



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206102875 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201620668887.6

(22)申请日 2016.06.29

(73)专利权人 薄和秋

地址 257000 山东省东营市东营区北一路
827号钻井工艺研究院36号楼301室

(72)发明人 薄和秋 蔡苏青 薄玉冰

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限公司 11577

代理人 朱红涛 冯建基

(51)Int.Cl.

A61G 7/02(2006.01)

A61G 7/015(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

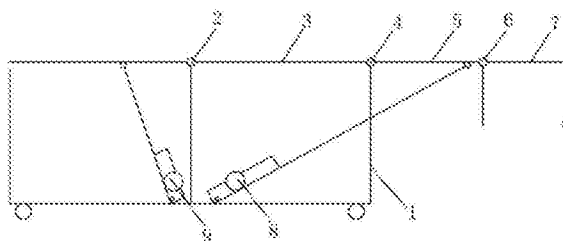
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有防褥疮功能的智能护理床

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防褥疮功能的智能护理床,包括床架、床面以及电动推杆;床面设置在床架上;床面包括床面主板、床中心板、大腿板、小腿板、左侧板以及右侧板;床面主板上设置滑动背板,所述滑动背板通过一滑轨安装在所述床面主板上,所述床面主板翻转时,所述滑动背板沿所述滑轨移动;另外,在床中心板上设置了两便收集装置,在床面上设有按摩床垫,以及集成设置有健康监测系统。本实用新型的智能护理床能够实现患者的起坐、曲腿以及侧翻身功能,具有大小便收集、冲洗、密封、烘干功能;能够对患者进行自动按摩,能够实时远程监测患者的生命体征状况,并且实现多种控制方式。



1. 一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述智能护理床包括床架、床面以及电动推杆;所述床面设置在所述床架上;所述床面包括床面主板、床中心板、大腿板、小腿板、左侧板和右侧板,所述床中心板一端通过第一铰链与所述床面主板的一端连接,所述床中心板的另一端通过第二铰链与所述大腿板的一端连接,所述大腿板的另一端通过第三铰链与所述小腿板的一端连接;所述左侧板通过第四铰链与所述床面主板的左侧连接,所述右侧板通过第五铰链与所述床面主板的右侧连接;所述电动推杆包括第一电动推杆、第二电动推杆以及第三电动推杆,所述第一电动推杆的输出端与所述床面主板的下表面铰接,所述第二电动推杆的输出端与所述大腿板的下表面铰接,所述床中心板下表面中心轴上设置有侧翻身铰链轴;所述第三电动推杆的输出端与所述床中心板下表面铰接,所述第一电动推杆、第二电动推杆以及第三电动推杆倾斜安装在所述床架的底部;所述床面主板上设置滑动背板,所述滑动背板通过一滑轨安装在所述床面主板上,所述床面主板翻转时,所述滑动背板沿所述滑轨移动。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述电动推杆采用电动螺旋升降机、液压伸缩缸或者气动伸缩缸代替。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述床中心板中间设置有排便孔,所述排便孔上设置有承托板。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述智能护理床还包括两便收集装置,所述两便收集装置设置在所述排便孔下方,所述两便收集装置包括尿垫、便孔挡板、冲洗与烘干装置、孔板驱动机构、尿垫行走机构以及封口剪切元件,所述尿垫设置在床中心板上表面,所述床中心板中间设置有尿垫下行通道,所述尿垫通过所述尿垫下行通道进入尿垫行走机构,所述尿垫行走机构包括输送带、输送带主动轮以及输送带从动轮,所述尿垫从两组输送带进入两个滚花轮之间,一组尿垫卷分别设置在所述滚花轮两侧,两组输送带之间设置有加热块,所述输送带与所述滚花轮之间设置有风冷元件,所述尿垫依次通过所述加热块和所述风冷元件,在所述滚花轮下方形成两便收集袋;所述封口剪切元件设置在所述两个滚花轮下方,用于对所述两便收集袋进行封口剪切;所述便孔挡板设置在所述排便孔下面,所述孔板驱动机构包括挡板驱动轴和驱动臂,所述挡板驱动轴通过所述驱动臂与所述便孔挡板连接;所述冲洗与烘干装置设置在所述排便孔与所述便孔挡板之间,所述冲洗与烘干装置包括冲洗元件和冲洗液输送管,所述冲洗液输送管与热水器、热风机连接,通过阀门实现温水和热风的切换;

所述两便收集装置还包括第一驱动电机和第二驱动电机,所述第一驱动电机和所述第二驱动电机分别设置在一支撑架的两侧,所述第一驱动电机与一主动齿轮连接,所述主动齿轮分别驱动便孔开关驱动齿轮、齿条驱动齿轮,所述便孔开关驱动齿轮与所述挡板驱动轴连接,所述齿条驱动齿轮与一齿条连接,所述齿条与所述封口剪切元件连接;所述第二驱动电机与一驱动电机齿轮连接,所述驱动电机齿轮分别与主动轮驱动齿轮、滚花轮驱动齿轮连接,所述主动轮驱动齿轮与所述输送带主动轮连接,所述滚花轮驱动齿轮与所述滚花轮连接。

5. 根据权利要求3所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述智能护理床还包括一按摩床垫,所述按摩床垫设置在所述床面上,所述按摩床垫包括进气管、排气管、程控进气阀、程控放气阀以及按摩元件;所述多组按摩元件设置按摩床垫本体上,每一

组所述按摩元件通过连接管道分别与进气管和排气管连接,每一组所述按摩元件的进气端设置有程控进气阀,每一组所述按摩元件的出气端设置有程控放气阀。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述按摩元件包括进气细管、出气细管、高压腔、低压腔、按摩活塞以及密封环;所述进气细管和所述出气细管分别设置在按摩元件两端,所述进气细管与所述高压腔连通,所述出气细管与所述低压腔连通;所述按摩活塞设置在所述高压腔和所述低压腔之间,所述按摩活塞上设有隔绝所述高压腔和所述低压腔的所述密封环;所述按摩活塞的下部还设置有卸压槽,所述按摩元件本体上设置有橡胶缸套。

7. 根据权利要求6所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述按摩床垫上设置有压力传感器、温度传感器以及湿度传感器;所述按摩床垫内还设有受压部位压力值调节单元、通风及除湿管路以及一控制器,所述控制器与所述程控进气阀、所述程控放气阀、所述压力传感器、所述温度传感器以及所述湿度传感器和通风及除湿管路连接。

8. 根据权利要求3所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述智能护理床设有健康监测系统,所述健康监测系统包括生命体征传感器、数据采集处理模块、显示模块以及通信模块,所述生命体征传感器与所述数据采集处理模块连接,所述数据采集处理模块与所述显示模块、所述通信模块连接;所述数据采集处理模块根据所述生命体征传感器获得生命体征数据判断患者健康情况,并在所述显示模块上显示所述患者健康情况,通过所述通信模块将所述患者健康情况传送到远程终端。

9. 根据权利要求3所述的一种具有防褥疮功能的智能护理床,其特征在于,所述智能护理床设有自动控制单元,包括远程控制、手动控制、语音控制、脑电波控制中的一种或者多种;

所述远程控制是通过互联网平台对智能护理床进行远程控制,通过互联网进行视频、音频互动实现感情陪护;

所述手动控制是用户或监护者通过控制按键或触屏对智能护理床进行控制;

所述语音控制是通过语音对智能护理床进行控制;

所述脑电波控制是通过采集患者的脑电波信号,计算机对采集到的信号与患者日常生理活动的脑电信号进行比对,根据比对结果向执行机构传输控制信号。

一种具有防褥疮功能的智能护理床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能护理床技术领域,具体涉及一种具有防褥疮功能的智能护理床。

背景技术

[0002] 褥疮是长期卧床者都会遇到的一大难题,产生褥疮的原因主要是人在长期卧床时,长时间不改变体位,局部长期压迫,导致血液循环障碍而发生组织营养不良;皮肤经常受潮湿及磨擦等物理因素的刺激;全身营养不良或局部组织供血不足和防病能力降低等。

[0003] 为了防止卧床病人因为长期卧床产生褥疮,需要对病人经常性地清洗以及按摩,这给护理工作带来很大的难度,而且对病人进行挪动也可能会对病人带来伤害。为了应对褥疮对病人造成的伤害,授权公告号为CN201001822Y的中国实用新型专利公开了一种多功能防褥疮护理床,包括床架、升降床板、托臀机构和翻身机构,床架上安装有两个升降床板,两个升降床板上的床板是间隔分布的,托臀机构安装在一个升降床板的下面,翻身机构安装在床架两侧,该多功能防褥疮护理床通过升降床板的交替上下微动,可以使病人背面得到运动,预防褥疮产生;通过拉动柔性布翻身,动作轻缓,不易对病人造成伤害。另外,公告号为CN103445925B中国实用新型专利公开了一种医疗康复器械,包括支架、抗褥疮板、第六电动推拉杆、与抗褥疮板相连的用于驱动大腿运动的大腿板装置和与大腿板装置相连用于适应大腿运动的小腿板装置;所述抗褥疮板底面设置有助于调节抗褥疮板与人体接触部位和面积的抗褥疮机构,所述小腿板装置、大腿板装置以及抗褥疮板从左至右依次设置在支架上,所述抗褥疮板底面与设置在支架横梁上的第六电动推拉杆相连;通过控制电动推拉杆运动辅助患者完成伸腿、弯腿以及弯腰动作,减轻人工劳动强度,同时也加大患者全身的训练强度,刺激肌肉以及神经组织,遏制肌肉萎缩。

[0004] 但是,现有技术中,通过伸缩机构来改变病人在病床上的受压位置,改善其血液循环状况,容易造成病人与床体之间的摩擦,从而造成病人皮肤的损伤。另外,现有护理床在使用过程中容易造成床面不干爽,从而损伤病人的皮肤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防褥疮功能的智能护理床;用以解决现有护理床在使用过程损伤病人皮肤的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种具有防褥疮功能的智能护理床,包括床架、床面以及电动推杆;所述床面设置在所述床架上;所述床面包括床面主板、床中心板、大腿板、小腿板、左侧板以及右侧板,所述床中心板一端通过第一铰链与所述床面主板的一端连接,所述床中心板的另一端通过第二铰链与所述大腿板的一端连接,所述大腿板的另一端通过第三铰链与所述小腿板的一端连接;所述左侧板通过第四铰链与所述床面主板的左侧连接,所述右侧板通过第五铰链与所述床面主板的右侧连接;所述电动推杆包括第一电动推杆、第二电动推杆以及第三电动

推杆,所述第一电动推杆的输出端与所述床面主板的下表面铰接,所述第二电动推杆的输出端与所述大腿板的下表面铰接,所述床中心板下表面中心轴上设置有侧翻身铰链轴;所述第三电动推杆的输出端与所述床中心板下表面铰接,所述第一电动推杆、所述第二电动推杆以及所述第三电动推杆倾斜安装在所述床架的底部;所述床面主板上设置滑动背板,所述滑动背板通过一滑轨安装在所述床面主板上,所述床面主板翻转时,所述滑动背板沿所述滑轨移动。

[0008] 使用时,第一电动推杆驱动床面主板绕第一铰链转动,从而实现患者的起坐;第二电动推杆驱动大腿板绕第二铰链转动,小腿板绕第三铰链转动,从而实现患者的曲腿、抬腿;第三电动推杆驱动床中心板绕侧翻身铰链轴转动,从而实现患者的侧翻身,床中心板转动时,左侧板和右侧板分别绕第四铰链和第五铰链转动,防止患者身体从床面掉落。

[0009] 进一步的,所述电动推杆可以用电动螺旋升降机、液压伸缩缸或者气动伸缩缸代替,以及其他一些能够实现伸缩运动的执行机构代替。

[0010] 进一步的,所述床中心板中间设置有排便孔,所述排便孔上设置有承托板。

[0011] 进一步的,所述智能护理床还包括两便收集装置,所述两便收集装置设置在所述排便孔下方,所述两便收集装置包括尿垫、便孔挡板、冲洗与烘干装置、孔板驱动机构、尿垫行走机构以及封口剪切元件,所述尿垫设置在床中心板上表面,所述床中心板中间设置有尿垫下行通道,所述尿垫通过所述尿垫下行通道进入尿垫行走机构,所述尿垫行走机构包括输送带、输送带主动轮以及输送带从动轮,所述尿垫从两组所述输送带进入两个滚花轮之间,一组尿垫卷分别设置在所述滚花轮两侧,两组所述输送带之间设置有加热块,所述输送带与所述滚花轮之间设置有风冷元件,所述尿垫依次通过所述加热块和所述风冷元件,在所述滚花轮下方形成两便收集袋;所述封口剪切元件设置在所述两个滚花轮下方,用于对所述两便收集袋进行封口剪切;所述便孔挡板设置在所述排便孔下面,所述孔板驱动机构包括挡板驱动轴和驱动臂,所述挡板驱动轴通过所述驱动臂与所述便孔挡板连接;所述冲洗与烘干装置设置在所述排便孔与所述便孔挡板之间,所述冲洗与烘干装置包括冲洗元件和冲洗液输送管,所述冲洗液输送管与热水器、热风机连接,通过阀门实现温水和热风的切换;

[0012] 所述两便收集装置还包括第一驱动电机和第二驱动电机,所述第一驱动电机和所述第二驱动电机分别设置在所述支撑架的两侧,所述第一驱动电机与一主动齿轮连接,所述主动齿轮分别驱动便孔开关驱动齿轮、齿条驱动齿轮,所述便孔开关驱动齿轮与所述挡板驱动轴连接,所述齿条驱动齿轮与一齿条连接,所述齿条与所述封口剪切元件连接;所述第二驱动电机与一驱动电机齿轮连接,所述驱动电机齿轮分别与主动轮驱动齿轮、滚花轮驱动齿轮连接,所述主动轮驱动齿轮与所述输送带主动轮连接,所述滚花轮驱动齿轮与所述滚花轮连接。

[0013] 进一步的,所述智能护理床还包括一按摩床垫,所述按摩床垫设置在所述床面上,所述按摩床垫包括进气管、排气管、程控进气阀、程控放气阀以及按摩元件;所述多组按摩元件设置按摩床垫本体上,每一组所述按摩元件通过连接管道分别与进气管和排气管连接,每一组所述按摩元件的进气端设置有程控进气阀,每一组所述按摩元件的出气端设置有程控放气阀。

[0014] 进一步的,所述按摩元件包括进气细管、出气细管、高压腔、低压腔、按摩活塞以及

密封环;所述进气细管和所述出气细管分别设置在按摩元件两端,所述进气细管与所述高压腔连通,所述出气细管与所述低压腔连通;所述按摩活塞设置在所述高压腔和所述低压腔之间,所述按摩活塞上设有隔绝所述高压腔和所述低压腔的所述密封环;所述按摩活塞的下部还设置有卸压槽,所述按摩元件本体上设置有橡胶缸套。

[0015] 进一步的,所述按摩床垫上设置有压力传感器、温度传感器以及湿度传感器;所述按摩床垫内还设有受压部位压力值调节单元,通风及除湿管路,以及一控制器,所述控制器与所述程控进气阀、所述程控放气阀、所述压力传感器、所述温度传感器以及所述湿度传感器和通风及除湿管路连接。根据实时温度、湿度以及压力数据控制按摩元件、电动推杆工作,改变患者位置或者为患者按摩。

[0016] 进一步的,所述智能护理床设有健康监测系统,所述健康监测系统包括生命体征传感器、数据采集处理模块、显示模块以及通信模块,所述生命体征传感器与所述数据采集处理模块连接,所述数据采集处理模块与所述显示模块、所述通信模块连接;所述数据采集处理模块根据所述生命体征传感器获得生命体征数据判断患者健康情况,并在所述显示模块上显示所述患者健康情况,通过所述通信模块将所述患者健康情况传送到远程终端。当患者生命特征出现异常时,发出声光报警提示。所述生命特征包括但不限于体温、湿度、呼吸、心跳、血氧饱和度、腹部压力、床面压力、血压、血脂、血糖。

[0017] 进一步地,所述智能护理床设有自动控制单元,包括远程控制、手动控制、语音控制、脑电波控制中的一种或者多种;

[0018] 所述远程控制是通过互联网平台对智能护理床进行远程控制,通过互联网进行视频、音频互动实现感情陪护。

[0019] 所述手动控制是用户或监护者通过控制按键或触屏对智能护理床进行控制;

[0020] 所述语音控制是通过语音对智能护理床进行控制,适合大脑清醒但肢体不便者。

[0021] 所述脑电波控制是通过采集患者的脑电波信号,计算机对采集到的信号与患者日常生理活动的脑电信号进行比对,根据比对结果向执行机构传输控制信号。

[0022] 还可以拓展到:患者通过吹吸气流对智能护理床进行控制,对上肢活动不便者尤为适用;或者通过眼睛的动作对智能护理床进行控制,适合大脑清醒但肢体不便者。

[0023] 本实用新型方法具有如下优点:

[0024] 本实用新型的智能护理床能够实现患者的起坐、曲腿以及侧翻身功能,通过设置滑动背板,大大减少了起坐时患者于床面之间的摩擦力;床中心板两侧的左右侧板能够防止患者在侧翻身时从床面掉落。

[0025] 该智能护理床上设置了两便收集装置,具有大小便收集、冲洗、密封、烘干功能。

[0026] 该智能护理床还设置了按摩床垫,在按摩床垫上设置了温度、湿度以及压力传感器,能够对患者进行自动按摩。

[0027] 该智能护理床还包括健康监测系统和自动控制单元,能够实时远程监测患者的生命体征状况,并且实现多种控制方式。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的智能护理床主视结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型的智能护理床左视结构示意图。

- [0030] 图3是本实用新型的智能护理床俯视结构示意图。
- [0031] 图4是本实用新型的按摩床垫主视结构示意图。
- [0032] 图5是本实用新型的按摩元件主视结构示意图。
- [0033] 图6是本实用新型的两便收集装置主视结构示意图。
- [0034] 图7是本实用新型的两便收集装置俯视结构示意图。
- [0035] 图8是图6中A-A处剖面结构示意图。
- [0036] 图9是图6中B-B处剖面结构示意图。
- [0037] 图10是图6中C-C处剖面结构示意图。
- [0038] 图11是图6中D-D处剖面结构示意图。
- [0039] 附图标记:1、床架;2、第一铰链;3、床中心板;4、第二铰链;5、大腿板;6、第三铰链;7、小腿板;8、第一电动推杆;9、第二电动推杆;10、左侧板;11、第四铰链;12、床面主板;13、侧翻身铰链轴;14、第五铰链;15、右侧板;16、第三电动推杆;17、排便孔;18、承托板;19、滑轨;20、滑动背板;21、尿垫;30、按摩床垫;31、进气管;32、排气管;33、程控进气阀;34、程控放气阀;35、按摩元件;351、进气细管;352、出气细管;353、高压腔;354、低压腔;355、按摩活塞;356、密封环;357、卸压槽;358、橡胶缸套;41、支撑架;42、冲洗元件;43、第一驱动电机;44、封口剪切元件;45、齿条;46、齿条驱动齿轮;47、第二驱动电机;48、主动齿轮;49、便孔开关驱动齿轮;50、输送带从动轮;51、加热块;52、风冷元件;53、尿垫卷;54、两便收集袋;55、输送带;56、输送带主动轮;57、滚花轮;58、尿垫下行通道;59、冲洗液输送管;60、挡板驱动轴;61、驱动臂;62、便孔挡板;63、主动轮驱动齿轮;64、驱动电机齿轮;65、滚花轮驱动齿轮。

具体实施方式

[0040] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0041] 实施例1

[0042] 如图1-3所示,一种具有防褥疮功能的智能护理床,包括床架1、床面以及电动推杆;所述床面设置在所述床架1上;所述床面包括床面主板12、床中心板3、大腿板5、小腿板7、左侧板10以及右侧板15,所述床中心板3一端通过第一铰链2与所述床面主板12的一端连接,所述床中心板3的另一端通过第二铰链4与所述大腿板5的一端连接,所述大腿板5的另一端通过第三铰链6与所述小腿板7的一端连接;所述左侧板10通过第四铰链11与所述床面主板12的左侧连接,所述右侧板15通过第五铰链14与所述床面主板12的右侧连接;所述电动推杆包括第一电动推杆8、第二电动推杆9以及第三电动推杆16,所述第一电动推杆8的输出端与所述床面主板12的下表面铰接,所述第二电动推杆9的输出端与所述大腿板5的下表面铰接,所述床中心板3下表面中心轴上设置有侧翻身铰链轴13;所述第三电动推杆16的输出端与所述床中心板3下表面铰接,所述第一电动推杆8、所述第二电动推杆9以及所述第三电动推杆16倾斜安装在所述床架1的底部。所述床面主板12上设置滑动背板20,所述滑动背板20通过一滑轨19安装在所述床面主板12上,所述床面主板12翻转时,所述滑动背板20沿所述滑轨19移动。

[0043] 使用时,第一电动推杆8驱动床面主板12绕第一铰链2转动,从而实现患者的起坐;第二电动推杆9驱动大腿板5绕第二铰链4转动,小腿板7绕第三铰链转动6,从而实现患者的曲腿、抬腿;第三电动推杆16驱动驱动床中心板3绕侧翻身铰链轴13转动,从而实现患者的

侧翻身,床中心板3转动时,左侧板10和右侧板15分别绕第四铰链11和第五铰链14转动,防止患者身体从床面掉落。

[0044] 优选地,所述电动推杆可以用电动螺旋升降机、液压伸缩缸或者气动伸缩缸代替,以及其他一些能够实现伸缩运动的执行机构代替。

[0045] 优选地,所述床中心板3中间设置有排便孔17,所述排便孔17上设置有承托板18。

[0046] 优选地,如图6-11所示,所述智能护理床还包括两便收集装置,所述两便收集装置设置在所述排便孔17下方,所述两便收集装置包括尿垫21、便孔挡板62、冲洗与烘干装置、孔板驱动机构、尿垫行走机构以及封口剪切元件44,所述尿垫21设置在床中心板3上表面,所述床中心板3中间设置有尿垫下行通道57,所述尿垫21通过所述尿垫下行通道58进入尿垫行走机构,所述尿垫行走机构包括输送带55、输送带主动轮56以及输送带从动轮50,所述尿垫21从两组所述输送带55进入两个滚花轮57之间,一组尿垫卷53分别设置在所述滚花轮57两侧,两组所述输送带55之间设置有加热块51,所述输送带55与所述滚花轮57之间设置有风冷元件52,所述尿垫21依次通过所述加热块51和所述风冷元件52,在所述滚花轮57下方形成两便收集袋54;所述封口剪切元件44设置在所述两个滚花轮57下方,用于对所述两便收集袋54进行封口剪切;所述便孔挡板62设置在所述排便孔17下面,所述孔板驱动机构包括挡板驱动轴60和驱动臂61,所述挡板驱动轴60通过所述驱动臂61与所述便孔挡板62连接;所述冲洗与烘干装置设置在所述排便孔17与所述便孔挡板62之间,所述冲洗与烘干装置包括冲洗元件42和冲洗液输送管59,所述冲洗液输送管59与热水器、热风机连接,通过阀门实现温水和热风的切换;

[0047] 所述两便收集装置还包括第一驱动电机43和第二驱动电机47,所述第一驱动电机43和所述第二驱动电机47分别设置在所述支撑架41的两侧,所述第一驱动电机43与一主动齿轮48连接,所述主动齿轮48分别驱动便孔开关驱动齿轮49、齿条驱动齿轮46,所述便孔开关驱动齿轮49与所述挡板驱动轴60连接,所述齿条驱动齿轮46与一齿条45连接,所述齿条45与所述封口剪切元件44连接;所述第二驱动电机47与一驱动电机齿轮64连接,所述驱动电机齿轮64分别与主动轮驱动齿轮63、滚花轮驱动齿轮65连接,所述主动轮驱动齿轮63与所述输送带主动轮56连接,所述滚花轮驱动齿轮65与所述滚花轮连接57。

[0048] 其中,尿垫21是由结合在一起的面层、吸收层与防渗层组成;面层与人体接触,吸收层吸附液体,防渗层通过加热块加热并通过滚花轮滚压后形成两便收集袋;面层抗菌、舒适柔软透气,可以保持皮肤的干爽性;吸收层吸收快速充分,有效凝聚不回渗,确保防渗防漏,让患者随时干干爽爽;防渗层用可降解且加热无毒有害有味物质产生的环保材料制成且能够通过加热封口,两个袋之间的间隔处只有防渗层便于加热封口和切割。

[0049] 其中,封口剪切元件44是指安装在支撑架上在已用和未用两便收集袋之间的位置左右同时伸出一个中心线带有剪切刃的塑料热合装置,其中一部件上有热合加热丝,另一部件是承载体,当加热到两便收集袋粘合后,形成未用两便收集袋,同时对已用两便收集袋封口,剪切刃将两便收集袋剪断,便于护理人员清理。

[0050] 其中,两便收集装置也可用在坐便器、座椅式坐便器、沙发式坐便器、轮椅等可供人使用的系统上。

[0051] 优选地,如图4所示,所述智能护理床还包括一按摩床垫30,所述按摩床垫30设置在所述床面上,所述按摩床垫30包括进气管31、排气管32、程控进气阀33、程控放气阀34以

及按摩元件35;所述多组按摩元件35设置按摩床垫30本体上,每一组所述按摩元件35通过连接管道分别与进气管31和排气管32连接,每一组所述按摩元件35的进气端设置有程控进气阀33,每一组所述按摩元件35的出气端设置有程控放气阀34。

[0052] 优选地,如图5所示,所述按摩元件35包括进气细管351、出气细管352、高压腔353、低压腔354、按摩活塞355以及密封环356;所述进气细管351和所述出气细管352分别设置在按摩元件35两端,所述进气细管351与所述高压腔353连通,所述出气细管352与所述低压腔354连通;所述按摩活塞355设置在所述高压腔353和所述低压腔354之间,所述按摩活塞355上设有隔绝所述高压腔353和所述低压腔354的所述密封环356;所述按摩活塞355的下部还设置有卸压槽357,所述按摩元件35本体上设置有橡胶缸套358。

[0053] 优选地,所述按摩床垫30上设置有压力传感器、温度传感器以及湿度传感器;所述按摩床垫30内还设有受压部位压力值调节单元,通风及除湿管路,以及一控制器,所述控制器与所述程控进气阀33、所述程控放气阀34、所述压力传感器、所述温度传感器以及所述湿度传感器和通风及除湿管路连接。根据实时温度、湿度以及压力数据控制程控进气阀、程控出气阀以及电动推杆工作,改变患者位置或者为患者按摩。

[0054] 其中,按摩床垫30由面层、乳胶层和按摩层组成。面层是吸湿透气的纤维织物、按摩层是由橡胶管路连接的网状结构,网格中间有填充物,节点处是按摩元件的橡胶缸套,橡胶缸套内装有按摩活塞,橡胶缸套与活塞之间有密封环,密封环的上下分别为低、高压腔,并与橡胶管路相通。按摩活塞有捶打和波浪两种按摩方式以及变换身体受力部位三种工作方式。

[0055] 按摩时,进入高压腔的气体推动按摩活塞上行对人体进行按摩及变换身体受力位置,按摩活塞到达设定高度后高压腔停止供气同时高、低压气腔连通,按摩活塞借自身重量落下,如此周而复始。进入高压腔的气体以及按摩的力度由控制器决定。

[0056] 优选地,所述智能护理床设有健康监测系统,所述健康监测系统包括生命体征传感器、数据采集处理模块、显示模块以及通信模块,所述生命体征传感器与所述数据采集处理模块连接,所述数据采集处理模块与所述显示模块、所述通信模块连接;所述数据采集处理模块根据所述生命体征传感器获得生命体征数据判断患者健康情况,并在所述显示模块上显示所述患者健康情况,通过所述通信模块将所述患者健康情况传送到远程终端。当患者生命特征出现异常时,发出声光报警提示。所述生命特征包括但不限于体温、湿度、呼吸、心跳、血氧饱和度、腹部压力、床面压力、血压、血脂、血糖。

[0057] 优选地,所述智能护理床设有自动控制单元,包括远程控制、手动控制、语音控制、脑电波控制中的一种或者多种;

[0058] 所述远程控制是通过互联网平台对智能护理床进行远程控制,通过互联网进行视频、音频互动实现感情陪护。

[0059] 所述手动控制是用户或监护者通过控制按键或触屏对智能护理床进行控制;

[0060] 所述语音控制是通过语音对智能护理床进行控制,适合大脑清醒但肢体不便者。

[0061] 所述脑电波控制是通过采集患者的脑电波信号,计算机对采集到的信号与患者日常生理活动的脑电信号进行比对,根据比对结果向执行机构传输控制信号。

[0062] 还可以拓展到:患者通过吹吸气流对智能护理床进行控制,对上肢活动不便者尤为适用;或者通过眼睛的动作对智能护理床进行控制,适合大脑清醒但肢体不便者。

[0063] 优选地,智能护理床采用12伏直流输入电压,12伏直流电压对人更安全,且直流电机机械特性更好,频率调节范围更宽,电机运行更平稳,舒适程度更高。

[0064] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

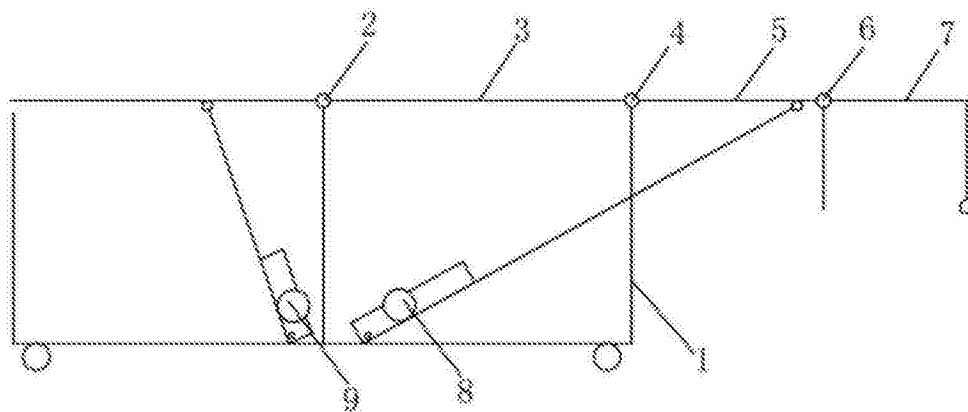


图1

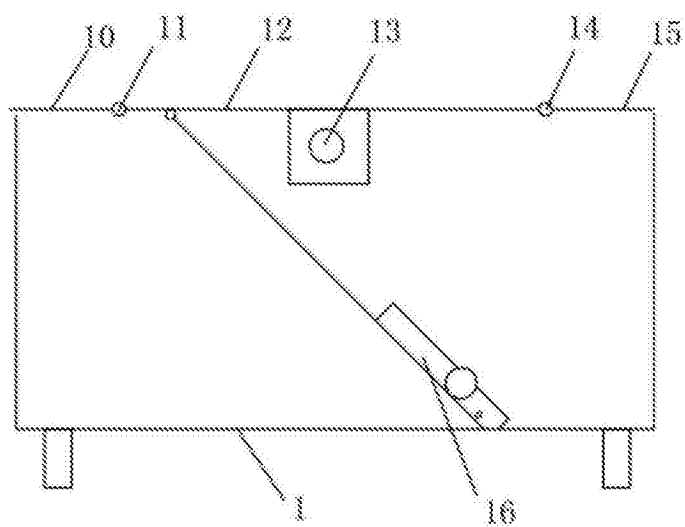


图2

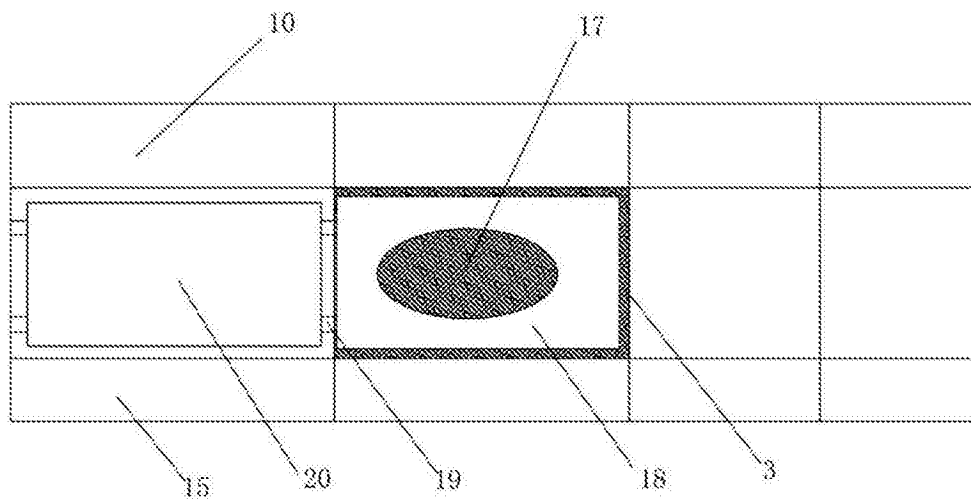


图3

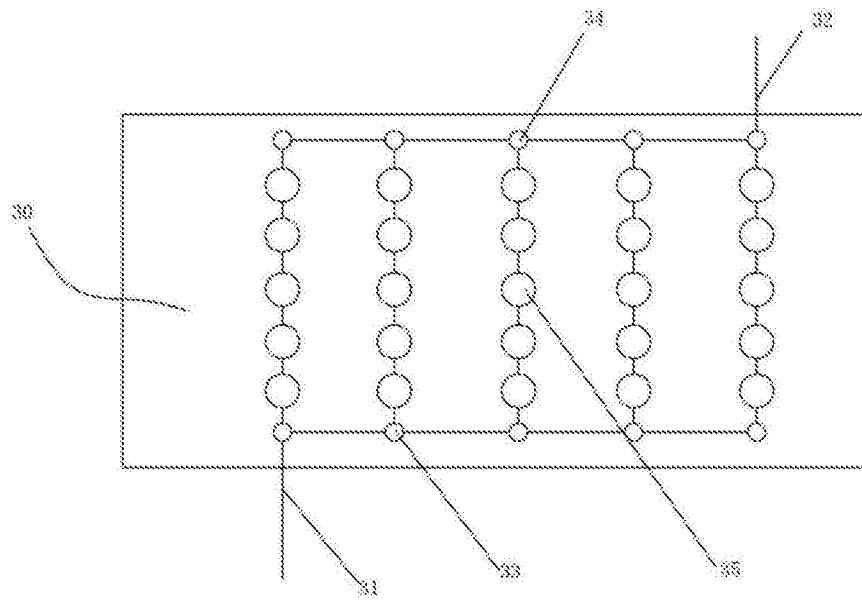


图4

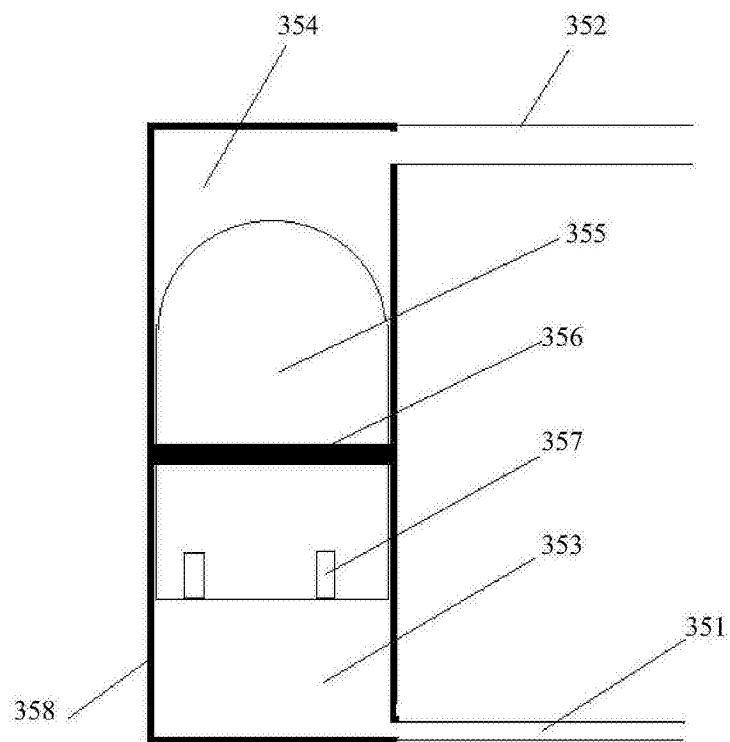


图5

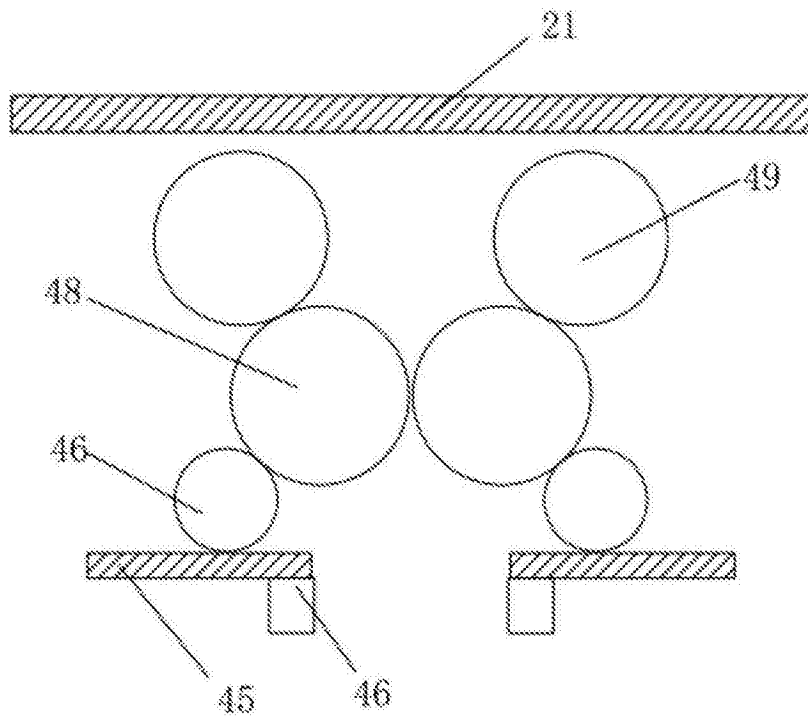


图8

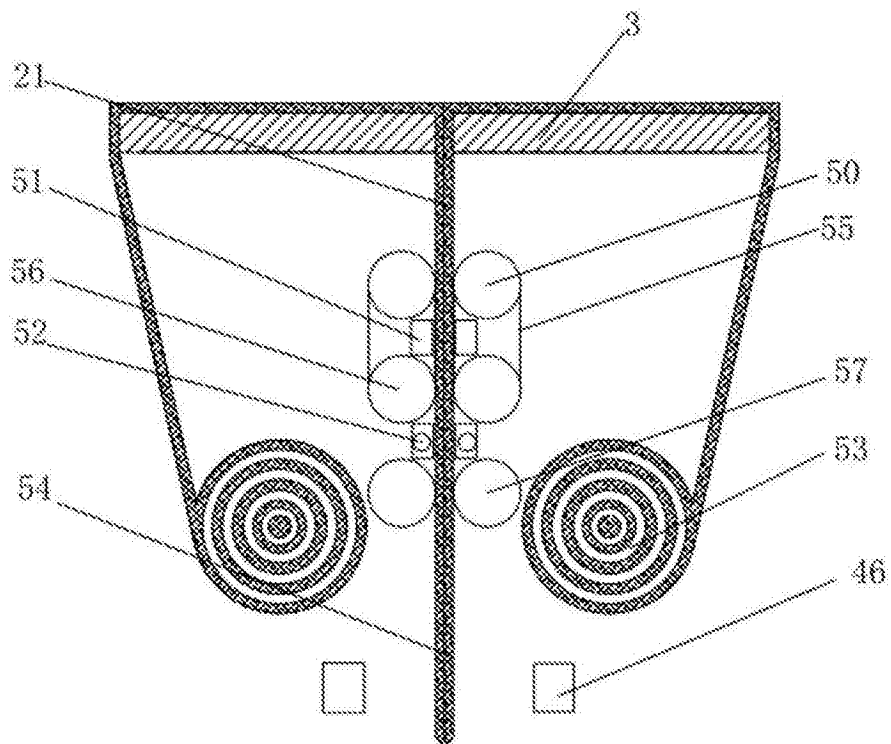


图9

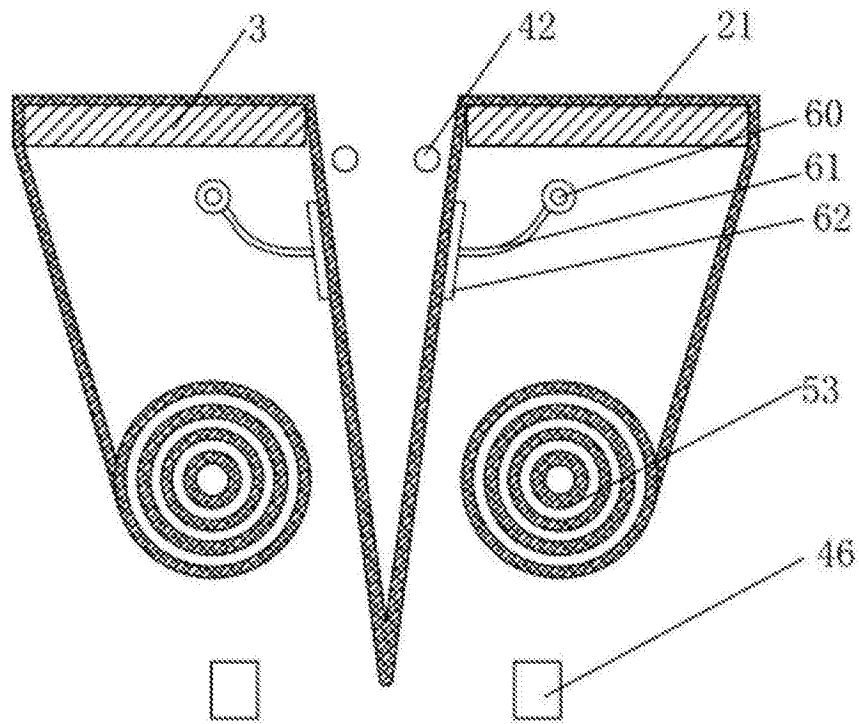


图10

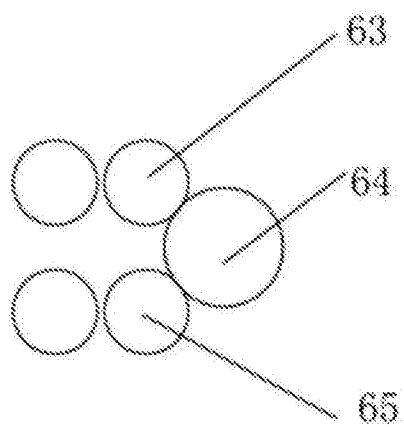
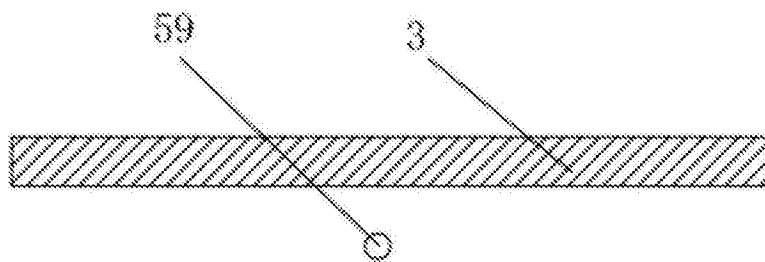


图11