



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221865883 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420480319.8

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 中国医科大学附属盛京医院

地址 110004 辽宁省沈阳市和平区三好街
36号

(72) 发明人 王京利

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

专利代理师 王荣亮

(51) Int. Cl.

A61B 17/28 (2006.01)

A61B 17/12 (2006.01)

A61B 17/04 (2006.01)

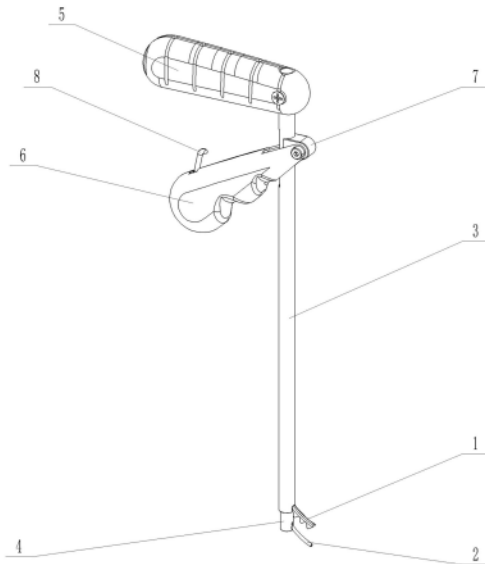
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种血管缝合钳

(57) 摘要

一种血管缝合钳,属于医疗辅助器具技术领域,解决现有技术存在的操作繁琐,影响缝合准确性,手术效率低,对血管损伤较大,适用性差的问题。包括上夹钳和下夹钳,上夹钳与竖向布置的外套杆的下端相连,外套杆的内部插接设置有竖向布置的内插杆,下夹钳与内插杆的下端相连;外套杆的上端设置有固定把手,固定把手的下方活动设置有夹紧驱动把手,夹紧驱动把手的前端部与外套杆上设置的驱动把手铰接部转动相连,夹紧驱动把手的前端部与内插杆相连。其设计合理,结构紧凑,能够迅速止血,使医生能够轻松、准确地完成缝合工作,对血管的损伤小,适用性强,可提高手术效率和安全性,有效降低手术风险。



1. 一种血管缝合钳,包括上夹钳(1)和下夹钳(2),其特征在于:所述上夹钳(1)与竖向布置的外套杆(3)的下端相连,外套杆(3)的内部插接设置有竖向布置的内插杆(4),所述下夹钳(2)与内插杆(4)的下端相连;所述外套杆(3)的上端设置有固定把手(5),固定把手(5)的下方活动设置有夹紧驱动把手(6),夹紧驱动把手(6)的前端部与外套杆(3)上固定设置的驱动把手铰接部(7)转动相连,且所述夹紧驱动把手(6)的前端部还与内插杆(4)相连。

2. 根据权利要求1所述的血管缝合钳,其特征在于:所述上夹钳(1)和下夹钳(2)均为弧形结构,两个弧形的上夹钳(1)和下夹钳(2)之间设置有血管夹闭腔(17)。

3. 根据权利要求2所述的血管缝合钳,其特征在于:所述上夹钳(1)与外套杆(3)的轴线方向、以及下夹钳(2)与内插杆(4)的轴线方向的夹角,分别在110度~130度之间。

4. 根据权利要求2所述的血管缝合钳,其特征在于:所述上夹钳(1)为弧形的带齿夹钳结构,所述下夹钳(2)为弧形的圆柱结构。

5. 根据权利要求1所述的血管缝合钳,其特征在于:所述内插杆(4)下端的侧壁上设置有穿线通孔(13),穿线通孔(13)位于上夹钳(1)与下夹钳(2)之间。

6. 根据权利要求5所述的血管缝合钳,其特征在于:所述外套杆(3)下端的侧壁上设置有穿线孔避让豁口(14)。

7. 根据权利要求1所述的血管缝合钳,其特征在于:所述固定把手(5)包括固定把主体(9),固定把主体(9)的一端设置有外杆连接孔(10),且所述外套杆(3)插接在外杆连接孔(10)内,所述固定把主体(9)通过把手固定螺栓(11)固定在外套杆(3)的上端。

8. 根据权利要求1所述的血管缝合钳,其特征在于:所述夹紧驱动把手(6)包括驱动把主体(18),驱动把主体(18)的一端设置有外杆插口(19),所述驱动把主体(18)通过外杆插口(19)套设在外套杆(3)的外部,且驱动把主体(18)通过铰接转轴(20)与外套杆(3)上的驱动把手铰接部(7)转动连接;所述外杆插口(19)的内部还设置有内杆驱动卡勾(21),内杆驱动卡勾(21)与内插杆(4)上设置的内杆驱动卡块(16)相连,相应地,所述外套杆(3)的侧壁上设置有外杆侧壁开口(15),外杆侧壁开口(15)的位置与内插杆(4)上的内杆驱动卡块(16)的位置相对应。

9. 根据权利要求1所述的血管缝合钳,其特征在于:所述固定把手(5)上设置有卡钩卡接孔(12),所述夹紧驱动把手(6)上相应设置有驱动把手卡固钩(8)。

10. 根据权利要求9所述的血管缝合钳,其特征在于:所述驱动把手卡固钩(8)包括卡固钩主体(22),卡固钩主体(22)的上端设置有折弯卡钩(23),卡固钩主体(22)的下端设置有卡钩铰接座(24)。

一种血管缝合钳

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗辅助器具技术领域,具体涉及一种血管缝合钳。

背景技术

[0002] 在手术过程中,止血和缝合是非常关键的步骤。传统的止血方法和器具的操作繁琐,医生使用不方便,影响缝合的准确性,手术效率低,且适应手术条件的能力差。另外,现有器具的结构,在缝合过程中对血管的损伤较大,不利于保护患者的健康,存在术后并发症的风险。故有必要对现有技术的血管缝合方式和器具进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种能够迅速止血,使医生能够轻松、准确地完成缝合工作,对血管的损伤小,适用性强,可提高手术效率和安全性,有效降低手术风险的血管缝合钳。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:该血管缝合钳包括上夹钳和下夹钳,其特征在于:所述上夹钳与竖向布置的外套杆的下端相连,外套杆的内部插接设置有竖向布置的内插杆,所述下夹钳与内插杆的下端相连;所述外套杆的上端设置有固定把手,固定把手的下方活动设置有夹紧驱动把手,夹紧驱动把手的前端部与外套杆上固定设置的驱动把手铰接部转动相连,且所述夹紧驱动把手的前端部还与内插杆相连。

[0005] 所述上夹钳和下夹钳均为弧形结构,两个弧形的上夹钳和下夹钳之间设置有血管夹闭腔。以利用上夹钳和下夹钳来临时夹闭血管,并通过弧形的夹钳结构来适应弧形的手术针。

[0006] 所述上夹钳与外套杆的轴线方向、以及下夹钳与内插杆的轴线方向的夹角,分别在110度~130度之间。

[0007] 所述上夹钳为弧形的带齿夹钳结构,所述下夹钳为弧形的圆柱结构。以在夹闭血管的同时,利用上侧的带齿上夹钳以及下侧的圆柱状下夹钳来有效避免对血管的损伤。

[0008] 所述内插杆下端的侧壁上设置有穿线通孔,穿线通孔位于上夹钳与下夹钳之间。以通过手持持针器来将手术针以及缝线透过上、下夹钳之间的穿线通孔,进而便于利用缝线对夹闭的血管进行打结止血。

[0009] 所述外套杆下端的侧壁上设置有穿线孔避让豁口。以在上夹钳和下夹钳闭合的状况下,确保内插杆下端的穿线通孔能够露出来。

[0010] 所述固定把手包括固定把主体,固定把主体的一端设置有外杆连接孔,且所述外套杆插接在外杆连接孔内,所述固定把主体通过把手固定螺栓固定在外套杆的上端。以便于手术操作过程中对缝合钳的握持。

[0011] 所述夹紧驱动把手包括驱动把主体,驱动把主体的一端设置有外杆插口,所述驱动把主体通过外杆插口套设在外套杆的外部,且驱动把主体通过铰接转轴与外套杆上的驱动把手铰接部转动连接;所述外杆插口的内部还设置有内杆驱动卡勾,内杆驱动卡勾与内

插杆上设置的内杆驱动卡块相连,相应地,所述外套杆的侧壁上设置有外杆侧壁开口,外杆侧壁开口的位置与内插杆上的内杆驱动卡块的位置相对应。以带动夹紧驱动把手绕着驱动把手铰接部往复旋转,进而通过外杆插口内的内杆驱动卡勾与内插杆上的内杆驱动卡块的配合、来向上提拉或下压内插杆以及其下端的下夹钳,实现上夹钳和下夹钳的闭合或开启。

[0012] 所述固定把手上设置有卡钩卡接孔,所述夹紧驱动把手上相应设置有驱动把手卡固钩。以利用驱动把手卡固钩与卡钩卡接孔的配合卡接,来临时固定住夹紧驱动把手的位置,保持上夹钳和下夹钳的闭合状态。

[0013] 所述驱动把手卡固钩包括卡固钩主体,卡固钩主体的上端设置有折弯卡钩,卡固钩主体的下端设置有卡钩铰接座。以通过卡钩铰接座将驱动把手卡固钩铰接设置在夹紧驱动把手上。

[0014] 本实用新型的有益效果:由于本实用新型采用上夹钳与竖向布置的外套杆的下端相连,外套杆的内部插接设置有竖向布置的内插杆,下夹钳与内插杆的下端相连;外套杆的上端设置有固定把手,固定把手的下方活动设置有夹紧驱动把手,夹紧驱动把手的前端部与外套杆上设置的驱动把手铰接部转动相连,夹紧驱动把手的前端部与内插杆相连的结构形式,所以其设计合理,结构紧凑,为手术医生提供了强大、可靠的手术工具,确保了在各种手术条件下都能够迅速止血、并完成缝合,从而降低手术风险。该器械的设计使得医生能够更轻松、更准确地完成缝合工作,提高了手术效率。此外,该器械还特别考虑到了人体的生理结构,使得缝合过程中对血管的损伤最小化,不仅有助于保护患者的健康,还能够减少术后并发症的风险。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的一种结构示意图(上夹钳和下夹钳处于开启状态)。

[0016] 图2是图1中的固定把手的一种结构示意图。

[0017] 图3是图2的A向视图。

[0018] 图4是图1中的外套杆和内插杆的一种插接结构示意图。

[0019] 图5是图4的B向视图。

[0020] 图6是图4的内部结构剖视图。

[0021] 图7是图1中的夹紧驱动把手的一种结构示意图。

[0022] 图8是图7的C向视图。

[0023] 图9是图7中的驱动把手卡固钩的一种结构示意图。

[0024] 图10是本实用新型的一种使用状态示意图(上夹钳和下夹钳处于闭合状态)。

[0025] 图11是图10中的处于闭合状态的上夹钳和下夹钳的一种局部结构示意图。

[0026] 图中序号说明:1上夹钳、2下夹钳、3外套杆、4内插杆、5固定把手、6夹紧驱动把手、7驱动把手铰接部、8驱动把手卡固钩、9固定把主体、10外杆连接孔、11把手固定螺栓、12卡钩卡接孔、13穿线通孔、14穿线孔避让豁口、15外杆侧壁开口、16内杆驱动卡块、17血管夹闭腔、18驱动把主体、19外杆插口、20铰接转轴、21内杆驱动卡勾、22卡固钩主体、23折弯卡钩、24卡钩铰接座。

具体实施方式

[0027] 根据图1~11详细说明本实用新型的具体结构。该血管缝合钳包括上夹钳1和下夹钳2,上夹钳1和下夹钳2均为弧形结构,且上夹钳1与外套杆3的轴线方向、以及下夹钳2与内插杆4的轴线方向的夹角,分别在110度~130度之间;两个弧形的上夹钳1和下夹钳2之间设置有用于夹闭血管的血管夹闭腔17。进而利用上夹钳1和下夹钳2来临时夹闭血管,并通过弧形的夹钳结构来适应弧形的手术针。同时,上夹钳1为弧形的带齿夹钳结构,下夹钳2为弧形的圆柱结构;从而,在夹闭血管的时候,利用上侧的带齿上夹钳1以及下侧的圆柱状下夹钳2,来有效避免对血管的损伤,提升装置的使用可靠性。

[0028] 上夹钳1与竖向布置的外套杆3的下端相连,外套杆3的内部插接设置有竖向布置的内插杆4,且下夹钳2与内插杆4的下端相连。内插杆4下端的侧壁上设置有穿线通孔13,穿线通孔13位于上夹钳1与下夹钳2之间,进而通过手持持针器来将手术针以及缝线透过上、下夹钳2之间的穿线通孔13,以便于利用缝线对夹闭的血管进行打结止血。而且,外套杆3下端的侧壁上还设置有穿线孔避让豁口14,以在上夹钳1和下夹钳2闭合的状况下,确保内插杆4下端的穿线通孔13能够露出来。

[0029] 外套杆3的上端设置有固定把手5,固定把手5的下方活动设置有夹紧驱动把手6。固定把手5由固定把主体9构成,固定把主体9的一端设置有外杆连接孔10,且外套杆3插接在外杆连接孔10内,固定把主体9通过把手固定螺栓11固定在外套杆3的上端,以便于手术操作过程中对缝合钳的握持。固定把手5的固定把主体9上、朝向夹紧驱动把手6的一侧,设置有卡钩卡接孔12。

[0030] 同时,夹紧驱动把手6由驱动把主体18构成,驱动把主体18的一端设置有外杆插口19,驱动把主体18通过外杆插口19套设在外套杆3的外部;且驱动把主体18通过铰接转轴20与外套杆3上设置的驱动把手铰接部7转动连接。并且,外杆插口19的内部还设置有内杆驱动卡勾21,内杆驱动卡勾21与内插杆4上设置的内杆驱动卡块16相连;相应地,外套杆3的侧壁上设置有外杆侧壁开口15,外杆侧壁开口15的位置与内插杆4上的内杆驱动卡块16的位置相对应。从而,带动夹紧驱动把手6绕着驱动把手铰接部7往复旋转,以通过外杆插口19内的内杆驱动卡勾21与内插杆4上的内杆驱动卡块16的配合、来向上提拉或下压内插杆4以及其下端的下夹钳2,进而实现上夹钳1和下夹钳2的闭合或开启。

[0031] 夹紧驱动把手6的驱动把主体18上,相应设置有用于与卡钩卡接孔12相配合连接的驱动把手卡固钩8。驱动把手卡固钩8由卡固钩主体22构成,卡固钩主体22的上端设置有折弯卡钩23,卡固钩主体22的下端设置有卡钩铰接座24;进而通过卡钩铰接座24将驱动把手卡固钩8铰接设置在夹紧驱动把手6的驱动把主体18后端的上侧。从而,利用驱动把手卡固钩8与卡钩卡接孔12的配合卡接,来临时固定住夹紧驱动把手6的位置,保持上夹钳1和下夹钳2的闭合状态。

[0032] 在手术过程中遇到急性出血情况或者担心出血的时候,手术医生操作该血管缝合钳,让前端的夹钳到达需要止血的血管位置,然后,驱使夹紧驱动把手6绕着驱动把手铰接部7旋转,进而利用外杆插口19内的内杆驱动卡勾21与内插杆4上的内杆驱动卡块16的配合、来向上提拉内插杆4以及其下端的下夹钳2,实现上夹钳1和下夹钳2的闭合。并且,在夹闭血管的时候,利用上侧的带齿上夹钳1以及下侧的圆柱状下夹钳2,来有效避免对血管的损伤。夹钳夹持住血管之后,用另外一只手手持持针器将手术针以及缝线透过上、下夹钳2

之间的穿线通孔13,再松开上夹钳1和下夹钳2,并利用缝线对夹闭的血管进行打结止血。

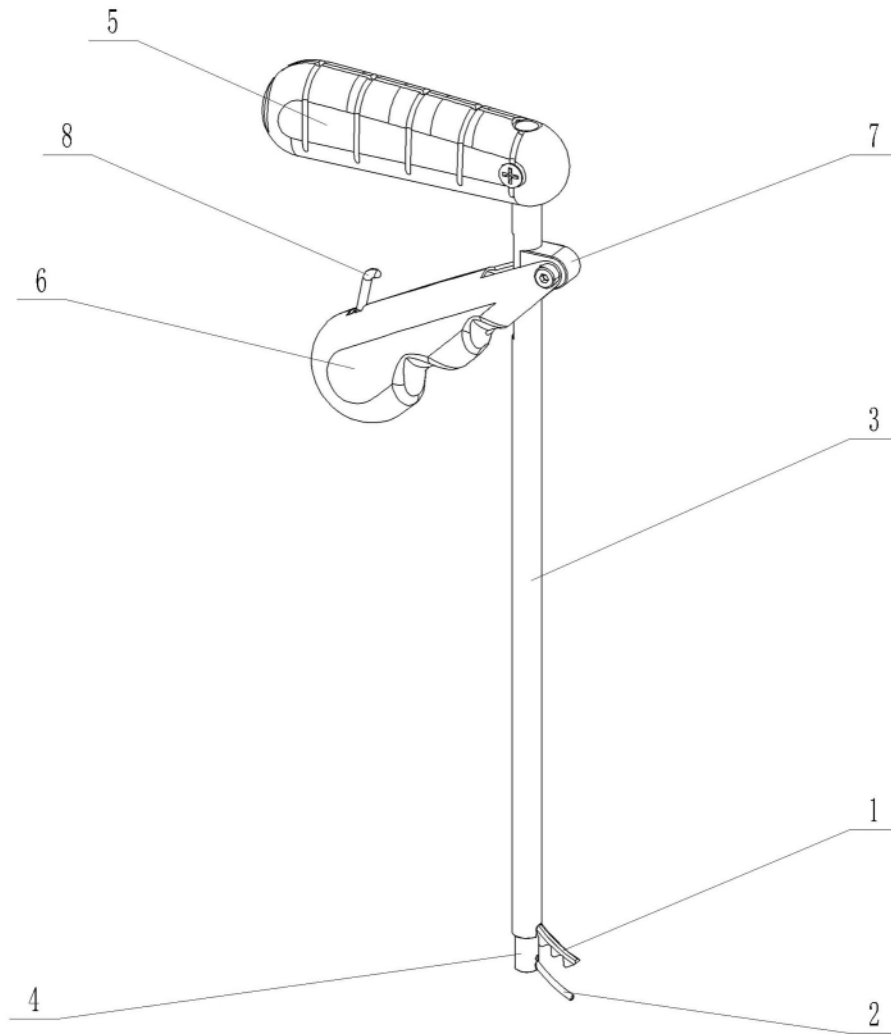


图 1

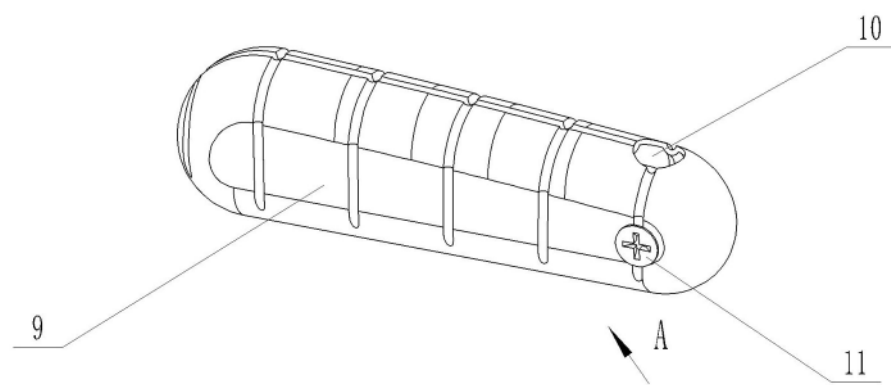


图 2

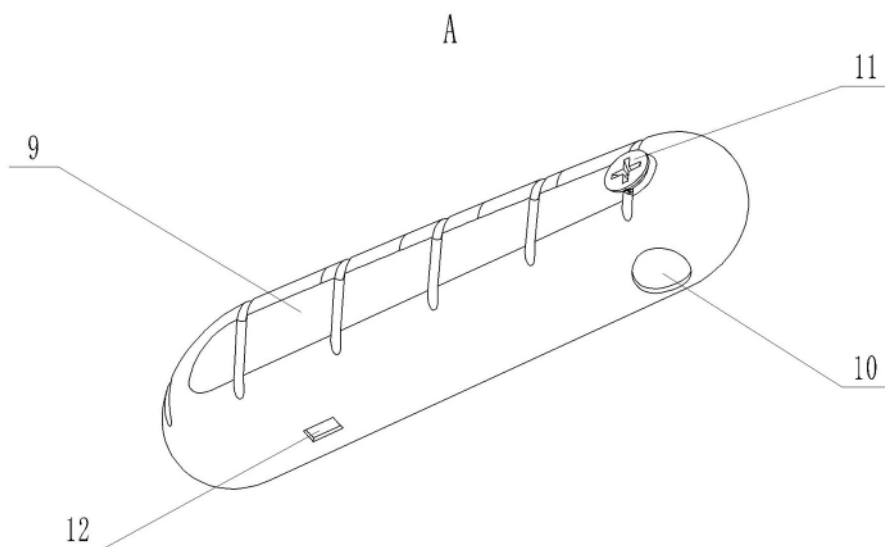


图 3

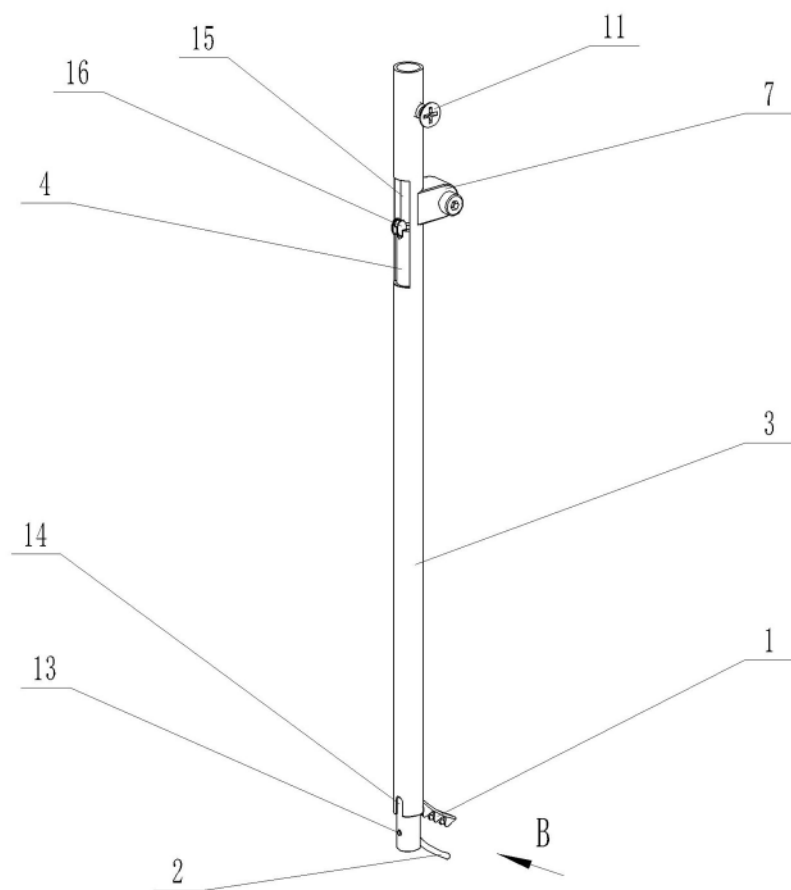


图 4

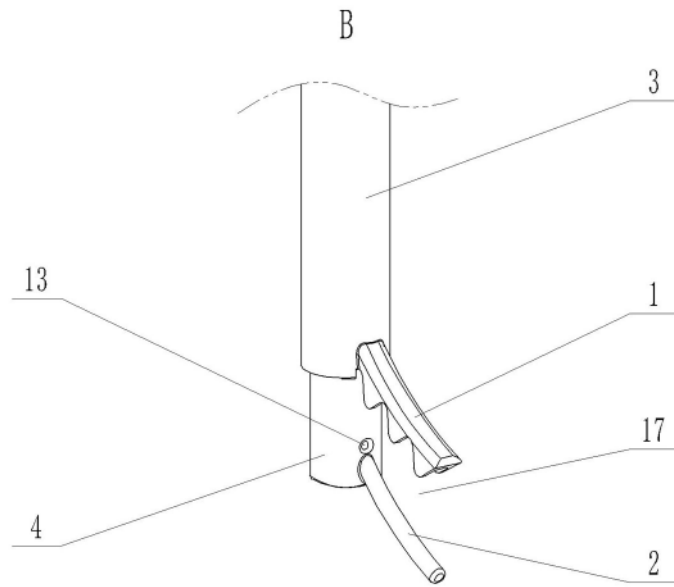


图 5

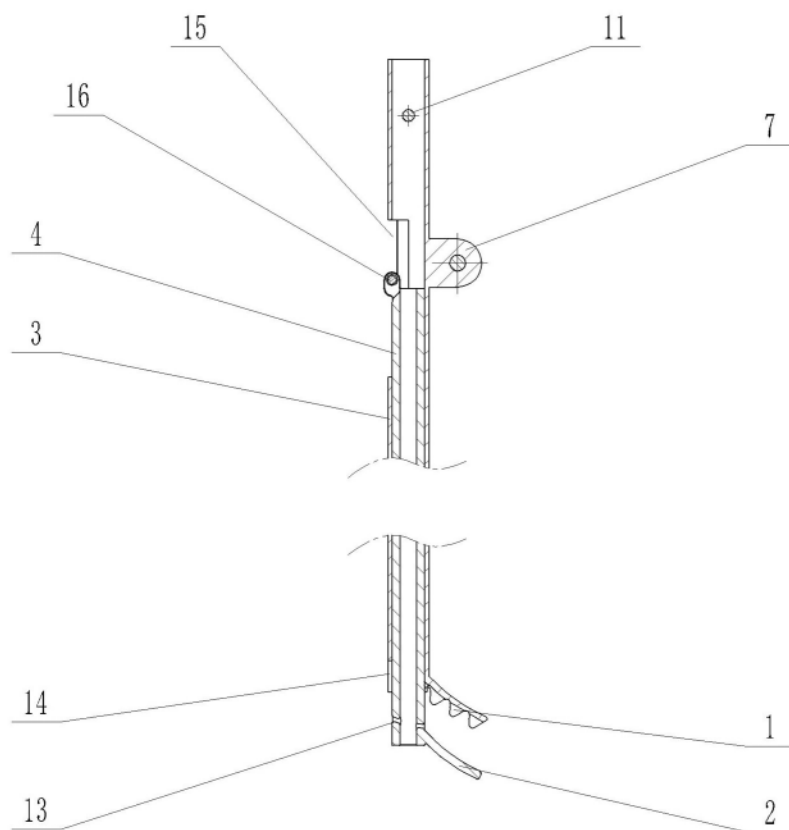


图 6

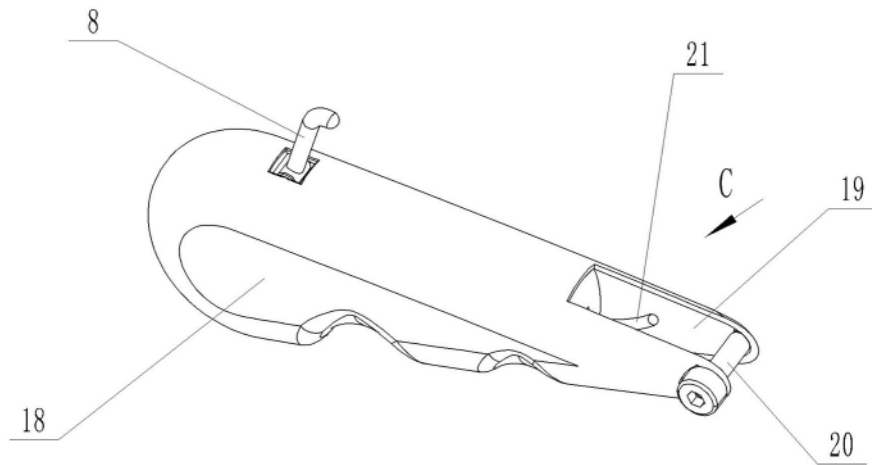


图 7

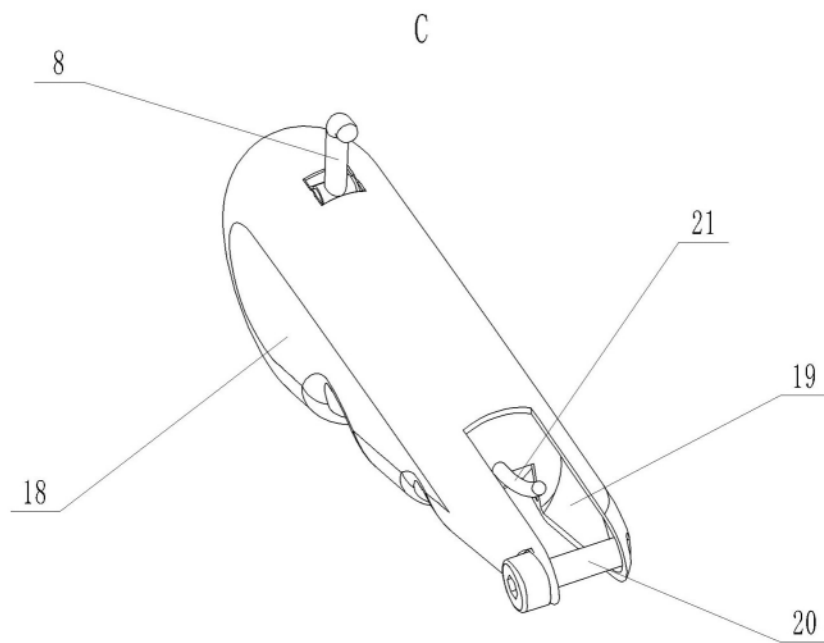


图 8

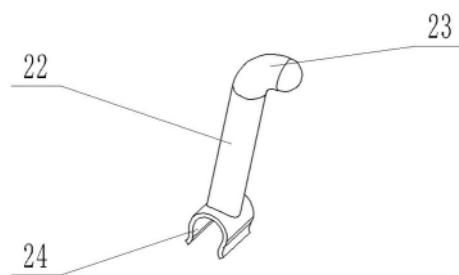


图 9

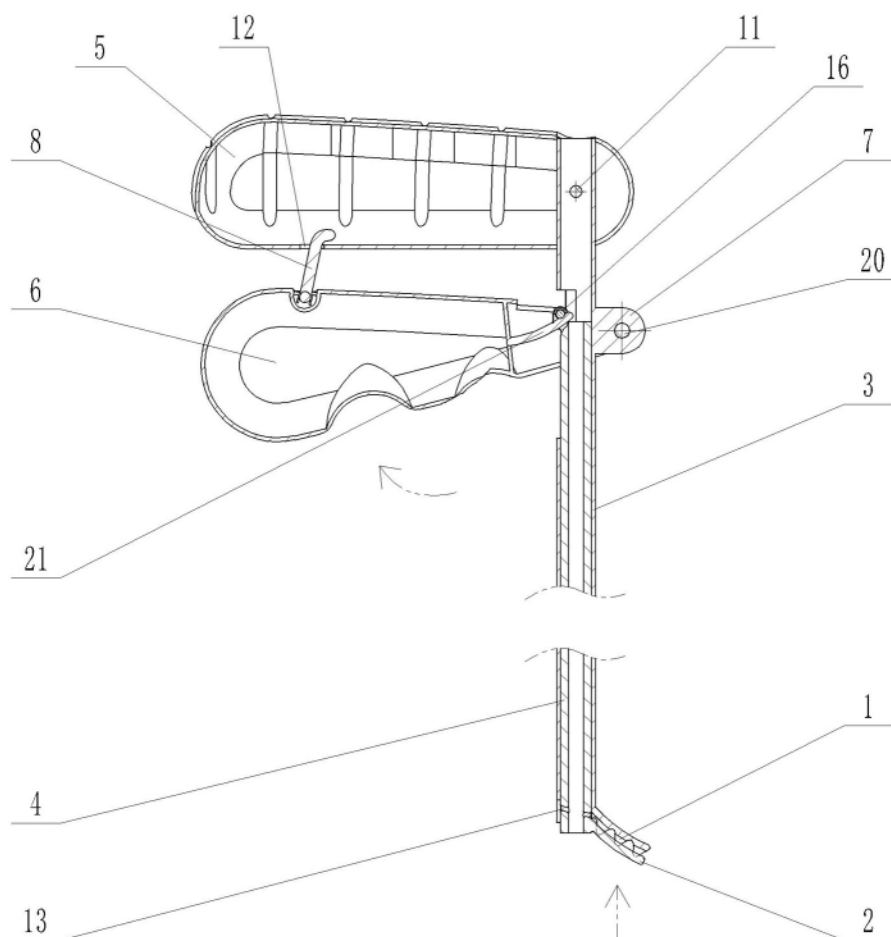


图 10

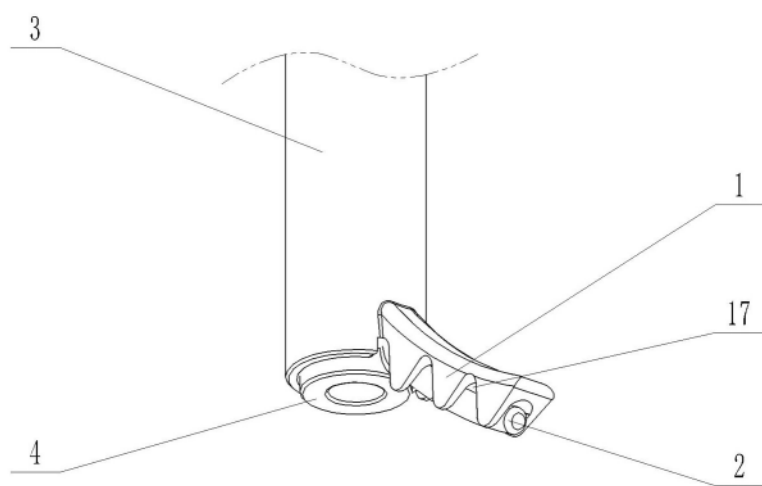


图 11