



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104739599 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201510178087. 6

(22) 申请日 2015. 04. 15

(71) 申请人 梁彦

地址 050031 河北省石家庄市东岗路 89 号
河北医科大学第一医院烧伤整形科

(72) 发明人 梁彦

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372

代理人 吴大建 刘华联

(51) Int. Cl.

A61G 7/05(2006. 01)

A61G 7/057(2006. 01)

A61M 35/00(2006. 01)

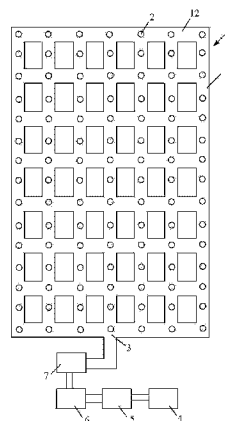
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种医用喷气垫

(57) 摘要

本发明的医用喷气垫包括设有充气口的垫体,其中在所述垫体的上表面设有至少一个喷气孔。该医用喷气垫的应用场合较多,使用简单、方便;可以减少搬动患者或者其肢体的次数,从而减少患者的痛苦、减少换药次数、并减少医药费用及医护劳动量。



1. 一种医用喷气垫,包括设有充气口的垫体,其中在所述垫体的上表面设有至少一个喷气孔。

2. 根据权利要求 1 所述的医用喷气垫,其特征在于,所述垫体包括多个纵向管和与所述纵向管交叉设置并连通的多个横向管,其中所述纵向管和 / 或所述横向管上设有所述喷气孔。

3. 根据权利要求 2 所述的医用喷气垫,其特征在于,位于内侧的各所述纵向管均包括多个纵向管段,位于内侧的各所述横向管均包括与各所述纵向管段依次连接的多个横向管段。

4. 根据权利要求 2 所述的医用喷气垫,其特征在于,所述横向管穿过所述纵向管上的连接孔而与所述纵向管连接,并且所述横向管通过设置在其上的通气孔与所述纵向管连通,其中所述通气孔位于所述横向管和所述纵向管的交叠部位,或者所述纵向管与所述横向管经一体化压塑而成。

5. 根据权利要求 2-4 中任一项所述的医用喷气垫,其特征在于,位于中间的纵向管的管径等于或大于其他的纵向管的管径,并且所述充气口设置在位于中间的纵向管上。

6. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的医用喷气垫,其特征在于,所述垫体构造成网格管路结构,并且所述网格管路结构的网格的纵向尺寸和横向尺寸均为所述垫体在充气后的厚度的 1.6-2 倍。

7. 根据权利要求 1-6 中任一项所述的医用喷气垫,其特征在于,所述垫体在充气后的厚度为 5-50mm。

8. 根据权利要求 1-7 中任一项所述的医用喷气垫,其特征在于,位于所述垫体的中部的喷气孔的孔径大于位于所述垫体的外围的喷气孔的孔径。

9. 根据权利要求 1-8 中任一项所述的医用喷气垫,其特征在于,所述喷气孔构造成朝向所述垫体的内侧凹陷或构造成成为所述垫体的表面的孔隙。

10. 根据权利要求 1-9 中任一项所述的医用喷气垫,其特征在于,还包括通过管路与所述充气口连接的气瓶,以及分别设置在所述气瓶和所述充气口之间的过滤器、压缩机和加热器,其中所述气瓶中充设有氧气、臭氧或空气中的一种。

一种医用喷气垫

技术领域

[0001] 本发明涉及医用垫技术领域,特别地涉及一种医用喷气垫。

背景技术

[0002] 对于烧伤创面早期需要包扎治疗或者躯干背侧烧伤的患者,以及创面或伤口存在厌氧菌感染的创面,均需要使患者的创面(烧伤部位或创伤、厌氧菌感染的部位)存在于有氧环境,并要保持创面敷料的干燥,以控制创面感染。

[0003] 目前,使烧伤患者的背部创面保持干燥和洁净的一种方法是加强创面的换药,及时将渗出敷料垫换掉避免创面感染。但该方法费事费力,有时因患者过于痛苦而很难实现。

[0004] 第二种方法为,将患者放置在翻身床上。通过翻身床对患者进行翻身,以避免患者的单一部位长期受压,同时能够使受压部位得到暴露得以保持干燥。但是,该翻身床不适合使用呼吸机等辅助治疗的患者,或者如高龄、骨折等不适合翻身的患者。因此,翻身床的使用局限性较大。

[0005] 第三种方法就是将患者置在悬浮床上,持续的空气吹着背部等易受压部位,保持创面干燥及一种有氧的状态。但该种设备极其昂贵,使用维护费用较高,而且此种设备不适合单发肢体小面积创面及单一部位的厌氧菌感染的治疗。

[0006] 因此,如何解决现有装置或方法的局限性较强或费事费力的问题,是本领域技术人员需要解决的技术问题。

发明内容

[0007] 本发明提供一种医用喷气垫,可以通过喷气孔来对患者的创面进行喷气,从而达到例如干燥或保持有氧环境等目的。

[0008] 本发明的医用喷气垫包括设有充气口的垫体,其中在所述垫体的上表面设有至少一个喷气孔。

[0009] 在一个实施例中,所述垫体包括多个纵向管和与所述纵向管交叉设置并连通的多个横向管,其中所述纵向管和/或所述横向管上设有所述喷气孔。

[0010] 在一个实施例中,位于内侧的各所述纵向管均包括多个纵向管段,位于内侧的各所述横向管均包括与各所述纵向管段依次连接的多个横向管段。

[0011] 在一个实施例中,所述横向管穿过所述纵向管上的连接孔而与所述纵向管连接,并且所述横向管通过设置在其上的通气孔与所述纵向管连通,其中所述通气孔位于所述横向管和所述纵向管的交叠部位,或者所述纵向管与所述横向管经一体化压塑而成。

[0012] 在一个实施例中,位于中间的纵向管的管径等于或大于其他的纵向管的管径,并且所述充气口设置在位于中间的纵向管上。

[0013] 在一个实施例中,所述垫体构造成网格管路结构,并且所述网格管路结构的网格的纵向尺寸和横向尺寸均为所述垫体在充气后的厚度的 1.6-2 倍。

[0014] 在一个实施例中,所述垫体在充气后的厚度为 5-50mm。

[0015] 在一个实施例中,位于所述垫体的中部的喷气孔的孔径大于位于所述垫体的外围的喷气孔的孔径。

[0016] 在一个实施例中,所述喷气孔构造成朝向所述垫体的内侧凹陷或构造成所述垫体的表面的空隙。

[0017] 在一个实施例中,还包括通过管路与所述充气口连接的气瓶,以及分别设置在所述气瓶和所述充气口之间的过滤器、压缩机和加热器,其中所述气瓶中充设有氧气、臭氧或空气中的一种。

[0018] 相对于现有技术,本发明的医用喷气垫的应用场合较多,使用简单、方便;可以减少搬动患者或者其肢体的次数,从而减少患者的痛苦、减少换药次数、并减少医药费用及医护劳动量。

附图说明

[0019] 在下文中将基于实施例并参考附图来对本发明进行更详细的描述。

[0020] 图 1 为本发明的医用喷气垫的一种结构示意图。

[0021] 图 2 为本发明中的垫体的另一种结构示意图。

[0022] 图 3 为本发明中的喷气孔的一种设置方式示意图。

[0023] 在附图中,相同的部件使用相同的附图标记。附图并未按照实际的比例绘制。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0025] 如图 1 所示,本发明的医用喷气垫包括设有充气口 3 和喷气孔 2 的垫体 1。喷气孔 2 设置有至少一个,并且至少部分喷气孔 2 设置在垫体 1 的上表面。当使用医用喷气垫时,将垫体 1 的上表面设置成朝向使用者(即,喷气孔 2 朝向使用者),并通过喷气孔 2 进行喷气,从而达到对使用者的创面或创面敷料进行例如干燥、供氧或杀菌等目的。

[0026] 通过上述方式设置,在将垫体 1 设置成例如铺设在使用者的身下或围绕在使用者的创面上时,均可以达到通过喷气孔 2 进行喷气的目的。因此,该医用喷气垫的应用场合较多,使用简单、方便;可以减少搬动患者或者其肢体的次数,从而减少患者的痛苦、减少换药次数、同时减少医药费用及医护劳动量。该医用喷气垫尤其适用于背部、四肢背侧烧伤患者、休克期患者、需呼吸机辅助呼吸患者,以及其他原因如高龄、骨折等不适合翻身的患者。另外,设有多个喷气孔 2,可以增大吹气面积,并提高使用者在使用时的舒适性。

[0027] 当将医用喷气垫铺设于身下时,可以使医用喷气垫在宽度方向略宽于人体的宽度,并且同时可配合气垫床使用。这样,在通气时,能够在气垫床交错充排气时交替吹拂创面敷料,为创面提供所需气体,避免厌氧菌感染。

[0028] 在一个实施例中,垫体 1 包括多个纵向管 11 和与各纵向管 11 均交叉设置的多个横向管 12。其中,纵向管 11 是指,在将垫体 1 铺设在床上时,沿床体的长度方向延伸的管体。横向管 12 是指,沿床体的宽度方向延伸的管体。纵向管与横向管经一体化压塑而成。另外,纵向管 11 和横向管 12 均彼此连通,并且在纵向管 11 和 / 或横向管 12 上均设有喷气孔 2。这样,可以减少纵向管 11 或横向管 12 被堵塞的可能性;设置一个充气口 3 即可,结构简单,使用方便;而且当垫体 1 的尺寸过大时,可以将垫体 1 裁剪成所需的尺寸,并将各纵

向管 11 和横向管 12 的开口端结扎即可,省时省力。因此,该医用喷气垫可对单发肢体小面积创面或创面辅料,也可以针对后背烧伤等大面积创面或创面辅料进行喷气治疗。

[0029] 当将该医用喷气垫使用于例如四肢时,可以先在创面上设置药物、杀菌纱布和几层普通纱布,然后再设置该医用喷气垫,最后通过绷带固定即可。其中,普通纱布的层数可以根据具体场合具体设定。在一个例子中,当需要对药物包扎敷料进行干燥时,需多铺设几层普通纱布。当需要对使用者的创面进行干燥时,需少铺设几层普通纱布。

[0030] 当将医用喷气垫铺设于床上时,可以在使用者与医用喷气垫之间铺设几层透气棉床单,也可以将垫体 1 铺设在气垫床的上方。垫体 1 随气垫床在做波浪式起伏的过程中对使用者进行喷气,保持身下的皮肤的干燥,避免皮肤浸渍、糜烂,从而减少使用者产生褥疮的可能性。

[0031] 另外,至少有两个相邻的纵向管 11 之间留有一定的间隙,以减轻垫体 1 的重量,同时有利于喷射气体的回流。至少有两个相邻的横向管 12 之间也留有一定的间隙,以进一步减轻垫体 1 的重量,同时有利于喷射气体的回流。当纵向管 11 的管径和横向管 12 的管径相同时,两个纵向管 11 之间的间隙和两个横向管 12 之间的间隙可以均为横向管 12 的管径(即,充气后垫体 1 的厚度)的 1.6-2 倍。这样,当将垫体 1 铺设在床上,并处于垫体 1 充气之前的压平状态时,各纵向管 11 之间的间隙以及各横向管 12 之间的间隙均较小,从而减少使用者对床体的污染。当纵向管 11 的管径与横向管 12 的管径不同时,两个纵向管 11 之间的间隙和两个横向管 12 之间的间隙可以为最大管径的 1.6-2 倍。

[0032] 进一步地,两个纵向管 11 之间的间隙(两个纵向管 11 的轴线之间的距离)可以为 8-80mm,两个横向管 12 之间的间隙(两个横向管 12 的轴线之间的距离)也为 8-80mm。并且纵向管 11 之间的间隙可以小于横向管 12 之间的间隙。这样,在将垫体 1 例如铺设在使用者的下方时,可以提高使用者在使用时的舒适性,而且还可以有效地减轻垫体 1 的重量。纵向管 11 的管径和横向管 12 的管径可以均为 5-50mm。这样,在将垫体 1 充气后并铺设在床上时,可以通过垫体 1 使床体与使用者之间保持一定的距离,从而进一步减少使用者对床体的污染;能够有效地配合气垫床使用;而且垫体 1 的重量较轻,并能够减少纵向管 11 或横向管 12 发生堵塞的可能性。

[0033] 优选地,位于中间位置的纵向管 11 的孔径可以大于其他位置的纵向管 11 的孔径,并将充气口 3 设置在中间位置的纵向管 11 上,以进一步减小垫体 1 发生阻塞的可能性。纵向管 11 和横向管 12 的材料可以均为 tpu 材料。tpu 材料的柔软性可以比其他塑料的柔软性高,而且弹性和耐磨性较好,从而可以进一步提高使用舒适性,并能够有效地配合气垫床使用。当然,纵向管 11 和横向管 12 的材料还可以为 PVC 材料等。

[0034] 喷气孔 2 的孔径可以为 0.1-5mm,以保证充分的气体可供到垫体 1 中的可能性。进一步地,位于垫体 1 的中部的孔径可以大于位于垫体 1 外围的孔径。这样,便于对使用者进行喷气,并可以减少气体的浪费。此外,距离充气口 3 较远的喷气孔 2 的孔径也可以设置的稍大,以使气体均匀喷出。喷气孔 2 可以为口大底小的锥形孔,以减小喷气强度,从而提高使用者在使用时的舒适性。如图 3 所示,喷气孔 2 还可以朝向垫体 1 内凹陷,而垫体 1 上不设置喷气孔 2 的部位高于喷气孔 2,以使喷气孔 2 能够有效地喷气。另外,也可以为与垫体表面相平行的孔隙,以加强喷气。

[0035] 另外,在医用喷气垫 1 的外侧还可以设有罩体。罩体用于遮挡至少部分喷气孔 2,

并且罩体上还设有孔。罩体上的孔可以在现场使用时设置。孔的位置和个数可以根据具体需求设置。这样,可以通过罩体遮挡不需要的喷气孔 2,而仅对需要的部位进行喷气。

[0036] 此外,如图 1 所示,纵向管 11 和横向管 12 的一种布置方式可以为,位于外侧的两个纵向管 11 和两个横向管 12 依次连接,从而构成大致成矩形的框架。位于内侧的各个纵向管 11 包括多个纵向管 11 段,位于内侧的各个横向管 12 均包括多个横向管 12 段。纵向管 11 段的首尾与横向管 12 段的首尾依次连接,从而形成网格管路结构。如此设置,结构简单、加工方便。

[0037] 如图 2 所示,纵向管 11 和横向管 12 的另一种布置方式可以为,位于外侧的两个纵向管 11 和两个横向管 12 依次连接,从而构成大致成矩形的框架。位于内侧的各纵向管 11 上均间隔设有贯穿其相对的侧表面的多个连接孔。横向管 12 穿过连接孔而与纵向管 11 连接,从而形成网格管路结构。并且在位于内侧的各横向管 12 上也设有贯穿其相对的侧表面的通气孔。通气孔位于纵向管 11 和横向管 12 的交叠部位,以使各纵向管 11 和各横向管 12 彼此连通。

[0038] 该医用喷气垫还包括用于装气体的气瓶 4。气瓶 4 通过管路与充气口 3 连通,以便于持续地对使用者进行吹气。气瓶 4 中可以装氧气、臭氧、空气或其它可供使用的某种特殊气体中的一种,以能够满足多种使用需求。此时,可以将充气口 3 设置在垫体 1 的侧表面,以便于设置管路。在一个例子中,充气口 3 位于纵向管 11 上。当将垫体 1 铺设在床上时,充气口 3 位于使用者的底端,以方便设置各个部件。当然,还可以在垫体 1 上设置多个充气口 3。可以使各充气口 3 同时工作,也可以只使部分充气口 3 工作,而其余的充气口 3 作为备用充气口。

[0039] 另外,该医用喷气垫还可以包括用于对气体进行过滤、除尘、除菌的过滤器 5、用于将气体充入垫体 1 中的压缩机 6,以及用于对气体加热的加热器 7。过滤器 5、压缩机 6、加热器 7 依次设置在气瓶 4 和垫体 1 之间。在具体使用过程中,可以通过自动控制机构控制加热器 7、压缩机 6 或过滤器 5 的参数,以提高在使用时的便捷性。

[0040] 虽然已经参考优选实施例对本发明进行了描述,但在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本发明并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

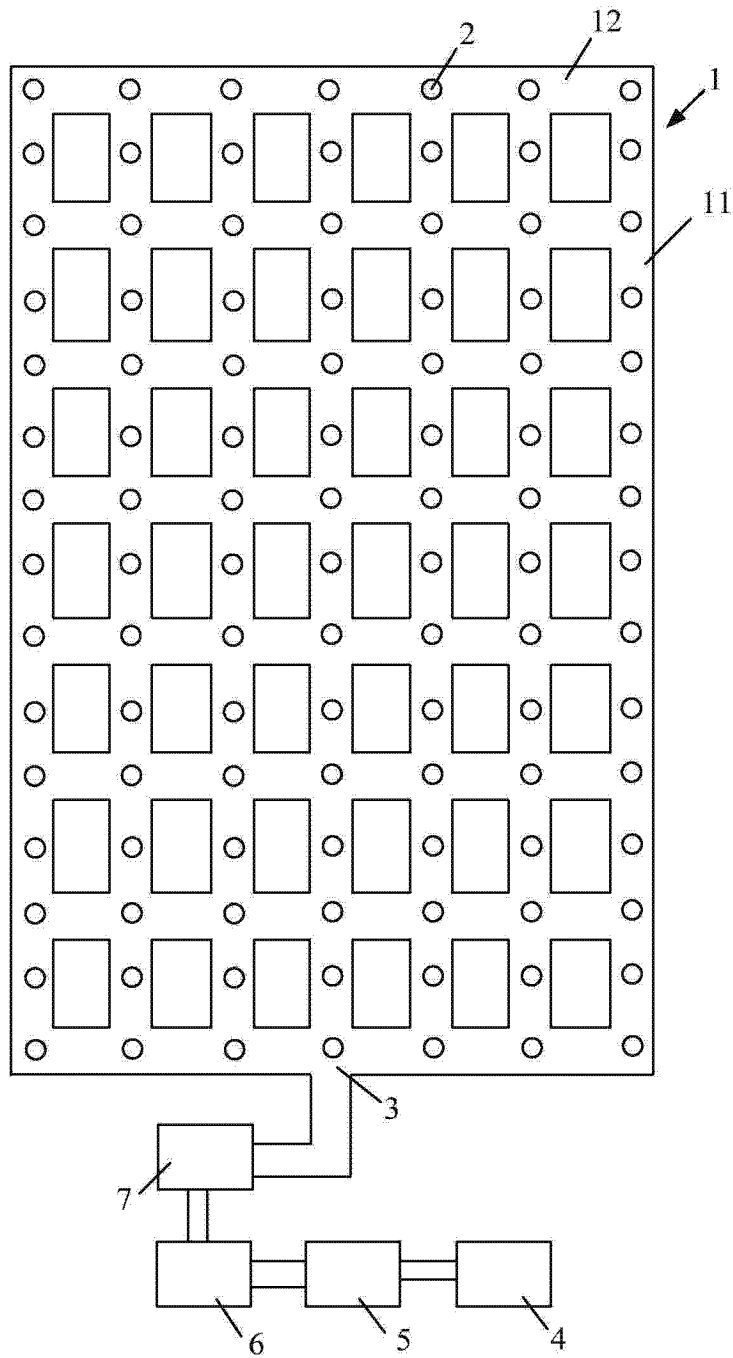


图 1

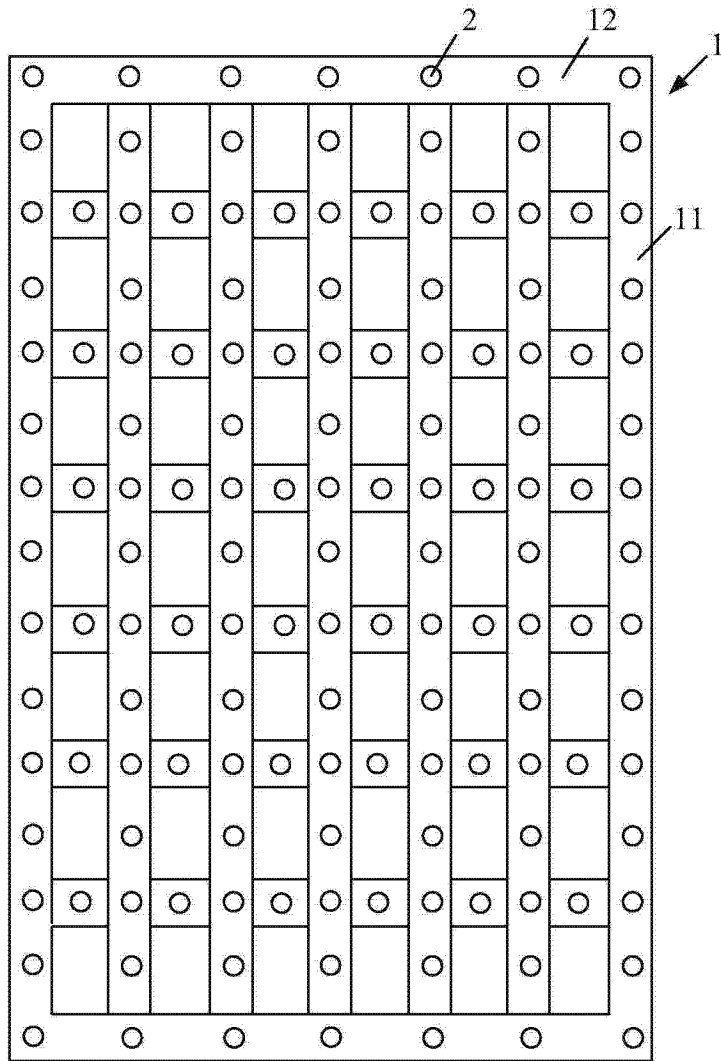


图 2

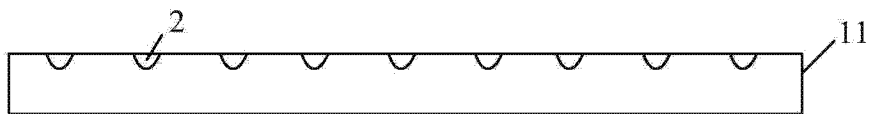


图 3