



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105769271 B

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201610201810.2

(22)申请日 2016.04.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105769271 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(73)专利权人 樊东辉

地址 200042 上海市长宁区长宁路888弄8号1201室

(72)发明人 樊东辉 李翔 范志高

(74)专利代理机构 上海蓝迪专利商标事务所

(普通合伙) 31215

代理人 徐筱梅

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

A61B 17/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 205849493 U,2017.01.04,

CN 203468663 U,2014.03.12,

CN 202096241 U,2012.01.04,

US 2005/0283170 A1,2005.12.22,

CN 205054315 U,2016.03.02,

US 2010/0228271 A1,2010.09.09,

US 2010114123 A1,2010.05.06,

审查员 胡波

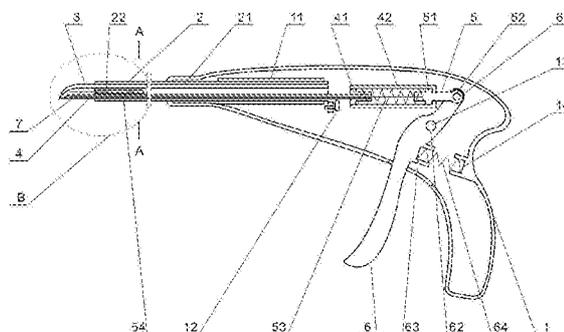
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种深部软组织切口吻合的器械

(57)摘要

本发明公开了一种深部软组织切口吻合器，其包括：一个设针管套座、手柄轴座的壳体；一个设有针槽及储线管的针管套；一根设有针眼的弯针；一根空心的、且尾部设有限位套管的直针；一根设有丝杆、第二弹簧座、推杆弹簧及铰轴的推杆；一个上方设有第一铰轴孔、中部设有第二铰轴孔及下方设有第三弹簧座的杆状扳机；所述弯针、直针设于针管套的针槽内，针管套设于针管套座内，扳机与壳体的手柄轴座铰接。本发明中直针从切口一侧的扎入及导引体穿过针眼的多步工序在手术操作时只需通过持续扣动扳机一步完成，具有结构简单，操作方便且导引体由直针穿向弯针眼、穿针命中率高的优点。



1. 一种深部软组织切口吻合的器械,其特征在于,它包括:

一个由两件半壳体扣合而成,且内设针管套座(11)、限位块(12)、手柄轴座(13)及第二弹簧座(14)的壳体(1);

一个由两件半管套扣合而成,且内设针槽(21)及储线管(22)的针管套(2);

一根头部设有折弯、且折弯处设有针眼(31)的弯针(3);

一根空心的、且尾部设有第一弹簧座(41)及限位套管(42)的直针(4);

一根设有丝杆(54),其末端设有铰轴(52)、第二弹簧座(51)及推杆弹簧(53)的推杆(5);

一个上方设有第一铰轴孔(61)、中部设有第二铰轴孔(62)及下方设有第三弹簧座(63)的杆状扳机(6),且第三弹簧座(63)上设有手柄复位弹簧(64);

一根末端连接有导引体(71)的缝合线(7),且缝合线(7)置于针管套(2)的储线管(22)中,导引体(71)置于直针(4)顶部的空心内;

所述推杆(5)的丝杆(54)设于空心的直针(4)内,弯针(3)及直针(4)设于针管套(2)的针槽(21)内,针管套(2)设于针管套座(11)内并一端延伸至壳体(1)外,扳机(6)经第一铰轴孔(61)与壳体(1)的手柄轴座(13)铰接,手柄复位弹簧(64)位于第三弹簧座(63)及壳体(1)的第二弹簧座(14)之间;所述推杆(5)的铰轴(52)与扳机(6)的第二铰轴孔(62)铰接,推杆弹簧(53)设于推杆(5)的第二弹簧座(51)与直针(4)的第一弹簧座(41)之间,限位套管(42)设于第一弹簧座(41)与推杆(5)的第二弹簧座(51)之间并与第一弹簧座(41)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种深部软组织切口吻合的器械,其特征在于,弯针(3)及直针(4)为单排或多排平行设于针管套(2)的针槽(21)内。

3. 根据权利要求1所述的一种深部软组织切口吻合的器械,其特征在于,导引体(71)为折叠的导丝、球形体或多棱形体。

一种深部软组织切口吻合的器械

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,用于病人术后缝合,尤其是一种深部软组织切口吻合的器械。

背景技术

[0002] 术后缝合是医生对切口吻合及固位的基本操作,术后缝合多为医生手持弯针,牵引缝合线对切口实施缝合。对于微创手术中的深部软组织切口的缝合,医生用手持弯针进行缝合的操作难度大,缝合效果欠佳或无法完成。本专利就是为解决上述问题而设计出来一种用于微创手术的深部软组织切口吻合的器械。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于微创手术的深部软组织切口吻合的器械。本发明采用内设有针槽的针管套、尾部设有限位套管的直针、头部折弯的弯针及连接有推杆弹簧、铰轴的推杆,构成了深部软组织切口吻合的器械;直针扎入软组织切口一侧并传动至弯针口及导引体由直针管内移动并穿入弯针眼的多步操作工序只需持续扣动扳机一步完成,具有结构简单,操作方便的优点,且导引体由直针穿向弯针眼,使穿针命中率得以提高。

[0004] 实现本发明目的的具体技术方案是:

[0005] 一种深部软组织切口吻合的器械,其特征在于它包括:

[0006] 一个由两件半壳体扣合而成,且内设针管套座、限位块、手柄轴座及第二弹簧座的壳体;

[0007] 一个由两件半管套扣合而成,且内设针槽及储线管的针管套;

[0008] 一根头部设有折弯、且折弯处设有针眼的弯针;

[0009] 一根空心的、且尾部设有第一弹簧座及限位套管的直针;

[0010] 一根设有丝杆,其末端设有铰轴、第二弹簧座及推杆弹簧的推杆;

[0011] 一个上方设有第一铰轴孔、中部设有第二铰轴孔及下方设有第三弹簧座的杆状扳机,且第三弹簧座上设有手柄复位弹簧;

[0012] 一根末端连接有导引体的缝合线,且缝合线置于针管套的储线管中,导引体置于直针顶部的空心内;

[0013] 所述推杆的丝杆设于空心的直针内,弯针及直针设于针管套的针槽内,针管套设于针管套座内并一端延伸至壳体外,扳机经第一铰轴孔与壳体手柄轴座铰接,手柄复位弹簧位于第三弹簧座及壳体的第二弹簧座之间;所述推杆的铰轴与扳机的第二铰轴孔铰接,推杆弹簧设于推杆的第二弹簧座与直针的第一弹簧座之间,限位套管设于第一弹簧座与推杆的第二弹簧座之间并与第一弹簧座连接;

[0014] 所述的弯针及直针为单排或多排平行设于针管套的针槽内;所述的导引体为折叠的导丝、球形或多棱形体。

[0015] 本发明采用针管套、弯针、直针及推杆构成了深部软组织切口吻合的器械,直针的

扎入及导引体穿过针眼的多道工序只需通过持续扣动扳机一次完成,具有结构简单,操作方便且导引体由直针穿向弯针、穿针命中率高的优点。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为图1的A—A截面示意图;

[0018] 图3为图1的B处放大示意图;

[0019] 图4为缝合线的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 参阅图1、图2、图3、图4,本发明包括:

[0021] 一个由两件半壳体扣合而成,且内设针管套座11、限位块12、手柄轴座13及第二弹簧座14的壳体1;

[0022] 一个由两件半管套扣合而成,且内设针槽21及储线管22的针管套2;

[0023] 一根头部设有折弯、且折弯处设有针眼31的弯针3;

[0024] 一根空心的、且尾部设有第一弹簧座41及限位套管42的直针4;

[0025] 一根设有丝杆54,其末端设有铰轴52、第二弹簧座51及推杆弹簧53的推杆5;

[0026] 一个上方设有第一铰轴孔61、中部设有第二铰轴孔62及下方设有第三弹簧座63的杆状扳机6,且第三弹簧座63上设有手柄复位弹簧64;

[0027] 一根末端连接有导引体71的缝合线7,且缝合线7置于针管套2的储线管22中,导引体71置于直针4顶部的空心内;

[0028] 所述推杆5的丝杆54设于空心的直针4内,弯针3及直针4设于针管套2的针槽21内,针管套2设于针管套座11内并一端延伸至壳体1外,扳机6经第一铰轴孔61与壳体1的手柄轴座13铰接,手柄复位弹簧64位于第三弹簧座63及壳体1的第二弹簧座14之间;所述推杆5的铰轴52与扳机6的第二铰轴孔62铰接,推杆弹簧53设于推杆5的第二弹簧座51与直针4的第一弹簧座41之间,限位套管42设于第一弹簧座41与推杆5的第二弹簧座51之间并与第一弹簧座41连接;

[0029] 所述的弯针3及直针4以单排或多排平行方式设于针管套2的针槽21内。对于多排设置而言,一次扣动扳机时,可实现多针同时缝合;所述的导引体71为折叠的导丝、球形体或多棱形体。

[0030] 本发明实施例:

[0031] 参阅图1、图2、图3、图4,将缝合线7置入储线管22内,在缝合线7的端头连接导引体71,将导引体71由直针4的针头一端置入直针4的空心管内,本发明的扳机6处于初始状态,包装、消毒待用;

[0032] 缝合伤口时,顺着弯针3的折弯方向将弯针3从伤口的一侧扎入,稳握壳体1的手柄,并用食指扣住扳机6开始施力,随扳机6绕第一铰轴孔61的转动并克服手柄复位弹簧64的弹力,驱使推杆5向左移动,推杆5上的力经第二弹簧座51、推杆弹簧53传递至直针4的第一弹簧座41,驱使推杆5连同直针4并使直针4沿针管套2的针槽21向左移动,将直针4从伤口的另一侧扎入,此时,限位套管42被第一弹簧座41带动一同向左移动,当限位套管42 触及

壳体1的限位块12时,直针4到位,继续扣动扳机6,推杆5的第二弹簧座51连同丝杆54在直针4的空心内继续向左移动,丝杆54的头部将导引体71连同缝合线7由直针4的针头顶出并穿过弯针3的针眼31,导引体71被弯针3的针眼31卡接;

[0033] 松动扳机6,在手柄复位弹簧64的作用下,扳机6开始复位,同时,推杆5向右移动,随推杆5的移动,推杆5的第二弹簧座51触及限位套管42,限位套管42牵动第一弹簧座41带动直针4一同向右移动,将直针4从伤口的另一侧退出,此时,储线管22内的缝合线7在导引体71的牵引下,在伤口内由伤口的直针4一侧被牵引到伤口的弯针3一侧,拔出弯针3,弯针3的针眼31将卡接的导引体71及缝合线7引出,最后完成打结,伤口缝合完毕。

[0034] 参阅图1、图2、图3、图4,本发明采用了一根空心的、且尾部设有第一弹簧座41及限位套管42的直针4,与一根丝杆54、且末端设有较轴52、第二弹簧座51及推杆弹簧53的推杆5的结构,使得缝合伤口时,直针4从伤口的扎入及导引体由针头顶出并穿过针眼的多步工序只需通过连续扣动扳机6一次完成,不仅使产品结构得以简化。更是简化了医生操作程序,操作更加方便、快捷。

[0035] 参阅图1、图2、图3、图4,本发明采用了一个由两件半管套扣合而成,且半管套内平排设有两道或多道针槽21及储线管22的针管套2结构,将各为两根或多根的弯针3、直针4,对应分设于针管套2的两件半管套的针槽21内,并且在每根空心直针4内设置有推杆5的丝杆54,使得缝合伤口时,直针4从伤口扎入及导引体71由针头顶出并穿过弯针3的针眼31,两条或多条缝合线同时引出。对于需要进行两针或多针缝合的伤口,可一次扣动扳机,实现多针同时缝合。这不仅节约了医疗器材,更是简化了医生操作程序,操作更加方便、快捷。

[0036] 参阅图1、图2、图3,本发明采用了一根空心的、且尾部设有第一弹簧座41及限位套管42的直针4,且推杆5的丝杆54设于空心的直针4内的结构,使用时,将导引体71设于直针4内,缝合时,推杆5丝杆54的头部将导引体71由直针4的针头顶出并穿过弯针3的针眼31,导引体71被弯针3的针眼31卡接,实现缝合线7由直针4向弯针3的过渡;即导引体71设置在直针4内,导引体71由直针4穿向弯针3的针眼,导引体71在直针4空心管内的走线轨迹为直线,导引体71易控制、穿针的命中率高。

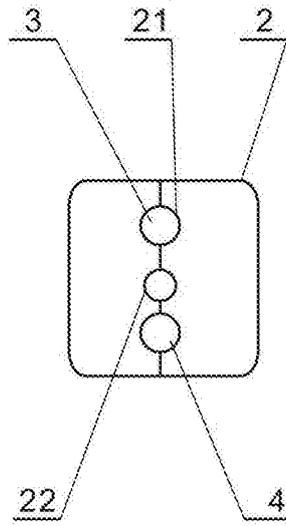


图2

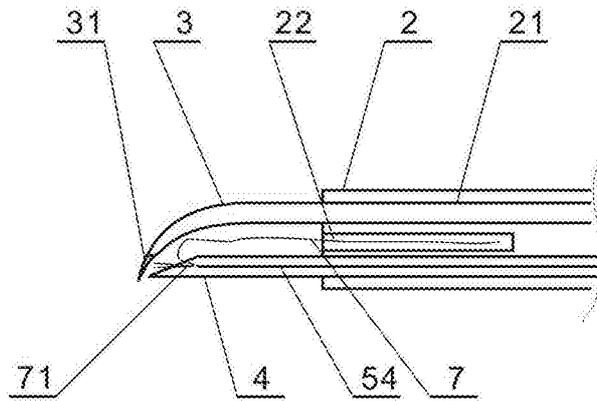


图3

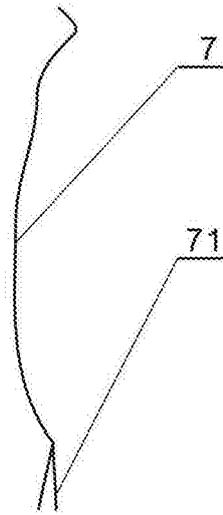


图4