

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61F 5/05 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820043779.5

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201154018Y

[22] 申请日 2008.2.2

[21] 申请号 200820043779.5

[73] 专利权人 南方医科大学

地址 510515 广东省广州市广州大道北 1838 号

[72] 发明人 余 斌 任 鹏 林庆荣 胡岩君

[74] 专利代理机构 广州市天河庐阳专利事务所
代理人 胡济元

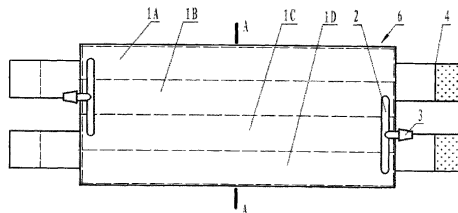
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

骨盆复位充气固定带

[57] 摘要

本实用新型公开一种骨盆复位充气固定带，该充气固定带由包裹、覆盖患者骨盆部位的充气围带(6)和充气装置以及设在充气围带(6)两头的固定元件(4)组成；所述的充气围带(6)由两组气袋(1A、1C、1B 和 1D)组成，每一组的气管上均设有一气接口(3)；所述的充气装置包括充气泵(8)、充气管(7)、压力表(9)和排气阀(10)，其中所述的充气管(7)的一头与充气泵(8)连接，另一头与充气围带(6)中的任一气接口(3)连接，所述的压力表(9)和排气阀(10)旁接于充气管(7)上。本实用新型可对患者骨盆骨折部位进行交替充气固定，以避免或减少因局部组织坏死而产生压疮。



1、一种骨盆复位充气固定带，其特征是该充气固定带由包裹、覆盖患者骨盆部位的充气围带（6）和充气装置以及设在充气围带（6）两头的固定元件（4）组成；所述的充气围带（6）由两组气袋（1A、1C、1B 和 1D）组成，每一组的气管上均设有一气接口（3）；所述的充气装置包括充气泵（8）、充气管（7）、压力表（9）和排气阀（10），其中所述的充气管（7）的一头与充气泵（8）连接，另一头与充气围带（6）中的任一气接口（3）连接，所述的压力表（9）和排气阀（10）旁接于充气管（7）上。

2、根据权利要求1所述的一种骨盆复位充气固定带，其特征是所述的充气围带（6）共计由4条或6条气袋顺着人体横向排列组成，其中排列序号为奇数的气袋（1A、1C）之间由气管（2）连接成一组，排列序号为偶数的气袋（1B、1D）之间由气管（2）连接成另一组。

3、根据权利要求1或2所述的一种骨盆复位充气固定带，其特征是当所述的充气泵（8）为电动充气泵时，所述的压力表（9）和排气阀（10）自充气泵（8）依次旁接于充气管（7）上，并且在充气泵（8）和压力表（9）之间串接一压力控制阀（11），在压力表（9）和排气阀（10）之间串接一二位二通电磁换向阀（12），该换向阀每一切换位的两出口分别与一组气袋的气接口（3）连接。

4、根据权利要求3所述的一种骨盆复位充气固定带，其特征是所述的压力表（9）为数显气体压力表。

5、根据权利要求3所述的一种骨盆复位充气固定带，其特征是所述的充气围带（6）固定在一棉质基片（5）上。

骨盆复位充气固定带

技术领域

本实用新型涉及一种用于接骨的器具或设备，特别是涉及一种骨盆复位固定带。

背景技术

高能量交通伤或坠落伤造成的不稳定骨盆骨折是骨科必须急诊处理的创伤，有逐年增加的趋势。在骨盆骨折中开书型骨盆骨折占相当大比例。开书型骨盆骨折死亡率及致残率很高，其造成的几乎不可抑制的出血是死亡的主要原因。而不可抑制的大出血的主要原因是骨盆容积增大、腹膜内压力降低形成的“负压抽吸”作用。如何早期复位此类骨折以减少出血成为目前急救医学研究的重点及难点。目前对此类损伤的早期处理方法主要是固定，措施主要有床单捆绑、人字型石膏固定、气压抗休克服。这些治疗方法以限制骨盆容积不在进一步扩大为主要目的，处理后送医院救治。并且有固定不牢固、疗效不确切、费时费力、容易产生压疮等缺点。

公告号为 CN2036035U 的实用新型专利公开了一种“弹力骨盆兜”，该骨盆兜由一捆绑患者骨盆的片状的纤维织物和设在该纤维织物两头的松紧带以及固定用的紧固件组成。该实用新型的技术方案采用弹性固定，克服了传统的石膏、金属器械等刚性固定，完全限制病人活动的不足，但是它仍然属于布带捆绑固定，患者的骶尾部皮肤长时间受压，容易导致局部血液循环减慢，皮肤血液供应的减少，造成皮肤局部细胞代谢障碍而产生组织坏死，产生压疮。

公告号为 CN2850564 的实用新型专利又公开了一种“骨盆骨折病人护理兜”，该护理兜实质上是一种可展开成骨盆围带和裆片的三角短裤，其裆片上铺

设有消毒巾。该专利产品不仅具有弹性固定的优点，而且更换所述的消毒巾，防止病人泌尿系统感染。但是，该专利仍然存在上述 CN2036035U 专利的不足。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是开书型骨盆骨折现场复位和固定后皮肤长时间受压的技术难题。

本实用新型解决上述技术问题的技术方案是：

一种骨盆复位充气固定带，该充气固定带由包裹、覆盖患者骨盆部位的充气围带和充气装置以及设在充气围带两头的固定元件组成；所述的充气围带由两组气袋组成，每一组的气管上均设有一气接口；所述的充气装置包括充气泵、充气管、压力表和排气阀，其中所述的充气管的一头与充气泵连接，另一头与充气围带中的任一气接口连接，所述的压力表和排气阀旁接于充气管上。

本实用新型所述的骨盆复位充气固定带，其中所述的充气围带共计由 4 条或 6 条气袋顺着人体横向排列组成，其中排列序号为奇数的气袋之间由气管连接成一组，排列序号为偶数的气袋之间由气管连接成另一组。

本实用新型所述的骨盆复位充气固定带，当所述的充气泵为电动充气泵时，所述的压力表和排气阀自充气泵依次旁接于充气管上，并且在充气泵和压力表之间串接一压力控制阀，在压力表和排气阀之间串接一二位二通电磁换向阀，该换向阀每一切换位的两出口分别与一组气袋的气接口连接。所述的压力表可进一步选用数显气体压力表。

本实用新型所述的骨盆复位充气固定带，其中所述的充气围带固定在一棉质基片上；所述的固定元件可以是棉质基片向两头延伸形成的布带，也可以是固定在棉质基片上的其它类似物；所述的布带或其它带状物上还设有尼龙达扣（亦称魔术贴）或类似作用的连接件，如粘扣带、按扣或锁扣等；所述的固定

元件最好是4只，并分别设在棉质基片的两头且位于两条气袋之间。

本实用新型所述的骨盆复位充气固定带既适用于开书型骨盆骨折的救治，亦可用于其它类型骨盆骨折的固定。

本实用新型所述的骨盆复位充气固定带借助于所述的充气围带充气后所包围的空间的截面积缩小而产生收缩力量，使骨盆骨折复位以及复位后的固定，因此较现有技术具有以下显著的技术效果：1、为医师现场手工复位治疗提供辅助力量，而且可根据需要通过调整气压的大小来调整力量的大小，既可使复位变得更加容易，又可大大节约复位时间；2、所述的充气围带由两组气袋组成，可对患者骨盆骨折部位进行交替充气固定，缩短患者的骶尾部皮肤受压时间，有利于改善局部血液循环，促进皮肤局部细胞代谢，避免或减少因局部组织坏死而产生压疮；3、可根据需要通过调整气压获得不同患者所适宜的固定压力。

附图说明

图1和图2为本实用新型所述的充气围带的一种具体结构示意图，其中图1为主视图，图2为图1的A—A剖面图（充气后的状态）。

图3和图4为本实用新型所述的充气围带的另一种具体结构示意图，其中图3为主视图，图4为图3的B—B剖面图（充气后的状态）。

图5为本实用新型所述的充气装置的一种具体实施例的原理图。

图6为本实用新型所述的充气装置的另一种具体实施例的原理图。

具体实施方式

参见图1和图2，本实用新型所述的充气围带6和固定元件4的一种具体结构及制作方法如下所述：

按图1所示的形状，将裁剪好两片规格相同的PVC（Polyvinylchlorid）片材上下叠合在一起，然后采用热合或先缝制再热合将其分隔成四条独立的气袋

1A、1B、1C 和 1D（见图 2），再用两根医用塑料管 2 将气袋 1A 和 1C 连通，1B 和 1D 连通，形成独立的两组，每一气管 2 上分别安装一气接口 3，最后将事先制作好的固定元件 4 缝制固定在两头并使之位于两条气袋之间即可。所述的固定元件 4 是一种常见的魔术贴。

参见图 3 和图 4，本实用新型所述的充气围带 6 和固定元件 4 的另一种具体结构及制作方法如下所述：

先用白棉布裁剪好面积略大于气袋 1A、1B、1C 和 1D 之和的基片 5，然后将图 1 和图 2 所示实施例，在没安装固定元件 4 前的充气围带 6 的中间产品缝制在基片 5 上，最后将事先制作好的固定元件 4 缝制固定在基片 5 的两头并使之位于两条气袋之间即可。本实施例中，所述的固定元件 4 由一头为魔术贴，另一头为布带连接的塑料襻组成。

本实用新型所述的充气装置的一种手动充气装置的原理如图 5 所示，充气管 7 的一头与充气泵 8 连接，另一头与所述的充气围带 6 中的一组气袋 1A 和 1C 或 1B 和 1D 的气接口 3 连接，压力表 9 和排气阀 10 旁接于充气管 7 上。本例中，充气泵 8 为传统的血压表中所用的手握气囊，排气阀 10 也是借用所述血压表中的排气阀。（好像不通顺）图 5 中虚线所示另一半表示用所述的充气装置对另一组气袋 1B 和 1D 充气。

图 6 为实用新型所述的充气装置的一种电动充气装置的原理图，当所述的充气泵 8 为电动充气泵时，所述的压力表 9 和排气阀 10 自充气泵 8 依次旁接于充气管 7 上，在充气泵 8 和压力表 9 之间串接一压力控制阀 11，在压力表 9 和排气阀 10 之间串接一二位二通电磁换向阀 12，该换向阀每一切换位的两出口分别与一组气袋 1A 和 1C 或 1B 和 1D 的接口连接。所述的压力表 9 选用市售的数显气体压力表，可实现自动化控制。

以下结合附图简要介绍本实用新型的使用方法，以期公众进一步理解本实用新型的技术效果。

参见图 7，本使用例由图 5 所示的手动充气装置和图 3、图 4 所示的设有固定元件 4 的充气围带 6 组成。使用时，首先将充气围带 6 包裹在人体 13 的髌前上棘和股骨大转子处，再按图视要求将固定元件 4 扣好，然后把手动充气装置接于气袋 1A 和 1C 或 1B 和 1D 的气接口 3（参见图 3）上并充气至适当的压力。充气后，先通过拉力带 2 提供一定的拉力进行骨折复位，再由医师根据经验确定是否要补充气体和补充气量，以增大复位所需的压力。一组气袋（如气袋 1A 和 1C）固定 30~40 分钟后，再阻断气管 2（如用夹子夹住气管 2 或堵住气接口 3），将所述的手动充气装置移到另一气接口 3 上给另一组气袋（如气袋 1B 和 1D）充气（如图 5 的虚线所示），待该组气袋充到与前一组气袋相同的压力时，排空前一组气袋内的气体，由后一组气袋（如气袋 1B 和 1D）固定 30~40 分钟。所述的两组气袋 1A 和 1C 或 1B 和 1D 如此交替固定，直至痊愈。还有一点需要说明的是，在复位操作前，根据需要显然也可将两组气袋同时充气，在固定时排空一组气袋进行交替充气固定即可。根据发明者的经验，所述气袋内的气体压力以不超过 60ka 为宜，交替固定的时间最好不超过 40 分钟。

为了减少医护人员的工作量，本实用新型所述的充气围带 6 与图 6 所示的充气装置结合，再配以自动控制装置，使充气装置按预定的程序运行，实现交替充气固定工作完全自动化。

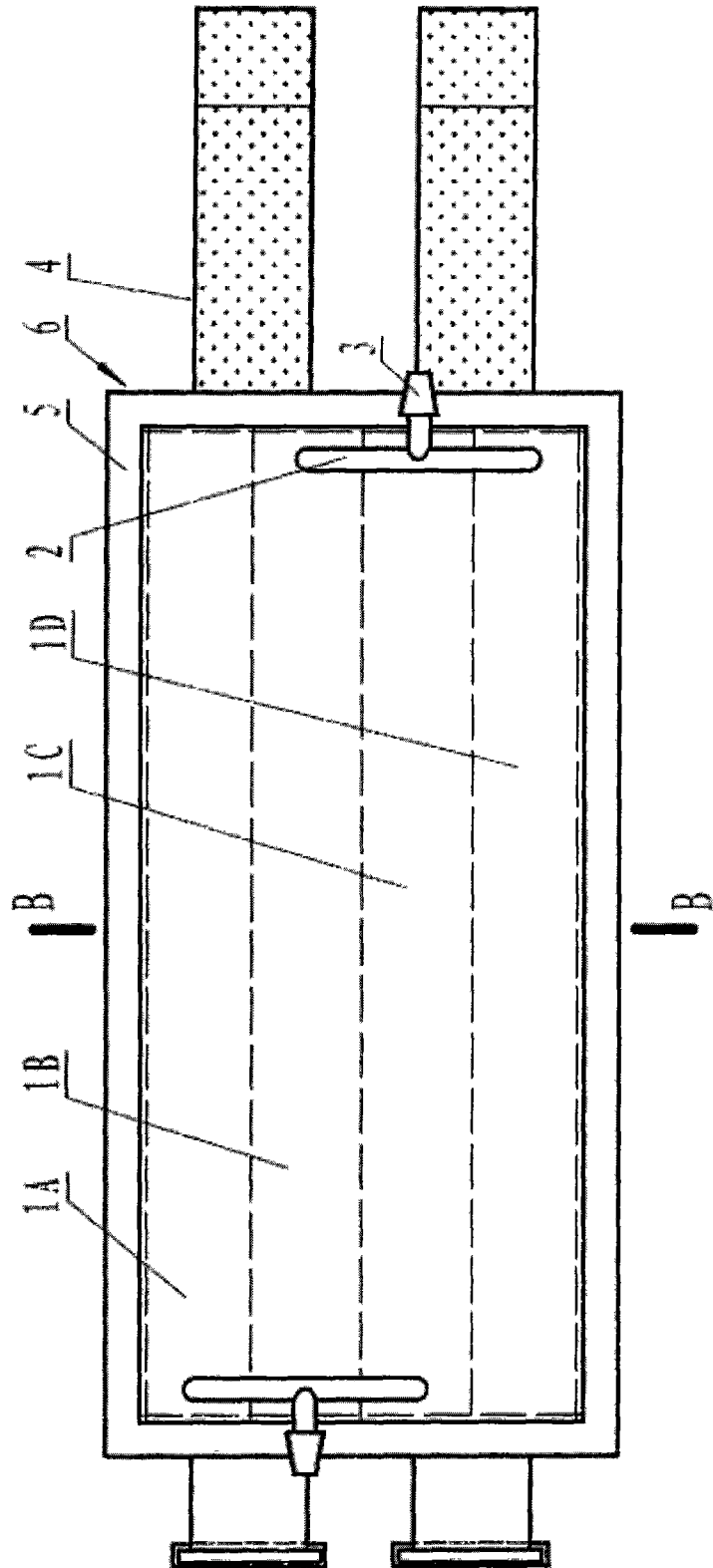


图 3

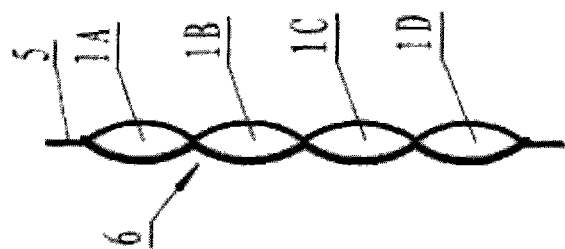


图 4

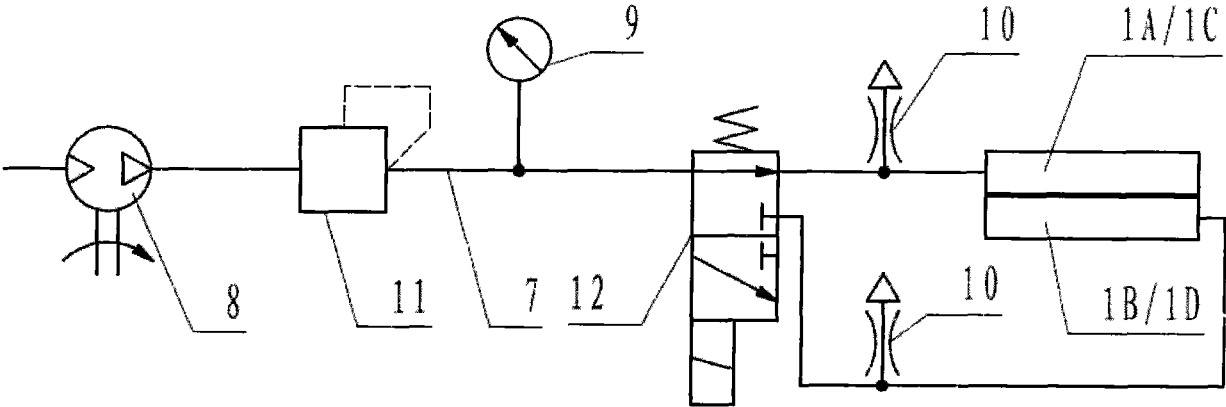


图 5

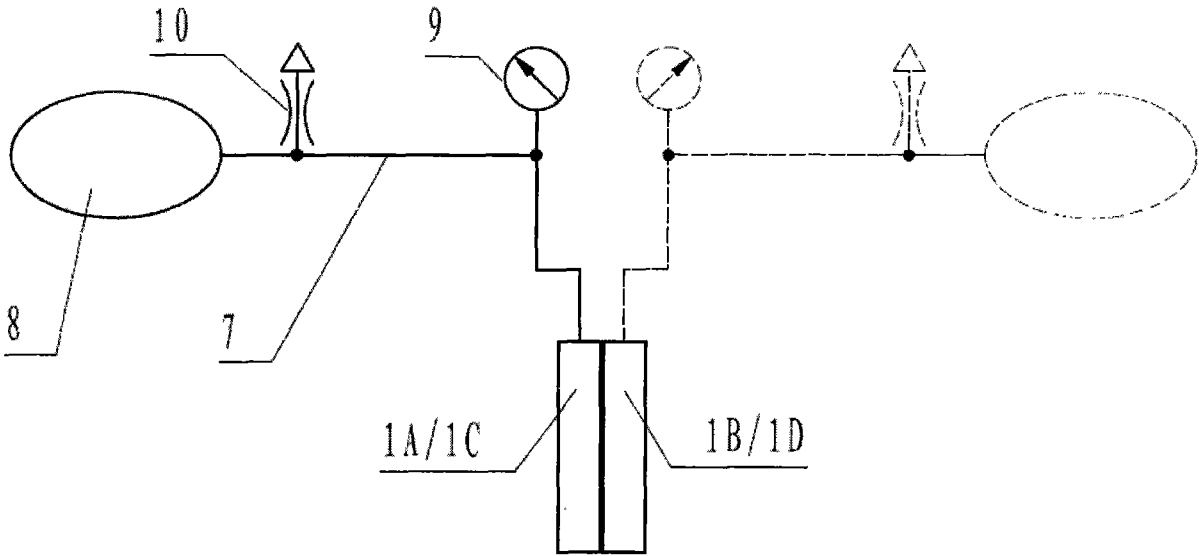


图 6

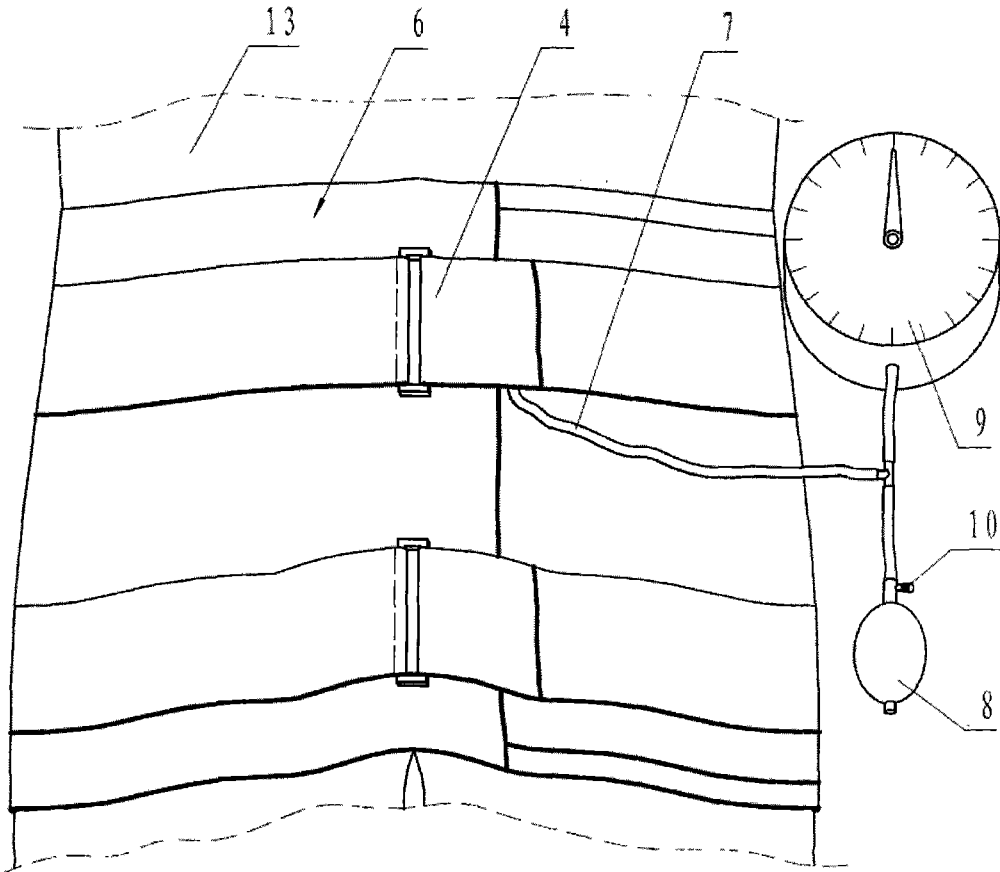


图 7