



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209203359 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821939997.7

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 兰州大学第一医院

地址 730000 甘肃省兰州市城关区东岗西路1号

(72)发明人 朱克祥

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

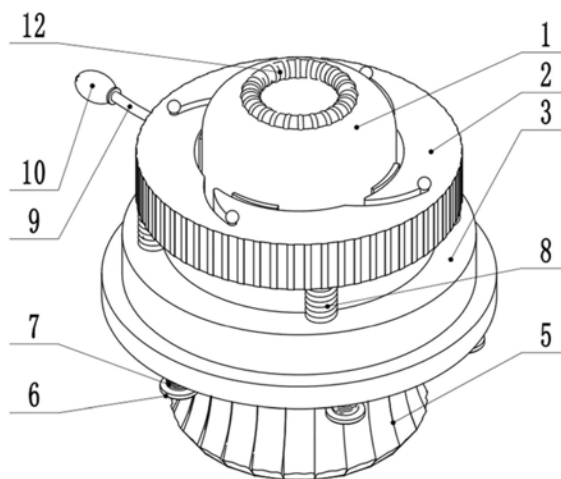
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种一次性腹腔镜可调式手助器

(57)摘要

一种一次性腹腔镜可调式手助器,包括弹性硅胶袖套,所述弹性硅胶袖套底端固定在支撑盘上,所述支撑盘下端还固定有弹性颈;所述弹性硅胶袖套外端设置有旋紧手轮,所述旋紧手轮通过定位弹簧和所述支撑盘固定连接;所述弹性颈外端设置有可充气的膨胀套,所述支撑盘底端设置有带弹性的支撑脚。本实用新型针有效地解决了目前手助腹腔镜手术中容易感染患者伤口、人工气腹不易维持、手术者手臂活动受限的问题。



1. 一种一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:包括弹性硅胶袖套(1),所述弹性硅胶袖套(1)底端固定在支撑盘(3)上,所述支撑盘(3)下端还固定有弹性颈(4);所述弹性硅胶袖套(1)外端设置有旋紧手轮(2),所述旋紧手轮(2)通过定位弹簧(8)和所述支撑盘(3)固定连接;所述弹性颈(4)外端设置有可充气的膨胀套(5),所述支撑盘(3)底端设置有带弹性的支撑脚(6)。

2. 如权利要求1所述的一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:所述弹性硅胶袖套(1)顶端设置有弹性袖口环(12),所述弹性硅胶袖套(1)外端固定连接有4片夹紧片(15),所述夹紧片(15)外端固定连接有连接柱(16),所述连接柱(16)外端固定连接有夹紧圆柱(14)。

3. 如权利要求2所述的一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:所述旋紧手轮(2)上设置有弧形的弯曲滑道(13),所述弯曲滑道(13)中部还设置有连接柱移动槽(17);所述夹紧圆柱(14)设置在所述弯曲滑道(13)内。

4. 如权利要求1所述的一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:所述支撑盘(3)中心顶端设置有和所述支撑盘(3)同轴的袖套定位槽(21),所述支撑盘(3)中心中部设置有和所述支撑盘(3)同轴的弹性颈定位槽(22),所述支撑盘(3)底端设置有均匀分布的T形圆孔(23)。

5. 如权利要求4所述的一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:所述T形圆孔(23)内设置有所述支撑脚(6),所述支撑脚(6)顶端设置有定位圆片(24),所述支撑脚(6)底端设置有保护圆片(25),所述支撑脚(6)上设置的保护圆片(25)顶端和所述支撑盘(3)底端放置有支撑脚弹簧(7),所述支撑脚弹簧(7)的外径小于所述保护圆片(25)的外径。

6. 如权利要求1所述的一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:所述膨胀套(5)包括和所述弹性颈外形相似的膨胀套主体,所述膨胀套主体顶端设置有充气软管(9),所述充气软管(9)顶端固定连接有充气气囊(10),所述充气气囊(10)尾端设置有单向进气阀(11)。

7. 如权利要求1所述的一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:所述弹性颈(4)由镍钛合金编织而成,所述弹性颈(4)包括空心圆柱形状的固定片(19),所述固定片(19)上设置有充气软管通过孔(18),所述固定片(19)底端设置有葫芦形颈部(20),所述葫芦形颈部(20)顶端和底端直径相同且小于中部直径。

8. 如权利要求1所述的一次性腹腔镜可调式手助器,其特征在于:所述膨胀套(5)由无菌硅胶制成。

一种一次性腹腔镜可调式手助器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其是涉及一种一次性腹腔镜可调式手助器。

背景技术

[0002] 近些年来,手助腹腔镜手术越来越受到医生及患者的欢迎,因为手助腹腔镜手术不但切口小,而且使医生可以使用单手来更直接地进行手术。手助腹腔镜手术既有传统腹腔镜手术的优点,又可以精确的操作,可以说是医学界的一大进步。但是,手助腹腔镜手术需要医生将自己的手伸进去患者的腹腔内进行手术,并且在手术的过程中需要对患者的腹腔进行充气,制造人工气腹,因此需要一种既不会损伤患者伤口又有效地撑大伤口、不会对医生手臂造成较大束缚,更重要的是要保持腹腔的气压稳定的手助器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种一次性腹腔镜可调式手助器,有效地解决了目前手助腹腔镜手术中容易感染患者伤口、人工气腹不易维持、手术者手臂活动受限的问题。

[0004] 为解决上述问题本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种一次性腹腔镜可调式手助器,包括弹性硅胶袖套,所述弹性硅胶袖套底端固定在支撑盘上,所述支撑盘下端还固定有弹性颈;所述弹性硅胶袖套外端设置有旋紧手轮,所述旋紧手轮通过定位弹簧和所述支撑盘固定连接;所述弹性颈外端设置有可充气的膨胀套,所述支撑盘底端设置有带弹性的支撑脚。

[0006] 优选的,所述弹性硅胶袖套顶端设置有弹性袖口环,所述弹性硅胶袖套外端固定连接4片夹紧片,所述夹紧片外端固定连接有连接柱,所述连接柱外端固定连接有夹紧圆柱。

[0007] 优选的,所述旋紧手轮上设置有弧形的弯曲滑道,所述弯曲滑道中部还设置有连接柱移动槽;所述夹紧圆柱设置在所述弯曲滑道内。

[0008] 优选的,所述支撑盘中心顶端设置有和所述支撑盘同轴的袖套定位槽,所述支撑盘中心中部设置有和所述支撑盘同轴的弹性颈定位槽,所述支撑盘底端设置有均匀分布的T形圆孔。

[0009] 优选的,所述T形圆孔内设置有所述支撑脚,所述支撑脚顶端设置有定位圆片,所述支撑脚底端设置有保护圆片,所述支撑脚上设置的保护圆片顶端和所述支撑盘底端放置有支撑脚弹簧,所述支撑脚弹簧的外径小于所述保护圆片的外径。

[0010] 优选的,所述膨胀套包括和所述弹性颈外形相似的膨胀套主体,所述膨胀套主体顶端设置有充气软管,所述充气软管顶端固定连接有充气气囊,所述充气气囊尾端设置有单向进气阀。

[0011] 优选的,所述弹性颈由镍钛合金编织而成,所述弹性颈包括空心圆柱形状的固定片,所述固定片上设置有充气软管通过孔,所述固定片底端设置有葫芦形颈部,所述葫芦形

颈部顶端和底端直径相同且小于中部直径。

[0012] 优选的,所述膨胀套由无菌硅胶制成。

[0013] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,和现有技术相比具有以下优点:有效地减少了手术对患者伤口的摩擦、碰伤等易感染的问题;操作者的手臂更加灵活,手术不会过于疲劳;人工气腹的状态维持比较稳定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的轴测图。

[0015] 图2为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的主视图。

[0016] 图3为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的半剖视图。

[0017] 图4为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的膨胀套的轴测图。

[0018] 图5为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的旋紧手轮的轴测图。

[0019] 图6为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的旋紧手轮的爆炸图。

[0020] 图7为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的弹性颈的轴测图。

[0021] 图8为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的支撑盘的局部剖的轴测图。

[0022] 图9为本实用新型的一次性腹腔镜可调式手助器的支撑脚的轴测图。

具体实施方式

[0023] 以下是本实用新型的具体实施例,并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0024] 如图1-9所示,本实用新型提供一种一次性腹腔镜可调式手助器,包括弹性硅胶袖套1,所述弹性硅胶袖套1底端固定在支撑盘3上,所述支撑盘3下端还固定有弹性颈4;所述弹性硅胶袖套1外端设置有旋紧手轮2,所述旋紧手轮2通过定位弹簧8和所述支撑盘3固定连接;所述弹性颈4外端设置有可充气的膨胀套5,所述支撑盘3底端设置有带弹性的支撑脚6。

[0025] 所述弹性硅胶袖套1用于保持患者腹腔的人工气腹的状态,防止气体泄漏,稳定气压;所述旋紧手轮2可以进一步地将所述弹性硅胶袖套1固定在医生手臂上,同时,所述旋紧手轮2可以根据医生手臂粗细进行调节,增强了本装置的适用范围,另外,所述旋紧手轮2的厚度较厚,可以有效地减少对医生手臂的勒紧感,提高医生操作舒适度;所述旋紧手轮2和所述支撑盘之间设置的定位弹簧8既使所述旋紧手轮2被定位,又可以使其在一定范围内运动,增加了操作感。所述膨胀套5可以通过充气来充满本装置和伤口之间的缝隙,有效地增强了腹腔的气密性,维持了人工气腹的稳定。所述支撑盘3底端设置的支撑脚6为均匀分布的6个,有效地减少了因为支撑盘3自身的压迫和摩擦对患者伤口造成的污染和损伤,同时,所述支撑脚6可以通过其上设置的支撑脚弹簧7来调节高度,增强了稳定性。

[0026] 所述弹性硅胶袖套1顶端设置有弹性袖口环12,所述弹性硅胶袖套1外端固定连接有4片夹紧片15,所述夹紧片15外端固定连接有连接柱16,所述连接柱16外端固定连接有夹紧圆柱14。所述弹性硅胶袖套1通过其底端设置的向外折弯定位在所述支撑盘3内设置的袖套定位槽21内,所述弹性硅胶袖套1外端设置的夹紧片15可以通过所述旋紧手轮2来对所述弹性硅胶袖套1进行夹紧。所述弹性袖口环12也是硅胶材质,但是其口径小于所述弹性硅胶

袖套1的内径,因此可以达到第一层密闭效果。

[0027] 所述旋紧手轮2上设置有弧形的弯曲滑道13,所述弯曲滑道13中部还设置有连接柱移动槽 17;所述夹紧圆柱14设置在所述弯曲滑道13内。所述旋紧手轮2旋转带动所述夹紧圆柱14在所述弯曲滑道13内移动,并且越来越接近圆心位置,带动所述夹紧片15向内移动,达到第二层夹紧密闭效果。

[0028] 所述支撑盘3中心顶端设置有和所述支撑盘3同轴的袖套定位槽21,所述支撑盘3中心中部设置有和所述支撑盘3同轴的弹性颈定位槽22,所述支撑盘3底端设置有均匀分布的T形圆孔23。所述支撑盘上设置的袖套定位槽21、弹性颈定位槽22都是和所述弹性硅胶袖套1、弹性颈4无缝连接的,不但气密性好,而且稳定不易掉。

[0029] 所述T形圆孔23内设置有所述支撑脚6,所述支撑脚6顶端设置有定位圆片24,所述支撑脚 6底端设置有保护圆片25,所述支撑脚6上设置的保护圆片25顶端和所述支撑盘3底端放置有支撑脚弹簧7,所述支撑脚弹簧7的外径小于所述保护圆片25的外径。所述支撑脚6可以随着操作的进行而上下移动,因为所述T形圆孔23顶端有剩余空间供所述支撑脚6上下运动,但是一旦所述支撑脚6不在受到压力或受到的压力变小,即可恢复原状。

[0030] 所述膨胀套5包括和所述弹性颈外形相似的膨胀套主体,所述膨胀套主体顶端设置有充气软管9,所述充气软管9顶端固定连接有充气气囊10,所述充气气囊10尾端设置有单向进气阀11。所述膨胀套5由无菌硅胶制成。所述膨胀套5在所述充气气囊10的充气作用下,慢慢膨胀并充满患者伤口,当手术结束后,将所述充气气囊10卸下即可完成放气。

[0031] 所述弹性颈4由镍钛合金编织而成,所述弹性颈4包括空心圆柱形状的固定片19,所述固定片19上设置有充气软管通过孔18,所述固定片19底端设置有葫芦形颈部20,所述葫芦形颈部20 顶端和底端直径相同且小于中部直径。所述弹性颈4在插入患者伤口时可以用手将其挤压扁,入内后再松开,即可恢复原状。所述葫芦形颈部20可以有效地保持本装置的稳定不脱落。

[0032] 本实用新型在使用时首先将所述弹性颈4及设置在其外端的膨胀套5挤扁后插入患者手术切口处,然后松开,待其恢复原状后,调整位置,然后使用所述充气气囊10充气,将患者的填满,然后医生伸手进入所述弹性硅胶袖套1内,待医生手就位后,使用所述旋紧手轮2将医生的手臂进行定位夹紧,接着制造人工气腹,在腹腔镜的作用下开始手术。

[0033] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0034] 尽管本文中较多的使用了弹性硅胶袖套1、旋紧手轮2、支撑盘3、弹性颈4、膨胀套5、支撑脚6、支撑脚弹簧7、定位弹簧8、充气软管9、充气气囊10、单向进气阀11、弹性袖口环12、弯曲滑道13、夹紧圆柱14、夹紧片15、连接柱16、连接柱移动槽17、充气软管通过孔18、固定片 19、葫芦形颈部20、袖套定位槽21、弹性颈定位槽22、T形圆孔23、定位圆片24、保护圆片25 等术语,但并不排除使用其他术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

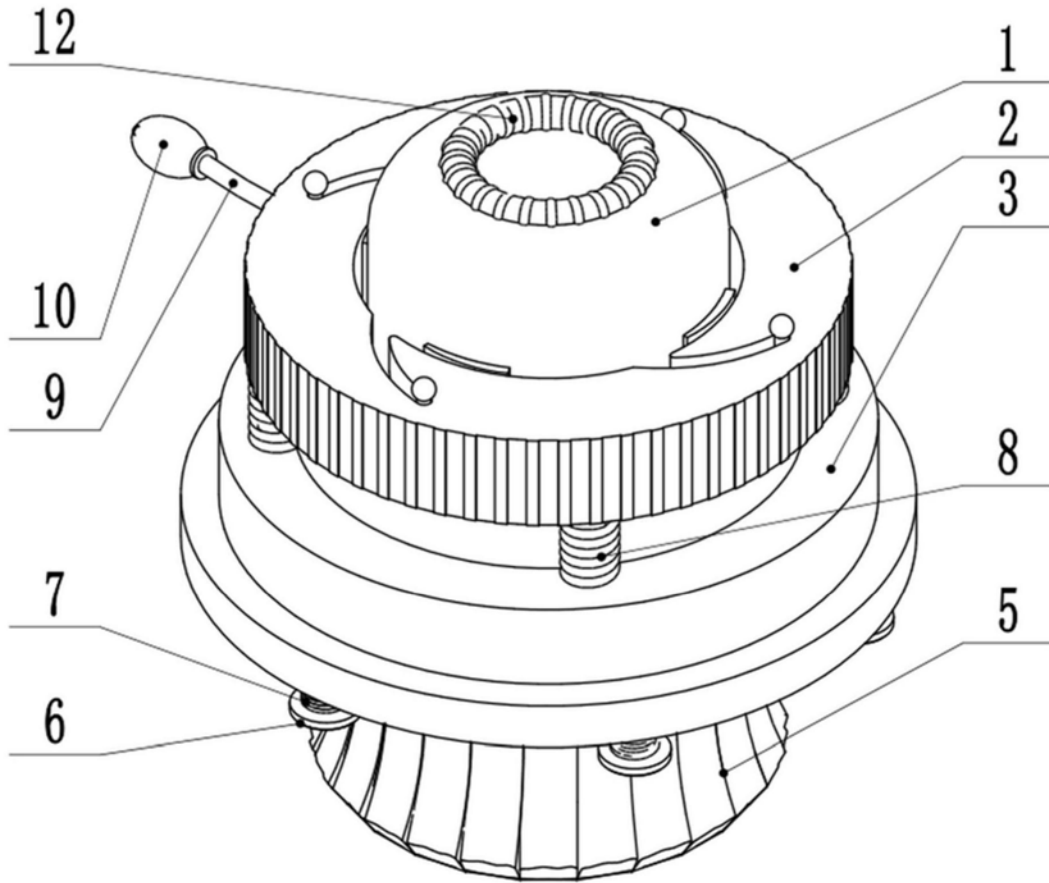


图1

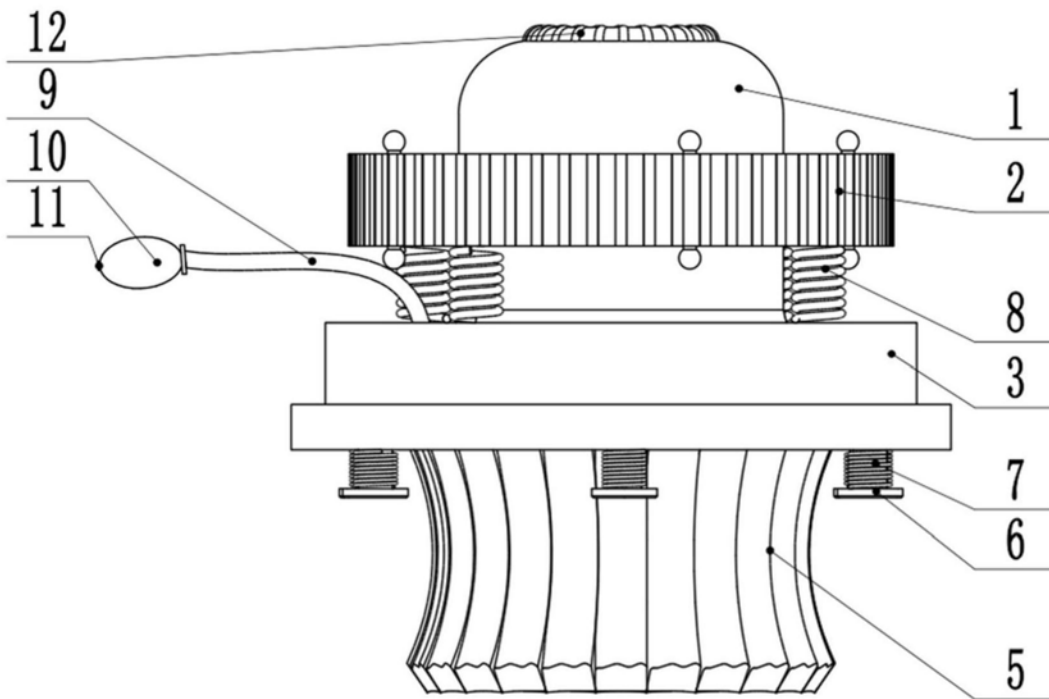


图2

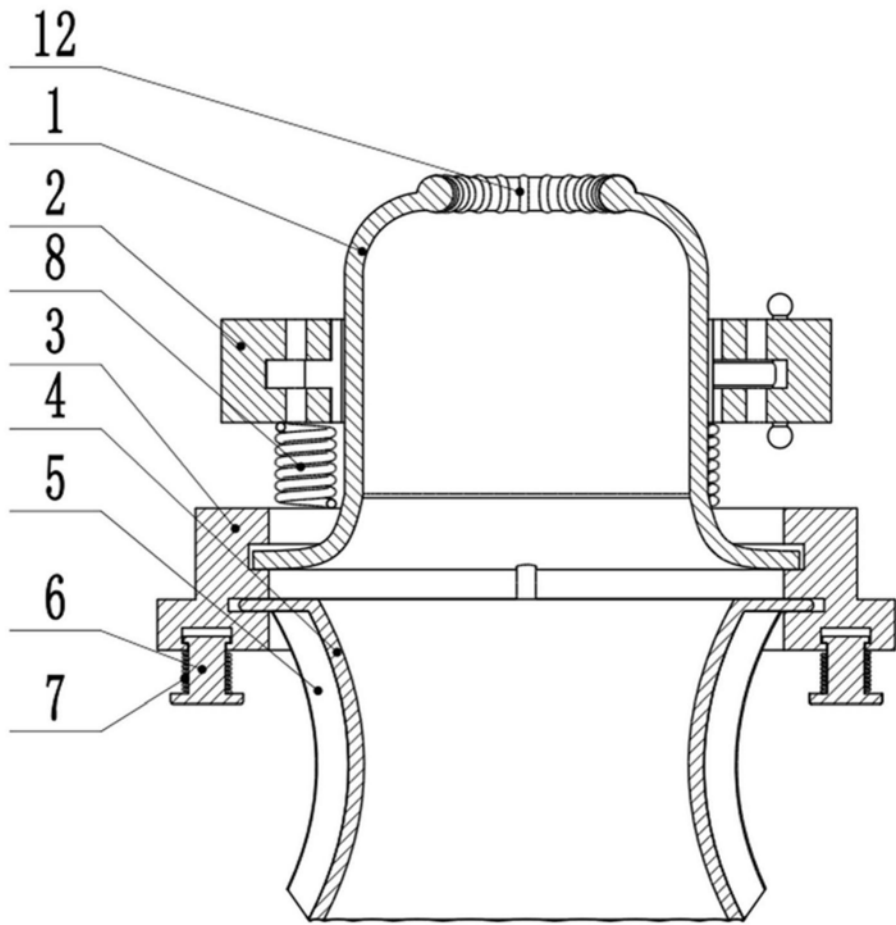


图3

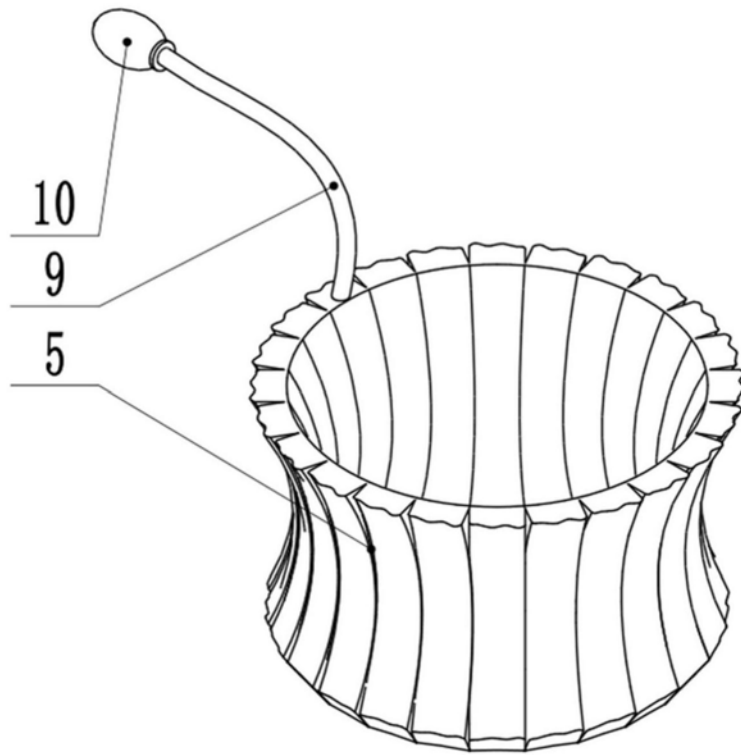


图4

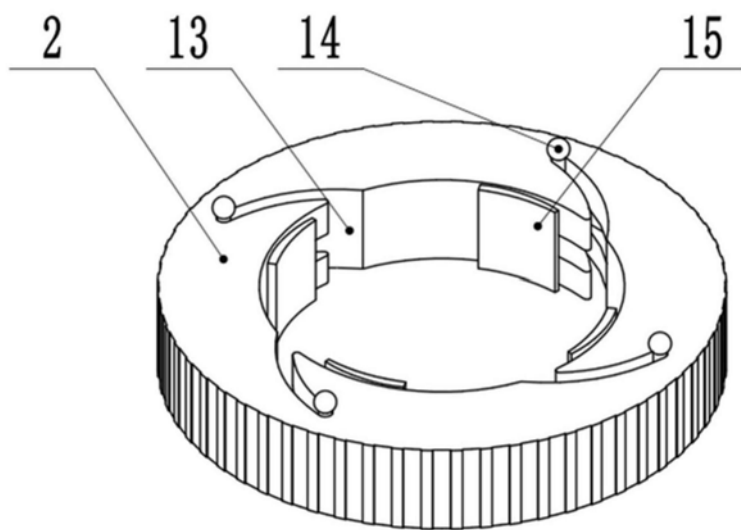


图5

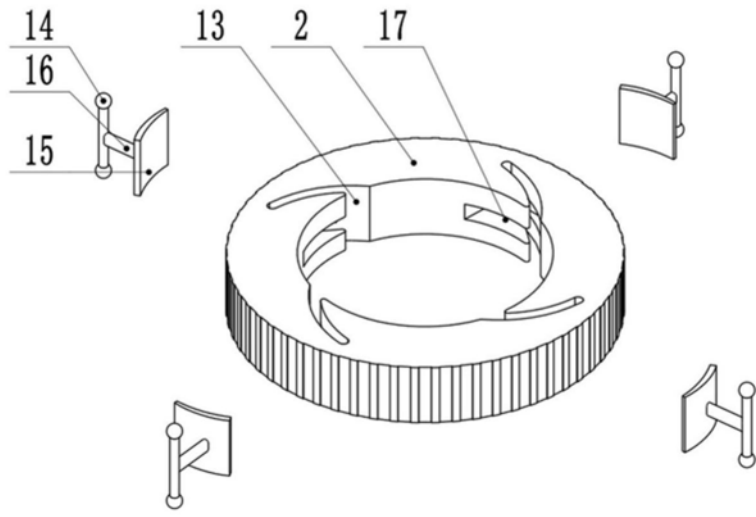


图6

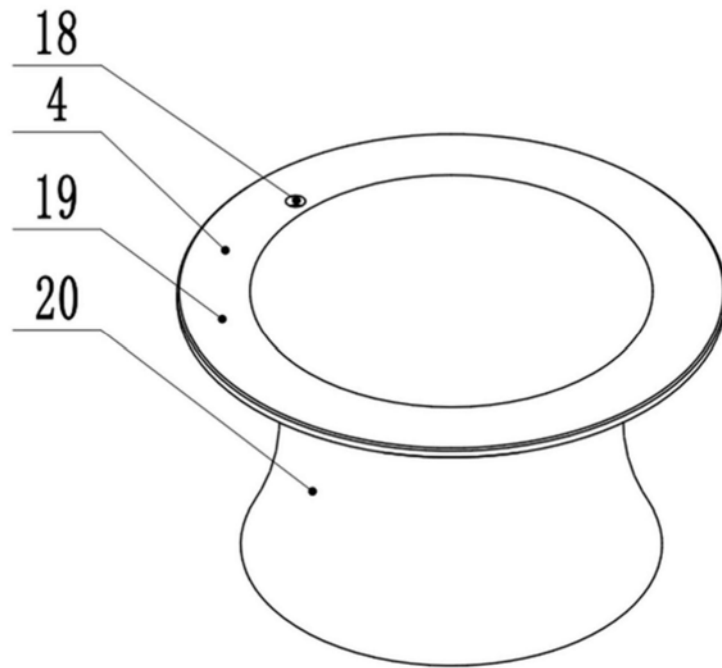


图7

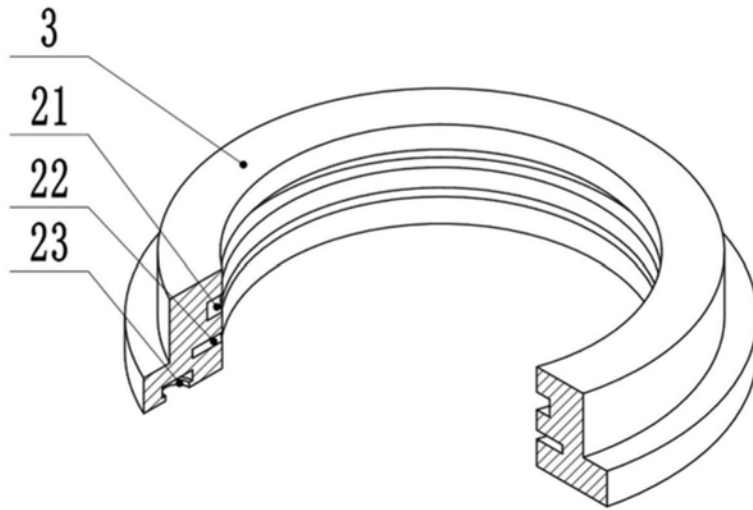


图8

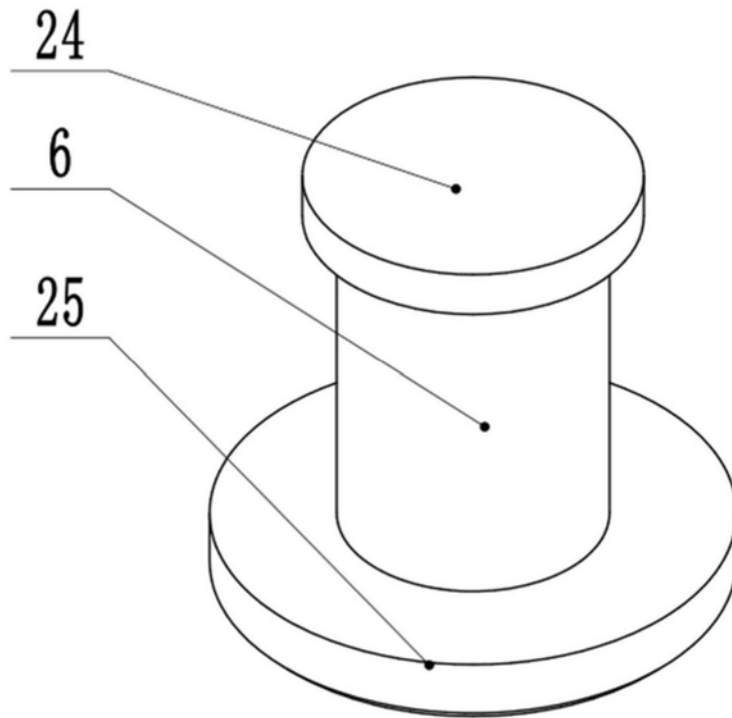


图9

专利名称(译)	一种一次性腹腔镜可调式手助器		
公开(公告)号	CN209203359U	公开(公告)日	2019-08-06
申请号	CN201821939997.7	申请日	2018-11-23
[标]申请(专利权)人(译)	兰州大学第一医院		
申请(专利权)人(译)	兰州大学第一医院		
当前申请(专利权)人(译)	兰州大学第一医院		
[标]发明人	朱克祥		
发明人	朱克祥		
IPC分类号	A61B17/00 A61B90/00		
代理人(译)	王新爱		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

一种一次性腹腔镜可调式手助器，包括弹性硅胶袖套，所述弹性硅胶袖套底端固定在支撑盘上，所述支撑盘下端还固定有弹性颈；所述弹性硅胶袖套外端设置有旋紧手轮，所述旋紧手轮通过定位弹簧和所述支撑盘固定连接；所述弹性颈外端设置有可充气的膨胀套，所述支撑盘底端设置有带弹性的支撑脚。本实用新型针有效地解决了目前手助腹腔镜手术中容易感染患者伤口、人工气腹不易维持、手术者手臂活动受限的问题。

