



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113855125 A

(43) 申请公布日 2021.12.31

(21) 申请号 202111299041.1

(22) 申请日 2021.11.04

(71) 申请人 中南大学湘雅二医院

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区人民中路139号

(72) 发明人 彭丹 刘自成 陈夏 谭凯文  
李俊

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 邵盼

(51) Int. Cl.

A61B 17/04 (2006.01)

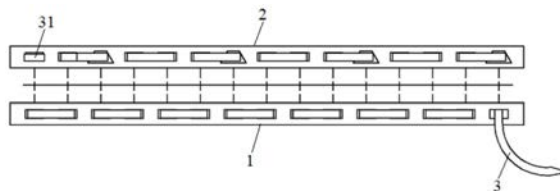
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种快速皮肤缝合器

(57) 摘要

本发明公开了一种快速皮肤缝合器,包括第一孔带、第二孔带和用于缝合第一孔带、第二孔带与患者伤处的缝带,缝带包括限位头、缝带主体和缝针,限位头和缝针分别连接于缝带主体的两端,缝带主体的侧面设有若干个限位棘齿;第一孔带和第二孔带均设有若干个用于缝带穿行的缝合窗,缝合窗的长度大于缝带主体的宽度、小于限位头的宽度;第二孔带设有用于与限位棘齿单向啮合的限位卡扣,限位卡扣分布于缝合窗之间。第二孔带的限制卡扣与缝带侧面的限位棘齿单向啮合,限制了缝带单向运动,避免了缝合和后续愈合过程中缝带松动,使得患者伤处张力相对均匀,有利于低张力表面皮肤如四肢关节处的缝合。此外,快速皮肤缝合器结构简单,方便缝合和愈合后拆线。



1. 一种快速皮肤缝合器,其特征在於,包括第一孔带(1)、第二孔带(2)和用於缝合所述第一孔带(1)、所述第二孔带(2)与患者伤处的缝带(3),所述缝带(3)包括限位头(31)、缝带主体(32)和缝针(33),所述限位头(31)和所述缝针(33)分别连接于所述缝带主体(32)的两端,所述缝带主体(32)的侧面设有若干个限位棘齿(321);

所述第一孔带(1)和所述第二孔带(2)均设有若干个用於所述缝带(3)穿行的缝合窗(4),所述缝合窗(4)的长度大于所述缝带主体(32)的宽度、小于所述限位头(31)的宽度;

所述第二孔带(2)设有用於与所述限位棘齿(321)单向啮合的限位卡扣(21),所述限位卡扣(21)分布于所述缝合窗(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的快速皮肤缝合器,其特征在於,所述限位棘齿(321)沿所述缝带主体(32)的延伸方向均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的快速皮肤缝合器,其特征在於,所述缝合窗(4)沿所述第一孔带(1)的延伸方向均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的快速皮肤缝合器,其特征在於,所述相邻两个所述限位卡扣(21)设有1至3个所述缝合窗(4)。

5. 根据权利要求4所述的快速皮肤缝合器,其特征在於,相邻两个所述缝合窗(4)的距离与所述限位卡扣(21)到相邻的所述缝合窗(4)的距离相同。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的快速皮肤缝合器,其特征在於,所述缝带(3)为医用尼龙缝带。

## 一种快速皮肤缝合器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,更具体地说,涉及一种快速皮肤缝合器。

### 背景技术

[0002] 外科手术缝合包括针线缝合、钉针缝合、胶水缝合和拉扣缝合等缝合方式,需根据伤口大小、皮肤张力、软组织条件、血运供应等情况选择具体缝合方式。

[0003] 四肢关节处的伤口需要降低伤口张力,以避免关节活动时伤口处张力过大,影响关节活动甚至缝合失效、伤口开裂。

[0004] 综上所述,如何提供一种便于缝合、伤口张力小的缝合方式,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种快速皮肤缝合器,限位卡扣与限位棘齿的单向啮合限制了缝带的单向运动,避免了缝带松动,适用于低张力表面皮肤患处的缝合。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种快速皮肤缝合器,包括第一孔带、第二孔带和用于缝合所述第一孔带、所述第二孔带与患者伤处的缝带,所述缝带包括限位头、缝带主体和缝针,所述限位头和所述缝针分别连接于所述缝带主体的两端,所述缝带主体的侧面设有若干个限位棘齿;

[0008] 所述第一孔带和所述第二孔带均设有若干个用于所述缝带穿行的缝合窗,所述缝合窗的长度大于所述缝带主体的宽度、小于所述限位头的宽度;

[0009] 所述第二孔带设有用于与所述限位棘齿单向啮合的限位卡扣,所述限位卡扣分布于所述缝合窗之间。

[0010] 优选的,所述限位棘齿沿所述缝带主体的延伸方向均匀分布。

[0011] 优选的,所述缝合窗沿所述第一孔带的延伸方向均匀分布。

[0012] 优选的,所述相邻两个所述限位卡扣设有1至3个所述缝合窗。

[0013] 优选的,相邻两个所述缝合窗的距离与所述限位卡扣到相邻的所述缝合窗的距离相同。

[0014] 优选的,所述缝带为医用尼龙缝带。

[0015] 本发明提供的快速皮肤缝合器在使用时,将第一孔带、第二孔带分别平行放置于患者伤处的两侧,以图5为例,缝带自第二孔带的缝合窗穿入、穿过患者伤处自第一孔带的缝合窗穿出,而后穿入第一孔带相邻的缝合窗、穿过患者伤处自第二孔带的缝合窗,在第一孔带和第二孔带间交替穿行缝合,直至完成患者伤处的缝合。缝合完成后,剪除过长的缝带。

[0016] 缝带在第一孔带、第二孔带间穿行将其与患者伤处缝合时,第二孔带的限制卡扣与缝带侧面的限位棘齿单向啮合,限制了缝带单向运动,避免了缝合和后续愈合过程中缝带松动,使得患者伤处张力相对均匀,有利于低张力表面皮肤如四肢关节处的缝合。

[0017] 此外,快速皮肤缝合器结构简单,方便缝合和愈后拆线。

### 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明所提供的第一孔带的具体实施例的结构示意图;

[0020] 图2为本发明所提供的第二孔带的具体实施例的结构示意图;

[0021] 图3为本发明所提供的缝带的具体实施例的结构示意图;

[0022] 图4为图3的侧视示意图;

[0023] 图5为本发明所提供的快速皮肤缝合器的工作原理示意图。

[0024] 图1-图5中:

[0025] 1为第一孔带、2为第二孔带、21为限位卡扣、3为缝带、31为限位头、32为缝带主体、33为缝针、321为限制棘齿、4为缝合窗。

### 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 本发明的核心是提供一种快速皮肤缝合器,限位卡扣与限位棘齿的单向啮合限制了缝带的单向运动,避免了缝带松动,适用于低张力表面皮肤患处的缝合。

[0028] 请参考图1-图5,图1为本发明所提供的第一孔带的具体实施例的结构示意图;图2为本发明所提供的第二孔带的具体实施例的结构示意图;图3为本发明所提供的缝带的结构示意图;图4为图3的侧视示意图;图5为本发明所提供的快速皮肤缝合器的工作原理示意图。。

[0029] 本发明提供的快速皮肤缝合器,包括第一孔带1、第二孔带2和用于缝合第一孔带1、第二孔带2与患者伤处的缝带3,缝带3包括限位头31、缝带主体32和缝针33,限位头31和缝针33分别连接于缝带主体32的两端,缝带主体32的侧面设有若干个限位棘齿321;第一孔带1和第二孔带2均设有若干个用于缝带3穿行的缝合窗4,缝合窗4的长度大于缝带主体32的宽度、小于限位头31的宽度;第二孔带2设有用于与限位棘齿321单向啮合的限位卡扣21,限位卡扣21分布于缝合窗4之间。其中,第一孔带1和第二孔带2可合称为孔带。

[0030] 第一孔带1和第二孔带2平行设置于患者伤处的两侧,其上的缝合窗4用于为缝线提供缝合位点。缝合窗4可以如图1、图2所示设置为矩形孔,也可以设置为圆孔或其他任意几何形状,只要可供缝带3穿行缝合即可。

[0031] 优选的,缝合窗4沿第一孔带1的延伸方向均匀分布,以使缝合位点的分布相对均匀。

[0032] 第一孔带1的缝合窗4和第二孔带2的缝合窗4的形状和尺寸可以相同,也可以不

同,为了降低生产成本,优选的,可以设置第一孔带1的缝合窗4、第二孔带2的缝合窗4为尺寸相同的矩形孔。

[0033] 缝合窗4的尺寸和数量均与孔带的尺寸有关,患者伤处的缝合面积越大,孔带越宽、缝带3越粗,相应的缝合窗4的尺寸越大、相邻两缝合窗4之间的间距越大。

[0034] 缝带3用于缝合第一孔带1、第二孔带2和患者伤处,其中,限位头31无法通过缝合窗4;缝带主体32为缝带3的主要部分,主要用于在患者伤处穿行,相当于普通连续缝合手术使用的缝线;缝针33则用于穿透皮肤,缝针33的材质、形状和尺寸请根据实际缝合中患者伤口位置、大小等因素参考现有技术确定,在此不再赘述。

[0035] 缝带3的材质可参考现有技术的普通缝线确定,优选的,缝带3为医用尼龙缝带,拉力较强,不易出现断裂、残留现象。

[0036] 缝带主体32的侧面设有限位棘齿321,限位棘齿321与限位卡扣21单向啮合,使得缝带3只可单向通过限位卡扣21、无法后退。限位棘齿321的形状和尺寸根据缝带3的宽度等因素确定。

[0037] 优选的,相邻两个限位卡扣21之间设有1至3个缝合窗4,也即每经过1-3个缝合窗4需要设置一个限位卡扣21,以防缝带3松动。需要进行说明的是,限位卡扣21的分布规则并非固定,可根据患者伤处面积调节。

[0038] 例如,患者伤处面积较大时,缝合窗4的数量相对较少、尺寸相对较大,可每隔1个缝合窗4设置一个限位卡扣21;反之,患者伤处面积较小时,缝合窗4的数量相对较多、尺寸亦相对较小,可每隔3个甚至更多缝合窗4设置一个限位卡扣21。

[0039] 优选的,可以设置限位棘齿321沿缝带主体32的延伸方向均匀分布。通过多个限位棘齿321与限位卡扣21的配合,有效地防止缝带3松动。

[0040] 使用时,将第一孔带1、第二孔带2分别平行放置于患者伤处的两侧,以图5为例,缝带3自第二孔带2的缝合窗4穿入、穿过患者伤处自第一孔带1的缝合窗4穿出,而后穿入第一孔带1相邻的缝合窗4、穿过患者伤处自第二孔带2的缝合窗4,在第一孔带1和第二孔带2间交替穿行缝合,直至完成患者伤处的缝合。缝合完成后,剪除过长的缝带3。

[0041] 在本实施例中,缝带3在第一孔带1、第二孔带2间穿行将其与患者伤处缝合时,第二孔带2的限制卡扣21与缝带3侧面的限位棘齿321单向啮合,限制了缝带3单向运动,避免了缝合和后续愈合过程中缝带3松动,使得患者伤处张力相对均匀,有利于低张力表面皮肤如四肢关节处的缝合。

[0042] 此外,本实施例提供的快速皮肤缝合器结构简单,方便缝合和愈后拆线。

[0043] 优选的,可以设置两个相邻缝合窗4的距离与限位卡扣21到相邻的缝合窗4的距离相同,以使第二孔带2上缝合位点的分布相对均匀。

[0044] 需要进行说明的是,本申请文件中提到的第一孔带1和第二孔带2中的第一和第二仅用于区分位置的不同,而不含对顺序的限定。

[0045] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0046] 以上对本发明所提供的快速皮肤缝合器进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的

前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

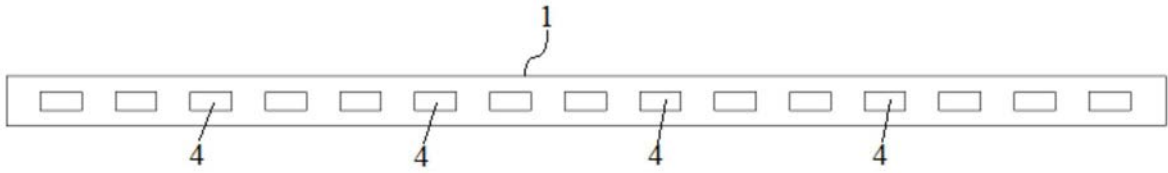


图1

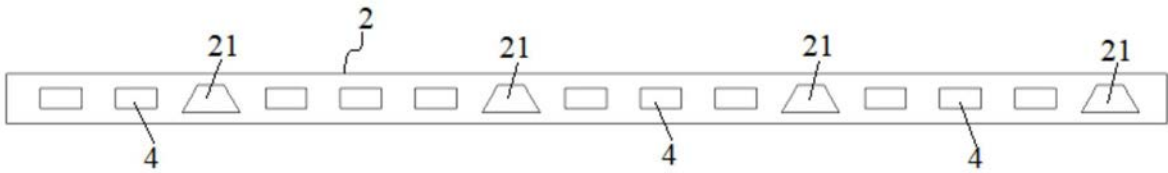


图2

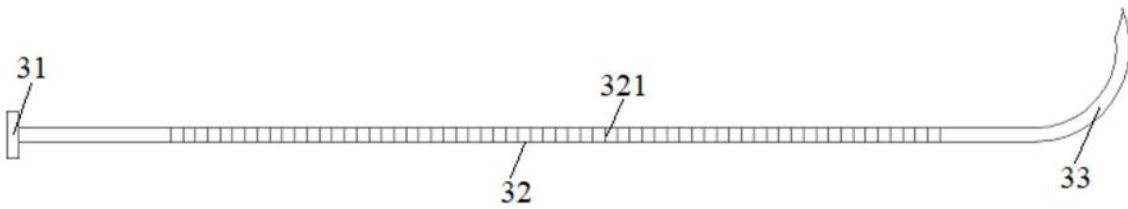


图3

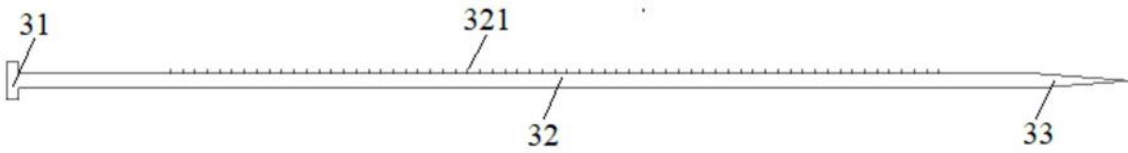


图4

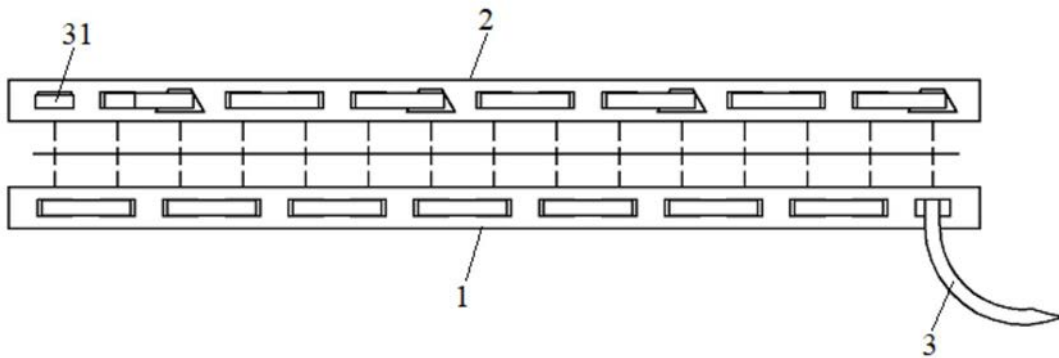


图5