(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113750358 A
(43)申请公布日 2021.12.07

(21)申请号 202110953743.0

(22)申请日 2021.08.19

(71)申请人 山东华盛天同标准技术服务有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区出口加工区港源六路277号北楼

(72)发明人 盛建伟 吴王思淼 闫莉莉 王风莹 华洲

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.
A61M 35/00(2006.01)

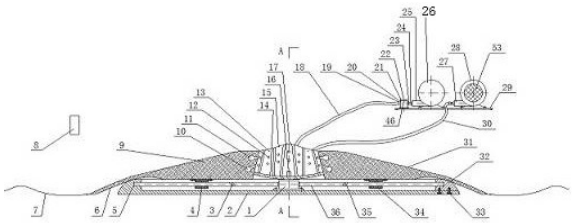
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种肛部褥疮通风治疗装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种肛部褥疮通风治疗装置及其使用方法，所述肛部褥疮通风治疗装置包括分离垫，所述分离垫上设有来气孔和回气孔及温湿度和气压传感器，来气孔接来气柔性管，来气柔性管再接气药盒出口，气药盒内设有电加热装置及温度传感器，气药盒入口接微型鼓风机，回气孔接回气柔性管与微型吸风机连接，所述装置及其使用方法满足了危重病人仰卧需求又可对肛部褥疮患处充分通风和治疗，也可用于其他部位的褥疮通风治疗。



CN 113750358 A

1.一种肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:包括分离垫、气药盒;所述分离垫包括左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分、两垂直左右可伸缩性硅胶、底部左右可伸缩性硅胶,所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分之间密封连接两件垂直左右可伸缩性硅胶,在左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分及两件垂直左右可伸缩性硅胶所围成的类似“可变形垂直椭圆筒状体”的底部还密封连接底部左右可伸缩性硅胶,所述“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上均布设有若干来气孔和若干回气孔,所述各来气孔均与来气管道连接,所述各回气孔均与回气管道连接,所述来气管道与扁椭圆形来气柔性管的一端连接,所述扁椭圆形来气柔性管的另一端与气药盒的出气口连接;所述气药盒的进气口通过收缩管与微型鼓风机的鼓风口相连,所述回气管道与扁椭圆形回气柔性管的一端连接,所述扁椭圆形回气柔性管的另一端与微型吸风机的吸风口相连。

2.根据权利要求1所述的肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:所述气药盒的背部底部设有容器,所述容器的内部底部设有电发热板,所述电发热板的正上方设有搅拌翅,所述搅拌翅固定在搅拌电机的输出轴上,所述搅拌电机通过连接杆固定在容器内壁上边,所述容器内可注入固体或粉状或液体药物,所述气药盒内即出气口的正对面内壁上通过螺栓和固定架固定有PTC陶瓷发热片,所述PTC陶瓷发热片的右边为进气孔。

3.根据权利要求2所述的肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:所述气药盒的顶部装有密封圈,所述密封圈的顶部压有气药盒盖,所述气药盒盖的顶面前后各压有一个辊轮压簧扳手,所述辊轮压簧扳手通过铰链连接在气药盒的前后外侧面上。

4.根据权利要求3所述的肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:所述气药盒通过螺栓安装在移动板上,所述移动板上通过螺栓还装有微型鼓风机和微型吸风机。

5.根据权利要求1所述的肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分的底面通过螺栓分别固定有左旋丝母和右旋丝母,所述左旋丝母内旋有左旋丝杆,所述右旋丝母内旋有右旋丝杆,所述左旋丝杆和右旋丝杆为双出轴伺服电机的输出轴,所述双出轴伺服电机通过螺栓固定在底座上,所述左旋丝杆的左端插在底座左端轴孔内,所述右旋丝杆的右端插在右轴座内,所述右轴座通过内六方螺栓固定在底座的右边上。

6.根据权利要求1所述的肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分及前后两件垂直左右可伸缩性硅胶的外边缘均有延长覆盖边,所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分的左右两端各设有固定绳。

7.根据权利要求1所述的肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:所述底部左右可伸缩性硅胶的中心装有微型监控摄像头,所述微型监控摄像头上设有LED照明灯,所述“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上均布设有温湿度传感器A和风压传感器,所述气药盒内壁上固定有温湿度传感器B,所述容器内部上壁固定有温度传感器。

8.根据权利要求1-7中任一项所述的肛部褥疮通风治疗装置,其特征在于:所述移动板上还固定有PLC控制器,所述双出轴伺服电机、微型鼓风机、微型吸风机、搅拌电机、PTC陶瓷发热片、电发热板、温湿度传感器A、风压传感器、微型监控摄像头、温湿度传感器B、温度传感器均与PLC控制器有线或无线连接,所述PLC控制器与带屏遥控器连接,所述PLC控制器里输入有各电控部件控制使用程序和图像分析软件,PLC控制器带有无线通讯模块所以带屏遥控器的功能也可通过手机进行控制操作。

9.一种权利要求1-8中任一项所述的肛部褥疮通风治疗装置的使用方法,其特征在于:包括以下使用步骤:

S1:将固体或粉状或液体药物放入容器内并通过辊轮压簧扳手压紧气药盒盖,在将分离垫放入平躺病人肛部褥疮患处,即:左硅胶臀部接触部分与病人的左臀接触,右硅胶臀部接触部分与病人的右臀接触,拉动固定绳也可使分离垫移动,所述分离垫中的高点位于病人臀部正下方;

S2:按动带屏遥控器或个人手机中的启动按钮则装置中的各电控部件进入工作状态,微型监控摄像头工作,其摄像头上的LED灯亮起会将彩色影像传送至带屏遥控器或个人手机屏幕上,按动带屏遥控器或个人手机屏幕上的“左右臀部分离键或左右臀部合并键”则双出轴伺服电机做出相应的工作,即当双出轴伺服电机的输出轴逆时针转动时左硅胶臀部接触部分与右硅胶臀部接触部分向背移动,当双出轴伺服电机的输出轴顺时针转动时左硅胶臀部接触部分与右硅胶臀部接触部分相向移动,由于病人左右臀部与左右硅胶接触部分各产生一定压力或摩擦力,所以左硅胶臀部接触部分与右硅胶臀部接触部分的向背移动可以实现对病人肛部褥疮患处制造出一个小的空间;

S3:所述底部左右可伸缩性硅胶、左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分及前后垂直左右可伸缩性硅胶共同围成的“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上设有来气孔和回气孔及温湿度传感器A和风压传感器,温湿度传感器A和气压传感器所感知的数值实时传送至PLC控制器,PLC控制器再传送至带屏遥控器或个人手机屏幕上,PLC控制器依据编程设定适时启动电发热板并加热容器内的药物,启动搅拌电机使容器内的药物加速挥发,启动PTC陶瓷发热片加热气药盒内的空气,气药盒内的空气温湿度由温湿度传感器B向PLC控制器提供,容器内药物的温度由温度传感器向PLC控制器提供,PLC控制器启动微型鼓风机将空气送入气药盒内,气药盒内的热空气和药物挥发分子经扁椭圆形来气柔性管进入来气管道再经多个来气孔进入到“可变形垂直椭圆筒状体”内并接触顶部的肛部褥疮患处,所述微型鼓风机的进风口处同时可接入氧气以对病人肛部褥疮患处产生更好的疗效,气体经回气孔进入回气管道再进入扁椭圆形回气柔性管,扁椭圆形回气柔性管的末端接吸风口,气体进入吸风口后经微型吸风机由吸风机出风口排至大气中;

S4:PLC控制器根据风压传感器传送的压力数值控制微型吸风机的转速以确保风压传感器的数值在编程设定范围内,PLC控制器根据温湿度传感器A提供的数据适时控制电发热板和PTC陶瓷发热片的发热功率及微型鼓风机的转速,以此来确保温湿度传感器A的感知数值在编程规定范围内。

一种肛部褥疮通风治疗装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于医疗装置及其使用方法技术领域，特别涉及一种肛部褥疮通风治疗装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 褥疮多发生于病情危重、年老体弱、营养状态不良、意识障碍、大小便失禁、长期卧床不能自行活动的病人，特别是肛部褥疮的治疗更是棘手，不仅因为该部位褥疮易感染更是因为该部位通风条件极差。侧卧常会给危重病人带来极大痛苦，也不会对其肛部褥疮进行充分通风，仰卧是危重病人最希望的姿势但会加重肛部褥疮扩散感染。现还没有一种即可满足危重病人仰卧需求又可对肛部褥疮患处进行通风治疗的装置。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷，本发明提供一种肛部褥疮通风治疗装置及其使用方法，所述装置可以满足危重病人仰卧需求，同时也可用于除肛部以外部位的褥疮治疗。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的：一种肛部褥疮通风治疗装置，包括分离垫、气药盒；所述分离垫包括左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分、两垂直左右可伸缩性硅胶、底部左右可伸缩性硅胶，所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分之间密封连接两件垂直左右可伸缩性硅胶，在左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分及两件垂直左右可伸缩性硅胶所围成的类似“可变形垂直椭圆筒状体”的底部还密封连接底部左右可伸缩性硅胶，所述“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上均布设有若干来气孔和若干回气孔，所述各来气孔均与来气管道连接，所述各回气孔均与回气管道连接，所述来气管道与扁椭圆形来气柔性管的一端连接，所述扁椭圆形来气柔性管的另一端与气药盒的出气口连接；所述气药盒的进气口通过收缩管与微型鼓风机的鼓风口相连，所述回气管道与扁椭圆形回气柔性管的一端连接，所述扁椭圆形回气柔性管的另一端与微型吸风机的吸风口相连；

进一步的，所述气药盒的背部底部设有容器，所述容器的内部底部设有电发热板，所述电发热板的正上方设有搅拌翅，所述搅拌翅固定在搅拌电机的输出轴上，所述搅拌电机通过连接杆固定在容器内壁上边，所述容器内可注入固体或粉状或液体药物，所述气药盒内即出气口的正对面内壁上通过螺栓和固定架固定有PTC陶瓷发热片，所述PTC陶瓷发热片的右边为进气孔。

[0005] 进一步的，所述气药盒的顶部装有密封圈，所述密封圈的顶部压有气药盒盖，所述气药盒盖的顶面前后各压有一个辊轮压簧扳手，所述辊轮压簧扳手通过铰链连接在气药盒的前后外侧面上。

[0006] 进一步的，所述气药盒通过螺栓安装在移动板上，所述移动板上通过螺栓还装有微型鼓风机和微型吸风机。

[0007] 进一步的，所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分的底面通过螺栓分别

固定有左旋丝母和右旋丝母，所述左旋丝母内旋有左旋丝杆，所述右旋丝母内旋有右旋丝杆，所述左旋丝杆和右旋丝杆为双出轴伺服电机的输出轴，所述双出轴伺服电机通过螺栓固定在底座上，所述左旋丝杆的左端插在底座左端的通孔内，所述右旋丝杆的右端插在右轴座内，所述右轴座通过内六方螺栓固定在底座的右边上。

[0008] 进一步的，所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分及前后两件垂直左右可伸缩性硅胶的外边缘均有延长覆盖边，所述左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分的左右两端各设有固定绳。

[0009] 进一步的，所述底部左右可伸缩性硅胶的中心装有微型监控摄像头，所述微型监控摄像头上设有LED照明灯，所述“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上均布设有温湿度传感器A和风压传感器，所述气药盒内壁上固定有温湿度传感器B，所述容器内部上壁固定有温度传感器。

[0010] 进一步的，所述移动板上还固定有PLC控制器，所述双出轴伺服电机、微型鼓风机、微型吸风机、搅拌电机、PTC陶瓷发热片、电发热板、温湿度传感器A、风压传感器、微型监控摄像头、温湿度传感器B、温度传感器均与PLC控制器有线或无线连接，所述PLC控制器与带屏遥控器连接，所述PLC控制器里输入有各电控部件控制使用程序和图像分析软件，PLC控制器带有无线通讯模块所以带屏遥控器的功能也可通过手机进行控制操作。

[0011] 本发明还提供了一种肛部褥疮通风治疗装置的使用方法：

S1：将固体或粉状或液体药物放入容器内并通过辊轮压簧扳手压紧气药盒盖，在将分离垫放入平躺病人肛部褥疮患处，即：左硅胶臀部接触部分与病人的左臀接触，右硅胶臀部接触部分与病人的右臀接触，拉动固定绳也可使分离垫移动，所述分离垫中的高点位于病人臀部正下方；

S2：按动带屏遥控器或个人手机中的启动按钮则装置中的各电控部件进入工作状态，微型监控摄像头工作，其摄像头上的LED灯亮起会将彩色影像传送至带屏遥控器或个人手机屏幕上，按动带屏遥控器或个人手机屏幕上的“左右臀部分离键或左右臀部合并键”则双出轴伺服电机做出相应的工作，即当双出轴伺服电机的输出轴逆时针转动时左硅胶臀部接触部分与右硅胶臀部接触部分向背移动，当双出轴伺服电机的输出轴顺时针转动时左硅胶臀部接触部分与右硅胶臀部接触部分相向移动，由于病人左右臀部与左右硅胶接触部分各产生一定压力或摩擦力，所以左硅胶臀部接触部分与右硅胶臀部接触部分的向背移动可以实现对病人肛部褥疮患处制造出一个小的空间；

S3：所述底部左右可伸缩性硅胶、左硅胶臀部接触部分和右硅胶臀部接触部分及前后垂直左右可伸缩性硅胶共同围成的“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上设有来气孔和回气孔及温湿度传感器A和风压传感器，温湿度传感器A和气压传感器所感知的数值实时传送至PLC控制器，PLC控制器再传送至带屏遥控器或个人手机屏幕上，PLC控制器依据编程设定适时启动电发热板并加热容器内的药物，启动搅拌电机使容器内的药物加速挥发，启动PTC陶瓷发热片加热气药盒内的空气，气药盒内的空气温湿度由温湿度传感器B向PLC控制器提供，容器内药物的温度由温度传感器向PLC控制器提供，PLC控制器启动微型鼓风机将空气送入气药盒内，气药盒内的热空气和药物挥发分子经扁椭圆形来气柔性管进入来气管道再经多个来气孔进入到“可变形垂直椭圆筒状体”内并接触顶部的肛部褥疮患处，所述微型鼓风机的进风口处同时可接入氧气以对病人肛部褥疮患处产生更好的疗效，气体经回气

孔进入回气管道再进入扁椭圆形回气柔性管，扁椭圆形回气柔性管的末端接吸风口，气体进入吸风口后经微型吸风机由吸风机出风口排至大气中；

S4：PLC控制器根据风压传感器传送的压力数值控制微型吸风机的转速以确保风压传感器的数值在编程设定范围内，PLC控制器根据温湿度传感器A提供的数据适时控制电发热板和PTC陶瓷发热片的发热功率及微型鼓风机的转速，以此来确保温湿度传感器A的感知数值在编程规定范围内。

[0012] 扁椭圆形来气柔性管和扁椭圆形回气柔性管采用“扁椭圆形”和“柔性”结构特性的管是为了减少对病人皮肤的挤压。

[0013] 本发明的有益效果体现在：所述肛部褥疮通风治疗装置满足了危重病人仰卧需求又可对肛部褥疮患处充分通风和治疗，也可用于其他部位的褥疮通风治疗。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中，类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0015] 图1是本发明的主剖视图；

图2是图1的俯视图；

图3是图1的A-A剖面视图；

图4是图1中的气药盒剖面放大视图；

图中：1、双出轴伺服电机，2、底座，3、左旋丝杆，4、左旋丝母，5、左端轴孔，6、延长覆盖边，7、固定绳，8、带屏遥控器，9、左硅胶臀部接触部分，10、来气管道，11、回气管道，12、回气孔，13、温湿度传感器A，14、底部左右可伸缩性硅胶，15、垂直左右可伸缩性硅胶，16、微型监控摄像头，17、高点，18、扁椭圆形来气柔性管，19、出气口，20、气药盒，21、气药盒盖，22、辊轮压簧扳手，23、进气孔，24、收缩管，25、鼓风口，26、微型鼓风机，27、吸风口，28、微型吸风机，29、移动板，30、扁椭圆形回气柔性管，31、右硅胶臀部接触部分，32、右轴座，33、内六方螺栓，34、右旋丝母，35、右旋丝杆，36、双出轴伺服电机输出轴，37、PLC控制器，38、来气孔，39、PTC陶瓷发热片，40、固定架，41、固体或粉状或液体药物，42、容器，43、电发热板，44、密封圈，45、支撑腿，46、铰链，47、风压传感器，48、搅拌翅，49、搅拌电机输出轴，50、搅拌电机，51、温度传感器，52、温湿度传感器B，53、吸风机出风口，54、微型鼓风机进风口，55、连接杆。

具体实施方式

[0016] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0017] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0018] 为了易于说明，在这里可以使用诸如“上”、“下”“左”“右”等空间相对术语，用于说明图中示出的一个元件或特征相对于另一个元件或特征的关系。应该理解的是，除了图中示出的方位之外，空间术语意在于包括装置在使用或操作中的不同方位。例如，如果图中的装置被倒置，被叙述为位于其他元件或特征“下”的元件将定位在其他元件或特征“上”。因此，示例性术语“下”可以包含上和下方位两者。

[0019] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 图1至图4是本发明的实施例之一，一种肛部褥疮通风治疗装置，包括分离垫、气药盒部分，所述分离垫包括左硅胶臀部接触部分9和右硅胶臀部接触部分31、两垂直左右可伸缩性硅胶15、底部左右可伸缩性硅胶14，其结构是：在左硅胶臀部接触部分9和右硅胶臀部接触部分31之间密封连接两件垂直左右可伸缩性硅胶15，在左硅胶臀部接触部分9和右硅胶臀部接触部分31及两件垂直左右可伸缩性硅胶15所围成的类似“可变形垂直椭圆筒状体”的底部再密封连接底部左右可伸缩性硅胶14，所述底部左右可伸缩性硅胶14的中心装有微型监控摄像头16，所述微型监控摄像头16上设有LED照明灯。

[0021] 所述“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上均布设有来气孔38和回气孔12及温湿度传感器A13和风压传感器47，内壁上的各所述的来气孔38均与来气管道10连接、各回气孔12均与回气管道11连接，所述来气管道10与扁椭圆形来气柔性管18连接，所述扁椭圆形来气柔性管18的另一端接气药盒20的出气口19，所述气药盒20内底部设有容器42，所述容器42内的底部设有电发热板43，所述电发热板43正上方设有搅拌翅48，所述搅拌翅48固定在搅拌电机输出轴49上，所述搅拌电机50通过连接杆55固定在容器42内壁上边，所述容器42内可注入固体或粉状或液体药物41，在气药盒20内即出气口19的正对面内壁上通过螺栓和固定架40固定有PTC陶瓷发热片39，所述PTC陶瓷发热片39的右边为进气孔23。

[0022] 所述气药盒20的顶部装有密封圈44，所述密封圈44的顶部压有气药盒盖21，所述气药盒盖21的顶面前后各压有一个辊轮压簧扳手22，所述辊轮压簧扳手22通过铰链46连接在气药盒20的前后外侧面上。

[0023] 所述气药盒20通过螺栓安装在移动板29上，所述移动板29上通过螺栓还装有微型鼓风机26和微型吸风机28及PLC控制器37，所述微型鼓风机26的鼓风口25通过收缩管24与进气孔23连接，所述微型吸风机28的吸风口27与扁椭圆形回气柔性管30连接，所述扁椭圆形回气柔性管30的另一端接回气管道11。

[0024] 所述左硅胶臀部接触部分9和右硅胶臀部接触部分31的底面通过螺栓分别固定有左旋丝母4和右旋丝母34，所述左旋丝母4内旋有左旋丝杆3，所述右旋丝母34内旋有右旋丝杆35，所述左旋丝杆3和右旋丝杆35为双出轴伺服电机输出轴36，所述双出轴伺服电机1通过螺栓固定在底座2上，所述左旋丝杆3的左端插在底座2左端轴孔5内，所述右旋丝杆35的右端插在右轴座32内，所述右轴座32通过内六方螺栓33固定在底座2的右边上。

[0025] 所述左硅胶臀部接触部分9和右硅胶臀部接触部分31及前后两件垂直左右可伸缩性硅胶15的外边缘均有延长覆盖边6，在左硅胶臀部接触部分9和右硅胶臀部接触部分31的左右两端各设有固定绳7。

[0026] 所述双出轴伺服电机1、微型鼓风机26、微型吸风机28、搅拌电机50、PTC陶瓷发热片39、电发热板43、温湿度传感器A13、风压传感器47、微型监控摄像头16、温湿度传感器B52、温度传感器51、等电控部件均与PLC控制器37有线或无线连接，各电控部件均为12V电压供电，对PLC控制器37输入各电控部件控制使用程序和图像分析软件，PLC控制器37带有无线通讯模块所以带屏遥控器8的功能也可通过手机进行控制操作。

[0027] 一种肛部褥疮通风治疗装置的使用方法：包括以下步骤：

S1：将固体或粉状或液体药41放入容器42内并通过辊轮压簧扳手22压紧气药盒盖21，在将“分离垫”放入平躺病人肛部褥疮患处，如图1所示，即：左硅胶臀部接触部分9与病人的左臀接触、右硅胶臀部接触部分31与病人的右臀接触，拉动固定绳7也可使“分离垫”移动，“分离垫”中的高点17位于病人臀部正下方；

S2：按动带屏遥控器8或个人手机中的启动按钮则装置中的各电控部件进入工作状态，微型监控摄像头16工作，其摄像头上的LED灯亮起会将彩色影像传送至带屏遥控器8或个人手机屏幕上，按动带屏遥控器8或个人手机屏幕上的“左右臀部分离或左右臀部合并--键”则双出轴伺服电机1做出相应的工作，即当双出轴伺服电机1的轴36逆时针转动时左硅胶臀部接触部分9与右硅胶臀部接触部分31向背移动、当双出轴伺服电机1的轴36顺时针转动时左硅胶臀部接触部分9与右硅胶臀部接触部分31相向移动，由于病人左右臀部与左右硅胶接触部分各产生一定压力或摩擦力，所以左硅胶臀部接触部分9与右硅胶臀部接触部分31的向背移动可以实现对病人肛部褥疮患处制造出一个小的空间；

S3:所述底部左右可伸缩性硅胶14、左硅胶臀部接触部分9和右硅胶臀部接触部分31及前后垂直左右可伸缩性硅胶15共同围成的“可变形垂直椭圆筒状体”的内壁上设有来气孔38和回气孔12及温湿度传感器A13和气压传感器47，温湿度传感器A13和气压传感器47所感知的数值实时传送至PLC控制器37，PLC控制器37再传送至带屏遥控器8或个人手机屏幕上，PLC控制器37依据编程设定适时启动电发热板43并加热容器42内的固体或粉状或液体药物41，启动搅拌电机50使容器42内的固体或粉状或液体药物41加速挥发，启动PTC陶瓷发热片39加热气药盒20内的空气，药盒20内的空气温湿度由温湿度传感器B52向PLC控制器37提供，容器42内固体或粉状或液体药物41的温度由温度传感器51向PLC控制器37提供，PLC控制器37启动微型鼓风机26将空气送入气药盒20内，气药盒20内的热空气和固体或粉状或液体药物41挥发分子经扁椭圆形来气柔性管18进入来气管道10再经多个来气孔38进入到“可变形垂直椭圆筒状体”内并接触顶部的肛部褥疮患处，所述微型鼓风机26的进风口处同时可接入氧气以对病人肛部褥疮患处产生更好的疗效，气体经回气孔12进入回气管道11再进入扁椭圆形回气柔性管30，扁椭圆形回气柔性管30的末端接吸风口27，气体进入吸风口27后经微型吸风机28由吸风机出风口53排至大气中；

S4：PLC控制器37根据风压传感器47传送的压力数值控制微型吸风机28的转速以确保风压传感器47的数值在编程设定范围内，PLC控制器37根据温湿度传感器A13提供的数据适时控制电发热板43和PTC陶瓷发热片39的发热功率及微型鼓风机26的转速，以此来确保温湿度传感器A13的感知数值在编程规定范围内。

[0028] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进

行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

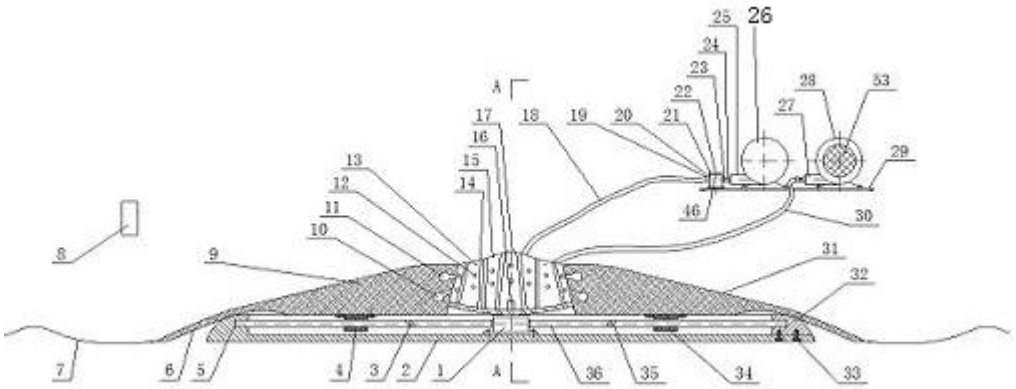

25
26
24
23
22
28
53
27
A
17
18
19
20
21
29
16
15
13
14
12
11
10
46
30
8
9
31
32
7
6
5
4
3
2
1
A
36
35
34
33

图1

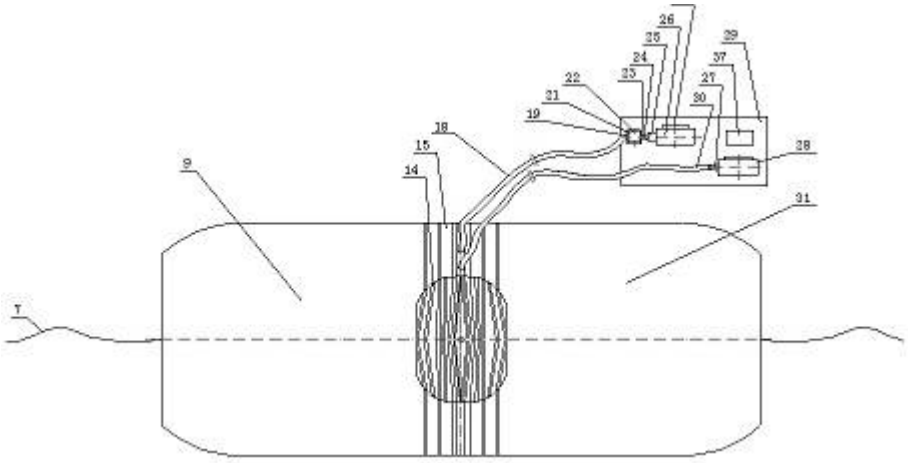

26
25
39
24
37
23
22
27
31
30
19
18
28
15
9
14
31
7

图2

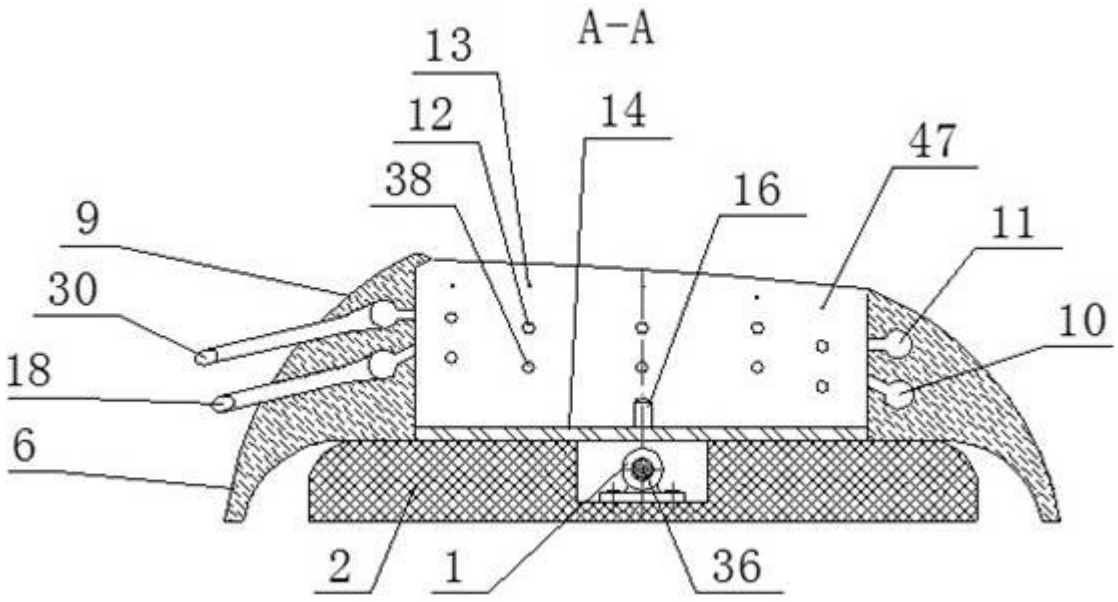

A-A
13
12
14
47
38
16
11
9
30
10
18
6
2
1
36

图3

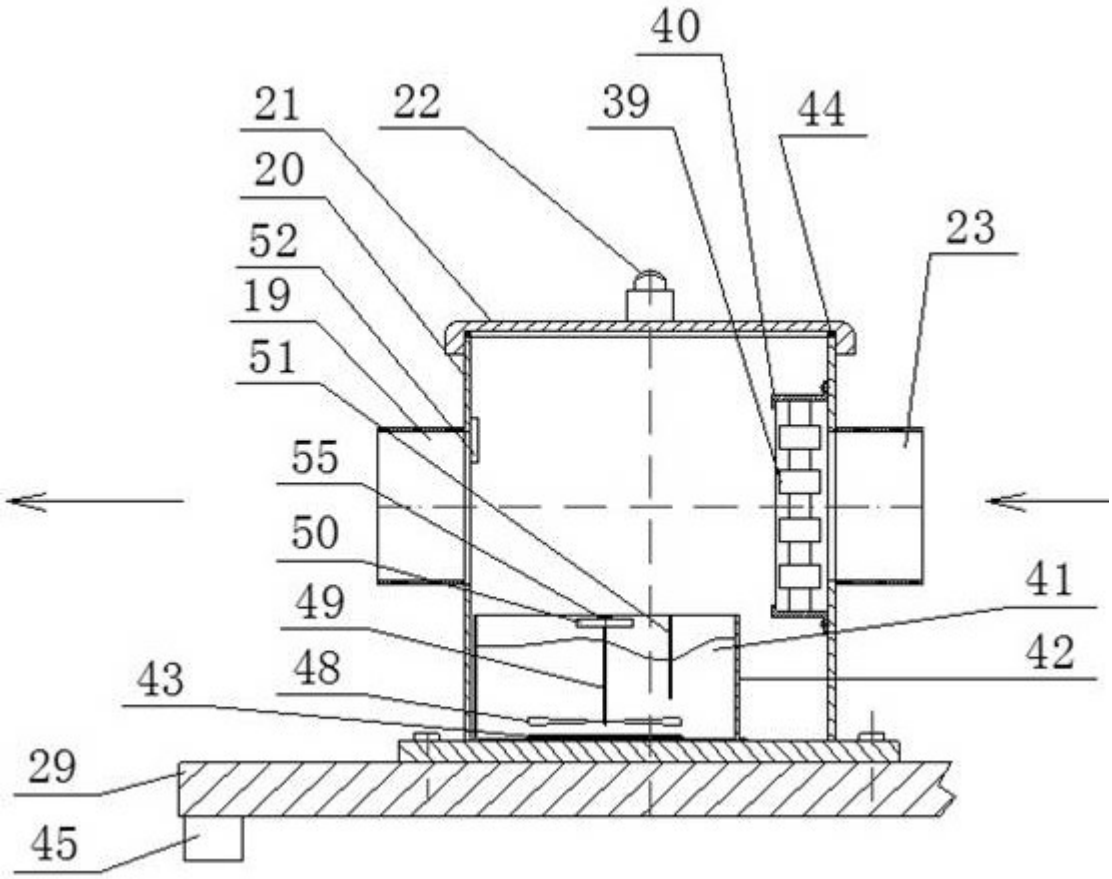

40
21
22
39
44
20
23
52
19
51
55
50
41
49
42
48
43
29
45

图4