



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206761867 U

(45)授权公告日 2017. 12. 19

(21)申请号 201621354351.3

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 中国人民解放军第309医院

地址 100091 北京市海淀区黑山扈甲17号

(72)发明人 陆翠玲 伍洪 耿苗苗 王莹洁

李苹 宋文兵

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理

有限责任公司 11471

代理人 周宇

(51)Int.Cl.

A61G 7/057(2006.01)

A61G 7/00(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

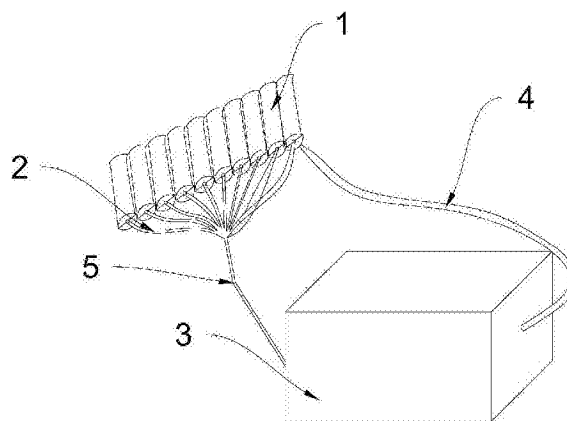
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带有温度调控的褥疮垫

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有温度调控的褥疮垫,包括多个并排设置的条形气囊,多个所述气囊互不连通,还包括水箱,所述水箱上开设有出水口和回水口,所述气囊的左端开设有气囊进口,所述气囊的右端开设有气囊出口,每个所述气囊进口上均连接有一根进水支管,所有的所述进水支管的自由端均与同一根进水总管的一端连通,所述进水总管的另一端与所述水箱上的出水口连接;每个所述气囊出口上均连接有一根回水支管,所有的所述回水支管的自由端均与同一根回水总管的一端连通,所述回水总管的另一端与所述水箱上的回水口连接。本实用新型通过水作为介质,通过控制水温,实现调节病人背部的感官温度。



1. 一种带有温度调控的褥疮垫, 包括多个并排设置的条形气囊, 多个所述气囊互不连通, 其特征在于: 还包括水箱, 所述水箱上开设有出水口和回水口, 所述气囊的左端开设有气囊进口, 所述气囊的右端开设有气囊出口, 每个所述气囊进口上均连接有一根进水支管, 所有的所述进水支管的自由端均与同一根进水总管的一端连通, 所述进水总管的另一端与所述水箱上的出水口连接;

每个所述气囊出口上均连接有一根回水支管, 所有的所述回水支管的自由端均与同一根回水总管的一端连通, 所述回水总管的另一端与所述水箱上的回水口连接;

所述进水总管和所述回水总管上均安装有水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 每根所述进水支管和每根所述回水支管上均安装有阀门, 还包括控制器, 所述控制器与所述水泵和每个所述阀门电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 所述水箱内安装有加热器, 所述加热器与所述控制器电连接。

4. 根据权利要求2或3所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 所述水箱内安装有半导体降温片, 所述半导体降温片与所述控制器电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 所述半导体降温片的数量为多个, 多个所述半导体降温片均匀分布在所述水箱内。

6. 根据权利要求2所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 还包括温度采集传感器, 所述温度采集传感器的采集点位于所述水箱内, 所述温度采集传感器与所述控制器电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 所述水箱上还开设有换水口, 所述换水口上塞有堵塞盖。

8. 根据权利要求1所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 所述水泵为微型水泵。

9. 根据权利要求1所述的一种带有温度调控的褥疮垫, 其特征在于: 所述气囊的数量为18个。

一种带有温度调控的褥疮垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带有温度调控的褥疮垫,属于医疗护理领域。

背景技术

[0002] 现有的褥疮垫一般采用交替充放气的方式,使得气囊内产生波浪,改变病人的受压迫部位,但是现有的褥疮垫均是采用充放气的方式,而在夏季较热,病人的背部的热量无法进行消散,冬季较冷,病人的背部也无法有效的进行保温。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种带有温度调控的褥疮垫及采用该褥疮垫的病床,通过向气囊内充放水的方式,并通过控制水温,实现调节病人背部的温度。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种带有温度调控的褥疮垫,包括多个并排设置的条形气囊,多个所述气囊互不连通,还包括水箱,所述水箱上开设有出水口和回水口,所述气囊的左端开设有气囊进口,所述气囊的右端开设有气囊出口,每个所述气囊进口上均连接有一根进水支管,所有的所述进水支管的自由端均与同一根进水总管的一端连通,所述进水总管的另一端与所述水箱上的出水口连接;

[0006] 每个所述气囊出口上均连接有一根回水支管,所有的所述回水支管的自由端均与同一根回水总管的一端连通,所述回水总管的另一端与所述水箱上的回水口连接;

[0007] 所述进水总管和所述回水总管上均安装有水泵。

[0008] 优选的,每根所述进水支管和每根所述回水支管上均安装有阀门,还包括控制器,所述控制器与所述水泵和每个所述阀门电连接。

[0009] 优选的,所述水箱内安装有加热器,所述加热器与所述控制器电连接。

[0010] 优选的,所述水箱内安装有半导体降温片,所述半导体降温片与所述控制器电连接。

[0011] 进一步的技术方案,所述半导体降温片的数量为多个,多个所述半导体降温片均匀分布在所述水箱内。

[0012] 进一步的技术方案,本实用新型还包括温度采集传感器,所述温度采集传感器的采集点位于所述水箱内,所述温度采集传感器与所述控制器电连接。

[0013] 进一步的技术方案,所述水箱上还开设有换水口,所述换水口上塞有堵塞盖。

[0014] 进一步的技术方案,所述水泵为微型水泵。

[0015] 进一步的技术方案,所述气囊的数量为18个。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 水箱内存储有水,进水总管上的水泵工作将水箱内水通过各个进水支管泵入各个气囊,从而使得各个气囊内形成水浪,由于泵入气囊内的水具备一定的温度(夏季控制在

10-25℃之间,冬季控制在40-50℃之间),从而满足病人降温或保暖的需求。

[0018] 进水总管和回水总管上的水泵分别能够围气囊内充水以及将气囊内的水抽出,从而实现交替式充放水。

[0019] 加热器的设置可为水箱内的水进行加热(冬季使用),半导体降温片的设置可为水箱内的水进行降温(夏季使用)。

[0020] 温度采集传感器的设置,可将水箱内的水温数据传递至控制器,控制器根据采集的水温数据控制加热器或半导体降温片工作,确保水箱内的水温控制到合适的范围之内。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是两个气囊的本实用新型示意图。

[0024] 图中1-气囊;2-进水支管;3-水箱;4-回水总管;5-进水总管;6-回水支管;7-阀门;8-水泵。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0026] 参见图1和图2,本实用新型提供了一种带有温度调控的褥疮垫,包括水箱3和多个并排设置的条形气囊1,多个气囊1依次连接,多个气囊1内部互不连通,每个气囊1的左端开设有气囊进口,右端开设有气囊出口,水箱3上开设有出水口和回水口每个气囊进口均连接有一根进水支管2,所有的进水支管2的自由端与同一根进水总管5的一端连接,进水总管5的另一端与水箱3上的出水口连接,进水总管5上安装有水泵8。

[0027] 每个气囊1在初始状态,气囊1处于干瘪状态,而水箱3内存储有温度适宜的水,进水总管5上的水泵8开启工作,将水箱3内的水泵8入各个气囊1中,气囊1内便会形成水浪,水浪的形成第一可以改变病人受压迫的部位,防止病人褥疮的出现,此外由于气囊1内的水具备一定的温度(夏季控制在10-25℃之间,冬季控制在40-50℃之间),因而可以吸收病人身体的热量或将热量传递至病人的身体,从而保证病人处于一个较合适的温度当中,提高病人的舒适性。

[0028] 每个气囊出口上均连接有一根回水支管6,所有的回水支管6的自由端均与同一根回水总管4的一端连通,回水总管4的另一端与水箱3上的回水口连接,回水总管4上也安装有水泵8。

[0029] 在需要将气囊1内的水排出时,打开回水总管4上的水泵8,便会将气囊内的水抽出并送回到水箱3内,这样进水总管5上的水泵8和回水总管4上的水泵8交替性的开启和关闭,

便会实现交替性的对气囊1进行充放水。

[0030] 每根进水支管2以及每根回水支管6上均安装有阀门7,每个阀门7均能够控制相应的支管的通断,还包括控制器,控制器与每个阀门7电连接,便可以通过控制器控制相应的阀门7的关闭或开启。

[0031] 简单的说,就是进水总管5上的水泵8和回水总管4上的水泵8均一直处于开启状态,如需控制某一个气囊1进行充水,该气囊1的回水支管6上的阀门7在控制器的控制下关闭,该气囊1的进水支管2上的阀门7在控制器的控制下开启,这样便可实现对该气囊1充水,反之,该气囊1内的水被抽出。

[0032] 因而控制器通过控制阀门7便可实现控制需要被充水的气囊1对应的进水支管2上的阀门7开启(相应的回水支管6上的阀门7关闭),以及需要将气囊1内的水抽出时控制相应的气囊1对应的回水支管6上的阀门7开启(相应的进水支管2上的阀门7关闭)。

[0033] 发明人考虑到冬季使用时病人的背部在褥疮垫的作用下病人会感到背部寒冷,因而病人背部保温性能并不理想。

[0034] 水箱3内安装有加热器和温度采集传感器,所述温度采集传感器的采集点位于所述水箱3内,加热器和温度采集传感器均与控制器连接。

[0035] 在冬季的条件下,温度采集传感器采集水箱3内水的实际温度,并将该温度信号传递给处理器,如水温低于40℃,控制器变控制加热器工作,从而使得水箱3内的水温控制在40-50℃之间,这样在水被送入气囊1内后,水内的热量便会传递给病人,起到电热毯的作用。

[0036] 当然在夏季需要为病人背部降温,同理通过温度相对较低的水送入气囊1 内即可,而为了将水箱3内的水的温度降低,本实用新型还作以下改进:

[0037] 在水箱3内安装有半导体降温片,半导体降温片与控制器电连接,控制器根据温度采集传感器所采集的温度信号控制半导体降温片的工作与否,确保水箱3内的水温控制在(10-25℃之间)。

[0038] 需要强调的是,在实际使用时,具体水温控制区间的选择可人为设置,以上只是举例说明。

[0039] 控制器一般可以采用PLC或单片机,其具体型号在此不作限定,只需能够接受温度信号数据并能够对外发出电信号即可。

[0040] 水箱3上还开设有换水口,并在该换水口上塞有堵塞盖。

[0041] 发明人考虑到水箱3内的水需要定期更换,而通过设置换水口,便于水箱 3内的水的更换,防止水内有害物质的滋生。

[0042] 进水总管5和回水总管4上的水泵8均为微型水泵8,微型水泵8工作时所发出的音量较低,不会影响病人的休息,其次微型水泵8的成本相对较低。

[0043] 气囊1的数量为18个。

[0044] 还需说明的是进水支管2与进水总管5之间为可拆卸的连接,因而可以很方便的将进水支管2与进水总管5分离,而将所有的进水支管2与一根进气管连接,该进气管的另一端连接一个气泵,通过该气泵可以为每一个气囊1充气,也就是说本实用新型需要充气时,只需更换一部分部件便可实现充气,实现了充气与充水的自由切换。

[0045] 当然在充气时,也需将回水支管6与回水总管4进行分离,也就是说回水支管6与回

水总管4之间也为可拆卸的连接。

[0046] 气囊1的上侧面上还可设置一些按摩点,这样在气囊1鼓起时,可对病人的背部进行按摩,尤其是在夏季,病人所穿的衣物较少,效果较为明显,对病人起到保健作用。

[0047] 需要强调的是,本实用新型并不仅仅限定在对与冬季和夏季使用,如术后病人需要升温保暖或出于治疗需要病人需要保持低体温以降低基础代谢率(如心肺复苏术后患者等)状态,本实用新型可作为保温水床或降温水床使用。

[0048] 在实际使用时,只需在病床上应用前文所说的带有温度调控的褥疮垫,褥疮垫本体(18个并排设置的气囊1)铺设在床体上,而水箱3设置在床体下侧即可。

[0049] 这样病人躺在该病床上,既可预防褥疮的发生,也可控制水温,防止病人过热或过冷。

[0050] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

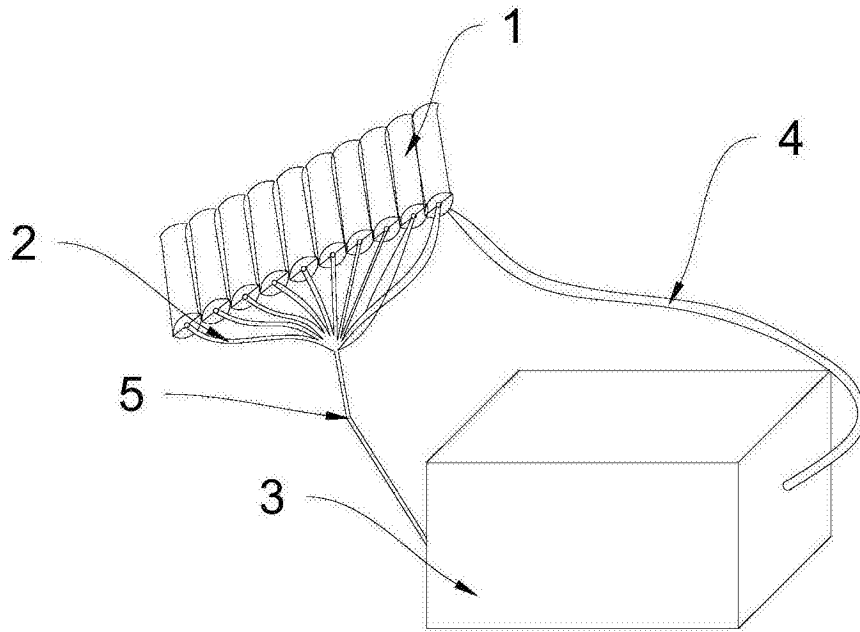


图1

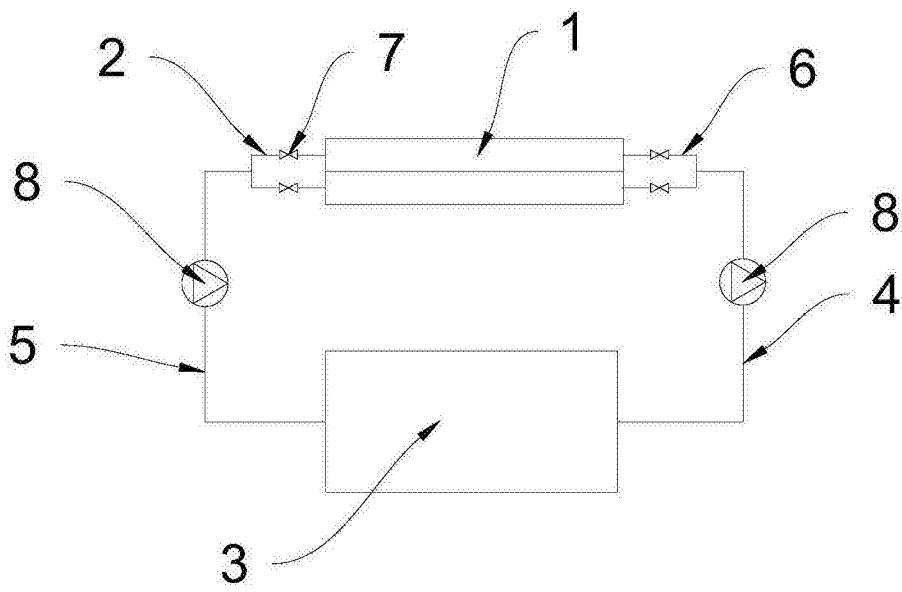


图2