



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112155624 A

(43) 申请公布日 2021.01.01

(21) 申请号 202011229871.2

(22) 申请日 2020.11.06

(71) 申请人 徐斌

地址 214044 江苏省无锡市梁溪区富城湾
38号2401室

(72) 发明人 徐斌 曹烽 李雄

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

A61B 17/064 (2006.01)

A61B 17/072 (2006.01)

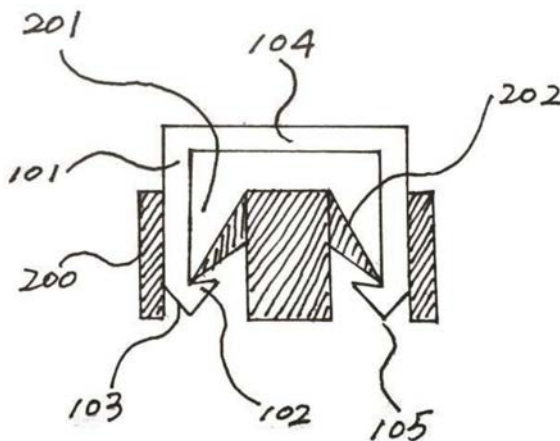
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

可吸收吻合系统

(57) 摘要

本发明属于医疗器械技术领域,涉及一种可吸收吻合系统,包括分别采用可吸收材料制成的扣条与吻合钉,吻合钉具有冠部和从冠部两端分别垂直弯折形成的腿部,腿部设置的锁紧部与扣条的齿舌配合,实现吻合钉与扣条的锁紧连接。本发明产品结构简单实用、合理巧妙,创造性地将齿扣原理与可吸收材料结合到一起,实现了吻合钉的可吸收升级,将为手术患者避免术后异物致病风险创造了条件,具有重大的临床价值和经济效益。



1. 一种可吸收吻合系统,其特征在于:包括分别采用可吸收材料制成的扣条(200)与吻合钉,吻合钉具有冠部(104)及从冠部(104)弯折后延伸形成的腿部(101),腿部(101)设置的锁紧部(102)与扣条(200)的齿舌(202)配合,实现吻合钉与扣条(200)的锁紧连接。

2. 如权利要求1所述的可吸收吻合系统,其特征在于:所述扣条(200)具有两个贯通孔(201),贯通孔(201)内分别设置齿舌(202),冠部(104)两端垂直弯折后形成两条腿部(101),每条所述腿部(101)的下端内侧分别设置锁紧部(102),以与相应的齿舌配合。

3. 如权利要求2所述的可吸收吻合系统,其特征在于:所述锁紧部(102)为设置于腿部(101)下端内侧的至少一个倒齿或至少卡槽,以与齿舌(202)锁紧配合。

4. 如权利要求2所述的可吸收吻合系统,其特征在于:所述齿舌(202)设置于两个贯通孔(201)内的相邻部上,每个贯通孔(201)内分别设置一个齿舌(202)。

5. 如权利要求1所述的可吸收吻合系统,其特征在于:所述腿部(101)的下端设置穿刺尖(105),穿刺尖(105)对应于腿部(101)的外侧形成穿刺刀刃口斜面(103)。

6. 如权利要求1所述的可吸收吻合系统,其特征在于:所述冠部(104)的内侧为光滑面或阻力面。

7. 如权利要求6所述的可吸收吻合系统,其特征在于:所述阻力面为波浪面或齿形面。

8. 如权利要求1所述的可吸收吻合系统,其特征在于:所述冠部(104)的长度小于10毫米,腿部(101)的长度小于5毫米;所述贯通孔(201)的孔深小于5毫米。

可吸收吻合系统

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,涉及一种可吸收吻合系统。

背景技术

[0002] 吻合器被广泛用于外科手术中,替代缝合方式,对手术切除组织的断端进行吻合封闭,其原理与订书机作用订书钉装订书本相同。因此,目前吻合器钳口的一边有钉匣,对应的另一边是砧板,钉匣内装有像订书钉一样的金属钛钉,将待吻合组织置于吻合器钳口中“装订”后,“II”型的钛钉的两腿就穿过组织,在砧板的作用下变成“B”字型,固定、吻合组织。成品吻合器的钳口上,根据需要吻合组织的长短,沿轴向交错排列2~3行吻合钉,可以形成一段吻合,像错开针脚的缝合线缝合一样。存在的问题是,组织愈合后,这些钛钉仍将作为异物终生留在体内,并有四处游散、可能引发其他疾病的风险,所以临床需要可吸收的吻合器械。

发明内容

[0003] 本发明针对上述问题,提供一种可吸收吻合系统,该吻合系统应用于临床后,不会有异物长期留在体内。

[0004] 按照本发明的技术方案:一种可吸收吻合系统,其特征在于:包括分别采用可吸收材料制成的扣条与吻合钉,吻合钉具有冠部及从冠部弯折后延伸形成的腿部,腿部设置的锁紧部与扣条的齿舌配合,实现吻合钉与扣条的锁紧连接。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述扣条具有两个贯通孔,贯通孔内分别设置齿舌,冠部两端垂直弯折后形成两条腿部,每条所述腿部的下端内侧分别设置锁紧部,以与相应的齿舌配合。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述锁紧部为设置于腿部下端内侧的至少倒齿或至少一个卡槽,以与齿舌锁紧配合。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述齿舌设置于两个贯通孔内的相邻部上,每个贯通孔分别设置一个齿舌。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述腿部的下端设置穿刺尖,穿刺尖对应于腿部的外侧形成穿刺尖刃口斜面。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述冠部的内侧为光滑面或阻力面。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述阻力面为波浪面或齿形面。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述冠部的长度小于10毫米,腿部的长度小于5毫米;所述贯通孔的孔深小于5毫米。

[0012] 本发明的技术效果在于:本发明产品结构简单实用、合理巧妙,创造性地将齿扣原理与可吸收材料结合到一起,实现了吻合钉的可吸收升级,将为手术患者避免术后异物致病风险创造了条件,具有重大的临床价值和经济效益。

附图说明

- [0013] 图1为本发明的结构示意图。
[0014] 图2为本发明的剖视图。
[0015] 图3为本发明中扣条的结构示意图。
[0016] 图4为配合本发明使用的砧板结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明。

[0018] 图1~4中,包括腿部101、锁紧部102、穿刺尖刃口斜面103、冠部104、穿刺尖105、扣条200、贯通孔201、齿舌202、砧板301、条槽302等。

[0019] 如图1、2所示,本发明是一种可吸收吻合系统,包括分别采用可吸收材料制成的扣条200与吻合钉,吻合钉具有冠部104及从冠部104弯折后延伸形成的腿部101,腿部101设置的锁紧部102与扣条200的齿舌202配合,实现吻合钉与扣条200的锁紧连接。

[0020] 在具体生产实践时,扣条200具有两个贯通孔201,贯通孔201内分别设置齿舌202,冠部104两端垂直弯折后形成两条腿部101,每条所述腿部101的下端内侧分别设置锁紧部102,以实现在临床使用时,锁紧部102与齿舌202配合锁紧。可以理解的是,上述实施方式为本发明的优选方案,在本发明的具体实施方案还可以有多种变形,如冠部104引出多条腿部101,相对应的,扣条200上设置有数量与腿部101一致的贯通孔201及齿舌202。

[0021] 实现锁紧部102与齿舌202配合锁紧的优化方案如下:锁紧部102设置于腿部101的下部内侧,相对应的,齿舌202设置于两个贯通孔201内的相邻部上,且两个贯通孔201内分别设置的齿舌202背部相对,并呈“八”字型分布在各自孔内,以实现临床使用过程中,吻合钉下压时,锁紧部102与齿舌202的有效配合,以实现对组织的吻合固定。

[0022] 锁紧部102与齿舌202配合锁紧的具体实现方式,除了上述优选方案,还可以有其他备选方案,如锁紧部102设置于腿部101的下端外侧,相对应的,齿舌202在扣条200的贯通孔201上的位置进行适应性调整,以确保在临床使用时,吻合钉下压时,锁紧部102始终能够与齿舌202锁紧配合。

[0023] 在具体设计时,除了需要考虑锁紧部102在腿部101上的具体位置及齿舌202在扣条200上的具体位置,还需要对锁紧部102的形状进行设计,具体方案如下:

锁紧部102采用至少一个倒齿或至少一个卡槽,以与齿舌202锁紧配合。可以理解的是,为了实现吻合钉与扣条200锁紧连接时,锁紧部位的深度可调,可以根据具体情况需要设置多个依次排开的卡槽或多个倒齿。通过卡槽或倒齿与齿舌202的配合实现吻合钉与扣条200在组织吻合时的锁紧。

[0024] 为了方便省力实现吻合钉对组织的穿刺,腿部101的下端设置穿刺尖105,穿刺尖105对应于腿部101的外侧形成穿刺尖刃口斜面103。

[0025] 冠部104的内侧为光滑面或阻力面,阻力面为波浪面或齿形面。

[0026] 冠部104的长度小于10毫米,腿部101的长度小于5毫米;所述贯通孔201的孔深小于5毫米。

[0027] 在具体生产时,扣条200的外形通常设置为长方块,贯通孔201为长方形或正方形或圆形或半圆形或椭圆形或多棱形等几何形状,以能通过吻合钉的腿部101为准。

[0028] 如图1~4所示,本发明产品在临床使用时,需要配合相应的砧板301及吻合器钳使用,由于在组织吻合固定后,扣条200与吻合钉锁紧连接,并留置于人体内,需实现扣条200与砧板301的可脱卸连接。为此,配套的砧板301上根据需要设置多个条槽302,用于安装扣条200。

[0029] 条槽302呈多排错位设置,各排之间相互平行,在临床使用时,扣条200依次摆放于相应的条槽302中。

[0030] 如图1、2所示,本发明的工作原理如下:(1)本发明产品采用具有生物相容性、合适硬度的可吸收生物材料注塑“U”型吻合钉、双孔扣条;(2)用具有生物相容性、合适硬度的塑料注塑与吻合钉和双孔扣条配套的钉匣、有扣条槽的砧板301;(3)将吻合钉装入钉匣中,将双孔扣条装入砧板301的扣条槽,并分别安装在吻合器钳口的两边,与吻合器的推钉机关装配相合;(4)吻合组织时,吻合钉在推钉机关的推动下,双腿刺穿过组织,分别插入双孔扣条的双孔,其内侧的倒齿或倒齿槽与孔内的齿舌相扣,形成只能深入不能拔出的结构状态,达到牢固吻合组织的目的。

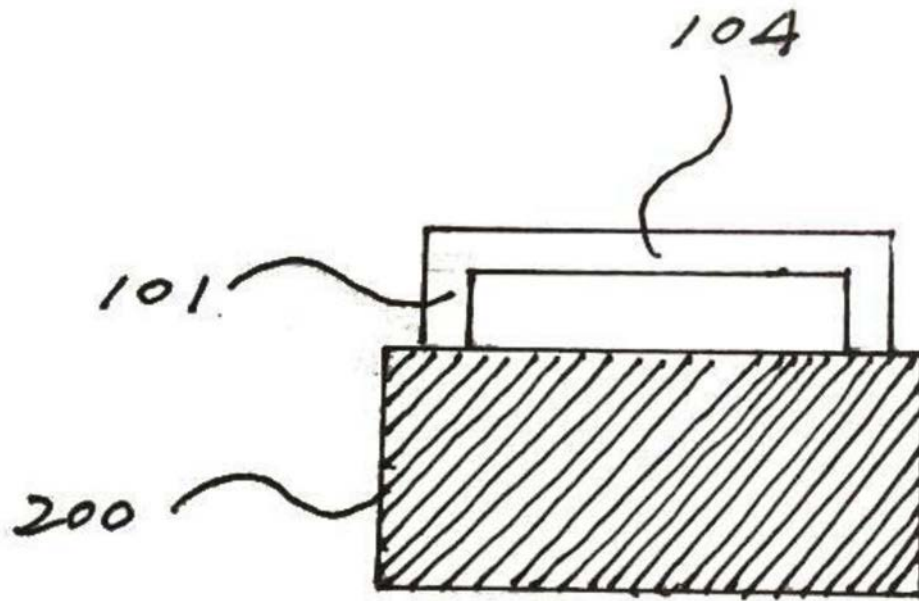


图1

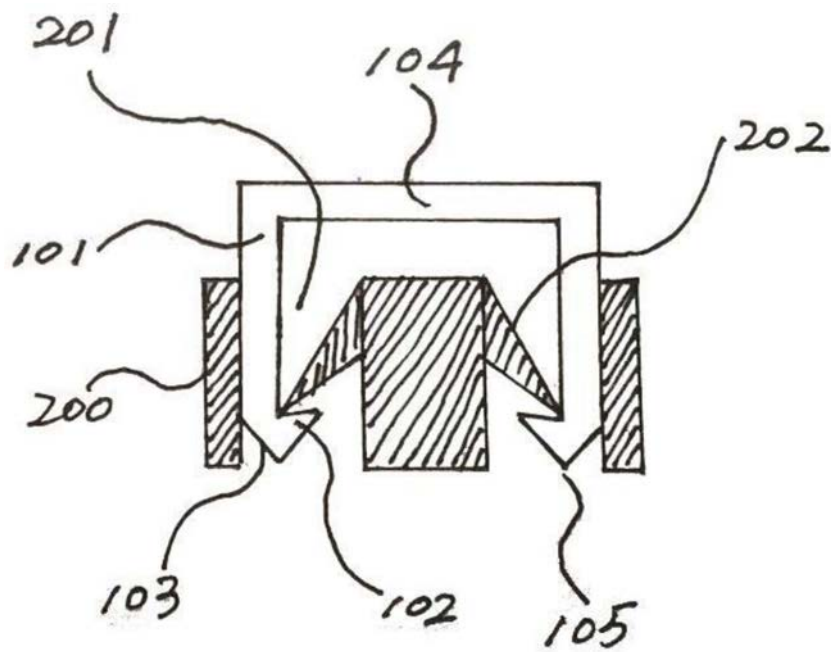


图2

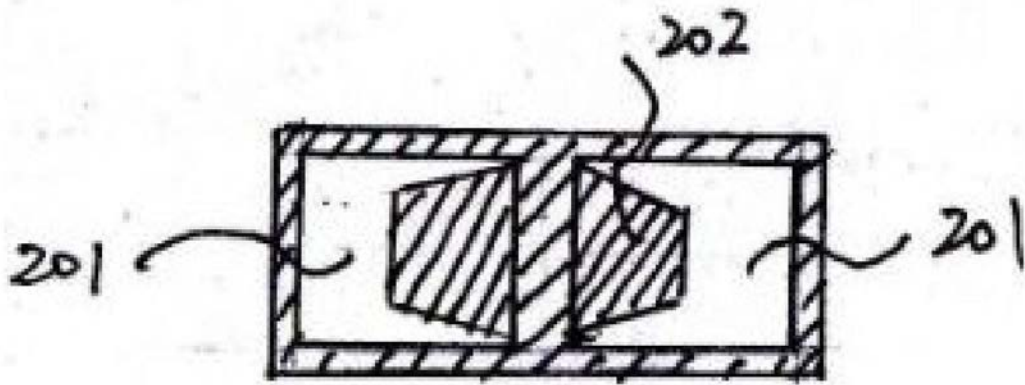


图3

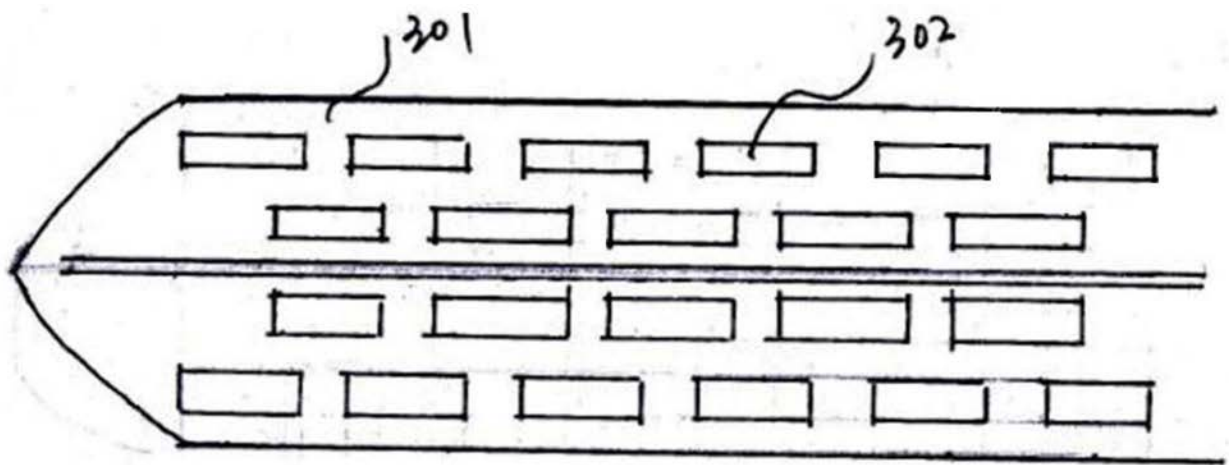


图4