



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102995215 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201210336445. 8

(22) 申请日 2012. 09. 12

(30) 优先权数据

11/02768 2011. 09. 13 FR

(71) 申请人 齐德公司

地址 法国科罗莱斯

(72) 发明人 J-M. 海德

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 吴俊

(51) Int. Cl.

D03D 3/02 (2006. 01)

D03D 1/00 (2006. 01)

D03D 13/00 (2006. 01)

D03D 15/00 (2006. 01)

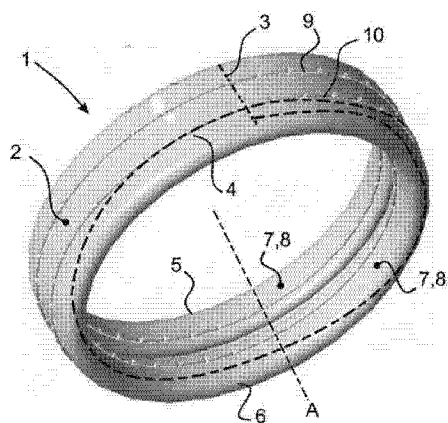
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

绑带环及由轴向裁剪的管状织物制造该绑带环的方法

(57) 摘要

一种制造绑带环(1)的方法,该绑带环由使用经线(3)和至少一个在经线之间延伸的纬线(4)编织成的材料制成。所述编织材料是管状织物(11),该管状织物的经线(3)平行于管状织物(11)的延伸轴延伸,该绑带环由管状织物的轴向区段(16)制成,该管状织物的轴向区段通过切割经线(3)轴向地裁剪而成。



1. 一种制造由绑带环(1)组成的攀登设备配件的方法,所述绑带环由具有经线(3)和在所述经线(3)之间延伸的至少一个纬线(4)的编织材料制成,其特征在于,

所述编织材料是管状织物(11),该管状织物的经线(3)平行于该管状织物(3)的延伸轴延伸;以及

所述绑带环(1)由所述管状织物(11)的轴向区段(16,16')制成,所述管状织物的轴向区段通过切割经线(3)轴向地裁剪而成。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,通过沿所述经线(3)的延伸取向朝着所述区段(16,16')的内部将所述织物向下折叠至少一个折回(7,8)以及通过将褶边(5,6)圆周地向地缝纫到所述区段(16,16')的外围壁(2),所述区段(16,16')的侧向边缘被褶边。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述管状织物(11)的与由所述折叠形成的折回(7,8)对应的区域(7',8')的直径(DE,DC)小于与所述区段(16')的外围壁(2)的外表面对应的所述管状织物(11)的外围直径(D)。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,通过形成由端孔眼(13,14)定界的绑带环(1)的中间平面(12)来使所述区段(16,16')变平和横向地缝纫所述区段(16,16')。

5. 一种自身布置成环圈的绑带环,该绑带环由使用经线(3)和至少一个纬线(4)编织的材料制成,其特征在于,所述经线(3)沿所述环圈的轴向延伸取向,所述纬线(4)在所述经线(3)之间从所述绑带环(1)的外围壁(2)的一个侧向边缘螺旋地连续延伸到另一个侧向边缘。

6. 如权利要求5所述的绑带环,其特征在于,所述绑带环(1)的外围壁(2)衬有具有至少一个折回(7,8)的内部褶边,该内部褶边是分别通过向下折叠所述绑带环(1)的外围壁(2)的侧向边缘而实现的。

7. 如权利要求5所述的绑带环,其特征在于,至少所述纬线(4)或经线(3)由包含聚乙烯的合成材料制成。

8. 如权利要求5所述的绑带环,其特征在于,所述经线(3)和所述纬线(4)为单股线或还是为多股线是无关紧要的。

绑带环及由轴向裁剪的管状织物制造该绑带环的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及用于比如为攀登运动或类似活动的攀登活动的器械的领域。更确切地说,本发明涉及绑带环(strap ring),该绑带环由自身闭合成环圈的织物形成并可用作待连接起来的两个部件之间的紧固体。

背景技术

[0002] 在用于攀登或类似活动的器械的领域,已知绑带环用于将两个部件连接起来。例如,绑带环用于通过将紧固体远程地连接起来而形成快挂(quickdraw),这些紧固体比如金属环、铁锁或类似的紧固体。例如,绑带环还用于将安全带(harness)或诸如悬坐式安全带(sit harness)和腿带(leg loop)的类似物的构成部分连接起来。例如,绑带环还用于为这样的安全带形成固定主体,用于锚定各种攀登设备配件。作为例子,可以参考描述这种绑带环的不同应用的文件FR2632195(PETZL)或FR2857879(SNAP)。

[0003] 绑带环通常由合成丝线所编织的材料制成,合成丝线包括聚酰胺或聚乙烯或者特别包括聚脂,绑带环必须提供与它们的用于攀登活动的保护用途适合的机械阻力。通常,可从编织材料带中获得绑带环,该编织材料带自身闭合成环圈,其端部通过缝纫或打结或比如经由连接体而固定在一起。例如,可以参考描述这种绑带环的文件FR2881035(ZEDEL)、FR2870686(TECHNI SANGLES)。

[0004] 传统上,制成绑带环的带来源于由经纱和纬纱编织形成的原坯。经纱包括一组彼此平行排列的经线,经线为在经线之间走线的至少一个纬线提供支撑。为了得到带,裁剪原坯以使经线在带的纵向方向上取向。当通过将带的纵向端部固定在一起使带自身闭合成环圈时,经线为绑带环提供对绑带环承受的牵引的抵抗力。

[0005] 这些用于制造绑带环的方法需要改进,从而以较低的成本制成绑带环以及最优化绑带环的疲劳强度和断裂强度。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提出一种用于由编织材料制造绑带环的方法,该方法可以以较低的成本制成绑带环,同时对于经线和纬线的给定结构,最优化绑带环的疲劳和断裂强度。

[0007] 本发明还提出一种由根据本发明的方法的实施方式获得的绑带环,对于形成制成绑带环的织物的丝线的给定结构,本发明最优化了疲劳和断裂强度。

[0008] 本发明又提出利用这种绑带环的疲劳和抗磨损强度的性能,用于形成多种攀登设备配件,比如安全带和快挂。

[0009] 根据本发明的方法是制造包含有绑带环的攀登设备配件的方法。绑带环由经线和在经线之间延伸的至少一个纬线所编织的材料制成。

[0010] 根据本发明,用于制造这种绑带环的方法主要在以下是可认知的:编织材料是管状织物,该管状织物的经线平行于管状织物的延伸轴延伸。绑带环由管状织物的轴向区段(section)制成,该轴向区段通过轴向裁剪经线而获得。从管状织物中裁剪的轴向区段具有

环圈的形状,而不具有任何专门用于保持其环圈构形的附着的固定装置,优选地通过向下折所述区段的端表面来获得侧向褶边。

[0011] 更确切地说,该制造方法包括以下操作:

[0012] 使用经线和至少一个纬线来编织管状织物,所述经线平行于管状织物的延伸轴延伸,所述至少一个纬线在所述经线之间螺旋地延伸;

[0013] 通过切割所述经线而裁剪出管状织物的轴向区段,每个区段形成一环圈,各个绑带环由该环圈形成。

[0014] 优选地,所述方法包括通过将褶边侧向向下折叠并且圆周向地缝纫到所述区段的外围壁来形成具有至少一个折回(return)的侧向褶边的额外操作。

[0015] 绑带环对径向张力作用的抵抗力可通过纬线来获得,该纬线在经线之间从环圈的一个侧向边缘连续螺旋地延伸到另一个侧向边缘。对于纬线的给定结构,绑带环是结实的,张力负载由纬线的所有连续转向承担。考虑纬线的结构特性特别要考虑到纬线的区段、绞股的数量和/或制成纬线的材料。

[0016] 通过一种操作来获得绑带环的闭合环圈构造,该操作包括轴向裁剪管状织物,而没有任何组装操作,比如缝纫操作或类似操作。用于管状织物的轴向裁剪操作能够以高速率和低成本实现,且在用于管状织物的编织站的出口或者还是在特定专用于这种轴向裁剪操作的专门的工作间是无关紧要的。每个区段的轴向延伸决定了获得的环圈的宽度,该环圈的宽度决定了绑带环的宽度。通过避免调节用于从管状织物中提取出绑带环的切割机的令人厌倦的操作,可根据需要沿着每个区段的各个轴向延伸而容易地实现管状织物的轴向裁剪。

[0017] 所述区段的侧向边缘优选地是有褶边的,以保护齐平(flushing)的经线侧向显露的自由端,以及增加获得的绑带环的总厚度。特别地,通过依照经线的延伸取向朝着区段的内部将织物向下折叠至少一个折回,而在区段的侧向边缘进行褶边。通过将褶边圆周向地缝纫到区段的外围壁来固定褶边。也可以使用其它类似的手段将褶边固定到区段的外围壁。

[0018] 根据一个实施例,管状织物及由其组成的区段的与由所述折叠形成的折回对应的区域的直径小于与所述区段的外围壁的外表面对应的管状织物的外围直径。这种布置有可能避免经线在不同区域处所承受的张力之间的失调,所述不同区域分别与由折叠形成的折回和获得的绑带环的外围壁的外表面对应。就与所述折回对应的每一区域而言,管状织物的直径的差值特别地与纬线直径的大约两倍的减少量对应。

[0019] 例如,每个折叠具有两个连续的折回,所述两个连续的折回包括用于端折回的一个覆盖折回。所述区段及由其组成的管状织物的与所述覆盖折回对应的区域的直径小于所述区段及由其组成的管状织物的与所述端折回对应的区域的直径,所述区段及由其组成的管状织物的与所述端折回对应的区域的直径小于管状织物的外围直径。

[0020] 根据所述绑带环用于根据其形成快挂的特定实施例,通过形成由端孔眼定界的绑带环的中间平面而将所述区段拉平并将其横向地缝纫。横向缝线的概念可认为在绑带环的两个侧向边缘之间延伸,比如基本沿着经线的延伸取向延伸,甚至缝线相对于该取向具有显著的倾斜。

[0021] 如从本发明的所述方法的实施方式获得的绑带环被布置成自身闭合的环圈。形成

绑带环的外围壁环圈不具有专用于维持闭合环圈构形的组装装置,特别地不具有连接组装装置,比如缝线。

[0022] 由于环圈由使用经线和至少一个纬线编织成的材料制成,因此将特别地认识到根据本发明的绑带环在于,经线沿着环圈的轴向延伸取向,以及在于纬线在经线之间、从绑带环的外围壁的一个侧向边缘连续螺旋地延伸到另一个侧向边缘。

[0023] 所述绑带环的外围壁优选地衬有具有至少一个折回的内部褶边,该内部褶边分别由向下折所述绑带环的外围壁的侧向边缘来实现。根据优选的实施例,每个褶边包括特别地通过缝纫而组装到绑带环的外围壁的两个必需的折回。

[0024] 根据优选的实施例,至少纬线,甚至经线也由包括聚乙烯或其它能提供强的疲劳和抗张强度的类似材料的合成材料制成。所使用的制成纬线的材料优选地是结实的合成材料,特别地包括聚乙烯。由于经线仅形成纬线的支撑,经线可由不那么结实的合成材料制成,比如聚酰胺材料。

[0025] 根据形成所述绑带环的丝线的一般结构,经线和纬线的任何之一为单股线或还是为多股线是无关紧要的。纬线可以是单股线,或者有利地是多股线,以增加纬线对特定区段的抵抗力。由于经线仅形成纬线的支撑,因此可以使用经线的单股线结构。可能地,经线也可以是多股线。

[0026] 如根据本发明所述的绑带环可用于许多攀登设备和配件。例如,根据本发明的安全带能够结合一个或多个所述的绑带环。根据本发明的绑带环能够将安全带的构成部分连接起来,这样的安全带比如为具有腿带(leg loop)的悬坐式安全带,和/或用于将攀登设备配件锚定到安全带的主体。

[0027] 在另一个例子中,根据本发明的快挂能够结合一个或多个所述的绑带环。根据本发明的包括一个由端孔眼定界的所述中间平面的绑带环能够在至少两个紧固体之间形成链接,比如金属环和/或铁锁。

附图说明

[0028] 结合附图来描述本发明实施例子,其中:

[0029] 图 1 和图 2 是根据本发明的实施例的例子的绑带环的示意图,分别示出了绑带环的透视图和剖视图;

[0030] 图 3 是管状织物的透视图,织物区段从管状织物中裁剪,用于形成图 1 和图 2 所示的绑带环;

[0031] 图 4 是根据优选的实施例的形成如图 1 和图 2 所示的绑带环的管状织物区段的透视图;

[0032] 图 5 是由图 1 和图 2 所示的绑带环形成的快挂链带的透视图。

具体实施方式

[0033] 在图 1 和图 2 中,攀登设备配件由自身闭合成环圈形状的绑带环 1 组成。绑带环 1 由具有经线 3 和至少一个纬线 4 的织物制成。经线 3 沿与绑带环 1 的轴向取向 A 对应的取向延伸。纬线 4 从绑带环 1 的一个侧向边缘螺旋地延伸到另一个侧向边缘。

[0034] 绑带环 1 包括侧向褶边 5、6,该侧向褶边通过将一些织物沿绑带环 1 的经线 3 的延

伸部朝着绑带环的内部横向向下折成两个折回 7、8 而形成。折回之一是端折回 8, 而另一个折回是用于端折回 8 的覆盖折回 7。每个侧向褶边 5、6 通过圆周向缝线 9、10 固定在绑带环 1 的外围壁 2 上。

[0035] 在图 3 中, 图 1 和图 2 所示的绑带环由管状织物 11 制成, 该管状织物被轴向裁剪成分别构成绑带环的多个区段 16。管状织物 11 包括经线 3 和一个纬线 4, 经线沿着管状织物 11 的轴向延伸 A 平行取向, 纬线在经线 3 之间延伸的同时, 在管状织物 11 的外围螺旋地卷起。形成绑带环的区段 16 通过沿着一轴向延伸切割经线 3 而从管状织物 11 中裁剪而成, 所述轴向延伸与待获得的绑带环的宽度加上用于形成侧向褶边所必需的织物宽度对应。

[0036] 图 3 所示的管状织物 11 具有不变的直径。然而优选地, 管状织物 11 具有可变的直径, 如图 4 所示。

[0037] 在图 4 中, 区段 16' 由如图 3 所示的具有经线和至少一个纬线的管状织物制成。区段 16' 包括具有不同直径 DE、DC、D 的区域 8'、7'、2', 这使得有可能缝所述绑带环的侧向边缘的褶边, 而当褶边形成时避免在纬线中产生张力差。这种张力差可由接连地向下折各个褶边折回而引起。区段 16' 的端区域 8' 与各个端折回对应, 并具有比区段 16' 的中间区域 7' 的直径 DC 大、比区段 16' 的中间区域 2' 的直径 D 小的直径 DE。中间区域 7' 与区段 16' 的形成覆盖折回的区域对应。中间区域 2' 与区段 16' 的形成绑带环的外围壁的外表面的区域对应。

[0038] 中间区域 2' 的轴向延伸与每个区域组 7'、8' 的包括端区域 8' 加上中间区域 7' 的轴向延伸对应, 中间区域 7' 介于这个端区域 8' 和中间区域 2' 之间。一旦褶边(图 1 和图 2 中的 5、6) 形成, 获得的绑带环的厚度与形成绑带环的区段 16' 的厚度的三倍对应, 这可明显地从图 2 中看出。

[0039] 在图 5 中, 图 1 和图 2 所示的绑带环 1 的中间区域被整平, 以通过重叠所述绑带环的两个相对的部分来形成中间平面 12。中间平面 12 由两个端孔眼 13、14 定界, 所述两个端孔眼用于接收诸如环或铁锁的紧固体, 以形成快挂。中间平面 12 的构形由横向缝线 15 保持, 所述横向缝线在绑带环的侧向边缘之间延伸, 并与经线 3 平行。

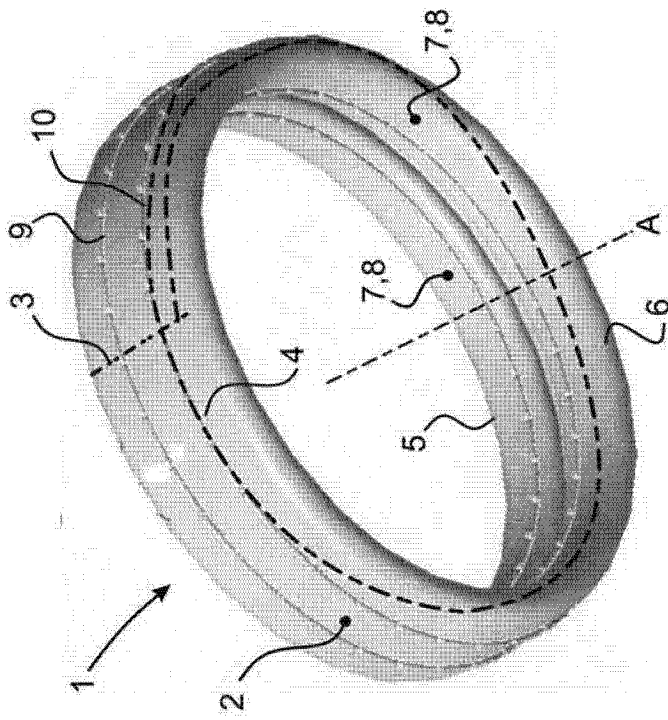


图 1

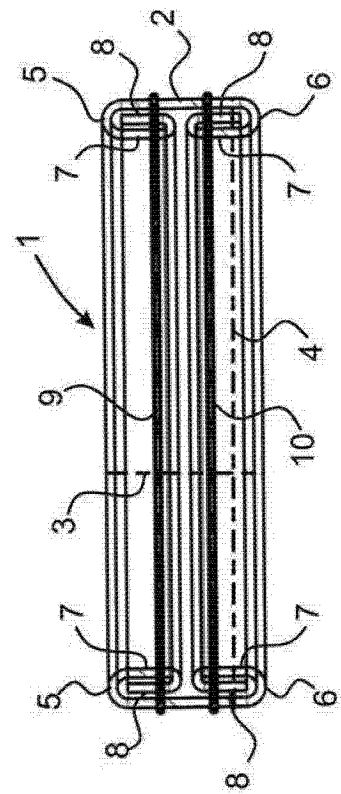


图 2

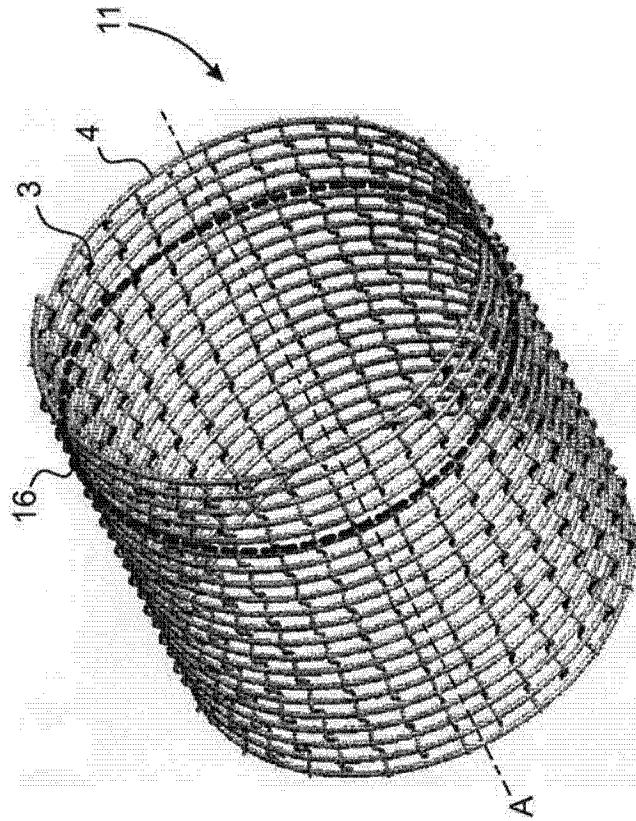


图 3

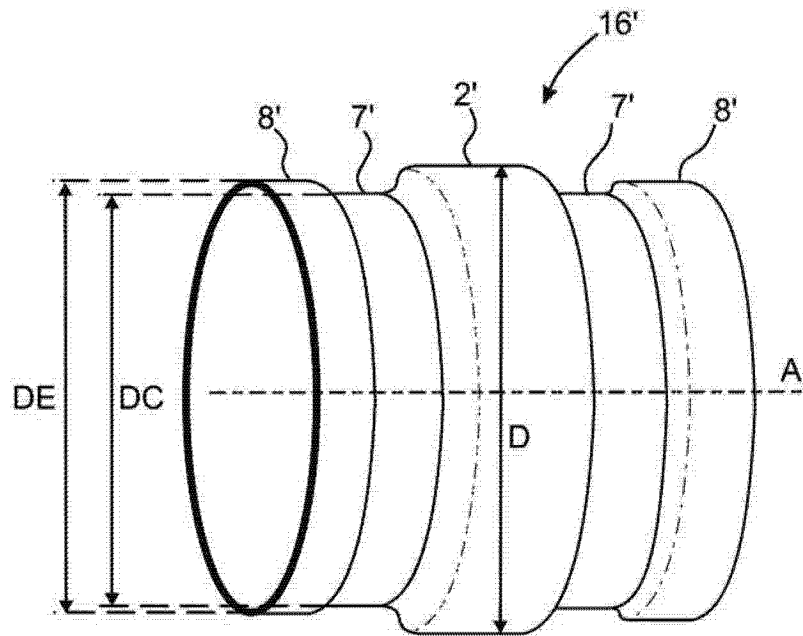


图 4

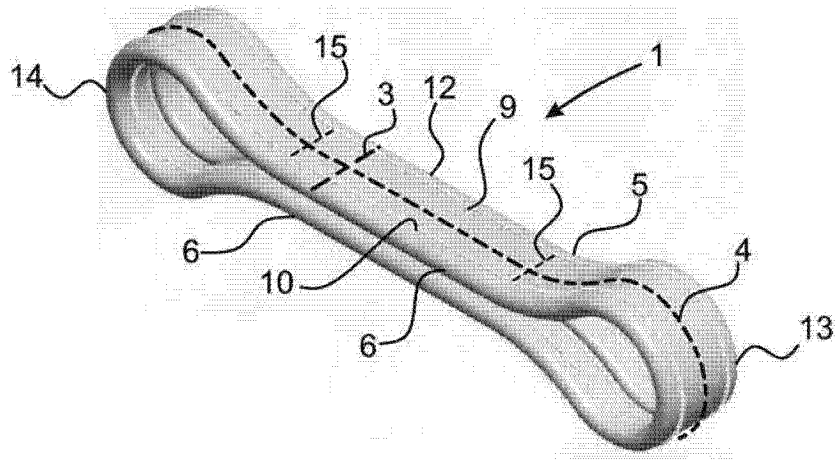


图 5