



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208659437 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201721433076.9

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 天津瑞贝精密机械技术研发有限公司

地址 天津市滨海新区天津市经济技术开发区
黄海路276号泰达中小企业园5号厂房

(72)发明人 冯雅楠 阎峥

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 韩新城

(51)Int.Cl.

A61B 17/072(2006.01)

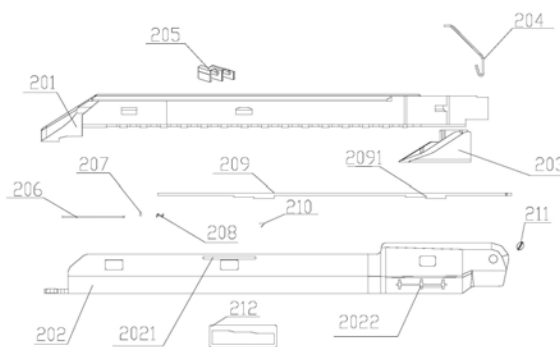
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器

(57)摘要

本实用新型公开一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,包括钉匣底座及钉匣底座上的钉仓,钉匣底座内有推钉滑块,钉仓内有由推钉滑动驱动移动以将钉仓内的钉子顶出的推钉器,钉匣底座与钉仓之间设有可受控前后移动的调节板,调节板面向所述钉匣底座的平面部上通过外凸形成有阶梯调节面,钉匣底座的上表面上形成有与所述阶梯调节面配合的通过内凹形成的阶梯槽,调节板与钉匣底座间有可随着所述调节板一起移动的弹性片,以将调节板支撑在所述钉匣底座的上方,调节板的前部通过伸缩板与钉仓的内侧相抵接,所述调节板的后端连接控制所述调节板前后移动的调节钮。本实用新型可使钉仓可相对于钉匣底座运动调节,方便调节缝钉变形。



1. 一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,包括钉匣底座以及钉仓,所述钉匣底座后侧有推钉滑块,所述钉仓内有由所述推钉滑动驱动移动以将钉仓内的钉子顶出的推钉器,其特征在于,所述钉匣底座与钉仓之间设有可受控前后移动的调节板,所述调节板面向所述钉匣底座的平面部上通过外凸形成有阶梯调节面,所述钉匣底座的上表面上形成有与所述阶梯调节面配合的通过内凹形成的阶梯槽,所述调节板与钉匣底座间有可随着所述调节板一起移动的弹性片,以将所述调节板支撑在所述钉匣底座的上方,所述调节板的前部通过伸缩板与所述钉仓的内侧相抵接,所述调节板的后端连接控制所述调节板前后移动的调节钮。

2. 如权利要求1所述具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,其特征在于,所述调节板的前部加工形成有伸缩板的安装槽,所述伸缩板的一端插入所述安装槽内,并通过置于所述安装槽内的弹性件与所述安装槽的底部相接触,所述伸缩板的另一端伸出于所述安装槽外。

3. 如权利要求1所述具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,其特征在于,所述弹性片的一端与所述调节板固定而另一端与所述钉匣底座接触。

4. 如权利要求1所述具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,其特征在于,所述弹性片为V形状。

5. 如权利要求1所述具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,其特征在于,所述弹性片为多个,间隔布置在所述调节板上。

6. 如权利要求1所述具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,其特征在于,所述阶梯调节面为多个,间隔布置形成在所述调节板上,对应的,所述阶梯槽为多个,间隔布置形成在所述钉匣底座的上表面上。

7. 如权利要求1所述具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,其特征在于,所述调节钮自所述钉匣底座外壁上形成的调节孔伸入所述钉匣底座内而与所述调节板上形成的安装孔相插接。

8. 如权利要求1所述具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,其特征在于,所述钉匣底座的外壁上可滑动地安装有锁紧块,所述锁紧块上形成有锁孔,所述锁孔的上侧形成与有所述钉仓的外壁上的凸块相配合的锁紧限位面,用于在所述调节板移动到需要的位置后,通过该锁紧限位面将所述凸块向下压,从而使所述钉仓下压并与所述调节板固定。

一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钉合器械技术领域,具体涉及一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器。

背景技术

[0002] 近年来,外科医生越来越趋于使用钉合器械来缝合身体组织例如:肺、食道、胃、十二指肠或肠道内的其他器官。钉合器械的使用可以在较短时间内进行操作,简化外科手术的难度,例如胃肠吻合术。

[0003] 市场上现有钉合器械,无论是直线型还是弯转型,其主要钉合过程均由抵钉座和钉匣底座协作完成;抵钉座和钉匣底座是一组可开合的构件,适用于插入待吻合的组织器官,钉匣底座内有钉仓,钉仓包含多排缝钉,抵钉座上钉砧对准缝钉;通常钉合过程中,有一构件位于钉匣底座内相对钉仓滑动,将缝钉从钉仓内推出对准抵钉座成型,缝钉成型完成即完成钉合;在此典型成型过程中,钉砧相对于钉仓固定,并不能调节缝钉的成型高度。如图1及图2所示,现有钉合器包括有抵钉座部件100、钉匣底座部件200、连接部件300、切割刀部件400、上下盖部件500,五大部件通过铆接方式连接在一起,钉仓固定在钉匣底座上,切割刀推动推钉滑块在钉匣底座内向前移动,在推钉滑块移动过程中,推起钉仓内的推钉器,推钉器将钛钉顶出钉仓,钉仓在抵钉座上成型,即完成缝合过程。由于钉仓固定在钉匣底座上,所以成钉高度也是固定的,如果在手术过程中要求不同的成钉高度,则需更换器械型号才能完成,这种钉合器械的应用在US4429695中有详细披露。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的技术缺陷,而提供一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器。

[0005] 为实现本实用新型的目的所采用的技术方案是:

[0006] 一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,包括钉匣底座以及钉仓,所述钉匣底座后侧有推钉滑块,所述钉仓内有由所述推钉滑动驱动移动以将钉仓内的钉子顶出的推钉器,所述钉匣底座与钉仓之间设有可受控前后移动的调节板,所述调节板面向所述钉匣底座的平面部上通过外凸形成有阶梯调节面,所述钉匣底座的上表面上形成有与所述阶梯调节面配合的通过内凹形成的阶梯槽,所述调节板与钉匣底座间有可随着所述调节板一起移动的弹性片,以将所述调节板支撑在所述钉匣底座的上方,所述调节板的前部通过伸缩板与所述钉仓的内侧相抵接,所述调节板的后端连接控制所述调节板前后移动的调节钮。

[0007] 所述调节板的前部加工形成有伸缩板的安装槽,所述伸缩板的一端插入所述安装槽内,并通过置于所述安装槽内的弹性件与所述安装槽的底部相接触,所述伸缩板的另一端伸出于所述安装槽外。

[0008] 所述弹性片的一端与所述调节板固定而另一端与所述钉匣底座接触。

[0009] 所述弹性片为V形状。

- [0010] 所述弹性片为多个,间隔布置在所述调节板上。
- [0011] 所述阶梯调节面为多个,间隔布置形成在所述调节板上,对应的,所述阶梯槽为多个,间隔布置形成在所述钉匣底座的上表面上。
- [0012] 所述调节钮自所述钉匣底座外壁上形成的调节孔伸入所述钉匣底座内而与所述调节板上形成的安装孔相插接。
- [0013] 所述钉匣底座的外壁上安装有锁紧块,所述锁紧块上形成有锁孔,所述锁孔的上侧形成与有所述钉仓的外壁上的凸块相配合的锁紧限位面,用于在所述调节板移动到需要的位置后,通过该锁紧限位面将所述凸块向下压,从而使所述钉仓下压并与所述调节板固定。
- [0014] 本实用新型外科钉合器,由于钉匣底座与钉仓之间设有可受控前后移动的调节板,所述调节板面向所述钉匣底座的平面部上通过外凸形成有阶梯调节面,所述钉匣底座的上表面上形成有与所述阶梯调节面配合的通过内凹形成的阶梯槽,所述调节板与钉匣底座间有可随着所述调节板一起移动的弹性片,以将所述调节板支撑在所述钉匣底座的上方,所述调节板的前部通过伸缩板与所述钉仓的内侧相抵接,,所述调节板的后端连接控制所述调节板前后移动的调节钮,从而可以使钉仓可相对于钉匣底座进行运动调节,从而方便调节缝钉变形。

附图说明

- [0015] 图1是外科钉合器械的轴测示意图;
- [0016] 图2是外科钉合器械的正视图;
- [0017] 图3是钉匣底座部件的放大轴测图;
- [0018] 图4是有可调缝钉高度装置的钉匣底座的爆炸主视图;
- [0019] 图5是带阶梯槽的钉匣底座的剖视图;
- [0020] 图6是调节装置的俯视透视图;
- [0021] 图7是调节装置的主视图;
- [0022] 图8是带有可调缝钉高度装置的钉匣底座的剖视图;
- [0023] 图9是有可调缝钉高度装置的钉匣底座的正视图。

具体实施方式

- [0024] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0025] 参见图1-2所示,一种具有调节缝钉高度装置的外科钉合器,包括:
- [0026] 抵钉座部件100、钉匣底座部件200、切割刀部件400、上下盖部件500,上述的部件并通过连接部件300相连接在一起;参见图3所示,所述钉匣底座部件200,包含钉仓201、钉匣底座202、位于钉匣底座内后侧的推钉滑块203、位于推钉滑块203上方的可抵在抵钉座部件100内侧的弹片204、推钉器205;所述钉仓201固定在钉匣底座202上,切割刀部件400的切割刀,推动推钉滑块203在钉匣底座内202向前移动,在推钉滑块203的移动过程中,推起钉仓201内的推钉器205,推钉器205将钉仓201内的钛钉顶出钉仓,钉仓在抵钉座部件100上成型,即完成缝合过程,以上为现有技术结构,对其结构不再详细的说明。由于钉仓201固定

在钉匣底座202上,所以成钉高度也是固定的,如果在手术过程中要求不同的成钉高度,则需更换器械型号才能完成。

[0027] 为了实现成钉高度的可调节,即缝钉高度调节,本申请中,所述钉仓与钉匣底座设计成可调节的结构,具体是,参见图4-8所示,在所述钉匣底座202与钉仓201之间设有调节装置,该调节装置包括可受控前后移动的调节板209,所述调节板209面向所述钉匣底座202的平面部上,通过外凸形成有阶梯调节面2091,所述钉匣底座202的上表面上形成有与所述阶梯调节面配合的通过内凹形成的阶梯槽2020,所述调节板与钉匣底座间有可随着所述调节板一起移动的弹性片210,以将所述调节板支撑在所述钉匣底座的上方,所述调节板的前部通过伸缩板206与所述钉仓201的内侧相抵接。

[0028] 具体的,为了所述伸缩板206的安装,在所述调节板的前部加工形成有伸缩板的安装槽2092,所述伸缩板的一端插入所述安装槽内,并通过置于所述安装槽内的弹性件208(如采用Z字形弹性件)与所述安装槽的底部相接触,所述伸缩板的另一端伸出于所述安装槽外。这样可以实现所述调节板与钉仓的内侧始终保持弹性的接触连接,从而使调节板不论是前移或后移均能与钉仓保持接触连接固定。

[0029] 进一步的,为了防止所述伸缩板与调节板脱开,所述安装槽的前端固定有矩形状的限位框207,所述伸缩板伸出于所述限位框外,这样以实现将所述伸缩板限位在安装槽内并在所述安装槽内滑动。所述限位框与所述调节板可以是焊接或胶粘接等方式固定。

[0030] 具体的,为了实现所述弹性片与调节板一起移动,所述弹性片的一端与所述调节板固定而另一端与所述钉匣底座接触,可以是将所述弹性片与调节板焊接或是在调节板上相应位置开槽,以安装所述弹性片。

[0031] 具体实现上,所述弹性片为V形状片,可以采用金属材质制作,如不锈钢制作。

[0032] 为了实现很好的支撑所述调节板,具体实现上,所述弹性片为多个,间隔布置在所述调节板上。

[0033] 其中,所述阶梯调节面为多个,间隔布置形成在所述调节板上,对应的,所述阶梯槽为多个,间隔布置形成在所述钉匣底座的上表面上。当所述移动移动时,通过其上形成的阶梯调节面与阶梯槽的配合,可以实现相对于所述的钉匣底座相对的升降,从而实现调节钉匣底座与钉仓的相对距离,从而实现调节成钉高度,实现不同成钉高度。

[0034] 为了方便控制所述移动的前后移动,在所述调节板的后端连接调节钮211,用于控制所述调节板前后移动的,所述调节钮的杆状部自所述钉匣底座外壁上形成的调节孔2022伸入所述钉匣底座内,并与所述调节板上形成的安装孔2093相插接。

[0035] 为了方便操作,所述调节孔2022可预制成多个不同的档位,使所述调节钮移动到不同的档位,可以形成不同的成钉高度。

[0036] 进一步的,所述钉匣底座的外壁上可滑动地安装有锁紧块212,所述锁紧块上形成有本体为矩形状的锁孔,所述锁孔的上侧形成与有所述钉201仓的外壁上的凸块2010相配合的锁紧限位面2121,用于在所述调节板移动到需要的位置后,通过该锁紧限位面将所述凸块向下压,从而使所述钉仓下压并与所述调节板固定。

[0037] 所述的锁紧限位面形成在所述锁孔的上侧面,由不同高度的平面、斜面形成,通过该锁紧限位面与所述凸块的配合,可以实现所述凸块向下压,从而使所述钉仓下压在所述调节板上,从而使所述调节板锁紧固定在该位置。

[0038] 其中,在所述钉匣底座的外壁上有滑槽2021,所述锁紧块212的接触面上凸设有可插入所述滑槽2021中的配合条,所述配合条插入所述滑槽中,实现与所述锁紧块与所述钉匣底座的滑动连接。

[0039] 使用过程中,调节板受所述弹片作用,被顶出钉匣底座的阶梯槽外,在调节孔内移动调节钮到不同档位,调节板随调节钮前后移动,从而调节调节板在钉匣底座内的位置,使调节板与钉匣底座可配合形成不同的高度,当调整到合适位置时,滑动所述钉匣底座外面的锁紧块,锁紧块经钉仓外侧的凸块压下钉仓,连同调节板位置一同固定,最终完成钉仓的高度调节。

[0040] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

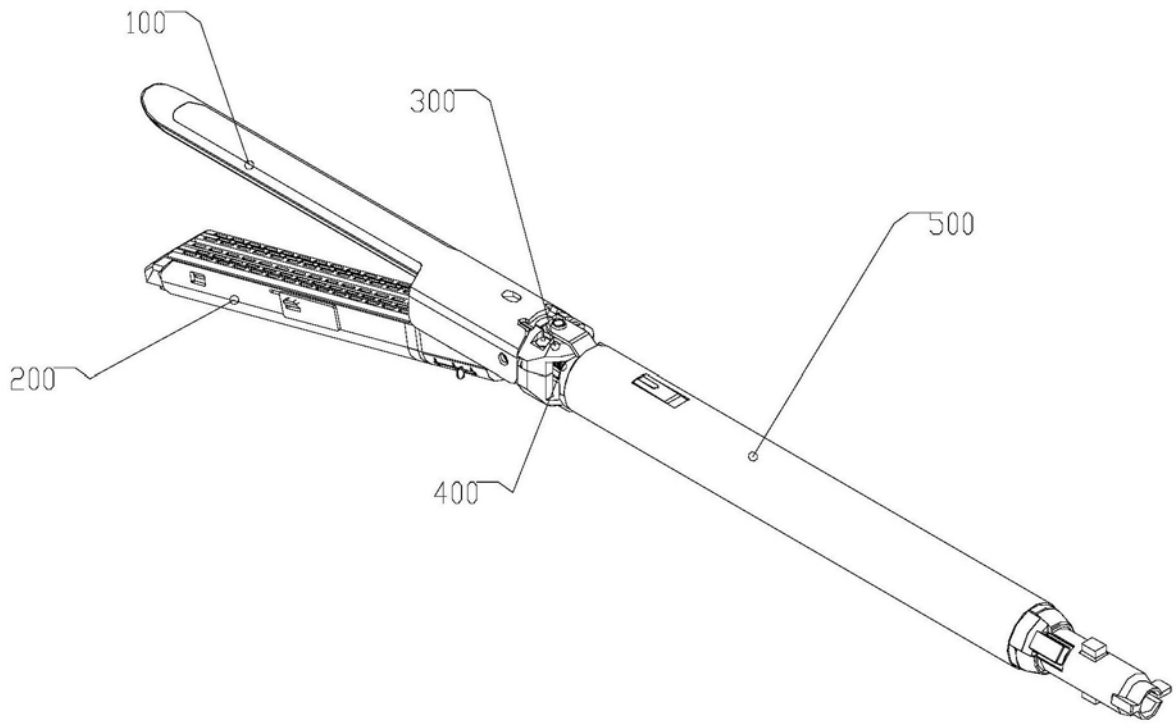


图1

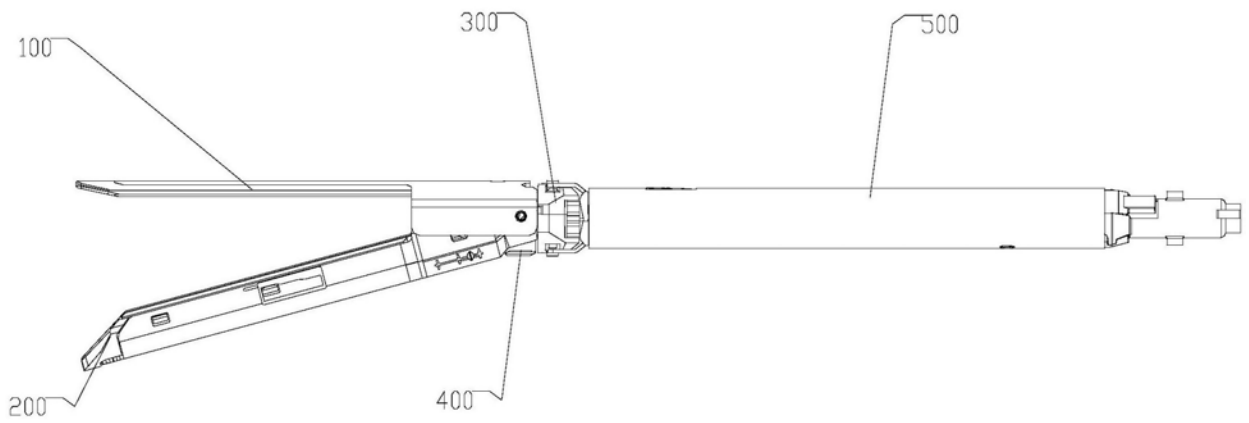


图2

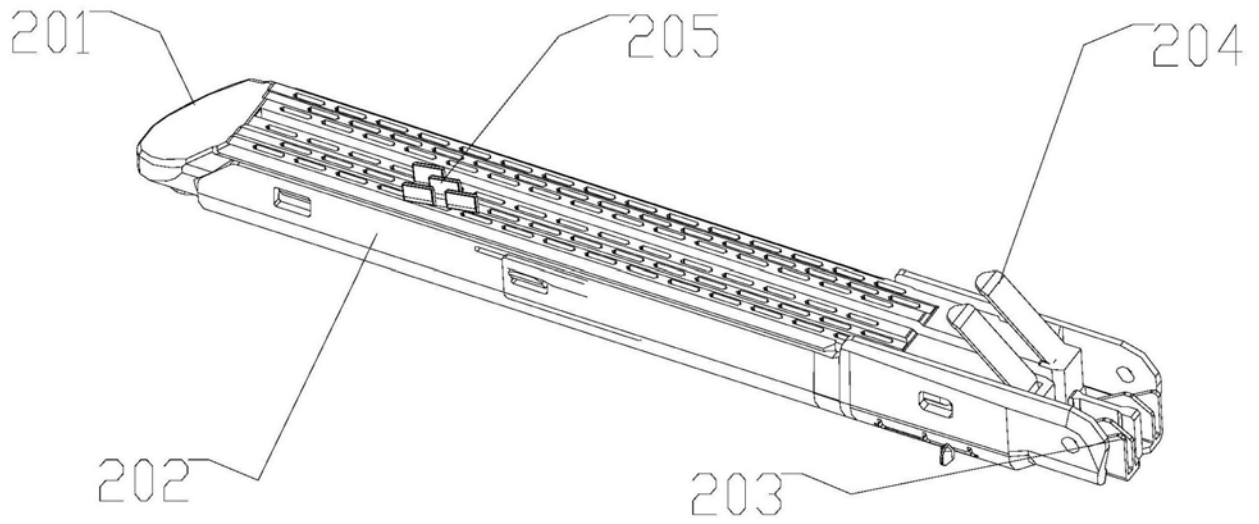


图3

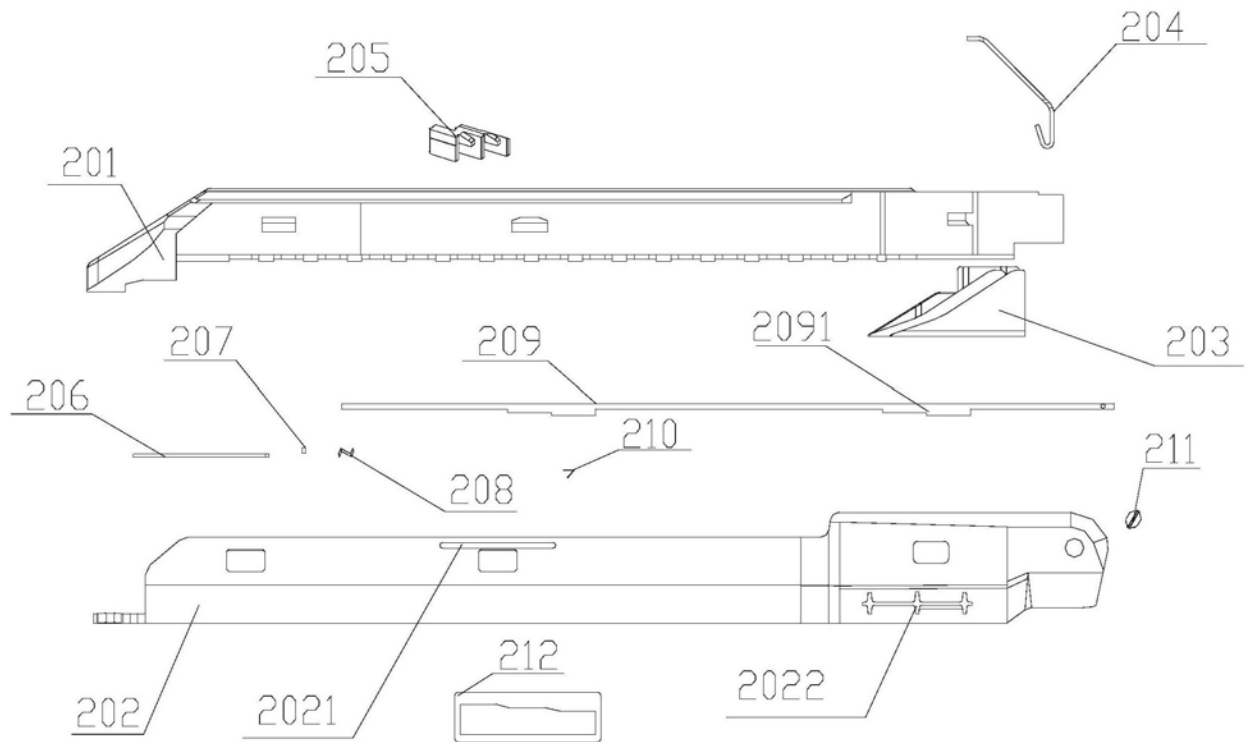


图4

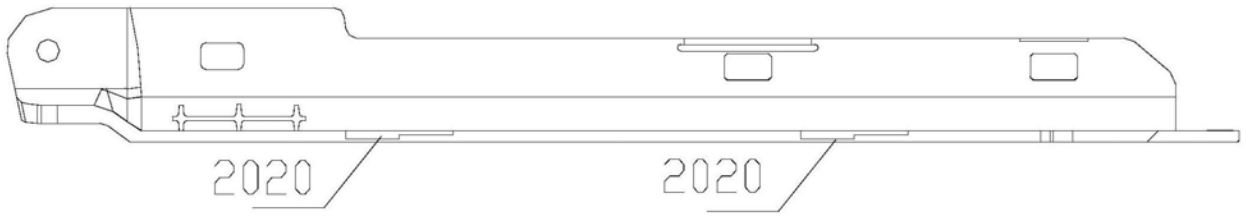


图5



图6

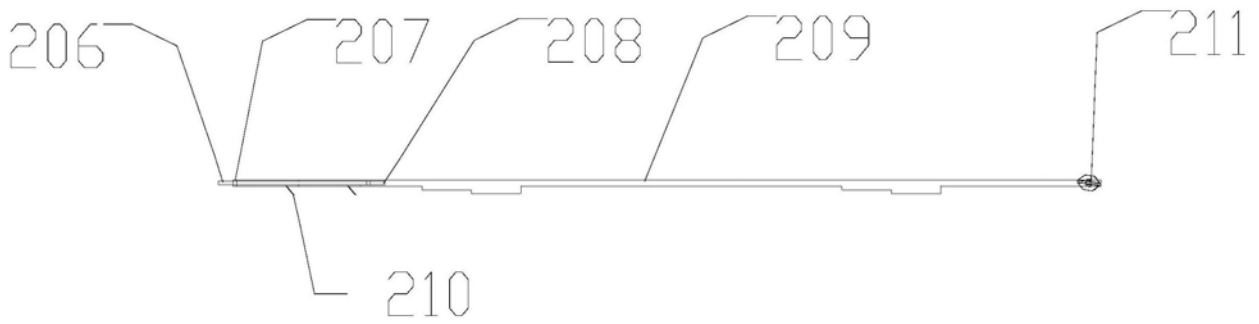


图7

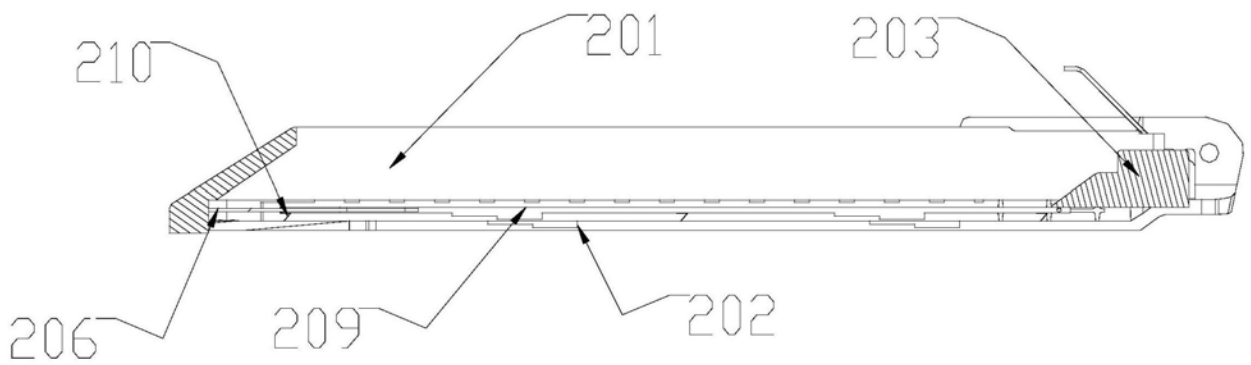


图8

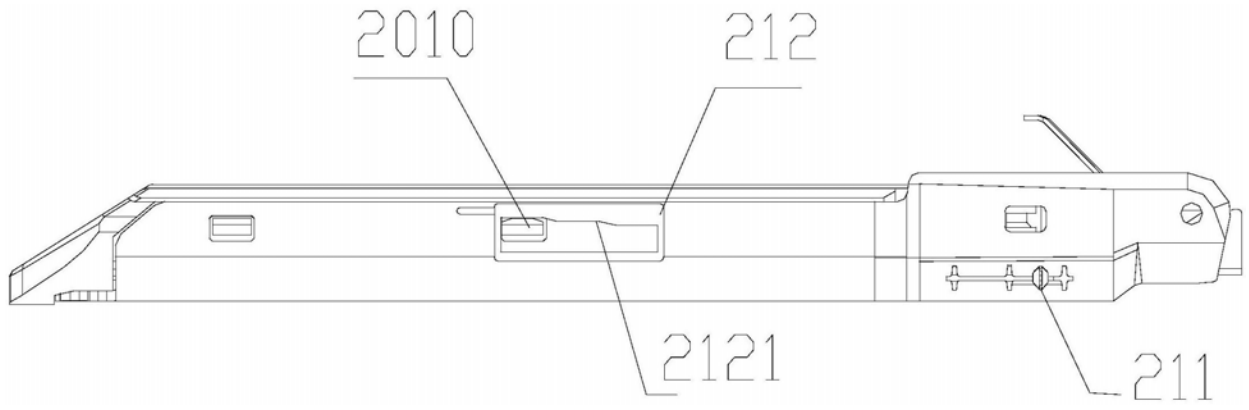


图9