



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206896351 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201721543483.5

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 华北理工大学

地址 063009 河北省唐山市曹妃甸区唐山湾生态城渤海大道21号

(72)发明人 刘洋 孙玉伟 杨华

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

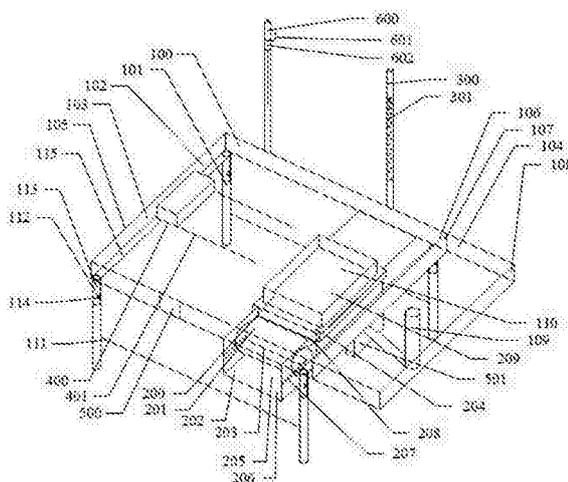
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床

(57)摘要

本实用新型公开了一种可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,包括:床体,其包括支腿和床板;床板包括第一支撑板和第二支撑板;第二支撑板与所述第一支撑板对接,第一支撑板的底端对称设置推送机构,对应推送机构的位置上设置连接杆,连接杆与推送机构相连;第一支撑杆上设置方形通孔;垫巾自动更换装置,其包括垫巾、箱体、转轴、封板、第一升降机构和动力机构,箱体对称设置在方形通孔的两侧,在箱体两侧设置卡槽,转轴设置在卡槽内并与动力机构相连;垫巾缠绕在所述转轴上;封板设置在箱体之间,封板顶端设置与方形通孔适配的凸台;第一升降机构设置在封板底端,以使封板上下运动。本实用新型可自动更换垫巾,提高超声诊断检查的效率。



1. 一种可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其特征在于,包括:

床体,其包括支腿和以可拆卸的方式连接在所述支腿顶端的床板;所述床板包括第一支撑板和第二支撑板;所述第一支撑板的第一端为床头,所述第二支撑板的第一端与所述第一支撑板的第二端对接,所述第二支撑板的第二端为床尾;所述第一支撑板的底端在靠近所述第一支撑板第二端的位置上设置推送机构,所述第二支撑板底端对应所述推送机构的位置上设置以可转动的方式连接的连接杆,所述连接杆与所述推送机构相连,所述连接杆转动角度设置为0-90度,以使所述第二支撑板可绕所述第一支撑板的第二端转动;所述第一支撑板顶端在靠近所述第一支撑板第二端的位置上设置方形通孔,所述方形通孔的长宽为40-60×40-60厘米;

垫巾自动更换装置,其包括垫巾、箱体、转轴、封板、第一升降机构和动力机构,所述箱体对称设置在所述方形通孔的两侧,所述箱体外侧设置开口,所述开口处设置盖板,在所述箱体两侧对称设置与所述开口相通的卡槽,所述转轴设置在所述卡槽内并与所述动力机构相连,以使所述转轴转动;所述垫巾缠绕在所述转轴上;所述箱体相对的一面均设置孔洞,所述孔洞的大小与所述垫巾的尺寸适配;所述封板设置在所述箱体之间,所述封板顶端设置与所述方形通孔适配的凸台;所述第一升降机构设置在所述封板底端,以使所述封板上下运动。

2. 如权利要求1所述的可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其特征在于,所述支腿设置在所述第一支撑板底端四个边角处,相邻的所述支腿之间设置横杆;所述支腿与所述床板的可拆卸的连接方式为:所述支腿为中空结构,所述支腿侧边设置第一固定孔,所述第一支撑板底端对应所述支腿的位置上设置有以可转动的方式连接的插杆,所述插杆侧边设置有与所述第一固定孔适配的第二固定孔。

3. 如权利要求2所述的可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其特征在于,所述第一支撑板对应所述插杆的位置上设置有与所述插杆适配的凹槽。

4. 如权利要求1所述的可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其特征在于,还包括立杆,其设置在所述第一支撑板的外侧边沿处并靠近所述第一支撑板第二端的位置上,所述立杆上设置橡胶套。

5. 如权利要求1所述的可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其特征在于,还包括头枕,其底端设置滑块,所述第一支撑板上设置有与所述滑块适配的滑槽,以使所述头枕前后移动。

6. 如权利要求1所述的可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其特征在于,所述第一支撑板内侧设置控制面板,所述控制面板分别与所述推送机构、所述升降机构和所述动力机构相连,以控制所述第二支撑板的转动、所述封板的升降以及所述转轴的转动。

7. 如权利要求1所述的可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其特征在于,还包括输液杆,其以可拆卸并可滑动的方式连接在所述第一支撑板的外侧,所述输液杆上设置有以可上下移动的方式连接的挂钩,所述挂钩下方设置有固定件。

可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床。

背景技术

[0002] 超声诊断是将超声检测技术应用于人体,通过测量了解生理或组织结构的数据和形态,发现疾病,作出提示的一种诊断方法。超声诊断是一种无创、无痛、方便、直观的有效检查手段,尤其是B超,应用广泛,影响很大,与X射线、磁共振成像并称为4大医学影像技术,因此涉及超声诊断检查的人群较广,尤其以老人和孕妇较多,超声诊断检查时,为避免交叉感染,检查的病人身下都会铺设一次性垫巾,检查之前需要被检查者自己先在检查床上铺设垫巾,但由于铺设的垫巾没有固定,会在身体移动时产生移动,被检查者还需要躺下后调整垫巾的位置,不仅降低了医务人员的检查效率,同时铺设以及调整垫巾对于老人和孕妇来说较为吃力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题,并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本实用新型还有一个目的是提供一种可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,其可自动更换垫巾,提高超声诊断检查的效率。

[0005] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,包括:

[0006] 床体,其包括支腿和以可拆卸的方式连接在所述支腿顶端的床板;所述床板包括第一支撑板和第二支撑板;所述第一支撑板的第一端为床头,所述第二支撑板的第一端与所述第一支撑板的第二端对接,所述第二支撑板的第二端为床尾;所述第一支撑板的底端在靠近所述第一支撑板第二端的位置上设置推送机构,所述第二支撑板底端对应所述推送机构的位置上设置以可转动的方式连接的连接杆,所述连接杆与所述推送机构相连,所述连接杆转动角度设置为0-90度,以使所述第二支撑板可绕所述第一支撑板的第二端转动;所述第一支撑板顶端在靠近所述第一支撑板第二端的位置上设置方形通孔,所述方形通孔的长宽为40-60×40-60厘米。

[0007] 垫巾自动更换装置,其包括垫巾、箱体、转轴、封板、第一升降机构和动力机构,所述箱体对称设置在所述方形通孔的两侧,所述箱体外侧设置开口,所述开口处设置盖板,在所述箱体两侧对称设置与所述开口相通的卡槽,所述转轴设置在所述卡槽内并与所述动力机构相连,以使所述转轴转动;所述垫巾缠绕在所述转轴上;所述箱体相对的一面均设置孔洞,所述孔洞的大小与所述垫巾的尺寸适配;所述封板设置在所述箱体之间,所述封板顶端设置与所述方形通孔适配的凸台;所述第一升降机构设置在所述封板底端,以使所述封板上下运动。

[0008] 优选的是,所述支腿设置在所述第一支撑板底端四个边角处,相邻的所述支腿之

间设置横杆;所述支腿与所述床板的可拆卸的连接方式为:所述支腿为中空结构,所述支腿侧边设置第一固定孔,所述第一支撑板底端对应所述支腿的位置上设置有以可转动的方式连接的插杆,所述插杆侧边设置有与所述第一固定孔适配的第二固定孔。

[0009] 优选的是,所述第一支撑板对应所述插杆的位置上设置有与所述插杆适配的凹槽。

[0010] 优选的是,还包括立杆,其设置在所述第一支撑板的外侧边沿处并靠近所述第一支撑板第二端的位置上,所述立杆上设置橡胶套。

[0011] 优选的是,还包括头枕,其底端设置滑块,所述第一支撑板上设置有与所述滑块适配的滑槽,以使所述头枕前后移动。

[0012] 优选的是,所述第一支撑板内侧设置控制面板,所述控制面板分别与所述推送机构、所述升降机构和所述动力机构相连,以控制所述第二支撑板的转动、所述封板的升降以及所述转轴的转动。

[0013] 优选的是,还包括输液杆,其以可拆卸并可滑动的方式连接在所述第一支撑板的外侧,所述输液杆上设置有以可上下移动的方式连接的挂钩,所述挂钩下方设置有固定件。

[0014] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0015] 本实用新型所述第一支撑板可在所述连接杆与所述推送机构的作用下处于与地面平行或与地面垂直的状态,以使所述床体可调整为座椅式,便于病人直接躺卧,免去了转身坐躺的麻烦,直接坐下后躺下即可,在由所述推送机构推动所述连接杆转动90度,以使所述第二支撑板与地面平行,使座椅转换为床体,病人直接躺下即可,十分的方便;通过所述升降机构使所述封板下降的同时,所述动力机构带动所述转轴转动,以使缠绕在所述转轴上的垫巾往一侧运行,直至新的垫巾置于所述封板上时,所述升降机构使所述封板上升,所述凸台与所述方形通孔适配以固定所述垫巾,防止所述垫巾移动,以达到自动更换垫巾并固定垫巾的作用,摆脱了病人自己更换垫巾的麻烦,提高了超声诊断检查的效率;在所述垫巾使用完后跟换时,打开所述盖板将所述转轴沿所述卡槽平移出所述开口,进行更换即可,更换过程方便省力。

[0016] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床中所述第二支撑板与地面平行时的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床中所述第二支撑板与地面垂直时的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0020] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0021] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床,包括:

[0022] 床体100,其包括支腿101和以可拆卸的方式连接在所述支腿101顶端的床板102;所述床板102包括第一支撑板103和第二支撑板104;所述第一支撑板103的第一端105为床头,所述第二支撑板104的第一端107与所述第一支撑板103的第二端106对接,所述第二支撑板104的第二端108为床尾;所述第一支撑板103的底端在靠近所述第一支撑板103第二端106的位置上设置推送机构,所述第二支撑板104底端对应所述推送机构的位置上设置以可转动的方式连接的连接杆109,所述连接杆109与所述推送机构相连,所述连接杆109转动角度设置为0-90度,以使所述第二支撑板104可绕所述第一支撑板103的第二端106转动;所述第一支撑板103顶端在靠近所述第一支撑板103第二端106的位置上设置方形通孔110,所述方形通孔110的长宽为40-60×40-60厘米。

[0023] 垫巾自动更换装置200,其包括垫巾201、箱体202、转轴203、封板204、第一升降机构和动力机构,所述箱体202对称设置在所述方形通孔110的两侧,所述箱体202外侧设置开口205,所述开口205处设置盖板206,在所述箱体202两侧对称设置与所述开口205相通的卡槽207,所述转轴203设置在所述卡槽207内并与所述动力机构相连,以使所述转轴203转动;所述垫巾201缠绕在所述转轴203上;所述箱体202相对的一面均设置孔洞208,所述孔洞208的大小与所述垫巾201的尺寸适配;所述封板204设置在所述箱体202之间,所述封板204顶端设置与所述方形通孔110适配的凸台209;所述第一升降机构设置与所述封板204底端,以使所述封板204上下运动。

[0024] 在上述方案中,所述第一支撑板103可在所述连接杆109与所述推送机构的作用下处于与地面平行或与地面垂直的状态,以使所述床体100可调整为座椅式,便于病人直接躺卧,免去了转身坐躺的麻烦,直接坐下后躺下即可,在由所述推送机构推动所述连接杆109转动90度,以使所述第二支撑板104与地面平行,使座椅转换为床体,病人直接躺下即可,十分的方便;通过所述升降机构使所述封板204下降的同时,所述动力机构带动所述转轴203转动,以使缠绕在所述转轴203上的垫巾201往一侧运行,直至新的垫巾201置于所述封板204上方时,所述升降机构使所述封板204上升,所述凸台209与所述方形通孔适配以固定所述垫巾201,防止所述垫巾201移动,以达到自动更换垫巾201并固定垫巾201的作用,摆脱了病人自己更换垫巾201的麻烦,提高了超声诊断检查的效率;在所述垫巾201使用完后跟换时,打开所述盖板206将所述转轴203沿所述卡槽207平移出所述开口,进行更换即可,更换过程方便省力。

[0025] 一个优选方案中,所述支腿101设置在所述第一支撑板103底端四个边角处,相邻的所述支腿101之间设置横杆111;所述支腿101与所述床板102的可拆卸的连接方式为:所述支腿101为中空结构,所述支腿101侧边设置第一固定孔112,所述第一支撑板103底端对应所述支腿101的位置上设置有以可转动的方式连接的插杆113,所述插杆113侧边设置有与所述第一固定孔112适配的第二固定孔114。

[0026] 在上述方案中,所述支腿101支撑所述第一支撑板103,所述横杆111设置在相邻的所述支腿101之间,以提高所述支腿101支撑所述第一支撑板103的稳定性;所述插杆113插入中空结构的所述支腿101中,并与所述支腿101适配,所述第一固定孔112与所述第二固定孔114重合,通过固定所述第一固定孔112与所述第二固定孔114以固定所述超声诊断检查

床的高度和保证所述超声诊断检查床的稳定性。

[0027] 一个优选方案中,所述第一支撑板104对应所述插杆113的位置上设置有与所述插杆113适配的凹槽115。

[0028] 在上述方案中,所述插杆113可转动并可收纳于所述凹槽115内,以减少所述超声诊断检查床在搬运过程中的碰撞和阻碍,给所述超声诊断检查床的搬运和安装都提供了很大的便利。

[0029] 一个优选方案中,还包括立杆300,其设置在所述第一支撑板103的外侧边沿处并靠近所述第一支撑板103第二端105的位置上,所述立杆300上设置橡胶套301。

[0030] 在上述方案中,病人躺下时,需腰部用力以增加躺下时的平稳性,对于老人和孕妇来说躺下比较吃力,可借助所述立杆300,减少腰部用力,更加省劲;病人在检查完,起身时同样较为费力,尤其是孕妇,起身时更为困难,通过在所述第一支撑板103的外侧设置所述立杆300,病人起身时,可抓住所述立杆300借力,更加省力;通过设置橡胶套301,以增加手部的摩擦力,防止借力起身时手部打滑。

[0031] 一个优选方案中,还包括头枕400,其底端设置滑块,所述第一支撑板103上设置有与所述滑块适配的滑槽401,以使所述头枕400前后移动。

[0032] 在上述方案中,通过设置所述头枕400给病人的头部以支撑,提高了病人检查时的舒适度;通过将所述头枕400设置为可前后滑动的方式,便于根据不同身长的病人,调整所述头枕400的位置,以适应不同的身长的病患,更加人性化。

[0033] 一个优选方案中,所述第一支撑板103内侧设置控制面板500,所述控制面板500分别与所述推送机构、所述升降机构和所述动力机构501相连,以控制所述第二支撑板104的转动、所述封板204的升降以及所述转轴203的转动。

[0034] 在上述方案中,所述控制面板500设置在靠近医务人员的一侧,医务人员可通过所述控制面板500控制所述第二支撑板104的转动,以使所述第二支撑板104处于与地面平行的状态或与地面垂直的状态;通过所述控制面板500控制所述封板204的升降和所述转轴203的转动,以达到更换垫巾的目的。

[0035] 一个优选方案中,还包括输液杆600,其以可拆卸并可滑动的方式连接在所述第一支撑板103的外侧,所述输液杆600上设置有以可上下移动的方式连接的挂钩601,所述挂钩601下方设置有固定件602。

[0036] 在上述方案中,当有的病人在输液的同时,需要进行超声诊断检查时,可将输液瓶挂至调整到合适高度的所述挂钩601上,并以所述固定件602将所述挂钩601固定,以便于病人进行检查,若需将病人整体移位至所述超声诊断检查床时,可将所述输液架600拆除,以减少病人移位时的阻碍。

[0037] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

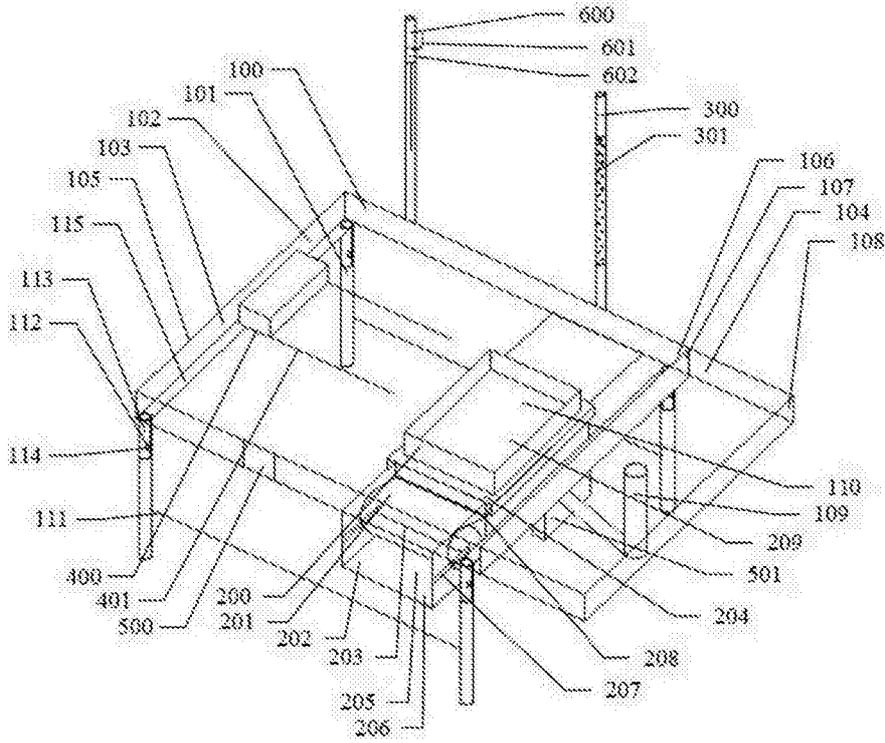


图1

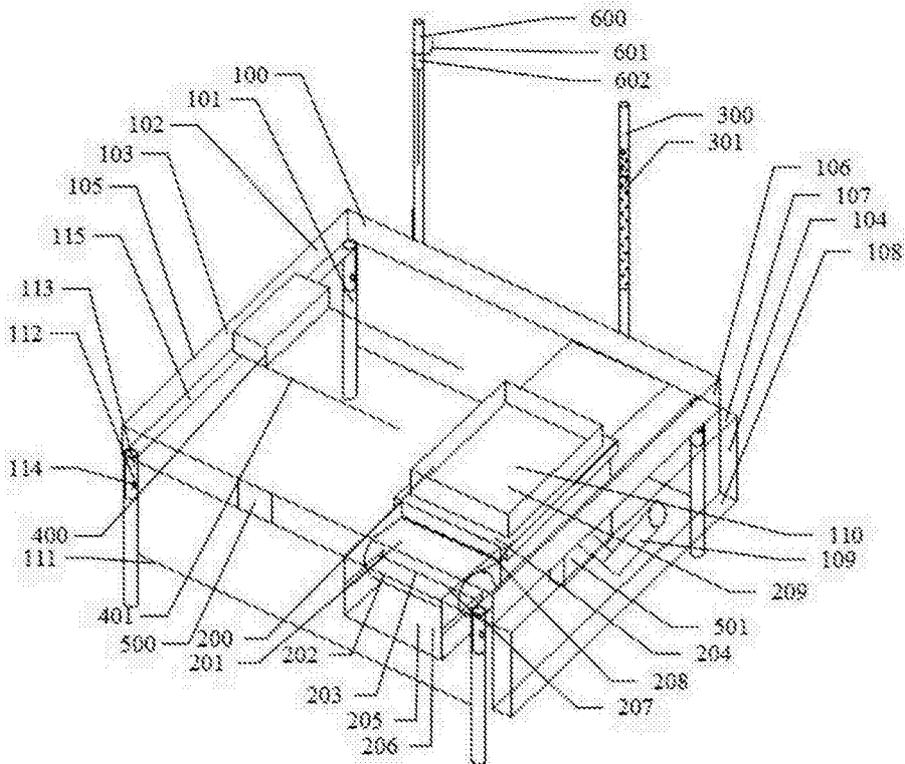


图2

专利名称(译)	可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床		
公开(公告)号	CN206896351U	公开(公告)日	2018-01-19
申请号	CN201721543483.5	申请日	2017-11-17
[标]申请(专利权)人(译)	河北联合大学		
申请(专利权)人(译)	华北理工大学		
当前申请(专利权)人(译)	华北理工大学		
[标]发明人	刘洋 孙玉伟 杨华		
发明人	刘洋 孙玉伟 杨华		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	史霞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可自动更换垫巾的智能超声诊断检查床，包括：床体，其包括支腿和床板；床板包括第一支撑板和第二支撑板；第二支撑板与所述第一支撑板对接，第一支撑板的底端对称设置推送机构，对应推送机构的位置上设置连接杆，连接杆与推送机构相连；第一支撑杆上设置方形通孔；垫巾自动更换装置，其包括垫巾、箱体、转轴、封板、第一升降机构和动力机构，箱体对称设置在方形通孔的两侧，在箱体两侧设置卡槽，转轴设置在卡槽内并与动力机构相连；垫巾缠绕在所述转轴上；封板设置在箱体之间，封板顶端设置与方形通孔适配的凸台；第一升降机构设置在封板底端，以使封板上下运动。本实用新型可自动更换垫巾，提高超声诊断检查的效率。

