



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221512053 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323192375.6

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 北京市海淀区医院

地址 100086 北京市海淀区中关村北大街  
29号

(72) 发明人 詹申

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

专利代理师 李海建

(51) Int. Cl.

A61B 17/135 (2006.01)

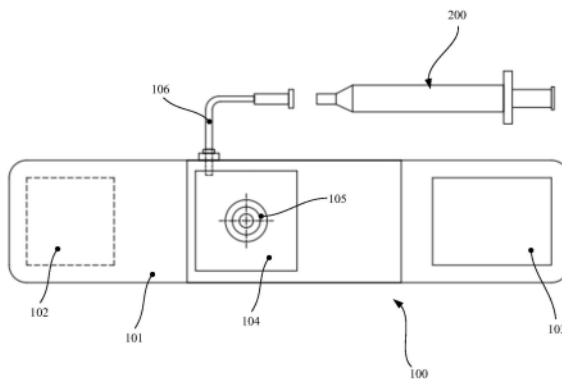
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种止血带及止血器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种止血带及止血器,包括:绑带,用于缠绕于待止血部位,所述绑带两端的区域为紧固区,两端的所述紧固区之间的区域为压迫区,所述绑带一端的所述紧固区设置有第一紧固件,所述绑带另一端的所述紧固区设置有第二紧固件,所述第一紧固件用于与所述第二紧固件连接;压迫气囊,设置于所述压迫区,且所述压迫气囊上设置有用以压迫于出血点的血流溢出标记,所述血流溢出标记包括多个相似图形,各个相似图形依次嵌套布置,所述压迫区和所述压迫气囊均为透明材质。本实用新型通过血流溢出标记不仅可以容易地将压迫气囊与穿刺部位对位,而且还能判断出血流溢出量的大小,及时对压迫气囊的充气压力进行调节。



1. 一种止血带,其特征在于,包括:

绑带(101),用于缠绕于待止血部位,所述绑带(101)两端的区域为紧固区,两端的所述紧固区之间的区域为压迫区,所述绑带(101)一端的所述紧固区设置有第一紧固件(102),所述绑带(101)另一端的所述紧固区设置有第二紧固件(103),所述第一紧固件(102)用于与所述第二紧固件(103)连接;

压迫气囊(104),设置于所述压迫区,且所述压迫气囊(104)上设置有用于压迫于出血点的血流溢出标记(105),所述血流溢出标记(105)包括多个相似图形,各个相似图形依次嵌套布置,所述压迫区和所述压迫气囊(104)均为透明材质。

2. 根据权利要求1所述的止血带,其特征在于,所述血流溢出标记(105)包括多个同心布置的圆,且相邻两个圆的直径差相等。

3. 根据权利要求1所述的止血带,其特征在于,所述压迫气囊(104)为矩形结构,且所述压迫气囊(104)的一个侧边与所述压迫区连接,其他侧边与所述压迫区断开。

4. 根据权利要求3所述的止血带,其特征在于,所述血流溢出标记(105)设置于所述压迫气囊(104)的中间。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的止血带,其特征在于,所述绑带(101)的材质为聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚丁二烯、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯、聚偏二氯乙烯、有机硅、聚氨酯、聚酰胺弹性体、聚氨酯弹性体或聚酯弹性体。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的止血带,其特征在于,所述压迫气囊(104)的材质为聚乙烯、聚丙烯或聚氨酯。

7. 根据权利要求1-4任一项所述的止血带,其特征在于,所述第一紧固件(102)布置在所述绑带(101)的一侧表面,所述第二紧固件(103)布置在所述绑带(101)的另一侧表面。

8. 根据权利要求7所述的止血带,其特征在于,所述第一紧固件(102)和所述第二紧固件(103)均为魔术贴。

9. 一种止血器,其特征在于,包括止血带(100)和充放气装置(200),所述止血带(100)为如权利要求1-8任一项所述的止血带(100),所述压迫气囊(104)具有充放气口(106),所述充放气装置(200)用于通过所述充放气口(106)为所述压迫气囊(104)充气和放气。

10. 根据权利要求9所述的止血器,其特征在于,所述充放气口(106)上设置有沿充气方向导通的单向阀,所述充放气装置(200)为注射器。

## 一种止血带及止血器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种止血带及止血器。

### 背景技术

[0002] 慢性肾功能不全病人长期依赖血液透析来维持生命,血液透析治疗中需在动脉或静脉上进行定点穿刺,动脉或静脉穿刺部位需止血。传统的止血方法为人工压迫,但该方法不仅耗时较长且占用护理资源。后来,临床中采用弹力绷带通过加压包扎进行止血,尽管取材方便,价格低廉,但不易观察局部伤口的出血情况,难以控制绷带的松紧度。随着诊疗技术的发展,止血器逐渐进入人们的视野,止血器通过专用装置对穿刺部位实施局部压迫从而完成止血,与绷带止血相比止血效果显著,不仅方便患者和医护人员,还在减少临床并发症的同时提高了患者的使用舒适度。

[0003] 目前,医疗领域最常被使用的止血器为气囊加压型止血器。气囊加压型止血器主要由腕带、气囊、支撑板、充气注射器等组成,通过向气囊注入空气使其膨胀向手腕侧产生压力,压迫穿刺部位完成止血。但由于患者腕部结构差异、操作者手法及固定松紧不同等原因,可能出现注入等量气体但压力不同的情况,易出现止血效果差异。

[0004] 上述气囊加压型止血器不能判断血流溢出多少,从而不能引导医生及时调整止血器的气囊的充气压力,当所受止血压力过小时,无效止血,而当所受止血压力过大时,长时间的不当压力也会造成前臂肿胀、麻木、皮肤破损,甚至肢端坏死。

[0005] 因此,如何能够指示血流溢出多少,以便于医生及时调节压迫气囊的充气压力,是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种止血带,能够指示血流溢出多少,以便于医生及时调节压迫气囊的充气压力;

[0007] 本实用新型的另一目的在于提供一种具有上述止血带的止血器。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 一种止血带,包括:

[0010] 绑带,用于缠绕于待止血部位,所述绑带两端的区域为紧固区,两端的所述紧固区之间的区域为压迫区,所述绑带一端的所述紧固区设置有第一紧固件,所述绑带另一端的所述紧固区设置有第二紧固件,所述第一紧固件用于与所述第二紧固件连接;

[0011] 压迫气囊,设置于所述压迫区,且所述压迫气囊上设置有用压迫于出血点的血流溢出标记,所述血流溢出标记包括多个相似图形,各个相似图形依次嵌套布置,所述压迫区和所述压迫气囊均为透明材质。

[0012] 可选地,在上述止血带中,所述血流溢出标记包括多个同心布置的圆,且相邻两个圆的直径差相等。

[0013] 可选地,在上述止血带中,所述压迫气囊为矩形结构,且所述压迫气囊的一个侧边

与所述压迫区连接,其他侧边与所述压迫区断开。

[0014] 可选地,在上述止血带中,所述血流溢出标记设置于所述压迫气囊的中间。

[0015] 可选地,在上述止血带中,所述绑带的材质为聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚丁二烯、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯、聚偏二氯乙烯、有机硅、聚氨酯、聚酰胺弹性体、聚氨酯弹性体或聚酯弹性体。

[0016] 可选地,在上述止血带中,所述压迫气囊的材质为聚乙烯、聚丙烯或聚氨酯。

[0017] 可选地,在上述止血带中,所述第一紧固件布置在所述绑带的一侧表面,所述第二紧固件布置在所述绑带的另一侧表面。

[0018] 可选地,在上述止血带中,所述第一紧固件和所述第二紧固件均为魔术贴。

[0019] 本实用新型提供的止血带,在压迫气囊上设置有益于压迫于出血点的血流溢出标记,血流溢出标记包括多个依次嵌套布置的相似图形。医生可通过观察血液流至血流溢出标记的位置,判定血流溢出的多少,血流溢出的范围越向外圈漫延,则说明血流溢出量越大。当判断持续有血液通过穿刺口溢出时,先是调节压迫气囊充气压力的大小,如果调节压迫气囊仍无法止血,那就要给压迫气囊放气后重新绑紧绑带后再充气。本实用新型通过血流溢出标记不仅可以容易地将压迫气囊与穿刺部位对位,而且还能判断出血流溢出量的大小,及时对压迫气囊的充气压力进行调节。

[0020] 一种止血器,包括止血带和充放气装置,所述止血带为如上任一项所述的止血带,所述压迫气囊具有充放气口,所述充放气装置用于通过所述充放气口为所述压迫气囊充气和放气。

[0021] 可选地,在上述止血器中,所述充放气口上设置有沿充气方向导通的单向阀,所述充放气装置为注射器。

[0022] 本实用新型提供的止血器,由于具有上述止血带,因此兼具上述止血带的所有技术效果,本文在此不再赘述。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例公开的止血器的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型实施例公开的止血带的结构示意图。

[0026] 图中的各项附图标记的含义如下:

[0027] 100-止血带;101-绑带;102-第一紧固件;103-第二紧固件;104-压迫气囊;105-血流溢出标记;106-充放气口;

[0028] 200-充放气装置。

## 具体实施方式

[0029] 本实用新型的核心在于提供一种止血带,能够指示血流溢出多少,以便于医生及时调节压迫气囊的充气压力;

[0030] 本实用新型的另一核心在于提供一种具有上述止血带的止血器。

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 如图1和图2所示,本实用新型实施例公开了一种止血带100,该止血带100可通过向压迫气囊104充气为出血点施加压力,从而压迫出血点达到止血的目的。

[0033] 该止血带100包括绑带101和压迫气囊104。其中,绑带101用于缠绕于待止血部位,通常穿刺点位于手腕处,因此待止血部位为手腕的穿刺点,绑带101可缠绕于手腕处。

[0034] 为了便于理解,根据功能的不同,将绑带101两端的区域定义为紧固区,将两端的紧固区之间的区域定义为压迫区。绑带101一端的紧固区设置有第一紧固件102,绑带101另一端的紧固区设置有第二紧固件103,第一紧固件102用于与第二紧固件103连接。在将绑带101缠绕于待止血部位(例如手腕)后,可通过第一紧固件102用于与第二紧固件103连接,实现绑带101在待止血部位的固定。

[0035] 压迫气囊104设置于压迫区,压迫区为贴紧出血点的区域,且压迫气囊104上设置有用压迫于出血点的血流溢出标记105,血流溢出标记105包括多个相似图形,相似图形是指形状相同,但尺寸不同的图形。各个相似图形依次嵌套布置,即尺寸较大的图形套设在较小的图形的外侧,通过查看血流浸染到哪个图形处,可直观的判断出血量的大小。压迫气囊104用于压迫在出血点处,具体的应当将血流溢出标记105的中间压迫在出血点处。压迫气囊104具有充放气口106,通过该充放气口106可向压迫气囊104内充入气体,继而调节压迫气囊104对出血点处的压力。

[0036] 需要说明的是,为了使得血流溢出标记105能够被观察,压迫区和压迫气囊104均为透明材质,使得血流溢出标记105可通过压迫区和压迫气囊104被观察,需要说明的是紧固区也可设计为透明材质。

[0037] 综上所述,本实用新型提供的止血带100,在压迫气囊104上设置有用压迫于出血点的血流溢出标记105,血流溢出标记105包括多个依次嵌套布置的相似图形。医生可通过观察血液流至血流溢出标记105的位置,判定血流溢出的多少,血流溢出的范围越向外圈蔓延,则说明血流溢出量越大。当判断持续有血液通过穿刺口溢出时,可先调节压迫气囊104充气压力的大小,如果调节压迫气囊104仍无法止血,那就要给压迫气囊104放气后重新绑紧绑带101后再充气。本实用新型通过血流溢出标记105不仅可以容易地将压迫气囊104与穿刺部位对位,而且还能判断出血流溢出量的大小,及时对压迫气囊104的充气压力进行调节。

[0038] 本实施例中,血流溢出标记105可包括多个同心布置的圆(即相似图形为圆形),且相邻两个圆的直径差相等。例如各个圆的直径分别为5mm、10mm、15mm等以直径差为5mm的规律递进。需要说明的是,血流溢出标记105还可包括多个同心布置的正方形、椭圆形、等边三角形等,本实用新型并不局限于圆形这一种形式。相邻两个相似图形的间距还可设计为其他,具体可根据出血部位以及常规出血量进行设计。例如常规情况下,出血量较大的穿刺口,可相应将间距设计的较大,相反则可将间距设计的较小。

[0039] 进一步的,压迫气囊104为矩形结构,且压迫气囊104的一个侧边与压迫区连接,其

他侧边与压迫区断开。即压迫气囊104仅有一个侧边被连接约束在绑带101的压迫区上,其他侧边保持自由状态。压迫气囊104相当于铰接在绑带101的压迫区上,在充气后,压迫气囊104可具有较大的自由度,使得压迫气囊104可不被约束的充入更多的气体,提供更大的压力,更能够压紧穿刺部位。

[0040] 以压迫气囊104为正方形为例,其边长可以为2.0cm\*2.0cm。需要说明的是,也可根据需求,例如止血部位不同,将压迫气囊104的边长设置为其他长度。

[0041] 因血流溢出标记105的中间压迫在出血点处,而压迫气囊104的最大膨胀区位于压迫气囊104的中间部位,本实施例中,将血流溢出标记105设置于压迫气囊104的中间。即将血流溢出标记105设置在压迫气囊104的最大膨胀区,可为出血点提供更大的压紧力,以达到更优的止血效果。

[0042] 绑带101可选用如下材料制得,例如聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚丁二烯、EVA(ethylene-vinyl acetate copolymer,乙烯-乙酸乙烯酯共聚物)等聚烯烃类材质,也可为PET(polyethylene glycol terephthalate,聚对苯二甲酸乙二醇酯)、PBT(polybutylene terephthalate,聚对苯二甲酸丁二醇酯)等聚酯类材质,还可为聚偏二氯乙烯、有机硅、聚氨酯、聚酰胺弹性体、聚氨酯弹性体、聚酯弹性体等各种热塑性弹性体、或者将它们任意组合而成的材料(如混合树脂、聚合物合金、层合体等)。压迫气囊104的材质可以为聚乙烯、聚丙烯或聚氨酯等。

[0043] 本实用新型一具体实施例中,第一紧固件102布置在绑带101的一侧表面,第二紧固件103布置在绑带101的另一侧表面。第一紧固件102和第二紧固件103可均为魔术贴。将第一紧固件102和第二紧固件103布置在绑带101的不同侧,使得绑带101在缠绕在手腕后,可将第一紧固件102和第二紧固件103相互贴合,以实现连接。需要说明的是,第一紧固件102和第二紧固件103还可为摁扣、双面胶等,并不局限于魔术贴这一种具体紧固形式。第一紧固件102和第二紧固件103在绑带101上的长度,应当能够满足大部分人的手腕粗细。

[0044] 本实用新型实施例还公开了一种止血器,包括止血带100和充放气装置200,止血带100为如上实施例公开的止血带100,压迫气囊104具有充放气口106,充放气装置200用于通过充放气口106为压迫气囊104充气 and 放气。充放气装置200可以为充气泵也可为注射器。在选择注射器作为充放气装置200时,需要在充放气口106上设置有沿充气方向导通的单向阀,以使得在拔出注射器时,在单向阀的作用下,可以保持压迫气囊104的压力。

[0045] 单向阀的阀芯在弹簧的作用下保持截止状态,压迫气囊104内的气体无法通过单向阀由充放气口106排出,保持压迫气囊104内的气压。在需要充气或放气时,将注射器插入单向阀的阀体,注射器推动阀芯压缩弹簧,使得阀芯离开截止位置,单向阀处于导通状态,此时充放气口106与注射器连通,推动注射器,可向压迫气囊104内充气,注射器拔出后,弹簧推动阀芯复位,使得单向阀处于截止状态。保持压迫气囊104的压力。当要放气时,同样,用注射器插入单向阀,使得单向阀处于导通状态,可通过注射器向外抽气,以将压迫气囊104内的气体抽出。

[0046] 需要说明的是,本说明书中的各个实施例均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的部分互相参见即可。

[0047] 如本申请和权利要求书中所示,除非上下文明确提示例外情形,“一”、“一个”、“一种”和/或“该”等词并非特指单数,也可包括复数。一般说来,术语“包括”与“包含”仅提示包

括已明确标识的步骤和元素,而这些步骤和元素不构成一个排它性的罗列,方法或者设备也可能包含其它的步骤或元素。由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0048] 以下,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0049] 本文中应用了具体个例对本实用新型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实用新型的核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

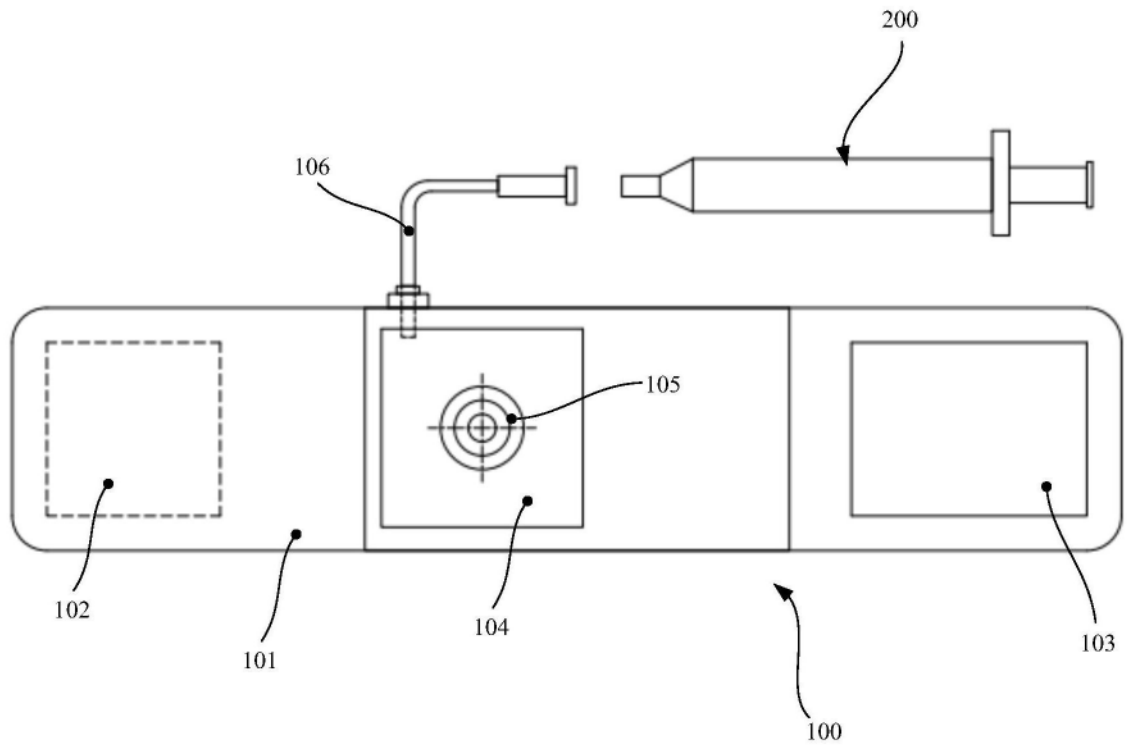


图1

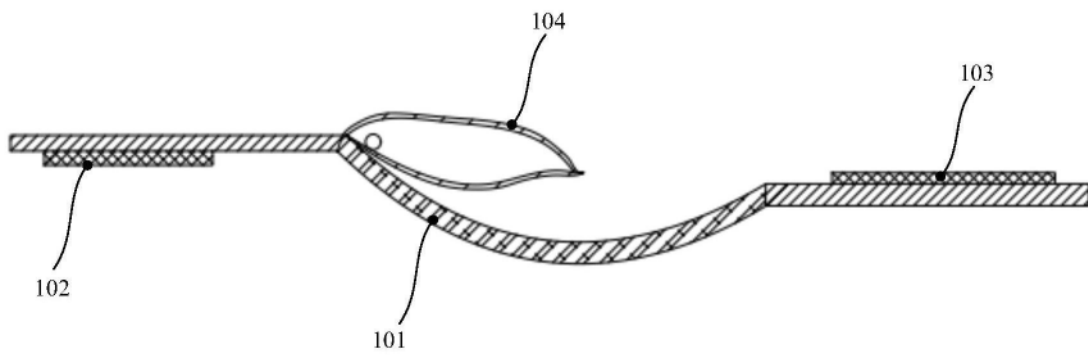


图2