(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207804300 U
(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201721220039.X

(22)申请日 2017.09.22

(73)专利权人 江苏孜航精密五金有限公司
地址 213164 江苏省常州市武进区湖塘镇鸣新中路256号

(72)发明人 江世华 吴宇雷 王海龙 江世红 丁喜全

(74)专利代理机构 南京品智知识产权代理事务所(普通合伙) 32310
代理人 奚晓宁 杨陈庆

(51)Int.Cl.
A61B 17/072(2006.01)

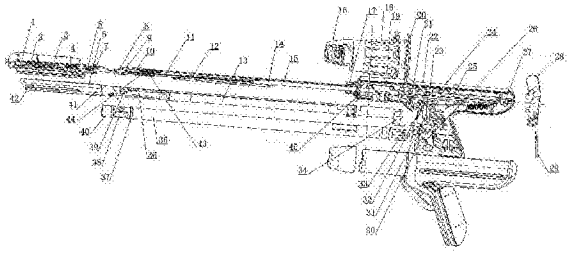
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及的是一种一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，与一次性腔镜内切割吻合器配套使用，特别适用于在腔内组织上施加线排的一次性腔内切割吻合器。一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置包括连接杆固定块和连接杆；连接杆上部设有转向拉钩滑动槽，后端设有旋转头安装槽，以及上下旋转块活动槽，中部设有通孔用于安装带刀杆和带刀片，下部设有带刀片压块安装槽，前面上部设有连接头安装卡槽，连接杆后部通过连接杆固定块固定安装在固定手柄上。



CN 207804300 U

1.一种一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，其特征在于：包括连接杆固定块和连接杆；连接杆上部设有转向拉钩滑动槽，后端设有旋转头安装槽，以及上下旋转块活动槽，中部设有通孔用于安装带刀杆和带刀片，下部设有带刀片压块安装槽，前面上部设有连接头安装卡槽，连接杆后部通过连接杆固定块固定安装在固定手柄上。

2.根据权利要求1所述的一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，其特征在于：固定手柄是由左固定手柄、右固定手柄两部分组成。

3.根据权利要求1所述的一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，其特征在于：所述的连接杆采用金属材料制成。

一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，与一次性腔镜内切割吻合器配套使用，特别适用于在腔内组织上施加线排的一次性腔内切割吻合器。

背景技术

[0002] 传统的外科手术包括切割、分离、结扎、止血、缝合，最终达到对器官病变的切除和器官的重建。机械缝合器可以代替传统手术，通过以下三项基本操作实现病变器官的切除和重建：1、隔断：即利用线性缝合器将器官距病变一定距离进行缝合，包括实质性器官和腔道器官、血管等，然后离断切除病变器官，或利用线性切割缝合器一次性完成缝合和离断。2、即将需要缝合的组织对合，用线性缝合器钉缝，例如在幽门处纵切横缝，完成幽门成形术。3、用环形吻合器，可以十分便利的将腔道器官如食管、胃、小肠、结肠进行端端吻合、端侧吻合。应用切割缝合器可进行胃肠侧侧吻合。例如直肠结肠端端吻合术，食管胃端侧吻合术及胃空肠侧侧吻合术等。

[0003] 在腹腔式和或内窥手术过程中，手术过程通过病人身上的小切口或插入创口的狭窄套管被实施。在传统或开放式的过程中，医生直接的接触手术部位。由于其减少的患者创伤，缩短患者恢复期和显著降低总体成本，腹腔式手术相对开放手术具有优势。为了配合内窥式和腹腔式的具体需求，内窥式缝合设备已被开发使医生能比较容易地接触手术部位。典型地，这些缝合器械包括支撑在逼近缝合设备末端的可铰接的工具部件。该工具部件可被可选择地操控以使医生能在受限的空间内操控手术装置。这些仪器给内窥手术提供了显著的医疗好处。尽管如此，仍希望在成本降低和制造复杂性上有所改进。

[0004] 目前腔镜内切割吻合器中，均需要双手操作，医生操作起来不够流畅，并且内部是塑料件，强度不够，可能会造成手术的失败。

[0005] 因此仍需要对其进一步改进以减少外科过程所需的时间，且使其更容易接近组织位置，强度更强，钳口吸力更大的吻合器。

发明内容

[0006] 本实用新型目的是针对上述不足之处提供一种一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，与一次性腔镜内切割吻合器配套使用，一次性腔镜内切割吻合器由连接杆固定装置、夹紧吻合装置、夹紧吻合组件转向装置、推刀装置、止刀保险装置、止退保险装置、固定手柄、复位手柄、活动手柄组件组成。一次性腔镜内切割吻合器设计合理，结构合理，使用方便。传动结构全部采用金属件，增强器械的传动强度。夹紧吻合组件可以随意调整角度，在手术中能很容易找到适合手术的位置。通过切割刀与锁紧圈双重锁紧，在闭合钳口时，吸力更大，能将组织夹的更紧，降低钳口不够紧造成的手术风险。一次性腔镜内切割吻合器，可以单手操作，使手术更加连贯，医生可以腾出手拿其他的器械，减少手术时间，降低手术风险，给病人减少痛苦。

[0007] 一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置是采用以下技术方案实现的：

[0008] 一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置包括连接杆固定块和连接杆。连接杆上部设有转向拉钩滑动槽，后端设有旋转头安装槽，以及上下旋转块活动槽，中部设有通孔用于安装带刀杆和带刀片，下部设有带刀片压块安装槽，前面上部设有连接头安装卡槽，连接杆后部通过连接杆固定块固定安装在固定手柄上。

[0009] 所述的固定手柄是由左固定手柄、右固定手柄两部分组成。

[0010] 所述的连接杆采用金属材料制成，结构合理，强度高，更适合于单手操作。

[0011] 工作原理：

[0012] 一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，与一次性腔镜内切割吻合器配套使用，手术时，一次性腔镜内切割吻合器钳口处于打开状态，此时，止退保险装置发挥作用，止退保险装置中的击发块限位板下部的限位凸台卡在击发块上盖下部的三角形限位凸起的前端，防止击发块往前滑动，造成钳口的闭合。止刀保险装置中齿条保险块位于齿条限位块传动杆中部设有的倒梯形槽内，由于保险弹簧的作用，齿条保险块下端的凸起卡在齿条上的齿条保险卡槽内，阻止齿条往前击发，起到止刀保险的作用。

[0013] 此时取下保护盖，一次性腔镜内切割吻合器前端通过穿刺器进入腹腔，抵钉座为固定装置，插入组织，钉仓座通过抵钉座销安装在抵钉座上，通过转向接头、连接头、连接杆、连接杆固定块，固定在固定手柄上，拉动活动手柄，通过齿条带动块、击发块、套管、上下连接板、连接管往前挤压，使钉仓座向抵钉座闭合夹紧组织。

[0014] 齿条带动块推动击发块、击发块上盖往前滑动，击发块带动齿条限位块传动杆往前滑动，此时齿条保险块从倒梯形槽内往上滑动，压缩保险弹簧，齿条保险块下部的凸起从齿条上的齿条保险卡槽内滑到齿条上部，打开止刀保险装置。为下一步的击发做准备。

[0015] 同时止退保险装置中击发块限位板下部的限位凸台，滑过击发块上盖下部的三角形限位凸起，位于击发块上盖下部的三角形限位凸起后端。

[0016] 再次拉动活动手柄，通过齿条带动块推动齿条、带刀杆、带刀片、切割刀往前切割组织，同时切割刀推动斜切、推片、吻合钉，进行吻合组织。

[0017] 此时，止退保险中击发块限位板受限位板弹簧的作用，位置往上移动，击发块限位板上部一侧的滑动凸台在齿条上的击发块限位板滑动槽内滑动，击发块限位板下部的限位凸台位置上移，卡住击发块和击发块上盖，防止击发块和击发块上盖往后移动造成的钳口打开，起到止退保险作用。

[0018] 拉动复位手柄，通过复位杆、齿条、带刀杆、带刀片将切割刀往回拉，复位，同时打开钳口，将一次性腔镜内切割吻合器前端从组织内退出，完成腔内的切割吻合手术。

[0019] 当一次性腔镜内切割吻合器前端插入组织时，如果角度不适合击发，需要调整，可以使用食指拉动旋转手柄，通过上下旋转块拉动转向拉钩、转向销块，可以完成角度的调整，角度调整好后，中指拉动活动手柄，闭合钳口，再次拉动活动手柄完成击发。

[0020] 一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，与一次性腔镜内切割吻合器配套使用，一次性腔镜内切割吻合器优点：

[0021] 现有的腹腔内切割吻合器均是钉仓座固定，切割吻合组织时均是将钉仓座、钉仓、吻合器等插入组织，这样一方面，这部分器械厚度较厚，需要更大的空间，另一方面，插入时钉仓内的吻合钉容易被组织带出，造成吻合不完全。而本实用新型的一次性腔镜内切割吻

合器是使用抵钉座固定，用抵钉座插入组织，抵钉座较薄，插入组织时需要的空间更小，吻合钉在击发前不与组织接触，避免了组织将吻合钉带出，吻合组织时，缝合不完全的风险。

[0022] 由于设置了止刀保险装置，在击发前，能有效的预防人为的不小心推动复位手柄，带动齿条往前滑动，造成切割刀运动，吻合钉掉出。

[0023] 由于设置了止退保险装置，击发前，钳口不会轻易闭合，击发时，钳口又不会打开，不会造成夹紧组织不紧，导致吻合不完全。

[0024] 由于设置一个活动手柄，不管是调整角度，还是完成击发，均可以单手操作，使医生可以腾出手操作其他器械，让手术完成的更加顺利。

[0025] 由于设置了夹紧吻合组件转向装置，在手术过程中，腔内狭小空间内，可以任意调一次性腔镜内切割吻合器前端的钉仓、抵钉座的角度，使手术完成的更加顺利。

[0026] 本实用新型连接杆固定装置中设置了金属件连接杆，连接头，转向接头，固定抵钉座，强度更强，在闭合钳口时，能更加好的保持抵钉座位置不变，钉仓座活动闭合，后端设置连接杆固定块，直接将连接杆固定在固定手柄上，能使连接杆更加好的与固定手柄保持相对位置关系。

附图说明

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0028] 图1是一次性腔镜内切割吻合器结构示意图。

[0029] 图2是一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置结构示意图。

[0030] 图3是一次性腔镜内切割吻合器的连接杆结构示意图。

[0031] 图4是一次性腔镜内切割吻合器的固定手柄结构示意图。

具体实施方式

[0032] 参照附图1-4，一次性腔镜内切割吻合器包括连接杆固定装置、夹紧吻合装置、夹紧吻合组件转向装置、推刀装置、止刀保险装置、止退保险装置、固定手柄24、复位手柄、活动手柄组件。

[0033] 连接杆固定装置包括连接杆固定块34和连接杆13。连接杆13上部设有转向拉钩滑动槽13-1，后端设有旋转头安装槽13-2，以及上下旋转块活动槽13-3，中部设有通孔13-4用于安装带刀杆14和带刀片11，下部设有带刀片压块安装槽13-5，前面上部设有连接头安装卡槽13-6，连接杆13后部通过连接杆固定块34固定安装在固定手柄24上。

[0034] 所述的固定手柄24是由左固定手柄、右固定手柄两部分组成。

[0035] 所述的连接杆13采用金属材料制成，结构合理，强度高，更适合于单手操作。

[0036] 一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，与一次性腔镜内切割吻合器配套使用，手术时，一次性腔镜内切割吻合器钳口处于打开状态，此时，止退保险装置发挥作用，止退保险装置中的击发块限位板21下部的限位凸台卡在击发块上盖33下部的三角形限位凸起的前端，防止击发块19往前滑动，造成钳口的闭合。止刀保险装置中23齿条保险块23位于齿条限位块传动杆22中部设有的倒梯形槽内，由于保险弹簧47的作用，齿条保险块23下端的凸起卡在齿条25上的齿条保险卡槽内，阻止齿条25往前击发，起到止刀保险的作用。

[0037] 此时取下保护盖3，一次性腔镜内切割吻合器前端通过穿刺器进入腹腔，抵钉座41

为固定装置，插入组织，钉仓座42通过抵钉座销安装在抵钉座41上，通过转向接头39、连接头36、连接杆13、连接杆固定块34，固定在固定手柄24上，拉动活动手柄26，通过30齿条带动块30、击发块19、套管35、上下连接板38、连接管40往前挤压，使钉仓座42向抵钉座41闭合夹紧组织。

[0038] 齿条带动块30推动击发块19、击发块上盖33往前滑动，击发块19带动齿条限位块传动杆22往前滑动，此时齿条保险块23从倒梯形槽内往上滑动，压缩保险弹簧47，齿条保险块23下部的凸起从齿条25上的齿条保险卡槽内滑到齿条25上部，打开止刀保险装置。为下一步的击发做准备。

[0039] 同时止退保险装置中击发块限位板21下部的限位凸台，滑过击发块上盖33下部的三角形限位凸起，位于击发块上盖33下部的三角形限位凸起后端。

[0040] 再次拉动活动手柄26，通过齿条带动块30推动齿条25、带刀杆14、带刀片11、切割刀7往前切割组织，同时切割刀7推动斜切5、推片4、吻合钉，进行吻合组织。

[0041] 此时，止退保险中击发块限位板21受限位板弹簧48的作用，位置往上移动，击发块限位板21上部一侧的滑动凸台在齿条25上的击发块限位板滑动槽内滑动，击发块限位板21下部的限位凸台位置上移，卡住19击发块19和击发块上盖33，防止击发块19和击发块上盖33往后移动造成的钳口打开，起到止退保险作用。

[0042] 拉动复位手柄28，通过复位杆29、齿条25、带刀杆14、带刀片11将切割刀7往回拉，复位，同时打开钳口，将一次性腔镜内切割吻合器前端从组织内退出，完成腔内的切割吻合手术。

[0043] 当一次性腔镜内切割吻合器前端插入组织时，如果角度不适合击发，需要调整，可以使用食指拉动旋转手柄18，通过上下旋转块17拉动转向拉钩15、转向销块10，可以完成角度的调整，角度调整好后，中指拉动活动手柄26，闭合钳口，再次拉动活动手柄26完成击发。

[0044] 本实用新型一次性腔镜内切割吻合器的连接杆固定装置，与一次性腔镜内切割吻合器配套使用。一次性腔镜内切割吻合器是使用抵钉座固定，用抵钉座插入组织，抵钉座较薄，插入组织时需要的空间更小，吻合钉在击发前不与组织接触，避免了组织将吻合钉带出，吻合组织时，缝合不完全的风险。

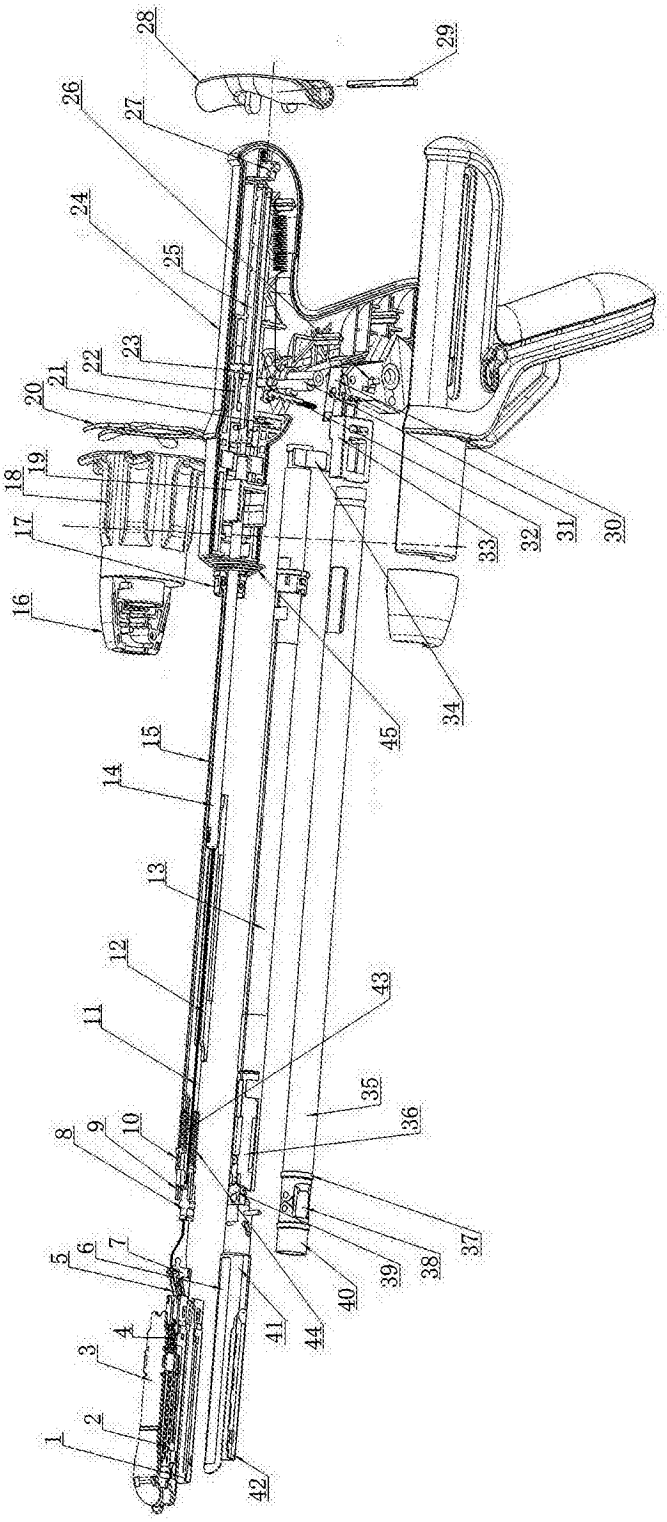

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

图1

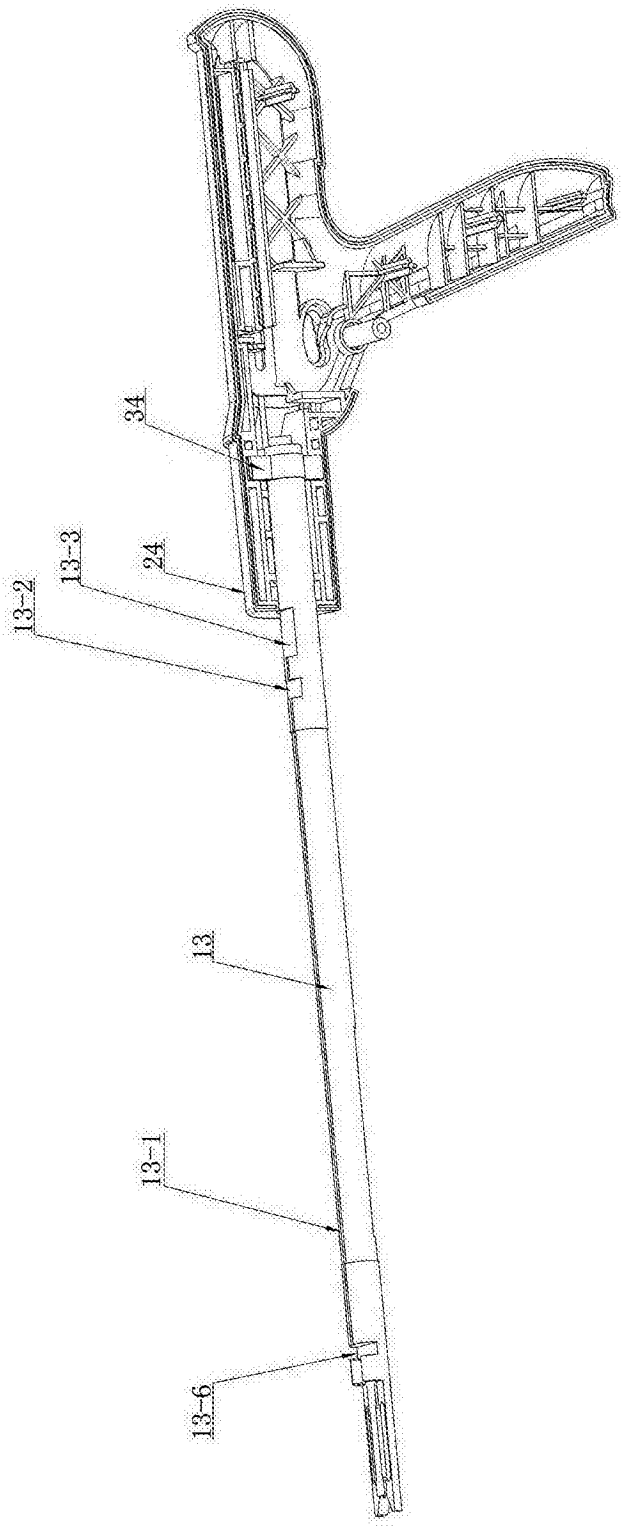


图2

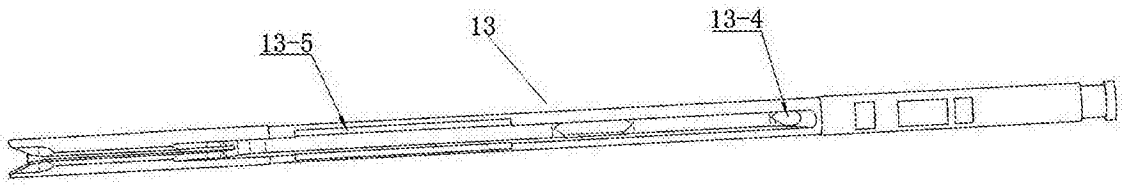


图3

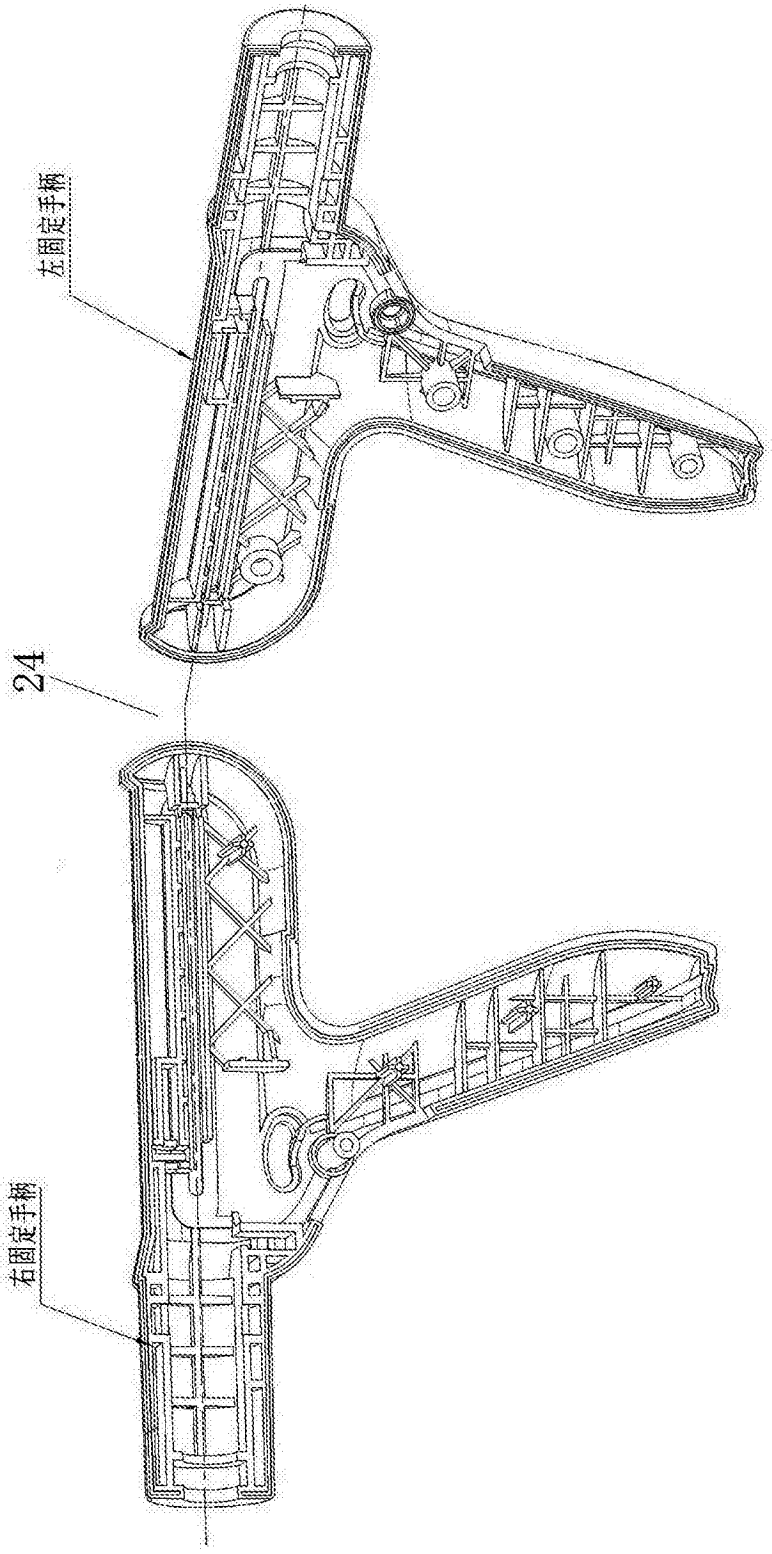


图4