

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/94 (2006.01)

A61B 17/42 (2006.01)

A61B 1/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620040386.X

[45] 授权公告日 2008 年 1 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 201001766Y

[22] 申请日 2006.3.22

[21] 申请号 200620040386.X

[73] 专利权人 杨帆

地址 200053 上海市徐汇区古宜路 180 弄 2 号 1206 室

[72] 发明人 杨帆 金文泉 方志能

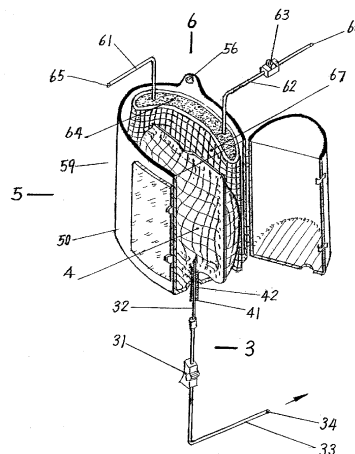
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

宫腔镜专用气袋式加压液体膨宫仓

[57] 摘要

一种宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，属妇科医疗手术器械的技术领域。该膨宫仓含输液袋、输液管组件、加压气袋组件和承压仓组件，输液管组件的针和输液管分别插在输液袋上和与宫腔镜连接，加压气袋组件的进气管的两端分别与加压气袋和自动膨宫泵的压缩空气供气嘴连接，输液袋与加压气袋组件并排挤在承压仓组件内，有以下主要优点：将输液袋内的无菌液体挤入病人的子宫腔的压缩空气不进入输液袋，无菌液体不会被压缩空气污染，避免了病人宫腔镜手术后诱发炎症的可能性和压缩空气不可能随无菌液体进入病人的子宫腔，杜绝了病人宫腔镜手术后发生空气栓塞的可能性，特别适于作医疗妇科或类似的微创手术（如膀胱镜、关节镜等）的专用手术器械。



1、一种宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，含输液袋（4）和输液管组件（3），输液袋（4）是带有袋口（41）和橡胶塞（42）的柔性塑料袋，橡胶塞（42）塞在袋口（41）内，输液袋（4）内装有无菌液体，输液管组件（3）含针（32）、调节开关（31）、输液管（33）和出液口（34），输液管（33）的一端与针（32）连通，输液管（33）的中部串接有调节开关（31），针（32）插入并穿透橡胶塞（42），其特征在于，它还含承压仓组件（5）和加压气袋组件（6），加压气袋组件（6）含加压气袋（64）、进气管（61）、进气口（65）、放气管（62）、放气开关（63）和放气口（66），加压气袋（64）是气密皮囊，进气管（61）在加压气袋（64）的顶部与加压气袋（64）连通，放气管（62）的中部串接有放气开关（63），放气管（62）在加压气袋（64）的顶部与加压气袋（64）连通，放气口（66）悬空，承压仓组件（5）含承压仓（59）、仓底（57）和底孔（55），承压仓（59）是一个椭圆形桶，仓底（57）上制有底孔（55），输液袋（4）和加压气袋（64）以袋口（41）和输液管组件（3）穿过底孔（55）的方式並排挤在承压仓（59）内。

2、根据权利要求1所述的宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，其特征在于，承压仓（59）的第一个较平坦的椭圆形外壁的顶部制有悬挂孔（56）。

3、根据权利要求1所述的宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，其特征在于，承压仓（59）的第二个较平坦的椭圆形外壁上开有观察窗口，观察窗口上镶有透明的观察窗（51）。

4、根据权利要求1所述的宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，其特征在于，承压仓（59）为开启式结构，含主仓（50）和门（52），主仓（50）与门（52）的分界面通过底孔（55）的中部，并垂直于承压仓（59）的长轴，主仓（50）和门（52）上分别固定有卡子（53）与卡扣（54），主仓（50）与门（52）通过以下的连接：绞链（58）的绞接和卡子（53）与卡扣（54）的扣接，拼合成承压仓（59）。

5、根据权利要求1所述的宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，其特征在于，加压气袋（64）外包裹有加压气袋护套（67）。

6、根据权利要求1所述的宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，其特征在于，承压仓（59）的第一个较平坦的椭圆形外壁的顶部制有悬挂孔（56），承压仓（59）的第二个较平坦的椭圆形外壁上开有观察窗口，观察窗口上镶有透明的观察窗（51），承压仓（59）为开启式结构，含主仓（50）和门（52），主仓（50）与门（52）的分界面通过底孔（55）的中部，并垂直于承压仓（59）的长轴，主仓（50）和门（52）上分别固定有卡子（53）与卡扣（54），主仓（50）与门（52）通过以下的连接：绞链（58）的绞接和卡子（53）与卡扣（54）的扣接，拼合成承压仓（59），加压气袋（64）外包裹有加压气袋护套（67）。

宫腔镜专用气袋式加压液体膨宫仓

技术领域

本实用新型涉及一种宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，属妇科医疗手术器械的技术领域。

背景技术

目前宫腔镜是临床进行子宫腔病变的诊断、治疗和输卵管通液诊治中普遍采用的手术方式，其方法是：借助自动膨宫泵供给的压缩空气，将空气直接充入输液瓶，通过压缩空气的压力排出瓶中的无菌液体，如临床上用于静脉输液的葡萄糖液等，通过输液管，经宫腔镜进入子宫腔，实现子宫腔的膨胀。子宫腔的膨胀简称膨宫，目的是造成子宫的可视空间以及排除子宫腔内的血液，使手术医生能够清晰观察腔内的病变。膨宫所需的器械包括输液瓶 1、单向进气管组件 2 和输液管组件 3。单向进气管组件 2 含单向阀 21、进气针 22、进气管 23 和进气口 24。输液管组件 3 含调节开关 31、针 32、输液管 33 和出液口 34。见图 1。上述器械使用时，需与自动膨宫泵和宫腔镜联用，操作如下：先把输液瓶 1 悬挂于输液架上，将进气针 22 插入并穿透输液瓶 1 的橡胶塞，进气口 24 套接在自动膨宫泵的压缩空气供气嘴上。将针 32 插入并穿透输液瓶 1 的橡胶塞，将出液口 34 与宫腔镜连接。宫腔镜伸入病人的子宫腔。空气在自动膨宫泵的压力作用下受到压缩，经单向阀 21 和进气针 22 充入输液瓶 1，调节调节开关 31，这样输液瓶 1 中的无菌液体在压缩空气的作用下，经针 32、调节开关 31 和宫腔镜以符合要求的速度进入子宫腔，使子宫腔膨宫。背景技术优点是：该器械利用压缩空气直接进入输液瓶 1 的无菌液体中，将输液瓶瓶 1 内的无菌液体排入子宫腔，实现子宫腔膨宫，能满足宫腔镜手术对膨宫和检视的需要。背景技术缺点是：一、病人宫腔镜手术后有发生感染的可能性：上述器械进行膨宫时，自动膨宫泵排出的压缩空气直接

充入输液瓶 1，输液瓶 1 中无菌体液受到压缩空气的污染，从而使宫腔镜手术后的病人有可能诱发炎症。尽管有些膨宫器械的产品说明书上标明器械内装有过滤器，也有的标明在压缩空气排出之前，可加用一次性过滤器，试图滤除压缩空气中的细菌污染，但至今尚无科研资料论证其可靠性。因此对于临床上使用时，至今也没有具体的指导意见。二、病人宫腔镜手术后有发生空气栓塞的可能性：膨宫过程中经常有气泡夹在无菌液体中，手术医生经常在宫腔镜下看到有气泡进入子宫腔，一旦相当数量的气泡进入子宫腔，会引发空气栓塞，即大量空气经过血管进入心脏，导致急性心力衰竭。急性心力衰竭是一种死亡率很高的并发症。如果输液瓶 1 内的无菌液体用完，而手术医生在监视的护士未发现的情况下继续手术，则大量的空气有可能在自动膨宫泵的作用下继续经上述途径进入子宫腔，引起空气栓塞，甚至导致病人死亡。宫腔镜手术后病人因空气栓塞致死的病例已有发生。

发明内容

本实用新型的目的是推出一种宫腔镜专用气袋式加压液体膨宫仓。用该膨宫仓对病人的子宫腔实施膨宫时，没有背景技术的缺点，既不会引起无菌液体被污染，不会发生感染，也不会发生空气栓塞。换句话说，该膨宫仓可以在安全、有效的情况下，进行子宫腔的膨宫，接受宫腔镜检查或手术。

为达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案。该膨宫仓含输液袋、输液管组件、加压气袋组件和承压仓组件，输液管组件的针和输液管分别插在输液袋上和与宫腔镜连接，加压气袋组件的进气管的两端分别与加压气袋和自动膨宫泵的压缩空气供气嘴连接，输液袋与加压气袋组件并排挤在承压仓组件内。

现结合附图详细说明本实用新型的技术方案。

一种宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，含输液袋 4 和输液管组件 3，输液袋 4 是带有袋口 41 和橡胶塞 42 的柔性塑料袋，橡胶塞 42 塞在袋

口 41 内，输液袋 4 内装有无菌液体，输液管组件 3 含针 32、调节开关 31、输液管 33 和出液口 34，输液管 33 的一端与针 32 连通，输液管 33 的中部串接有调节开关 31，针 32 插入并穿透橡胶塞 42，其特征在于，它还含承压仓组件 5 和加压气袋组件 6，加压气袋组件 6 含加压气袋 64、进气管 61、进气口 65、放气管 62、放气开关 63 和放气口 66，加压气袋 64 是气密皮囊，进气管 61 在加压气袋 64 的顶部与加压气袋 64 连通，放气管 62 的中部串接有放气开关 63，放气管 62 在加压气袋 64 的顶部与加压气袋 64 连通，放气口 66 悬空，承压仓组件 5 含承压仓 59、仓底 57 和底孔 55，承压仓 59 是一个椭圆形桶，仓底 57 上制有底孔 55，输液袋 4 和加压气袋 64 以袋口 41 和输液管组件 3 穿过底孔 55 的方式並排挤在承压仓 59 内。

本膨宫仓使用时，进气口 65 套接在与本膨宫仓联用的自动膨宫泵的压缩空气供气嘴上，出液口 34 套接在与本膨宫仓联用的宫腔镜上。

本实用新型的技术方案的进一步特征在于，承压仓 59 的第一个较平坦的椭圆形外壁的顶部制有悬挂孔 56。

本实用新型的技术方案的进一步特征在于，承压仓 59 的第二个较平坦的椭圆形外壁上开有观察窗口，观察窗口上镶有透明的观察窗 51。

本实用新型的技术方案的进一步特征在于，承压仓 59 为开启式结构，含主仓 50 和门 52，主仓 50 与门 52 的分界面通过底孔 55 的中部，并垂直于承压仓 59 的长轴，主仓 50 和门 52 上分别固定有卡子 53 与卡扣 54，主仓 50 与门 52 通过以下的连接：绞链 58 的绞接和卡子 53 与卡扣 54 的扣接，拼合成承压仓 59。使用本实用新型的膨宫仓时，需将输液袋 4 和加压气袋组件 6 装入承压仓组件 5，本技术特征能使上述安装输液袋 4 和加压气袋组件 6 的操作变得容易。

本实用新型的技术方案的进一步特征在于，加压气袋 64 外包裹有加压气袋护套 67。加压气袋护套 67 有增大加压气袋 64 抗压能力和使加压气袋 64 经久耐用的作用。

与背景技术相比，本实用新型有以下优点：

1. 将输液袋 4 内的无菌液体挤入病人的子宫腔的压缩空气不进入输液袋 4，无菌液体直接经过宫腔镜进入病人的子宫腔，因此无菌液体不会被压缩空气污染，避免了病人宫腔镜手术后诱发炎症的可能性。
2. 输液袋 4 内的无菌液体是依靠输液袋 4 外的压缩空气挤压而流动的，压缩空气不可能随无菌液体进入病人的子宫腔，杜绝了病人宫腔镜手术后发生空气栓塞的可能性。
3. 省去单向进气管组件，解决了当单向阀失灵时，造成无菌液体倒流进入自动膨宫泵，导致自动膨宫泵不能正常工作的弊端，减少了耗材和损害机器的因素，降低了手术成本和费用。
4. 承压仓组件 5 为开启式结构，使用时，操作简便。
5. 本实用新型结构简单，制造方便，造价低廉。

附图说明

图 1 是背景技术的膨宫仓的结构示意图。

图 2 是本实用新型的开启式结构的膨宫仓的结构示意图。

图 3 是输液袋 4 的结构示意图。

图 4 是开启式结构的承压仓组件 5 的结构示意图。

图 5 是加压气袋组件 6 的结构示意图。

具体实施方式

现结合附图和实施例详细说明本实用新型的技术方案。

实施例

本实施例采用图 2 所示的结构，叙述如下：

一种宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，含输液袋 4 和输液管组件 3，

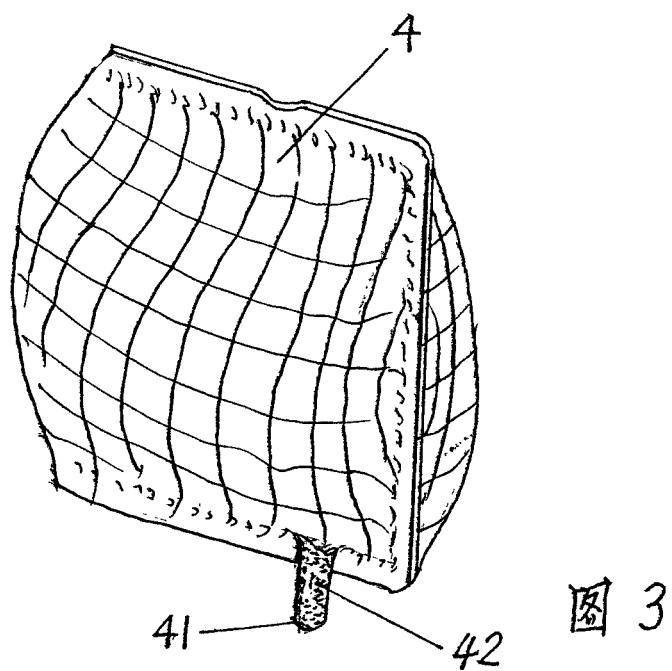
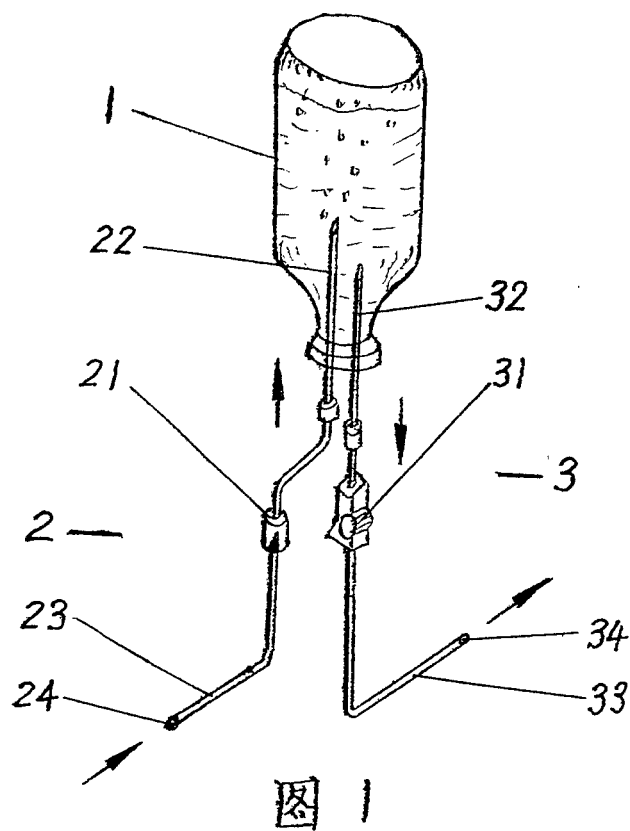
输液袋 4 是带有袋口 41 和橡胶塞 42 的柔性塑料袋,橡胶塞 42 塞在袋口 41 内,输液袋 4 内装有无菌液体,输液管组件 3 含针 32、调节开关 31、输液管 33 和出液口 34,输液管 33 的一端与针 32 连通,输液管 33 的中部串接有调节开关 31,针 32 插入并穿透橡胶塞 42,其特征在于,它还含承压仓组件 5 和加压气袋组件 6,加压气袋组件 6 含加压气袋 64、进气管 61、进气口 65、放气管 62、放气开关 63 和放气口 66,加压气袋 64 是气密皮囊,加压气袋 64 外包裹有加压气袋护套 67,进气管 61 在加压气袋 64 的顶部与加压气袋 64 连通,放气管 62 的中部串接有放气开关 63,放气管 62 在加压气袋 64 的顶部与加压气袋 64 连通,放气口 66 悬空,承压仓组件 5 含承压仓 59、仓底 57 和底孔 55,承压仓 59 是一个椭圆形桶,仓底 57 上制有底孔 55,承压仓 59 的第一个较平坦的椭圆形外壁的顶部制有悬挂孔 56,承压仓 59 的第二个较平坦的椭圆形外壁上开有观察窗口,观察窗口上镶有透明的观察窗 51,承压仓 59 为开启式结构,含主仓 50 和门 52,主仓 50 与门 52 的分界面通过底孔 55 的中部,并垂直于承压仓 59 的长轴,主仓 50 和门 52 上分别固定有卡子 53 与卡扣 54,主仓与门 52 通过以下的连接:绞链 58 的绞接和卡子 53 与卡扣 54 的扣接,拼合成承压仓 59,输液袋 4 和加压气袋 64 以袋口 41 和输液管组件 3 穿过底孔 55 的方式并排挤在承压仓 59 内。通过观察窗 51,可监视输液袋 4 内的无菌液体挤入病人的子宫腔的实况。

工作原理。

本实施例时需与自动膨宫泵和宫腔镜一起联用。使用时,利用悬挂孔 56,将承压仓 59 悬挂在输液架上。释放卡子 53 与卡扣 54 之间的扣接,打开门 52。打开放气开关 63,排空加压气袋 64 内的空气。关闭放气开关 63。将输液袋 4 和加压气袋 64 并排放入承压仓 59 的主仓 50,袋口 41 和接插在橡胶塞 42 上的输液管组件 3 从底孔 55 伸出。关闭门 52。将卡扣 54 扣在卡子 53 上,恢复卡子 53 与卡扣 54 之间的扣接。将进气口 65 套接在与本实施例联用的自动膨宫泵的压缩空气供

气嘴上。将出液口 34 套接在与本实施例联用的宫腔镜上。宫腔镜伸入病人的子宫腔。关闭调节开关 31。开启自动膨宫泵。开启调节开关 31。自动膨宫泵排出的压缩空气经进气管 61 充入加压气袋 64，加压气袋 64 膨胀，挤压与其紧贴的输液袋 4。由于承压仓组件 5 的承压仓 59 的容量恒定，随着压缩空气充入加压气袋 64 和加压气袋 64 逐渐鼓起，将输液袋 4 内的无菌液体经输液管 33 和宫腔镜挤入病人的子宫腔，使子宫腔膨宫。调节调节开关 31，使无菌液体进入病人子宫腔的速度符合要求。由于压缩空气仅充入加压气袋 64，不进入输液袋 4，所以输液袋 4 内的无菌液体不会受到污染，杜绝了病人宫腔镜手术后发生感染的可能性；无菌液体充入子宫腔时，绝对不会带入压缩空气，从而杜绝了病人宫腔镜手术后发生空气栓塞的可能性。压缩空气不进入输液袋 4 的另一个好处是万一自动膨宫泵失灵，没有液体会倒流入自动膨宫泵，使自动膨宫泵不会受到进一步的损害。加压气袋 64 外包裹有加压气袋护套 65，加压气袋护套 65 的作用是增大加压气袋 64 抗压能力和使加压气袋 64 经久耐用。

综上，本实用新型的膨宫仓特别适于作医疗妇科或类似的微创手术（如膀胱镜、关节镜等）的专用手术器械。



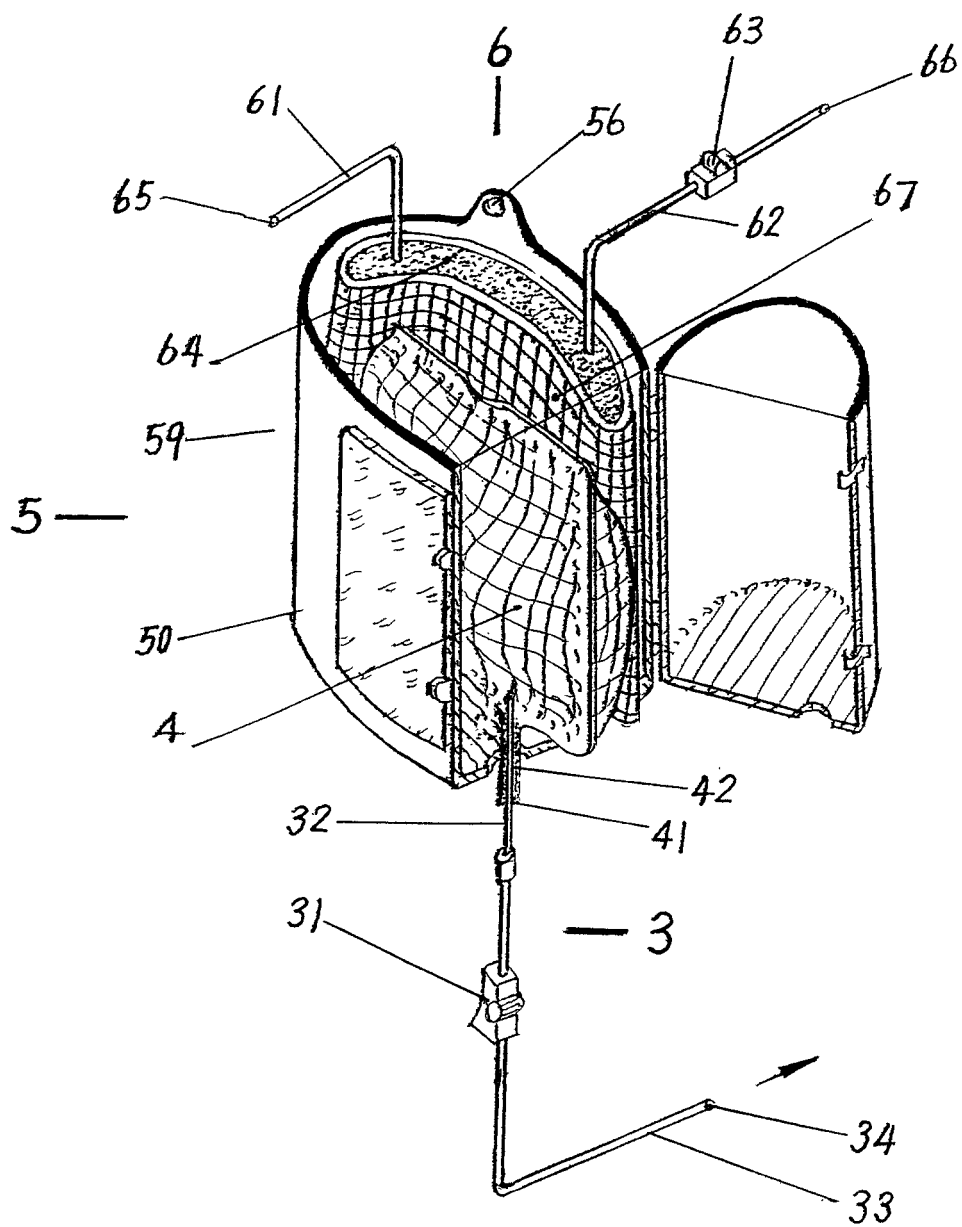


图 2

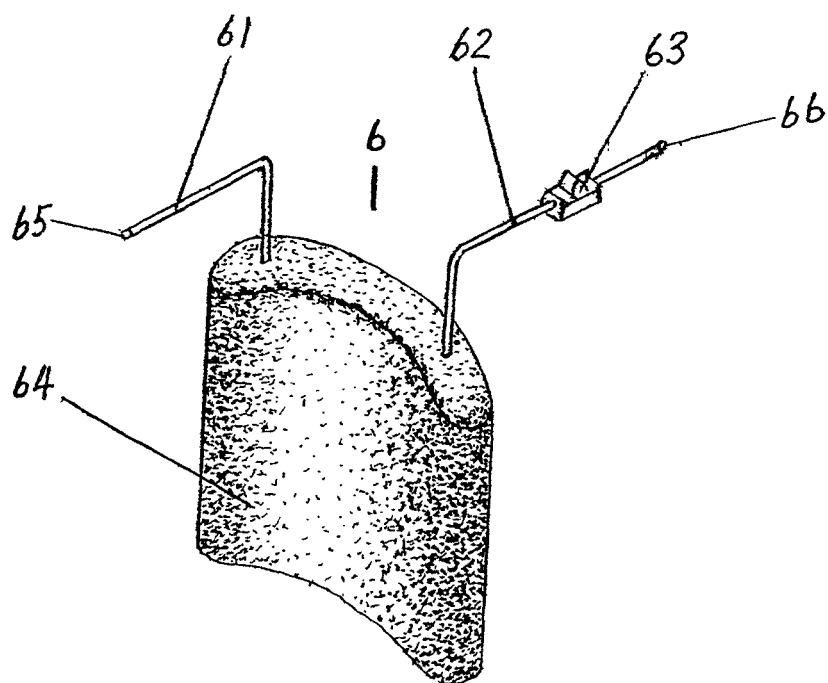
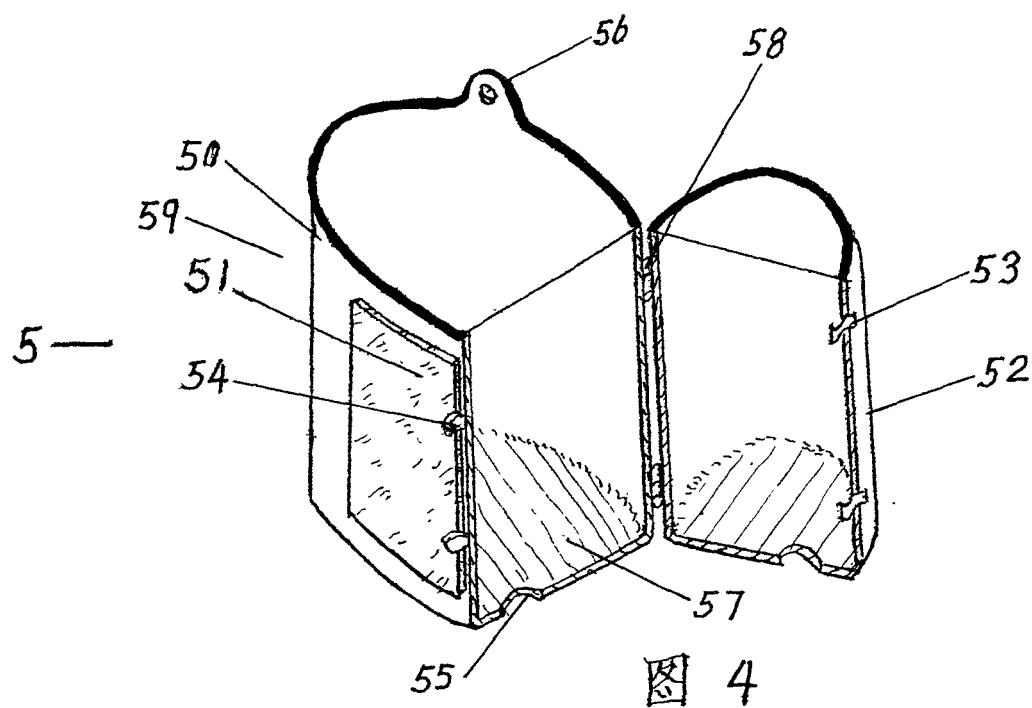


图 5

专利名称(译)	宫腔镜专用气袋式加压液体膨宫仓		
公开(公告)号	CN201001766Y	公开(公告)日	2008-01-09
申请号	CN200620040386.X	申请日	2006-03-22
[标]申请(专利权)人(译)	杨帆		
申请(专利权)人(译)	杨帆		
当前申请(专利权)人(译)	杨帆		
[标]发明人	杨帆 金文泉 方志能		
发明人	杨帆 金文泉 方志能		
IPC分类号	A61B17/94 A61B17/42 A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种宫腔镜专用气袋式液体膨宫仓，属妇科医疗手术器械的技术领域。该膨宫仓含输液袋、输液管组件、加压气袋组件和承压仓组件，输液管组件的针和输液管分别插在输液袋上和与宫腔镜连接，加压气袋组件的进气管的两端分别与加压气袋和自动膨宫泵的压缩空气供气嘴连接，输液袋与加压气袋组件并排挤在承压仓组件内，有以下主要优点：将输液袋内的无菌液体挤入病人的子宫腔的压缩空气不进入输液袋，无菌液体不会被压缩空气污染，避免了病人宫腔镜手术后诱发炎症的可能性和压缩空气不可能随无菌液体进入病人的子宫腔，杜绝了病人宫腔镜手术后发生空气栓塞的可能性，特别适于作医疗妇科或类似的微创手术(如膀胱镜、关节镜等)的专用手术器械。

