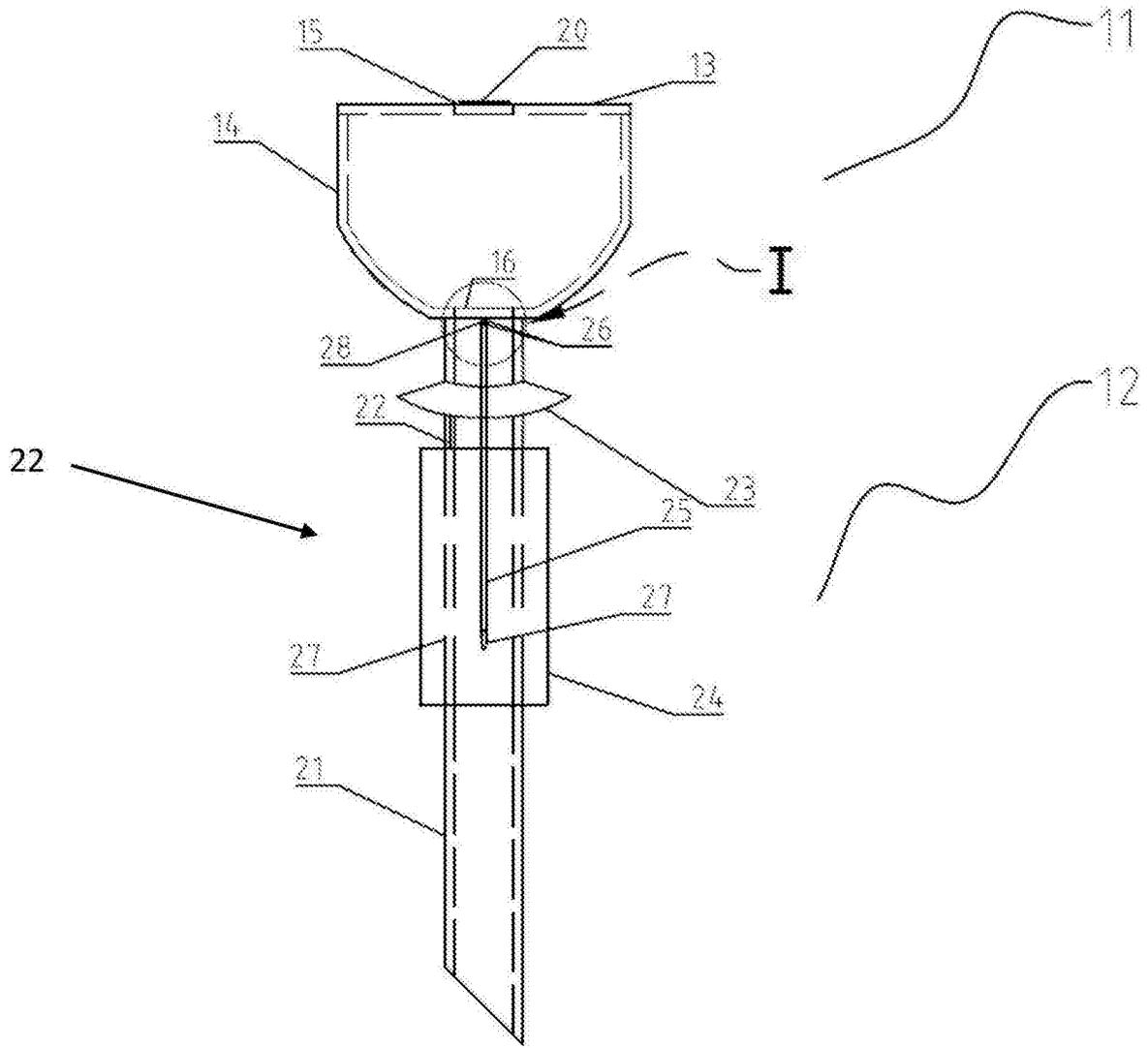


图2

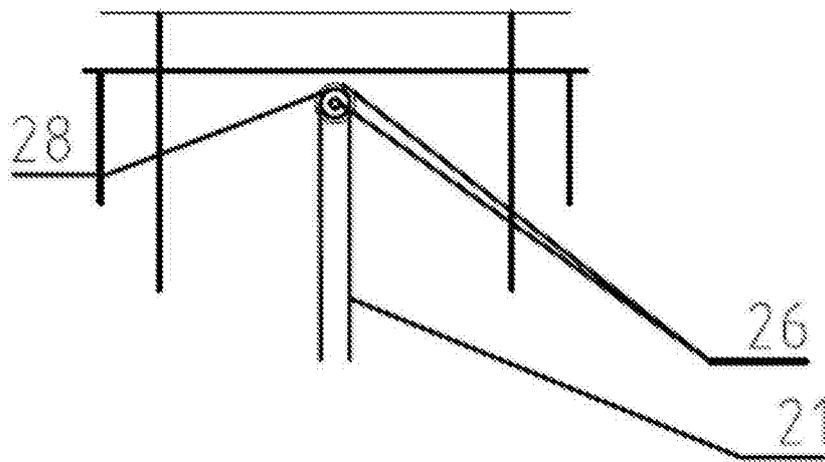


图3

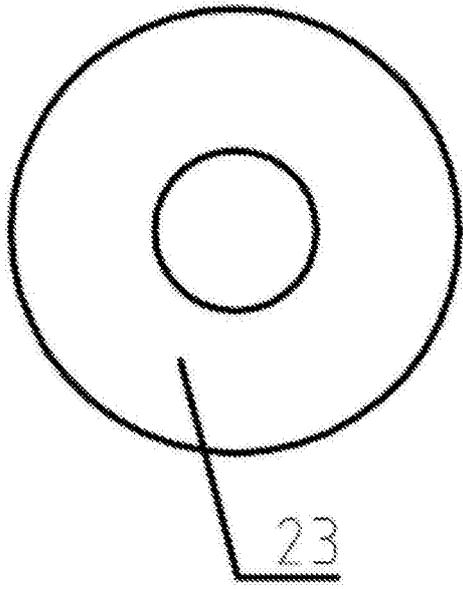


图4

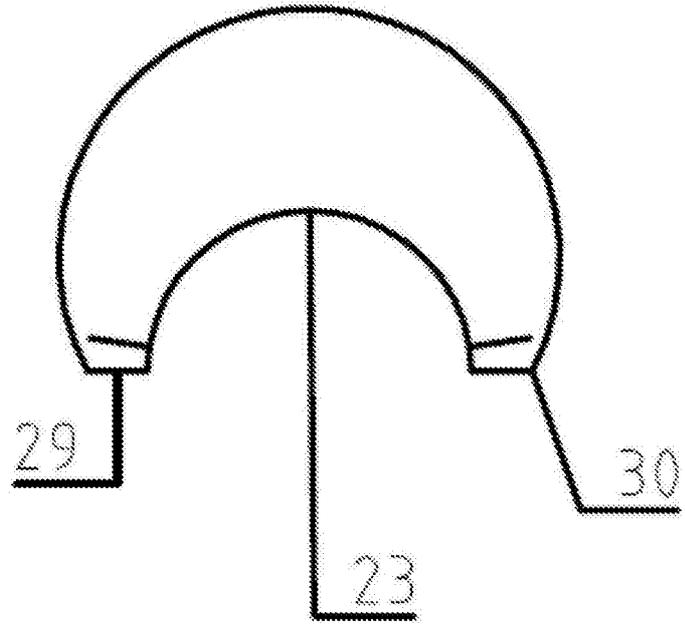


图5

专利名称(译)	腹腔镜手术密封导引器		
公开(公告)号	<a href="#">CN205568986U</a>	公开(公告)日	2016-09-14
申请号	CN201620119258.8	申请日	2016-02-14
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第二军医大学		
[标]发明人	丁瑞芳 耿明珠 黄燕 陆叶青		
发明人	丁瑞芳 耿明珠 黄燕 陆叶青		
IPC分类号	A61B17/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型提供的腹腔镜手术密封导引器，导引管的外壁上设置有气囊，气囊与导引管顶端之间的导引管上还套接有密封垫，从而当气囊随导引管留置于手术切口并充气后，气囊与手术切口紧密贴合，对手术切口与导引管之间的空隙起到密封作用，当空隙扩大后，还可以调节充其量扩充气囊，作为第一重密封起到密封扩大后的空隙的作用，手术中密封垫贴合在手术切口外的皮肤上，当穿刺口扩大时，可以防止气体外漏，起到第二重密封作用。

