

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102160811 A

(43) 申请公布日 2011.08.24

(21) 申请号 201110126903.0

(22) 申请日 2011.05.17

(71) 申请人 苏州贝诺医疗器械有限公司
地址 215129 江苏省苏州市高新区华山路
158 号

(72) 发明人 周明喜

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103
代理人 孙仿卫

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

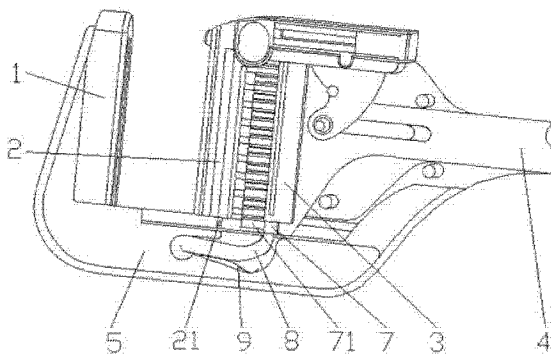
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

带有空钉仓保护的缝合器

(57) 摘要

本发明公开了一种带有空钉仓保护的缝合器,它包括钉砧、内部设有若干缝钉的钉仓、用于推动钉仓及钉仓内的缝钉的中心杆、连接钉砧与钉仓的支架、一端设置在钉仓内且另一端与中心杆相连接的推钉连片,以及与中心杆相连的击发手柄,支架上设有保险块,推钉连片上可移动地设有卡块,该卡块位于钉仓与中心杆之间,在缝合器的解锁状态下,保险块与卡块相抵并脱离中心杆,在缝合器的锁定状态下,卡块离开保险块,保险块进入卡块和中心杆之间。本发明在保险块锁定后,解锁需将钉仓拆下,取下卡块,在解锁时,操作人员同时确认了钉仓内是否有钉,解决了因人员疏忽造成的安全问题。



1. 一种带有空钉仓保护的缝合器,它包括钉砧(1)、内部设有若干缝钉的钉仓(2)、用于推动所述钉仓(2)及钉仓(2)内的缝钉的中心杆(4)、连接所述钉砧(1)与钉仓(2)的支架(5)、一端设置在所述钉仓(2)内且另一端与所述中心杆(4)相连接的推钉连片(3),其特征在于:所述的支架(5)上设有保险块(9),所述的推钉连片(3)上可移动地设有卡块(7),该卡块(7)位于所述钉仓(2)与中心杆(4)之间,在缝合器的解锁状态下,所述保险块(9)与卡块(7)相抵并脱离中心杆(4),在缝合器的锁定状态下,所述卡块(7)离开保险块(9),所述保险块(9)进入卡块(7)和中心杆(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的缝合器,其特征在于:所述卡块(7)可沿中心杆(4)的运动方向相对推钉连片(3)移动地与推钉连片(3)相连接。

3. 根据权利要求1所述的缝合器,其特征在于:所述的钉仓(2)上设有侧孔(21),该侧孔(21)的轴与所述中心杆(4)运动方向平行。

4. 根据权利要求3所述的缝合器,其特征在于:所述的卡块(7)具有端部带有卡勾(72)的插杆(71),所述插杆(71)设置在侧孔(21)内,在缝合器的解锁状态下,所述卡勾(72)位于在所述侧孔(21)内,在缝合器的锁定状态下,所述卡勾(72)伸出侧孔(21)使卡块(7)与钉仓(2)相卡接。

5. 根据权利要求1-4之一所述的缝合器,其特征在于:所述的支架(5)上设有对所述保险块(9)施加使其具有进入中心杆(4)与卡块(7)之间的运动趋势的力的弹片(8)。

带有空钉仓保护的缝合器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其涉及一种缝合器。

背景技术

[0002] 目前,对食道、胃、肠道等生理组织进行外科手术吻合时,经常使用外科手术装订仪进行吻合,其中直线型缝合器是较为重要的一种。现有技术中,参考美国专利US7407076,记载了一种直线型缝合器,用于闭合消化道及内脏组织伤口,一般包括壳体、固定于壳体内的支架、设置于支架远端并用于实施缝合操作的钉砧和钉仓、设置于支架内并用于推动钉仓及钉仓内的钉的推动装置,及通过一旋转轴枢轴设置于支架上、并连接于推动装置的击发手柄。

[0003] 该器械的使用大致如下:首先,将钉砧和钉仓分离,使得直线型缝合器处于初始状态,将待缝合的组织置于钉砧和钉仓之间;然后,挤压击发手柄,使得钉仓向钉砧方向靠拢,并通过推动装置的作用推出钉仓内的缝钉,从而完成缝合操作;最后,放开击发手柄,推动装置及钉仓一起退回到初始状态。

[0004] 直线缝合器如缺少保险装置,使用过程中会出现无钉击发或误击发影响到手术正常进行,甚至会造成手术失败,因此,被击发后的钉仓应设置有空钉仓保护装置,以往器械的空钉仓保护只将击发的动作锁上,即将击发手柄锁定使之无法操作,并没将器械完全锁上,一旦将击发手柄解锁,器械仍可操作,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0005] 为解决上述问题,本发明的目的在于提供一种带有空钉仓保护的缝合器,器械击发后将完全锁上,整个器械不能做任何动作,并且器械自动锁定,无需人工操作。

[0006] 为了达到以上目的,本发明采用的技术方案是:带有空钉仓保护的缝合器,它包括钉砧、内部设有若干缝钉的钉仓、用于推动钉仓及钉仓内的缝钉的中心杆、连接钉砧与钉仓的支架、一端设置在钉仓内且另一端与中心杆相连接的推钉连片,以及与中心杆相连的击发手柄,支架上设有保险块,推钉连片上可移动地设有卡块,该卡块位于钉仓与中心杆之间,在缝合器的解锁状态下,保险块与卡块相抵并脱离中心杆,在缝合器的锁定状态下,卡块离开保险块,保险块进入卡块和中心杆之间。

[0007] 优选地,卡块可沿中心杆的运动方向相对推钉连片移动地与推钉连片相连接。

[0008] 更优地,钉仓上设有侧孔,该侧孔的轴与中心杆运动方向平行。

[0009] 进一步地,卡块具有端部带有卡勾的插杆,插杆设置在侧孔内,在缝合器的解锁状态下,卡勾位于在侧孔内,在缝合器的锁定状态下,卡勾伸出侧孔使卡块与钉仓相卡接。

[0010] 更进一步地,支架上设有对保险块施加使其具有进入中心杆与卡块之间的运动趋势的力的弹片。

[0011] 通过采用上述技术方案,本发明带有空钉仓保护的缝合器,击发时,中心杆推动推钉连片,同时也推动推钉连片上的卡块,使卡勾伸出侧孔,从而使得卡块与钉仓卡接;完成

缝合操作后,放开击发手柄,中心杆后退,带动推钉连片后退,但卡块并未随着一起回撤;当中心杆完全回撤到初始状态时,因为没有卡块的阻挡,支架上的保险块在弹片的作用下移动,进入卡块与中心杆之间,阻止中心杆再次前进运动,从而锁定整个器械的运动动作,使器械无法被再次击发。本发明在保险块锁定后,解锁需将钉仓拆下,取下卡块,在解锁时,操作人员同时确认了钉仓内是否有钉,解决了因人员疏忽造成的安全问题。

附图说明

[0012] 附图 1 为本发明的结构示意图;

附图 2 为本发明的解锁状态的局部视图;

附图 3 为本发明的锁定状态的局部视图。

[0013] 图中标号为:

1、钉砧;2、钉仓;21、侧孔;3、推钉连片;4、中心杆;5、支架;6、击发手柄;7、卡块;71、插杆;72、卡勾;8、弹片;9、保险块。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 如附图 1 至附图 3 所示,为了达到以上目的,本发明采用的技术方案是:带有空钉仓保护的缝合器,它包括钉砧 1、内部设有若干缝钉的钉仓 2、用于推动钉仓 2 及钉仓 2 内的缝钉的中心杆 4、连接钉砧 1 与钉仓 2 的支架 5、一端设置在钉仓 2 内且另一端与中心杆 4 相连接的推钉连片 3,以及与中心杆 4 相连的击发手柄 6。

[0016] 推钉连片 3 的后端设有凹槽,中心杆 4 的前端设有凸筋,推钉连片 3 与中心杆 4 相连接,击发时,中心杆 4 推动推钉连片向上运动,击发完成后,中心杆 4 回撤带动推钉连片回撤。本实施例中的缝合器为切割缝合器,切割刀设置在推钉连片 4 上,当完成击发动作后退时,中心杆 4 回撤将推钉连片 3 回拉,同时切割刀回缩到钉仓 2 内,消除了操作者损伤的潜在危险。

[0017] 如附图 2 所示,支架 5 上设有保险块 9,推钉连片 3 上设有卡块 7,推钉连片 3 的长度小于钉仓 2 的长度以及中心杆 4 与推钉连片 3 相连接的一端的宽度,因此钉仓 2 和中心杆 4 的一端与支架 5 之间基本没有空隙,而推钉连片 3 与支架 5 之间存在空隙,卡块 7 即位于该空隙内,即卡块 7 位于钉仓 2 与中心杆 4 之间,卡块 7 可沿中心杆 4 的运动方向相对于推钉连片 3 移动。

[0018] 在本实施例中,推钉连片 3 在与卡块 7 相接的一侧设有凸筋,卡块 7 上设有与之相配合的凹槽,卡接后卡块 7 即可沿着凸筋相对于推钉连片 3 移动。凸筋与中心杆 4 的运动方向平行。实际设计时,也可在卡块 7 上设置凸筋,在推钉连片 3 上与之相配合地设置凹槽。

[0019] 钉仓 2 上设有侧孔 21,该侧孔 21 的轴与中心杆 4 运动方向平行。

[0020] 卡块 7 设有端部带有卡勾 72 的插杆 71,插杆 71 设置在上述侧孔 21 内。

[0021] 支架 5 上设有保险块 9 以及对保险块 9 施加向卡块 7 方向的力的弹片。

[0022] 如附图 2 所示,在缝合器的解锁状态下,卡勾 72 位于在侧孔 21 内,保险块 9 位于卡块 7 和中心杆 4 的侧面,在弹片 8 的作用下,保险块 9 抵在卡块 7 的侧面。

[0023] 击发时,中心杆 4 推动推钉连片 3,同时也推动推钉连片 3 上的卡块 7,卡块 7 和推钉连片 3 一起向上运动,卡勾 72 伸出侧孔 21,从而使得卡块 7 与钉仓 2 卡接;完成缝合操作后,放开击发手柄 6,中心杆 4 后退,带动推钉连片 3 后退,但由于卡勾 72 已伸出侧孔 21 勾住钉仓 2,因此卡块 72 不会随着一起回撤;当中心杆 4 完全回撤到初始状态,因为没有卡块 7 的阻挡,支架 5 上的保险块 9 在弹片 8 的作用下向钉仓 2 和中心杆 4 方向移动,保险块 9 的端部进入卡块 7 与中心杆 4 之间,此时缝合器处于锁定状态,如附图 3 所示。保险块 9 阻止中心杆 4 再次前进运动,从而锁定整个器械的运动动作,使器械无法被再次击发。

[0024] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

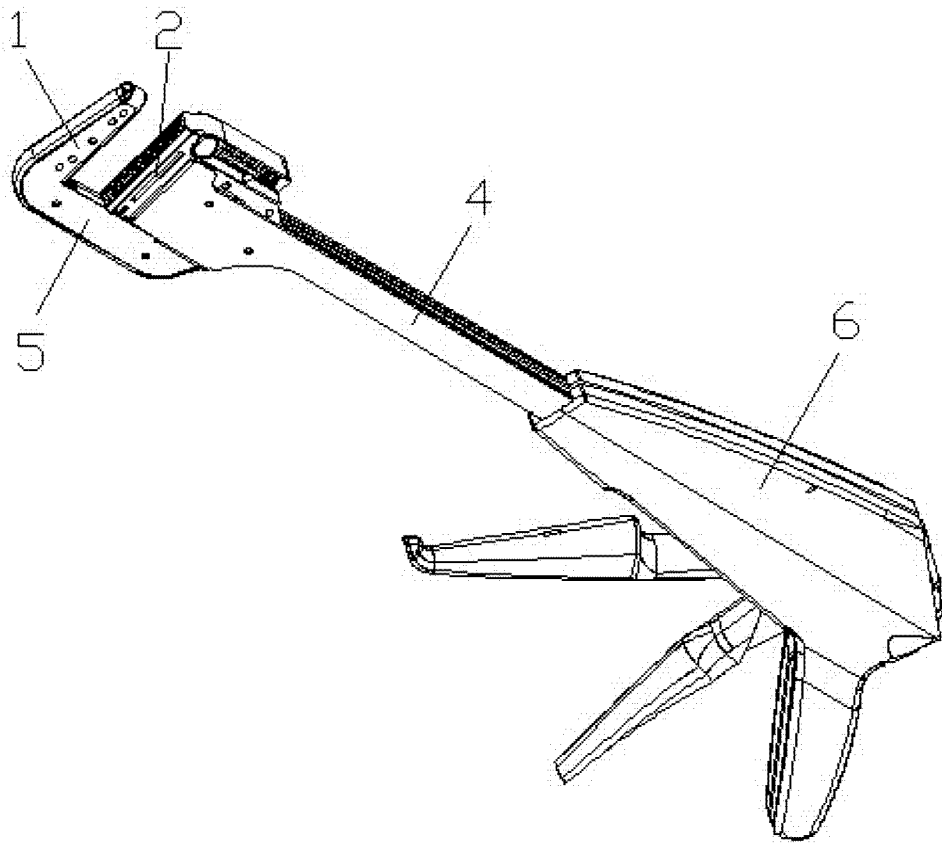


图 1

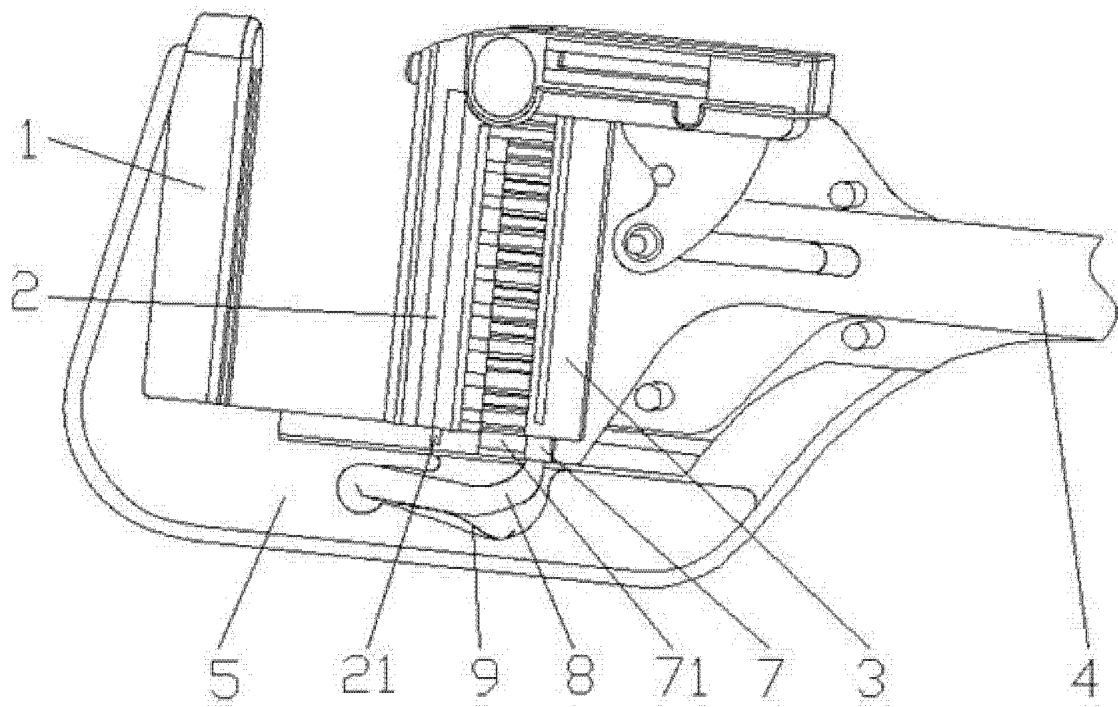


图 2

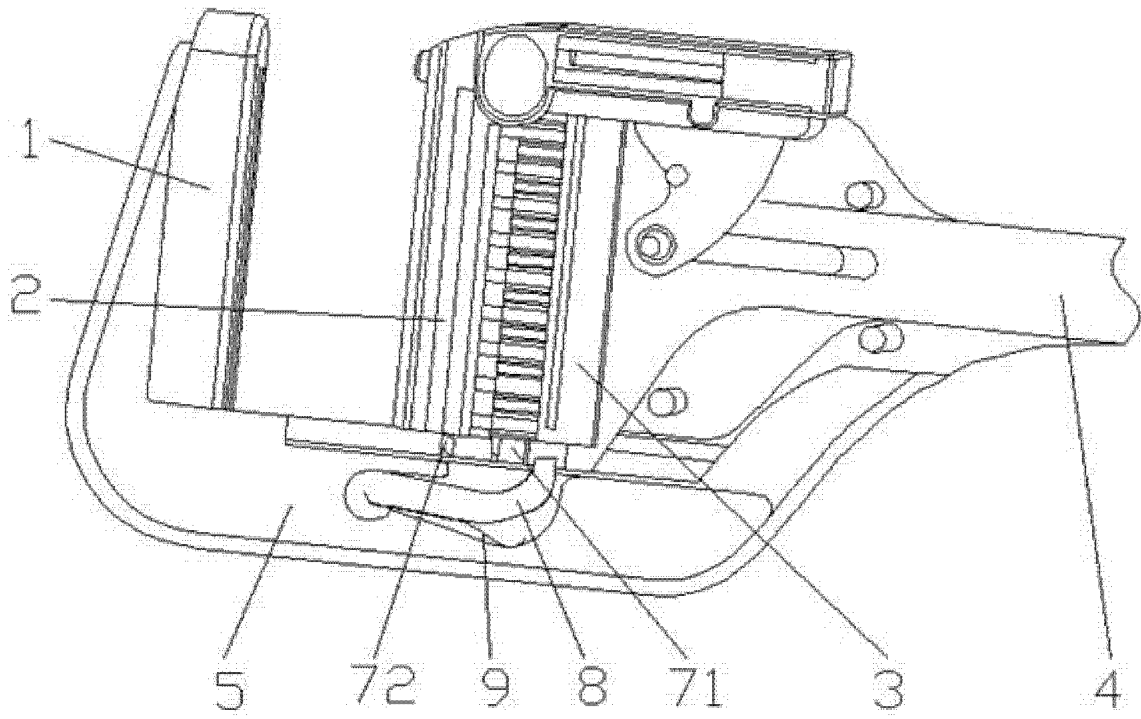


图 3