



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201719301 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020221879. X

(22) 申请日 2010. 06. 10

(73) 专利权人 苏州天臣国际医疗科技有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区金鸡湖
大道 1355 号国际科技园 3 期 21A

(72) 发明人 陈望东 孙克展

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陆明耀 陈忠辉

(51) Int. Cl.

A61B 17/072 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

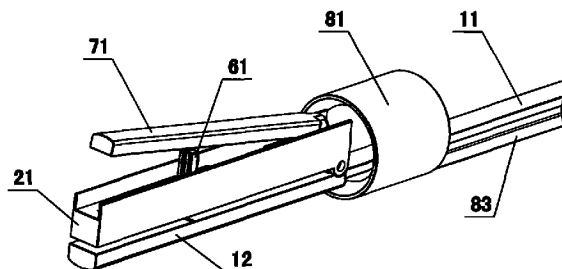
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

微创手术用吻合器械

(57) 摘要

本实用新型提供了一种微创手术用吻合器械,包括本体以及一设于本体前端的工作头,所述工作头包括与所述本体固接的钉砧固定杆,所述钉砧固定杆的前端设有钉砧,所述钉砧的表面上设有钉成型槽;与所述钉砧枢转连接有钉仓和击发片,所述钉仓位于击发片和钉砧之间;所述钉仓内设有至少一组钉,所述击发片将步进移动的钉依次推出钉仓。本实用新型的有益效果主要体现在:本实用新型的工作头可以深入到病人体内进行微创性吻合,可适用于缝合形状较复杂的组织伤口,解决了目前微创手术用吻合器械的使用功能单一的不足之处。



1. 一种微创手术用吻合器械,包括本体以及一设于本体前端的工作头,其特征在于:所述工作头包括与所述本体固接的钉砧固定杆,所述钉砧固定杆的前端设有钉砧,所述钉砧的表面上设有钉成型槽;与所述钉砧枢转连接有钉仓和击发片,所述钉仓位于击发片和钉砧之间;所述钉仓内设有至少一组钉,所述击发片将步进移动的钉依次推出钉仓。

2. 根据权利要求1所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述钉沿钉仓轴线排列成钉组,并设置在钉仓内部的槽中,所述钉组的第一个钉的钉脚对准所述钉仓的出钉孔,所述钉组的最后一个钉上抵接有一压钉块,所述压钉块的另一侧抵接有一压钉弹簧,所述压钉弹簧的另一端抵在所述钉仓的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述钉仓的出钉孔对准所述钉砧的钉成型槽。

4. 根据权利要求2所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述钉组的第一个钉的相对于钉脚的另一侧设有一推钉片,所述推钉片的另一侧抵接于所述击发片用于使所述击发片驱动推钉片移动。

5. 根据权利要求4所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述推钉片的另一侧设有凸台,所述凸台抵接于所述击发片,有至少一个推钉片弹簧设于所述凸台和钉仓之间。

6. 根据权利要求1所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述钉仓与钉砧之间设有扭簧。

7. 根据权利要求2至6所述的任意一种微创手术用吻合器械,其特征在于:所述钉仓内设有两个钉组,所述两个钉组沿垂直于钉仓轴线交错设置。

8. 根据权利要求7所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述钉砧固定杆上套接有一个套筒,所述套筒可沿所述钉砧固定杆的轴线移动,当所述击发片枢转至与所述钉砧平行时,所述击发片的最外侧到所述钉砧的最外侧的距离等于或小于所述套筒的内径。

9. 根据权利要求8所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述套筒在靠近所述钉砧的一端设有一个喇叭口形的收缩部。

10. 根据权利要求9所述的微创手术用吻合器械,其特征在于:所述套筒在远离所述钉砧的一端与一套筒推杆固定连接,由所述套筒推杆带动所述套筒沿所述钉砧固定杆的轴线往复移动。

微创手术用吻合器械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种微创手术用吻合器械,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 外科手术发展到现在,已经越来越倾向于微创手术。广义的讲,能够减少创伤的手术都称为微创手术,而现在大家习惯于将在内窥镜下进行的手术叫微创手术。在内窥镜下进行的手术,一般只需要在病人的身体上开几个很小的孔,医生对着电脑显示屏操作,微创手术给病人带来的创伤小,病人可以在很短的时间内恢复健康,所以已经越来越成为外科手术的发展方向。

[0003] 微创手术用吻合器械是微创手术器械中的一种常用器械,用于在内窥镜下缝合组织伤口。目前的微创手术用吻合器械具有一个细长的头部,有 4~6 排钉左右对称地分布在细长的头部,从而形成 4~6 条钉线;有的微创手术用吻合器械还有一把切刀位于钉线的中部,在钉穿过组织的同时,刀在钉线中部由近到远穿过整个细长头部,使组织伤口被缝合的同时,将其余组织切除。这种器械一般用于伤口长度较长,且伤口的形状为比较规则的直线开口,不太适合形状比较复杂的组织伤口。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述的技术问题,提供一种适合微创手术用的吻合器械,用于缝合形状较复杂的组织伤口。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种微创手术用吻合器械,包括本体以及一设于本体前端的工作头,所述工作头包括与所述本体固接的钉砧固定杆,所述钉砧固定杆的前端设有钉砧,所述钉砧的表面上设有钉成型槽;与所述钉砧枢转连接有钉仓和击发片,所述钉仓位于击发片和钉砧之间;所述钉仓内设有至少一组钉,所述击发片将步进移动的钉依次推出钉仓。

[0007] 进一步地,所述钉沿钉仓轴线排列成钉组,并设置在钉仓内部的槽中,所述钉组的第一个钉的钉脚对准所述钉仓的出钉孔,所述钉组的最后一个钉上抵接有一压钉块,所述压钉块的另一侧抵接有一压钉弹簧,所述压钉弹簧的另一端抵在所述钉仓的内壁上。所述钉仓的出钉孔对准所述钉砧的钉成型槽。

[0008] 所述钉组的第一个钉的相对于钉脚的另一侧设有一推钉片,所述推钉片的另一侧抵接于所述击发片用于使所述击发片驱动推钉片移动。

[0009] 所述推钉片的另一侧设有凸台,所述凸台抵接于所述击发片,有至少一个推钉片弹簧设于所述凸台和钉仓之间。

[0010] 所述钉仓与钉砧之间设有扭簧。

[0011] 再进一步地,所述钉仓内设有两个钉组,所述两个钉组沿垂直于钉仓轴线交错设置。

[0012] 再进一步地,所述钉砧固定杆上套接有一个套筒,所述套筒可沿所述钉砧固定杆

的轴线移动,当所述击发片枢转至与所述钉砧平行时,所述击发片的最外侧到所述钉砧的最外侧的距离等于或略小于所述套筒的内径。

[0013] 更进一步地,所述套筒在靠近所述钉砧的一端设有一个喇叭口形的收缩部。所述套筒在远离所述钉砧的一端与一套筒推杆固定连接,由所述套筒推杆带动所述套筒沿所述钉砧固定杆的轴线往复移动。

[0014] 本实用新型的有益效果主要体现在:本实用新型的工作头可以深入到病人体内进行微创性吻合,可适用于缝合形状较复杂的组织伤口,解决了目前微创手术用吻合器械的使用功能单一的不足之处。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0016] 图1:本实用新型优选实施例的前端工作头的立体示意图。

[0017] 图2:本实用新型优选实施例的前端工作头的剖视图。

[0018] 图3:本实用新型优选实施例的前端工作头的爆炸示意图。

[0019] 其中:

[0020]	11 钉砧固定杆	12 钉砧	13 钉成型槽
[0021]	14 凸肩	21 钉仓	22 槽
[0022]	23 凸肩	24 出钉孔	3 钉
[0023]	4 压钉块	5 压钉弹簧	61 推钉片
[0024]	62 凸台	63 推钉片弹簧	71 击发片
[0025]	72 击发段	73 枢轴段	74 通孔
[0026]	81 套筒	82 收缩部	83 套筒推杆

具体实施方式

[0027] 本实用新型揭示了一种微创手术用吻合器械,包括本体以及一设于本体前端的工作头,如图1至图3所示,所述工作头包括与所述本体(图中未示出)固接的钉砧固定杆11,所述钉砧固定杆11的前端设有钉砧12。本优选实施例中,所述钉砧12大致成一个长方体状,其表面上设有钉成型槽13,而靠近钉砧固定杆11的一端设有带圆孔的凸肩14。

[0028] 与所述钉砧12枢转连接有钉仓21和击发片71,所述钉仓21位于击发片71和钉砧12之间。

[0029] 具体参照图2,所述钉仓的一端设有带圆孔的凸肩23,以及其内部设有一个四周封闭的槽22,槽内设有两组钉3,所述钉沿钉仓轴线排列成钉组,该两个钉组沿垂直于钉仓轴线交错设置,即两个钉组中各自第一个钉在钉仓轴线方向上有一定的位移。

[0030] 两组钉组的第一个钉的钉脚都对准所述钉仓21的出钉孔24,所述钉组的最后一个钉上抵接有一压钉块4,所述压钉块4的另一侧抵接有一压钉弹簧5,所述压钉弹簧5的另一端抵在所述钉仓21的内壁上。所述钉仓21的出钉孔24对准所述钉砧的钉成型槽13。所述钉仓21的出钉孔24大致设于所述钉仓21的下底面的中间部位。

[0031] 两组钉组的第一个钉的相对于钉脚的另一侧各设有一推钉片61,所述推钉片61的另一侧设有凸台62,所述凸台62抵接于所述击发片71,各有两个推钉片弹簧63设于所

述凸台 62 和钉仓 21 之间。

[0032] 所述击发片 71 包括一个击发段 72 和与之呈一定角度的枢轴段 73, 所述推钉片 61 的凸台 62 抵接于所述击发片 71 的击发段 72 上, 所述枢轴段 73 的一端设有一个通孔 74。通过所述通孔 74、带圆孔的凸肩 23 以及钉砧 12 上的凸肩 14 之间的销孔连接, 所述钉仓 21、击发片 71 均可相对于所述钉砧 12 枢轴转动。本实施例中, 所述钉仓与钉砧之间还设有扭簧 (图中未示出)。

[0033] 再进一步地, 所述钉砧固定杆 11 上套接有一个套筒 81, 所述套筒 81 可沿所述钉砧固定杆 11 的轴线移动, 当所述击发片 71 枢转至与所述钉砧 12 平行时, 所述击发片 71 的最外侧到所述钉砧 12 的最外侧的距离等于所述套筒 81 的内径。

[0034] 所述套筒 81 在靠近所述钉砧 12 的一端设有一个喇叭口形的收缩部 82。所述套筒 81 在远离所述钉砧 12 的一端与一套筒推杆 83 固定连接, 由所述套筒推杆 83 带动所述套筒 81 沿所述钉砧固定杆 11 的轴线往复移动。

[0035] 下面简单介绍一下本优选实施例的操作过程。

[0036] 使用时, 首先将工作头的钉砧 12 和钉仓 21 对准组织。接着, 套筒推杆 83 推动套筒 81 前进, 套筒 81 压迫钉仓 21 和钉砧 12 合拢夹持组织; 继续推动套筒 81 前进, 击发片 71 会驱动推钉片 61 移动继而将钉组的第一个钉 3 推出钉仓 21, 此时在钉砧 12 的配合作用下, 钉 3 就会在组织上成型达到吻合的效果。本例中, 器械每次击发两颗相互交错的钉。

[0037] 然后驱动套筒推杆 83 使套筒 81 后退, 在推钉片弹簧 63 的作用下, 击发片 71 枢转打开, 推钉片 61 后退; 而在扭簧的作用下, 钉仓 21 也枢转打开; 而钉组在压钉弹簧 5 的作用下移动, 使原本位于第二位置的钉前进至第一位置, 使其钉脚对准钉仓 21 的出钉孔 24, 类似现有的订书机原理。

[0038] 准备就绪后, 由器械尾部来移动再击发, 移动可以是任何方向的, 根据要缝合的位置和形状来, 每次移动的距离也可以是一定的, 即要保证每两次击发的钉都要相互交错, 以确保组织被有效闭合。器械的尾部通过精密齿轮或精密气缸连接在基准平台上, 以保证移动的准确性。

[0039] 本实用新型中击发片将步进移动的钉依次推出钉仓, 因此使用者可以任意调节钉的稀密程度以及钉吻合的路线, 达到缝合形状较复杂的组织伤口的目的, 解决了目前微创手术用吻合器械的使用功能单一的不足之处。

[0040] 本实用新型尚有多种具体的实施方式, 凡采用等同替换或者等效变换而形成的所有技术方案, 均落在本实用新型要求保护的范围之内。

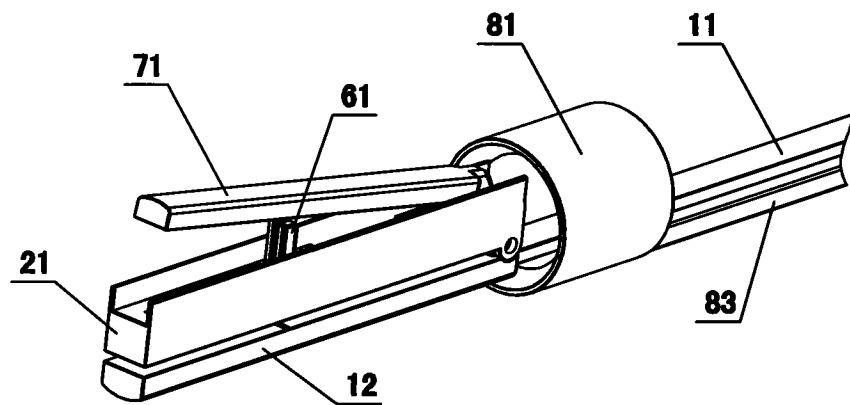


图 1

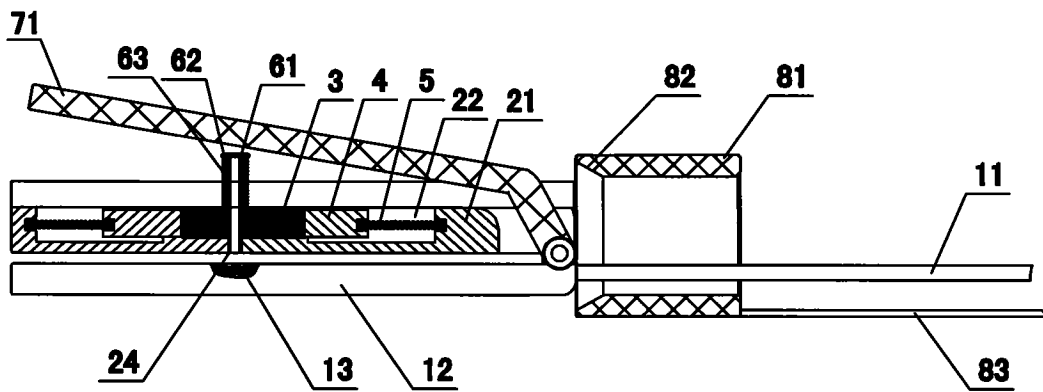


图 2

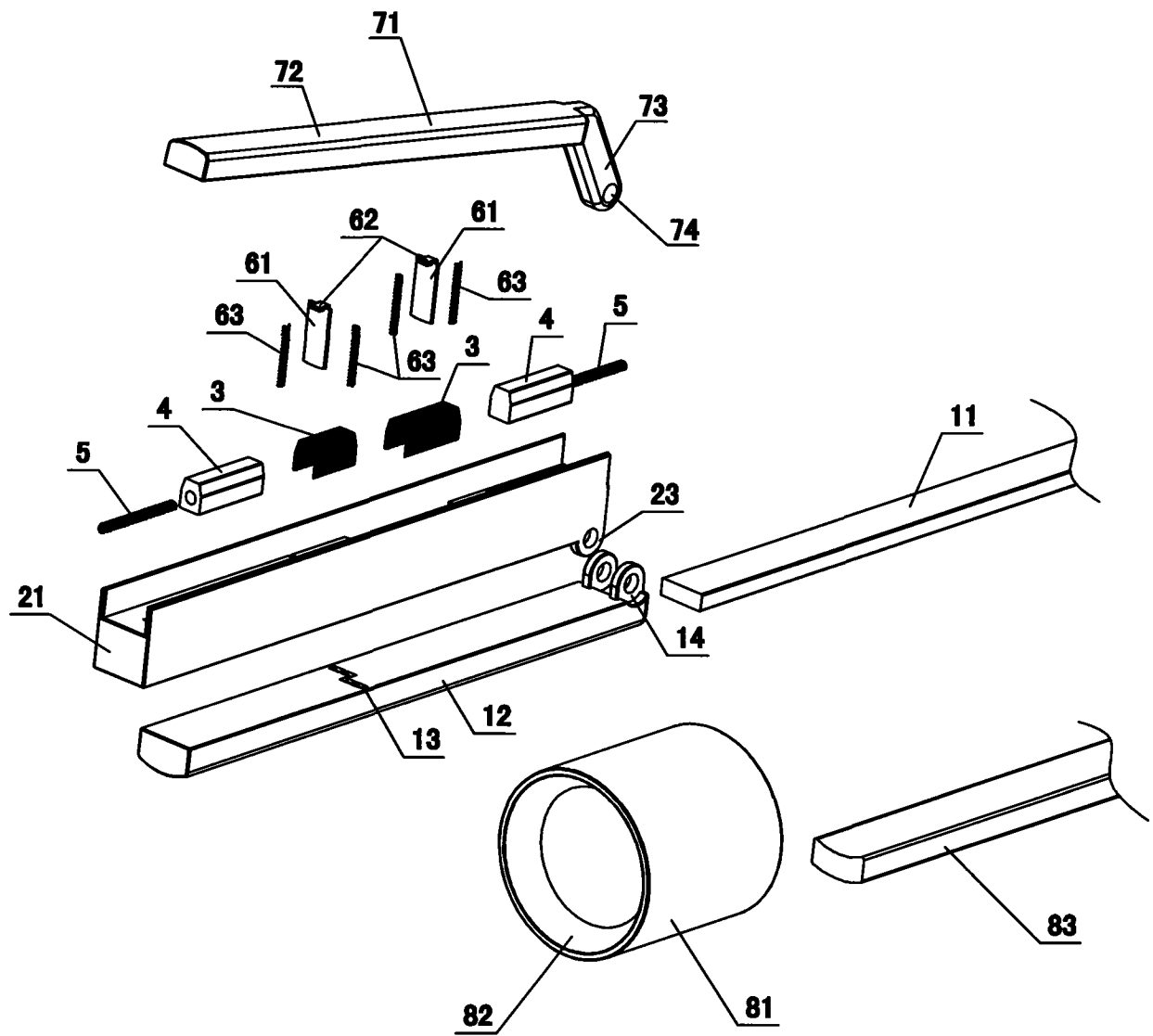


图 3