



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102727262 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201210163089. 4

(22) 申请日 2012. 05. 23

(73) 专利权人 王小军

地址 315020 浙江省宁波市江北区人民路
247 号宁大附院肿瘤科

(72) 发明人 王小军

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006. 01)

A61B 17/34 (2006. 01)

A61B 1/313 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101022848 A, 2007. 08. 22,

CN 102008332 A, 2011. 04. 13,

US 2010063452 A1, 2010. 03. 11,

US 2011245619 A1, 2011. 10. 06,

WO 2010104259 A1, 2010. 09. 16,

CN 202654166 U, 2013. 01. 09,

CN 101711693 A, 2010. 05. 26,

审查员 魏娜

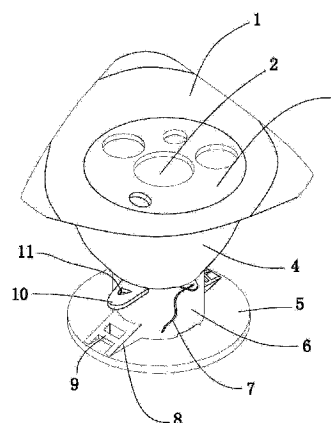
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

腹腔镜手术单切口密封装置

(57) 摘要

本发明涉及一种腹腔镜手术单切口密封装置。解决了现有技术中腹腔镜手术使用管状吻合器, 容易造成漏气, 操作不便的缺点, 包括处于顶部的带多个密封式操作孔的操作面板、处于底部的具有合适弹性并与人体腹壁切口配合的套筒及连接操作面板和套筒的软连接部, 其特征在于套筒与软连接部连接的上端的外周设置有对称的耳座, 耳座中间设置有通孔, 套筒的下端外周设置有一圈挡圈, 挡圈上表面与耳座对应的位置处设置有凸起的夹持部。套筒插入到腹壁的创口处, 挡圈处于腹腔内部起到阻挡作用, 防止套筒从创口脱出, 张紧装置固定住套筒, 套筒产生的弹力挤压住创口壁起到密封; 操作面板可以绕着软连接部作小范围的转向, 方便器械操作。



1. 一种腹腔镜手术单切口密封装置,包括处于顶部的带多个密封式操作孔的操作面板、处于底部的具有合适弹性并与人体腹壁切口配合的套筒及连接操作面板和套筒的软连接部,套筒与软连接部连接的上端的外周设置有对称的耳座,耳座中间设置有通孔,套筒的下端外周设置有一圈挡圈,挡圈上表面与耳座对应的位置处设置有凸起的夹持部,其特征在于操作面板包括带内孔的外壳、设置在外壳内孔处的柱体和设置在柱体内的密封部件;柱体轴线部位设置有凹孔,密封部件为多层叠加结构放置于凹孔内;外壳的端面上设置有向内孔轴线延伸的压边,压边压住密封部件;所述的密封部件从操作面板的外端向内依次为面板、密封帽和闭孔器,操作孔设置密封部件上并连通整个操作面板;操作面板上根据手术的需要设置有一个进气孔三通开关。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于套筒与软连接部相连接的部位设置有用固定套筒或者用于拆取套筒的张紧装置,张紧装置采用医用编织绳或者硅胶弹性带。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于套筒的中间部位为与腹壁创口相配的柱形体,挡圈所在的平面与柱形体的轴线相垂直,耳座与挡圈相平行,耳座与挡圈上的夹持部处于套筒的同一轴向方向。

4. 根据权利要求3所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于套筒的高度为35-45mm,套筒的柱形体的内径按照手术规格分为32mm或者25mm或者20mm;挡圈在径向上的宽度为8-12mm。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于夹持部呈H形,夹持部的侧面截面形状为楔形,楔形高度大的一侧处于套筒的外壁处。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于闭孔器在操作孔处设置有弹性的密封膜,密封膜的中间设置有小孔,小孔的直径小于对应的操作器械的直径,密封膜的内侧设置有处于关闭状态的对开的活瓣。

7. 根据权利要求6所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于柱体的凹孔底部为与柱体一体的支撑部,支撑部上设置有对应的操作孔,闭孔器设置在支撑部上,闭孔器的密封膜插入到支撑部的操作孔内,闭孔器与密封帽之间增设硬塑料板,硬塑料板的两个表面上操作孔的周边设置有凸环,硬塑料板的外周设置有凸边,凸环与密封帽及闭孔器之间形成密封结构,凸边与密封帽及闭孔器之间形成密封结构。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于面板、密封帽、硬塑料板、闭孔器均设置有连接孔,支撑部对应连接孔的部位设置有插孔,插孔内壁设置有楔形的止退部;面板的表面覆盖有盖板,盖板上设置有对应的操作孔,盖板的背面设置有垂直的插杆,插杆的端部为与止退部相配的楔形头,插杆与插孔之间留有楔形头退出的间隙;外壳呈三角形结构,三角形的三个角所在的部位处设置有竖向的连接柱,柱体的外周上对应连接柱的位置处设置有与连接柱的厚度相适配的竖槽及与连接柱的高度相适配的横槽,横槽相对外壳的端面为弧形结构,距离端面较短的一端与竖槽底部相连通,横槽的另一端与外壳的端面相平行。

9. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的腹腔镜手术单切口密封装置,其特征在于操作面板上的其中一个操作孔可置入软管,软管上连接有三通开关,软管的端部连接有一个具有合适强度的第二夹持部。

腹腔镜手术单切口密封装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种腹腔镜手术中的密封装置,尤其是一种一个切口满足多种器械共用的腹腔镜手术单切口密封装置。

背景技术

[0002] 以腹腔镜外科为代表的微创外科在国内发展经历了三个阶段:20 世纪 90 年代初开始了以腹腔镜胆囊切除为主的良性病变脏器的切除与功能修复,20 世纪 90 年代中后期开展了胃肠道恶性肿瘤的切除,21 世纪初开始进入了消化道肿瘤微创外科快速发展与普及的时代。外科手术经历了从传统的开腹手术到被誉为“第二次革命”的腹腔镜手术的过渡,近年来,又正在经历从多孔腹腔镜手术向单孔腹腔镜手术乃至经自然腔道内镜下的体表无瘢痕手术的演变。经脐手术径路一般可采用脐下、脐上甚至纵行切开脐环等切口。通道的建立目前常见有 3 种方法:①使用整体 Port,附有数个固定或不固定的 Trocar,可置入器械操作,国外已有相关的成品生产,如 Uni—X、R—Port、Gelport 等。其不足之处为切口相对较大,手术器械之间有干扰,操作不便。②将大小不一的 Trocar 相连,或者简单地在同一个切口中分别置入所需 Trocar。其不足之处为极易漏气且干扰很大,可使用常规腹腔镜器械,可临床开展,但操作不方便。③单一的直径为 10 mm Trocar 置入腹腔镜及进气维持气腹压力,其余腹腔镜器械锐性穿刺置入,或采用可脱卸式 Trocar(专利号 ZL2009 2 0078343. 4),在完成协助腹腔镜器械进入腹腔后退出 Trocar,在手术操作过程中仅保留 10 mm Trocar。

[0003] 中国专利局于 2008 年 2 月 27 日公开了一份 CN101129273A 号文献,名称为腹腔镜手术用腹壁切口封闭器,该封闭器包括弹性衬环和软套,软套的一端与所述弹性衬环连接,其另一端为开口。这种结构的封闭器是通过软套充气挤压在切口周边与衬环形成密封结构,但是软套鼓胀密封不太可靠,而且软套的另一端密封性差,容易漏气,这就造成软套内的压力降低不能鼓胀,使得软套与切口周边的挤压力变小,造成切口周边漏气,影响手术进行。

发明内容

[0004] 本发明解决了现有技术中腹腔镜手术使用管状吻合器,容易造成漏气,操作不便的缺点,提供一种使用方便,并能有效起到密封防止腹腔漏气的腹腔镜手术单切口密封装置。

[0005] 本发明还解决了现有技术中腹腔镜手术创口较大较多,给患者带来较大创伤的缺陷,提供一种将多种手术工具需要的孔集合到一个面板上,并减少创口的腹腔镜手术单切口密封装置。

[0006] 本发明还解决了现有技术中腹腔镜多个器械经多个操作孔进入腹腔,造成创伤较大的缺陷,提供一种一孔多通道并可广泛用于各种单孔腹腔镜手术的腹腔镜手术单切口密封装置。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种腹腔镜手术单切口密封装置，包括处于顶部的带多个密封式操作孔的操作面板、处于底部的具有合适弹性并与人体腹壁切口配合的套筒及连接操作面板和套筒的软连接部，其特征在于套筒与软连接部连接的上端的外周设置有对称的耳座，耳座中间设置有通孔，套筒的下端外周设置有一圈挡圈，挡圈上表面与耳座对应的位置处设置有凸起的夹持部。套筒插入到腹壁的切口处，套筒具有合适的弹性，插入到切口处前，先变形缩小，插入后在回复力的作用下挤压切口的周边形成密封；套筒具有弹性能够变形，在医用上一般采用医用聚胺脂（也可使用医用硅胶），插入的时候，套筒和挡圈挤压变形，从切口处插入，挡圈进入到腹腔内时，套筒和挡圈回复原状，挡圈贴住腹腔的皮肤内壁形成阻挡结构，防止套筒脱出；耳座和夹持部配合主要是方便钳子夹住套筒使套筒变形，夹持部凸起便于钳子的端部夹持，耳座上设置通孔，主要是对钳子进行定位，同时使得钳子的挤压作用力都作用到套筒上，套筒挤压变形彻底；操作面板上设置有多个操作孔，可以同时深入多个器械进行操作，形成一孔多通道结构，减少在腹壁部位的切口，减少了创口，减轻了创伤带来的应激反应，利于病人早日康复；软连接部的中间部位为球形结构，软连接部的两端为圆形孔，球形的直径大于软连接部两端的圆形孔的直径；软连接部的中间部位膨胀成球形，使得自然状态或气腹状态中间软连接部向外略鼓，可以减少器械划伤该中间部的可能，另外手术需要时操作面板会绕轴心顺时针或反时针在一定范围内旋转，软连接部中间膨大对于操作面板轴向旋转的空间，以及旋转后中间部仍能保留一定的空间；由于套筒内径有足够的操作空间，可供腹腔镜及另外两把常用器械经套筒内进入腹腔，并在其他操作孔的配合下完成腹腔镜下胃周围的游离，并且进一步将腹腔镜移至其他操作孔后通过该装置进入直径为 25mm 的管状吻合器实现胃肠端侧吻合，也可于适当时候临时退出该气腹封闭装置，利用腹壁操作孔在腹腔镜照明引导下，通过开腹手术的直线切割闭合器离断标本可节约耗材费用。

[0008] 作为优选，套筒与软连接部相连接的部位设置有用于固定套筒或者用于拆取套筒的张紧装置，张紧装置采用医用编织绳或者硅胶弹性带。张紧装置在套筒插入到腹部切口内部时起到张紧和固定作用，防止套筒继续伸入到腹腔内，同时在退出套筒的时候作为施力的部件，尤其是腹壁的厚度大于套筒的高度时，此时只有张紧装置还露出在外，便于套筒退出；张紧装置也可以使用其他符合医用的传递力的部件。

[0009] 作为优选，套筒的中间部位为与腹壁切口相配的柱形体，挡圈所在的平面与柱形体的轴线相垂直，耳座与挡圈相平行，耳座与挡圈上的夹持部处于套筒的同一轴向方向。套筒在插入到切口内时，用两把钳子，一把钳子对应一个夹持部，钳子的一脚从耳座的通孔处插入，钳子的另一脚从耳座的外部经过并在夹持部汇合夹紧。

[0010] 套筒的高度为 35-45mm，套筒的柱形体的内径按照手术规格分为 32mm、25mm 和 20mm；挡圈在径向上的宽度为 8-12mm；柱形体上与夹持部相垂直的两侧壁的厚度小于夹持部所在的柱形体侧壁的厚度。挡圈的宽度要适合套筒端部插入到切口内，复原后也能防止套筒退出；为便于套筒插入到切口内，柱形体的侧壁上有较薄的部位，该部位便于变形，同时也方便两把钳子使力。

[0011] 夹持部呈 H 形，夹持部的侧面截面形状为楔形，楔形高度大的一侧处于套筒的外壁处，夹持部 H 形的中间横档与对应的直径所在的线相垂直。夹持部为楔形，可以对挡圈起到加强的作用，防止阻挡力不足造成套筒退出；夹持部还可以是其他形状，比如槽形或者十

字形或者一字形。

[0012] 作为优选,操作面板包括带内孔的外壳、设置在外壳内孔处的柱体和设置在柱体内的密封部件;柱体轴线部位设置有凹孔,密封部件为多层叠加结构放置于凹孔内;外壳的端面上设置有向内孔轴线延伸的压边,压边压住密封部件;所述的密封部件从操作面板的外端向内依次为面板、密封帽和闭孔器,操作孔设置密封部件上并连通整个操作面板;操作面板上根据手术的需要设置有一个进气孔三通开关。密封部件为多层叠加结构,可以起到密封的作用,尤其对于操作孔周边能起到较好的密封作用;外壳端面上的压边压住密封部件主要是压住密封部件的周边,从而能防止密封部件周边漏气;闭孔器和密封帽由硅胶制成具有弹性,如果受到挤压就形成密封;面板采用塑料具有硬度,便于连接固定;进气孔三通开关连接气腹管,通过气腹机往腹腔内注气。。

[0013] 作为优选,闭孔器在操作孔处设置有弹性的密封膜,密封膜的中间设置有小孔,小孔的直径小于对应的操作器械的直径,密封膜的内侧设置有处于关闭状态的对开的活瓣。操作孔内设置有器械插入到操作孔内时,密封膜紧紧包裹住器械,防止气体从器械的周边泄漏,器械退出操作孔时,活瓣处于关闭状态防止漏气。

[0014] 作为优选,柱体的凹孔底部为与柱体一体的支撑部,支撑部上设置有对应的操作孔,闭孔器设置在支撑部上,闭孔器的密封膜插入到支撑部的操作孔内,闭孔器与密封帽之间增设硬塑料板,硬塑料板的两个表面上操作孔的周边设置有凸环,硬塑料板的外周设置有凸边,凸环与密封帽及闭孔器之间形成密封结构,凸边与密封帽及闭孔器之间形成密封结构。支撑部用于支撑密封部件,同时支撑部与外壳的压边配合固定密封部件;硬塑料板的凸环和凸边均是为了对操作孔的周边和密封部件的周边进行挤压密封。

[0015] 作为优选,面板、密封帽、硬塑料板、闭孔器均设置有连接孔,支撑部对应连接孔的部位设置有插孔,插孔内壁设置有楔形的止退部;面板的表面覆盖有盖板,盖板上设置有对应的操作孔,盖板的背面设置有垂直的插杆,插杆的端部为与止退部相配的楔形头,插杆与插孔之间留有楔形头退出的间隙;外壳呈三角形结构,三角形的三个角所在的部位处设置有竖向的连接柱,柱体的外周上对应连接柱的位置处设置有与连接柱的厚度相适配的竖槽及与连接柱的高度相适配的横槽,横槽相对外壳的端面为弧形结构,距离端面较短的一端与竖槽底部相连通,横槽的另一端与外壳的端面相平行。插杆穿过连接孔,插杆的端部插入到插孔内,楔形头与止退部相配合形成倒扣锁紧,防止盖板随意拆卸;插杆与插孔配合,使得盖板能将操作孔周边的缝隙压紧,防止漏气;插杆与插孔之间留有楔形头退出的间隙,使得楔形头能在插孔内转动,将插杆的根部与盖板相分离,插杆转动 180° ,就能使楔形头与止退部相分开,从而将插杆从插孔内退出,这样可以将密封部件的各层拆开;外壳上的连接柱与竖槽及横槽相配合完成锁紧,外壳的连接柱先插入到竖槽内,再转动一个角度,连接柱转到横槽水平的位置处,这个过程中,外壳的压边逐渐对密封部进行挤压并最终与柱体相连接。

[0016] 作为优选,操作面板上的其中一个操作孔可置入软管,软管上连接有三通开关,软管的端部连接有一个具有合适强度的夹持部。软管通过三通开关可以实现排气、吸血、冲水功能,因此无需频繁更换器械可以节约手术时间,手术时软管置于操作区附近,排烟效果较好,软管端夹持部具有合适强度,腹腔镜器械夹持软管端至目标位置时,管腔不会被完全夹闭,器械稍用力又可以将管腔完全夹闭,从而避免了持续吸引造成腹腔气压急剧下降。

[0017] 本发明的有益效果是：套筒插入到腹壁的创口处，挡圈处于腹腔内部，软连接部在腹腔外部，挡圈起到阻挡作用，防止套筒从创口脱出，张紧装置固定住套筒，套筒产生的弹力挤压住创口壁起到密封；操作面板可以绕着软连接部作小范围的转向，方便器械操作，操作孔内带密封可以防止腹腔漏气；操作面板内部的多层叠加结构，密封性好；操作面板上带有多个操作孔，器械可以通过操作孔伸入到腹腔内，减少了腹腔的创口，一孔多通道结构，方便手术，同时也节省手术成本；设有专供直径达 25mm 的器械进入气腹的通道，从而使管状吻合器进入气腹完成胃肠端侧吻合便于实施。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明一种结构示意图；

[0019] 图 2 是本发明一种分解结构示意图；

[0020] 图 3 是本发明一种剖视图；

[0021] 图 4 是本发明一种外壳的连接示意图；

[0022] 图 5 是本发明一种闭孔器的结构示意图；

[0023] 图 6 是本发明一种硬塑料板的结构示意图；

[0024] 图 7 是本发明一种插杆与插孔的连接示意图；

[0025] 图中：1、外壳，2、操作孔，3、密封部件，4、软连接部，5、挡圈，6、柱形体，7、硅胶弹性带，8、夹持部，9、横档，10、耳座，11、通孔，12、盖板，13、台阶，14、插杆，15、导边，16、面板，17、密封帽，18、凸环，19、凸边，20、硬塑料板，21、闭孔器，22、凹孔，23、变形部，24、进气孔，25、连接孔，26、压边，27、连接柱，28、柱体，29、支撑部，30、夹紧圈，31、夹紧槽，32、插孔，33、止退部，34、楔形头，35、竖槽，36、横槽，37、密封膜，38、导向面。

具体实施方式

[0026] 下面通过具体实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0027] 实施例：一种腹腔镜手术单切口密封装置（参见附图 1），包括处于顶部的带多个密封式操作孔 2 的操作面板、处于底部的具有合适弹性并与人体腹壁切口配合的套筒及连接操作面板和套筒的软连接部 4。

[0028] 操作面板包括带内孔的外壳 1、设置在外壳内孔处的柱体 28 和设置在柱体内的密封部件 3。外壳呈三角形结构，三角形的三个角所在的部位处通过连接臂设置有竖向的连接柱（参见附图 4），三个连接柱在外壳处对称设置，连接柱相对连接臂朝向外壳的中线凸出。外壳的端面上设置有向内孔轴线延伸的压边。柱体的外周上对应连接柱的位置处设置有与连接柱的厚度相适配的竖槽 35 及与连接柱的高度相适配的横槽 36，横槽相对外壳的端面为弧形结构，距离端面较短的一端与竖槽底部相连通，横槽的另一端与外壳的端面相平行。柱体轴线部位设置有凹孔 22，密封部件为多层叠加结构放置于凹孔内。柱体的凹孔底部为与柱体一体的支撑部 29，支撑部上设置有对应的操作孔 2。支撑部上设置有内凹且底部封闭的四个插孔 32（附图 3），插孔分布在操作孔的周边。密封部件从操作面板的外端向内依次为盖板 12、面板 16、密封帽 17、硬塑料板 20 和闭孔器 21，操作孔设置密封部件上并连通整个操作面板（参见附图 2）。闭孔器在操作孔处设置有弹性的密封膜 37（参见附图 5），密封膜的中间设置有小孔，小孔的直径小于对应的操作器械的直径，密封膜的内侧设置处

于关闭状态的对开的活瓣。闭孔器设置在支撑部上,闭孔器的密封膜插入到支撑部的操作孔内。密封帽的操作孔处设置有弹性的密封膜,密封帽的密封膜插入到硬塑料板上的操作孔内并伸入到闭孔器的操作孔内(参见附图3)。硬塑料板的两个表面上操作孔的周边设置有凸环18,硬塑料板的外周设置有凸边19,凸环及凸边凸出硬塑料板等高的位置(参见附图6)。凸环与密封帽及闭孔器之间形成密封结构,凸边与密封帽及闭孔器之间形成密封结构。面板上的操作孔的周边设置有导边15,盖板盖住面板时,导边插入到盖板的操作孔内。盖板的周边设置有台阶13,密封部件放入到柱体的凹孔内,外壳罩入到柱体上端,连接柱插入到竖槽内,接着转动外壳使得连接柱沿着横槽移动,同时外壳的压边压住盖板的台阶,将密封部件压紧到凹孔内。盖板的下表面上设置有对应插孔的插杆14,面板、密封帽、硬塑料板和闭孔器上均设置有与插孔相对应的连接孔25,插杆的端部穿过连接孔并插入到插孔内锁紧,使得盖板能压紧操作孔之间的缝隙。插孔内壁设置有楔形的止退部33,止退部占插孔的圆心角为 145° ,止退部的上表面设置有倾斜的导向面38,插杆的端部为与止退部相配的楔形头34,楔形头占据插杆的圆心角为 180° ,插杆与插孔之间留有楔形头退出的间隙。该间隙便于插杆弹性变形,使得楔形头插入到插孔内与止退部配合形成锁紧,将插杆从根部与盖板分离, 180° 转动插杆,使得楔形头与止退部分离,从而可以将插杆从插孔内退出,如此可完成操作面板的拆分(参见附图7)。操作面板上根据手术的需要设置有一个进气孔24,进气孔处连接三通开关便于向气腹内充气,建立气腹压力。

[0029] 柱体的下端的外周设置有夹紧槽31(参见附图3附图4),夹紧槽的上侧边为弧形,夹紧槽的下侧边为与柱体轴线相垂直的直边。软连接部的上端设置有向中心突出的夹紧圈30,夹紧圈的形状与夹紧槽的形状相适配,夹紧圈卡入到夹紧槽内完成密封连接。套筒的上端的外周设置有夹紧槽31,夹紧槽的下侧边为弧形,夹紧槽的上侧边为与套筒轴线相垂直的直边。软连接部的下端设置有向中心突出的夹紧圈,夹紧圈卡入到套筒的夹紧槽内完成密封连接。

[0030] 套筒的上端周边设置有两个对称的耳座10和两个对称的挂耳,耳座和挂耳相垂直,耳座的中心和挂耳的中心均设置有通孔11。挂耳的通孔处连接固定有硅胶弹性带7。套筒的中间部位为与腹壁创口相配的柱形体6。套筒的下端设置有垂直套筒轴线的挡圈5,挡圈上表面与耳座对应的位置处设置有凸起的夹持部8。耳座与挡圈相平行,耳座与挡圈上的夹持部处于套筒的同一轴向方向。夹持部呈H形,夹持部的侧面截面形状为楔形,楔形高度大的一侧处于套筒的外壁处,夹持部H形的中间横档9与对应的直径所在的线相垂直。横档与耳座的通孔相对应。套筒的高度为40mm,套筒的柱形体的内径按照手术规格分为32mm或者25mm或者20mm。挡圈在径向上的宽度为10mm。柱体上与夹持部相垂直的两侧壁为变形部23,变形部的厚度小于柱体其他部位的厚度。

[0031] 套筒、软连接部、闭孔器、密封帽为医用硅胶制成,外壳、柱体、硬塑料板、面板和盖板为塑料制成。如果套筒用医用聚胺脂制成,套筒顶端采用二次成形用医用塑料加强硬度。

[0032] 操作时使用两把钳子,两把钳子分别对应套筒的两个耳座,每把钳子的一个钳脚从耳座的通孔处插入,该钳脚的端部与另一个钳脚的端部在夹持部汇合并夹住夹持部的横档,另一把钳子同样操作夹住另一个夹持部的横档,两把钳子使力从腹部的切口处插入,挡圈受到腹壁的阻挡发生翘曲,在变形部发生变形,挡圈进入到腹腔内时,套筒和挡圈回复原状,挡圈贴住腹腔的皮肤内壁形成阻挡结构。硅胶弹性带固定到腹壁的外部将套筒固定。固

定后可以按照手术的进程进行手术。

[0033] 以上所述的实施例只是本发明的一种较佳方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

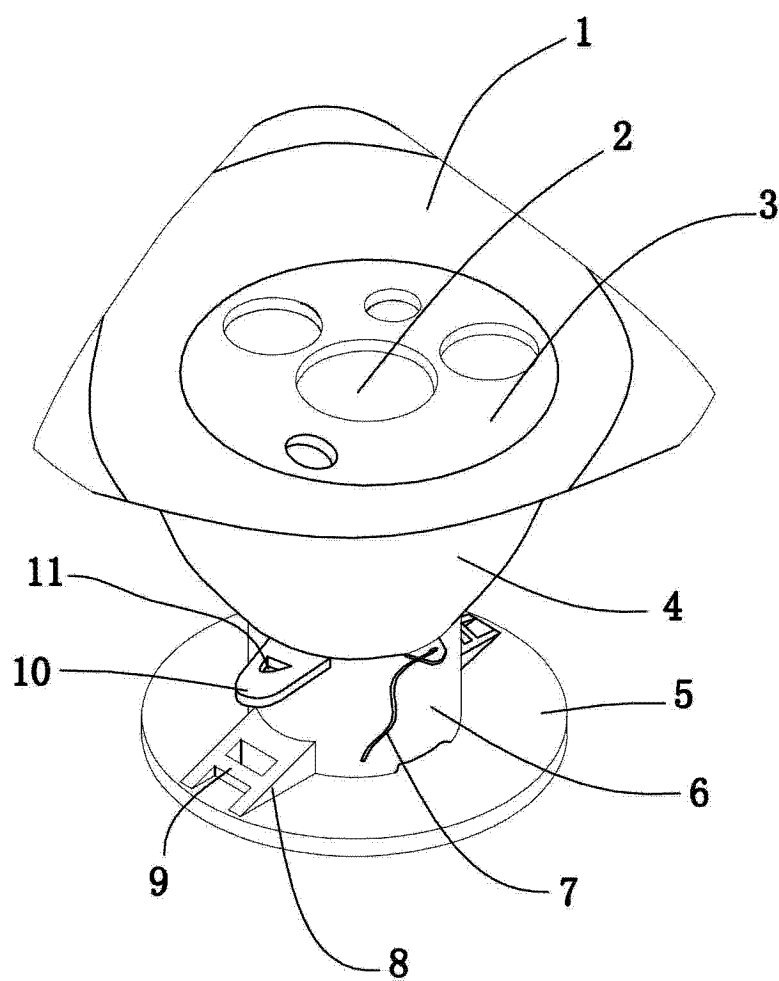


图 1

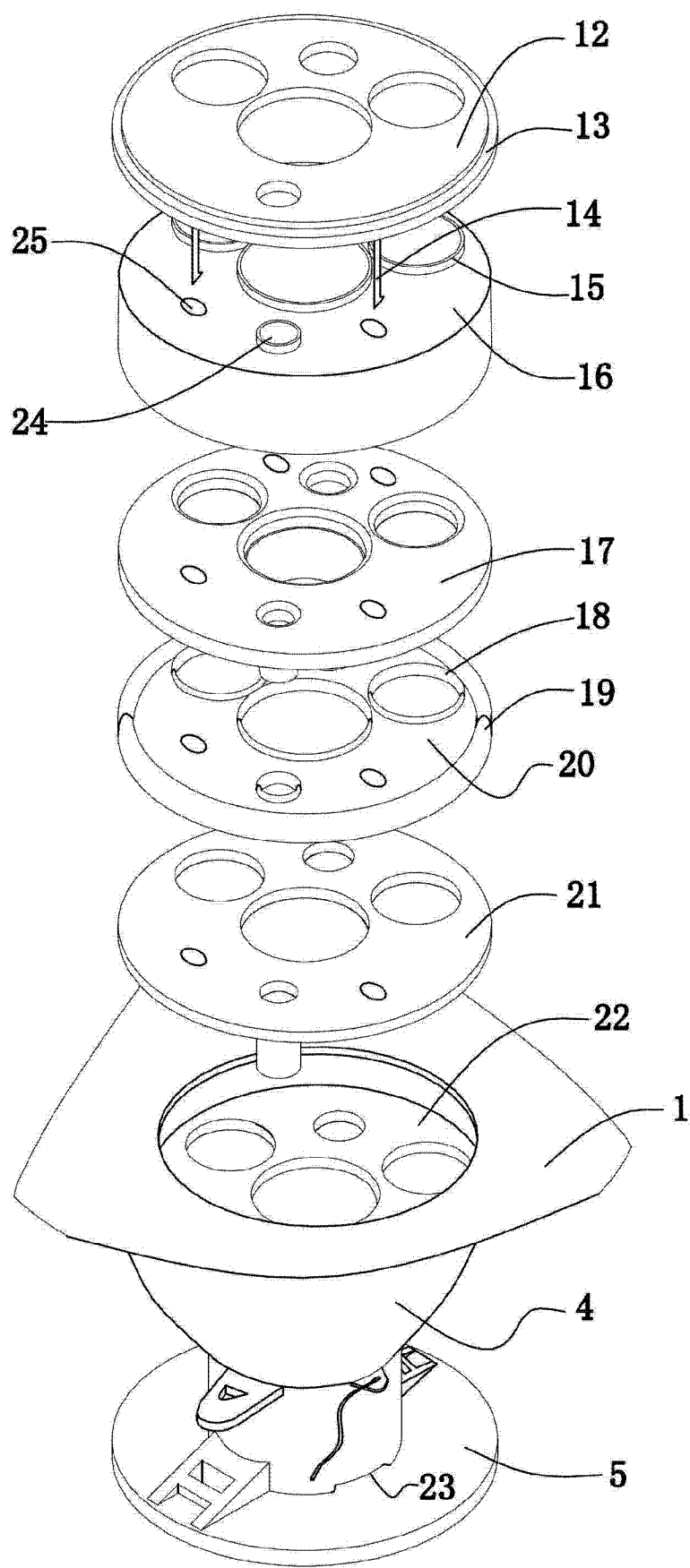


图 2

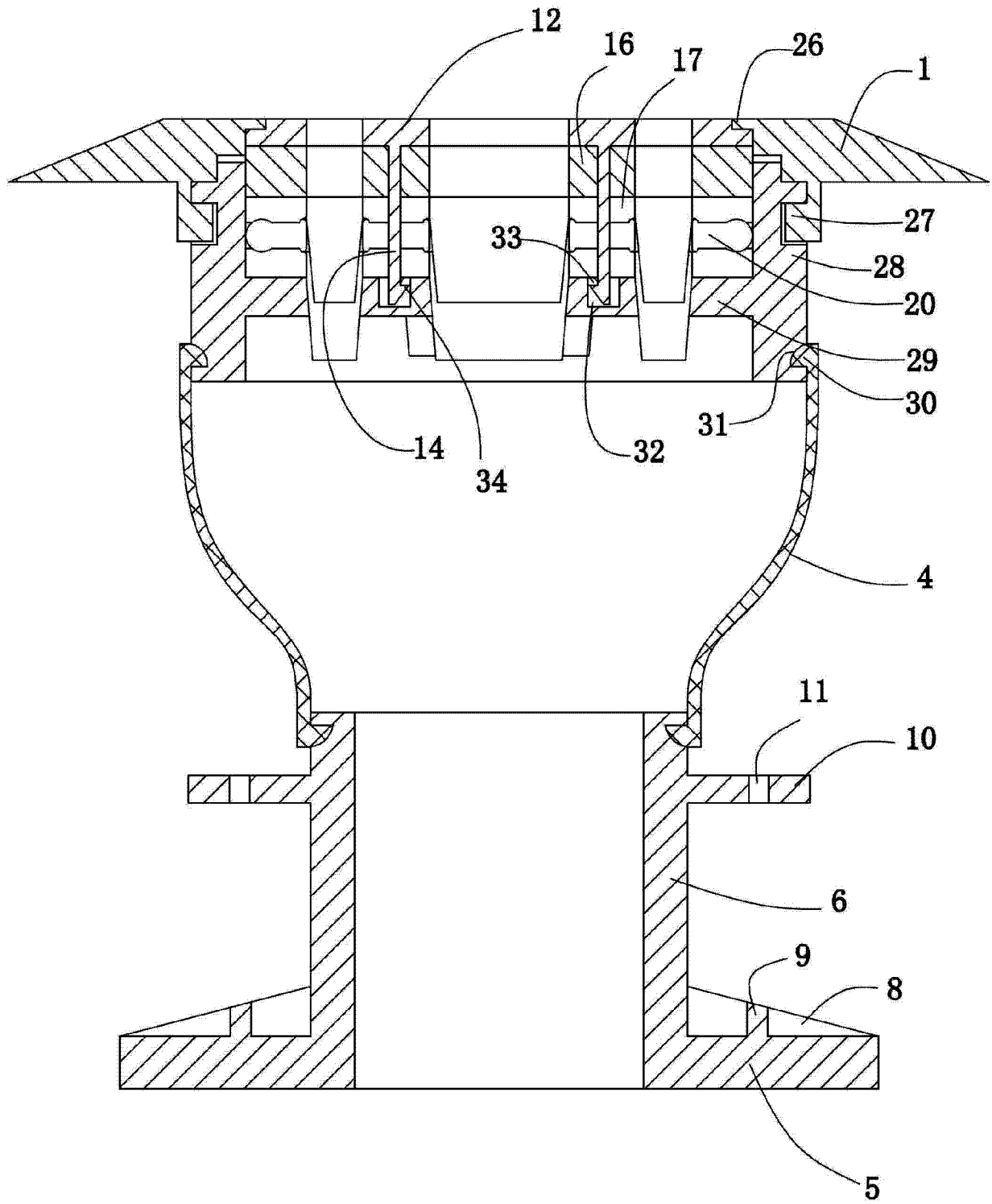


图 3

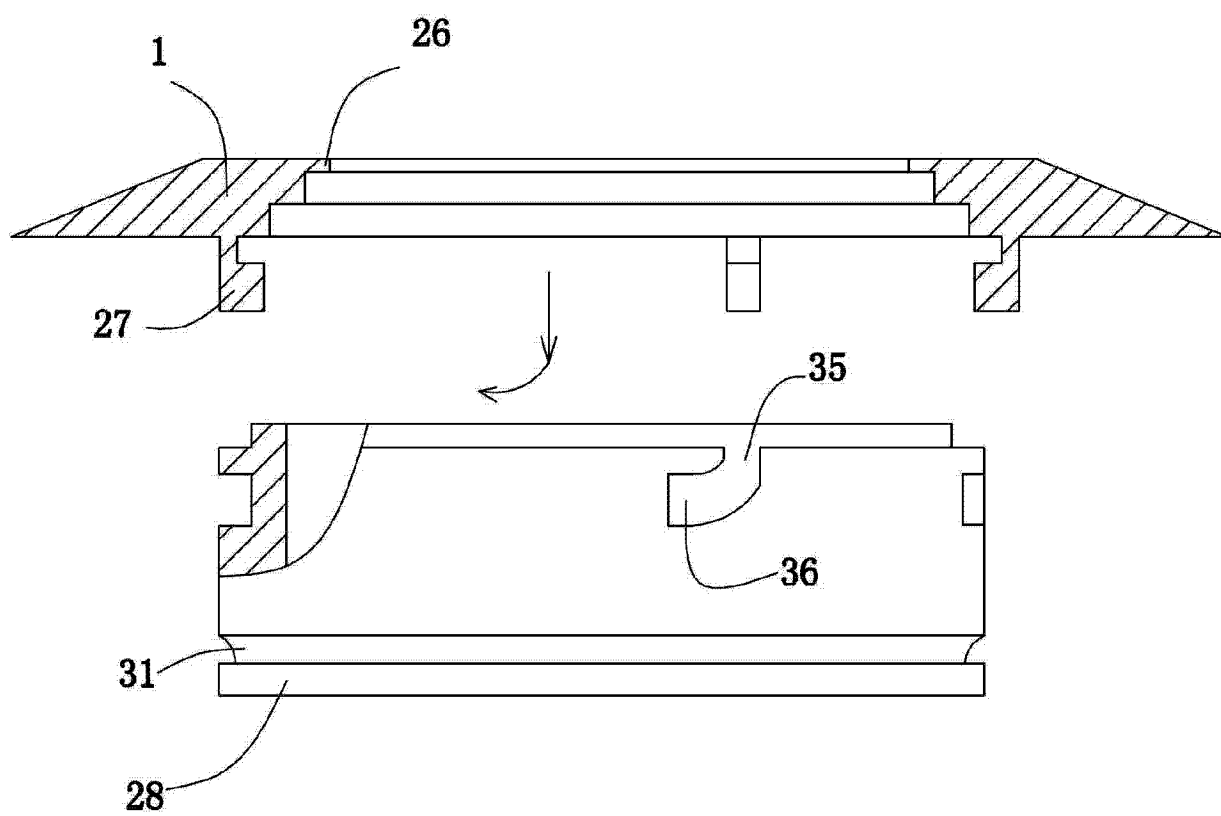


图 4

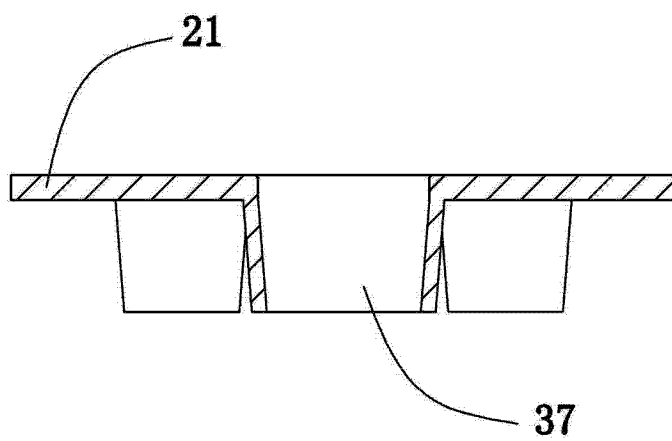


图 5

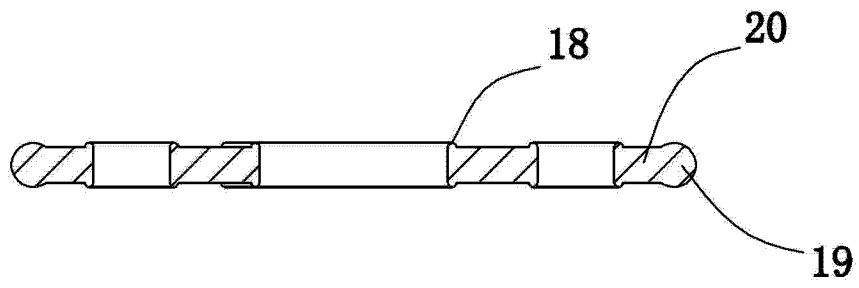


图 6

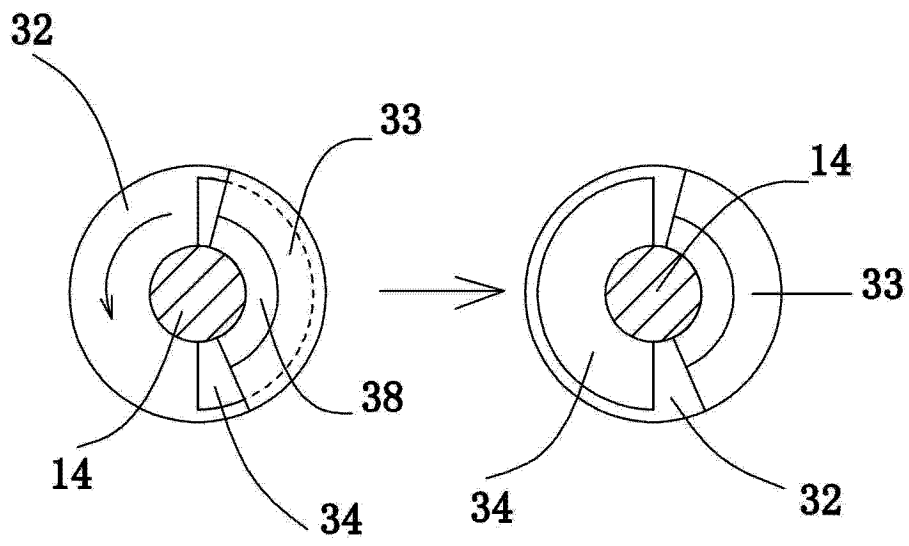


图 7

专利名称(译)	腹腔镜手术单切口密封装置		
公开(公告)号	CN102727262B	公开(公告)日	2014-08-27
申请号	CN201210163089.4	申请日	2012-05-23
[标]申请(专利权)人(译)	王小军		
申请(专利权)人(译)	王小军		
当前申请(专利权)人(译)	王小军		
[标]发明人	王小军		
发明人	王小军		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/34 A61B1/313		
审查员(译)	魏娜		
其他公开文献	CN102727262A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种腹腔镜手术单切口密封装置。解决了现有技术中腹腔镜手术使用管状吻合器，容易造成漏气，操作不便的缺点，包括处于顶部的带多个密封式操作孔的操作面板、处于底部的具有合适弹性并与人体腹壁切口配合的套筒及连接操作面板和套筒的软连接部，其特征在于套筒与软连接部连接的上端的外周设置有对称的耳座，耳座中间设置有通孔，套筒的下端外周设置有一圈挡圈，挡圈上表面与耳座对应的位置处设置有凸起的夹持部。套筒插入到腹壁的创口处，挡圈处于腹腔内部起到阻挡作用，防止套筒从创口脱出，张紧装置固定住套筒，套筒产生的弹力挤压住创口壁起到密封；操作面板可以绕着软连接部作小范围的转向，方便器械操作。

