



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210932406 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920819339.2

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 河北省沧州中西医结合医院
地址 061000 河北省沧州市运河区黄河西
路31号

(72)发明人 马翠霞

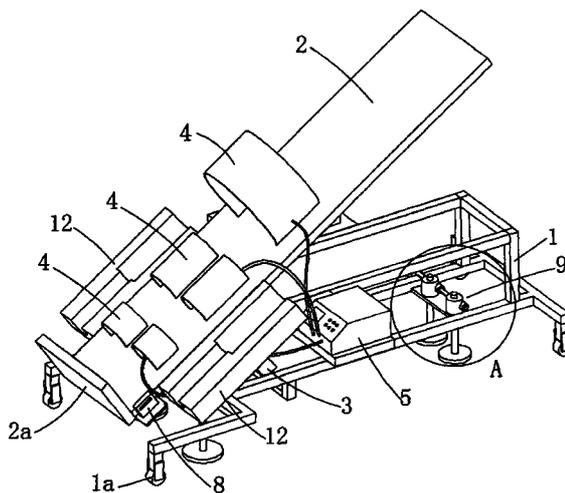
(51)Int.Cl.
A61G 7/10(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称
多功能起立床

(57)摘要

本实用新型公开的多功能起立床,包括床架与床板,床板与床架铰接,床架上还设置有用以使床板翻转的驱动装置,床板的正面设置有绑扎带,绑扎带内设置有充气腔,起立床的一侧设置有与充气腔连通的空气波压力治疗仪,床板在绑扎带的内侧设置有按摩凸起,在用于绑扎腿部的两侧的位置设置有腿部按摩器。本实用新型通过床板起立、空气波压力治疗仪及按摩装置的配合,有效地帮助患者改善肌肉的张力,促进血液和淋巴的流动,改善脑组织代谢,增加回心血量及心肌收缩功能,促进胃肠蠕动,从中医角度具有行气开窍、舒筋活络、调整人体气血的功能,使脑组织尽快恢复功能,效果十分明显。



1. 多功能起立床,其特征在於:包括床架与床板,所述床板与所述床架铰接,床架上还设置有用以使床板翻转的驱动装置,床板的正面设置有分别用以固定病人小腿、大腿、腰腹的绑扎带,所述绑扎带内设置有充气腔,床架的一侧通过支架设置有空气波压力治疗仪,所述空气波压力治疗仪通过气管分别与各个绑扎带内的充气腔连通;

所述床架的下端设置有导向轮,床板在其翻转后底部的位置设置有脚踏板。

2. 根据权利要求1所述的多功能起立床,其特征在於:所述驱动装置为直线推杆电机。

3. 根据权利要求2所述的多功能起立床,其特征在於:所述直线推杆电机的下端与所述床架铰接,直线推杆电机的推杆与所述床板的背面铰接。

4. 根据权利要求1所述的多功能起立床,其特征在於:所述床架上设置有体征监测装置,所述体征监测装置的控制系統均与多参数监护仪连通,并通过多参数监护仪反馈病人的体征数据,所述参数监护仪通过RS-232串行口连接到PC机。

5. 根据权利要求4所述的多功能起立床,其特征在於:所述体征监测装置包括血氧监测装置、血压监测装置以及心率监测装置。

6. 根据权利要求4所述的多功能起立床,其特征在於:所述床架上设置有报警器,所述报警器与多参数监护仪上的体征数据配合使用。

7. 根据权利要求1所述的多功能起立床,其特征在於:所述床板的一侧设置有角度测量仪。

8. 根据权利要求1所述的多功能起立床,其特征在於:所述绑扎带的内侧设置有若干的按摩凸起。

9. 根据权利要求1所述的多功能起立床,其特征在於:床板在用于绑扎腿部的绑扎带的两侧的位置设置有腿部按摩器。

多功能起立床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复起立床技术领域,尤其涉及多功能起立床。

背景技术

[0002] 起立床是一种特殊的床,它是将患者由平卧位过度到直立位的一种辅助治疗,是在康复训练中比较重要的一种训练手段,较多用于脑卒中、脊髓损伤等卧床患者,起立床可以智能模拟正常人体的站立模式,但是传统的起立床仅仅能模拟站立,理疗的功能较为单一,无法满足患者更多的康复需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于避免现有技术的不足之处,提供多功能起立床,从而有效解决现有技术中存在的不足之处。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:多功能起立床,包括床架与床板,所述床板与所述床架铰接,床架上还设置有用以使床板翻转的驱动装置,床板的正面设置有分别用以固定病人小腿、大腿、腰腹的绑扎带,所述绑扎带内设置有充气腔,床架的一侧通过支架设置有空气波压力治疗仪,所述空气波压力治疗仪通过气管分别与各个绑扎带内的充气腔连通;

[0005] 所述床架的下端设置有导向轮,床板在其翻转后底部的位置设置有脚踏板。

[0006] 进一步,所述驱动装置为直线推杆电机。

[0007] 进一步,所述直线推杆电机的下端与所述床架铰接,直线推杆电机的推杆与所述床板的背面铰接。

[0008] 进一步,所述床架上设置有体征监测装置,所述体征监测装置的控制系统均与多参数监护仪连通,并通过多参数监护仪反馈病人的体征数据,所述参数监护仪通过RS-232串行口连接到PC机。

[0009] 进一步,所述体征监测装置包括血氧监测装置、血压监测装置以及心率监测装置。

[0010] 进一步,所述床架上设置有报警器,所述报警器与多参数监护仪上的体征数据配合使用。

[0011] 进一步,所述床板的一侧设置有角度测量仪。

[0012] 进一步,所述绑扎带的内侧设置有若干的按摩凸起。

[0013] 进一步,床板在用于绑扎腿部的绑扎带的两侧的位置设置有腿部按摩器。

[0014] 本实用新型的上述技术方案具有以下有益效果:本实用新型通过在绑扎带内设置有充气腔,并使用空气波压力治疗仪与充气腔进行连通,当对患者进行绑定后,绑扎带内空气压力治疗仪与按摩装置交替工作可达到以下效果:

[0015] 1、反复节律的刺激挤压小腿、大腿及腹部的肌肉神经,激发本体感觉兴奋,反射性提高关节周围的肌肉张力,改善下肢及腹部的稳定性;

[0016] 2、促进血液和淋巴的流动及改善微循环的作用,使脑灌注始终保持在一个较高的

水平,防范体位性低血压的形成;

[0017] 3、改善脑组织缺血缺氧,改善脑组织代谢,促进脑细胞功能恢复;

[0018] 4、增加回心血量,增强心肌收缩功能;

[0019] 5、多腔气囊有顺序的反复充放气,可以锻炼腹部肌肉力量,增加腹压,促进胃肠蠕动,可以治疗便秘;

[0020] 6、治疗过程中可以及时反馈病人的生命体征,预防患者意外的发生;

[0021] 7、具有行气开窍、舒筋活络、调整人体气血的功能,使脑组织尽快恢复功能,以减少不必要的坏死,并能调节中枢神经系统的兴奋与抑制过程,促进血液循环与新陈代谢,防止肌肉萎缩。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例立体结构示意图之一;

[0023] 图2为图1中A处放大图;

[0024] 图3为本实用新型实施例立体结构示意图之二;

[0025] 图4为本实用新型实施例绑扎带剖面结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型实施例监测装置控制流程示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 如图1-5所示,本实施例所述的多功能起立床,包括床架1与床板2,床板1与床架2铰接,床架2上还设置有用以使床板2翻转的驱动装置3,床板2的正面设置有分别用以固定病人小腿、大腿、腰腹的绑扎带4,绑扎带4内设置有充气腔41,床架的一侧通过支架设置有空气波压力治疗仪5,空气波压力治疗仪5通过气管分别与各个绑扎带4内的充气腔41连通,绑扎带4上设置有与充气腔41连通的充气孔42,气管的一端与空气波压力治疗仪5连接,另一端与充气孔42连接;

[0030] 空气波压力治疗仪5内设置有主控电路板、气泵、电磁阀、显示模块及控制开关,气泵、显示模块均与主控电路板连接,主控电路板控制气泵对绑扎带4进行充气与放气工作,从而对患者腿部、腰腹进行压力康复训练。

[0031] 起立床可翻转到不同的角度,以满足不同患者的康复需求,起立功能、空气压力波

及按摩治疗的配合,使得患者在做站立训练的同时,不但避免了不良反应还可起到康复效果,更好的帮助患者恢复。

[0032] 床架1的下端设置有导向轮1a,床板2在其翻转后底部的位置设置有脚踏板2a,驱动装置3推动床板2翻转,使其从平放状态变成竖直放置,患者的双脚会才在脚踏板2a上,床架1下端的导向轮1a方便推动,但是一旦需要帮患者站立时,就需要使床架1的位置固定,传统的导向轮在固定位置时,需要对每个导向轮进行单独固定,费时费力,为了方便固定,在床架1的前后两端设置有定位装置9,定位装置9包括两个涡轮丝杠升降机9a,两个涡轮丝杠升降机9a通过一根蜗杆9d连接,蜗杆9d与升降机内的涡轮配合转动,每个涡轮丝杠升降机9a上还设置有穿过涡轮的丝杠9e,床架1上设置有与蜗杆9d连接的电机9b,丝杠9e的底部设置有垫板9c,当需要定位起立床时,操纵电机9b带动蜗杆9d转动,蜗杆9d的转动会带动升降机内涡轮的转动,此时,穿过涡轮的丝杠9e可下移动,并使得垫板9c与地面贴合,从而固定起立床的位置。

[0033] 驱动装置3为直线推杆电机。

[0034] 直线推杆电机的下端与床架1铰接,直线推杆电机的推杆与床板2 的背面铰接。

[0035] 床架1上设置有体征监测装置6(图中未示出),体征监测装置6 的控制系统均与多参数监护仪7连通,并通过多参数监护仪7(图中未示出)反馈病人的体征数据。

[0036] 体征监测装置6包括血氧监测装置61、血压监测装置62以及心率监测装置63,各项监测装置对患者进行实时监测,监测的血氧数据、血压数据以及心率数据会在多参数监护仪7上进行显示,多参数监护仪7还具有数据储存功能,将各个患者的体征参数进行记录,然后将记录数据通过RS-232串行口传送到PC机10,医护人员可在PC机10 上对患者过往的体征数据进行查看,多参数监护仪7与PC机10均放置在床架1一侧的支架上。

[0037] 床架1上设置有报警器,报警器与多参数监护仪7上的体征数据配合使用。血氧监测装置61为血氧仪,血压监测装置62为血压仪,心率监测装63置为心率仪,三者同多参数监护仪7一起放置在操作台上,三者的监测端均与患者的身体连接,数据输出端与多参数监护仪7 连接,并在多参数监护仪上进行显示反馈。

[0038] 床板2的一侧设置有角度测量仪8,角度测量仪8用以显示床板2 的翻转角度,以满足不同患者的治疗需要。

[0039] 绑扎带4的内侧设置有若干的按摩凸起11,按摩凸起11与人体腹部及腿部的穴位相对应,当空气波压力治疗仪5在对绑扎带4进行充放气工作时,通过按摩凸起11会对人体腹部及腿部的穴位进行按压,从而实现舒筋活络、调整人体气血的功能。

[0040] 按摩凸起11也可采用电动方式,在工作时按摩凸起11会产生震动,从而对人体的相应穴位做按摩理疗。

[0041] 床板2在用于绑扎腿部的绑扎带4的两侧的位置设置有腿部按摩器12,腿部按摩器12可翻转的设置在床板2的两侧,待病人躺好固定后,翻转腿部按摩器12使其扣合在患者的腿部,腿部按摩器12为电动装置,床板2的下端设置有控制腿部按摩器12的控制箱(图中未示出),控制箱内设置有电机、导轨、机芯以及控制系统,通过控制开关操纵内部机械动作,使得腿部按摩器12不断对患者的腿部进行按摩挤压动作,从而更好的帮助患者康复,其具体结构与市面上常见的按摩椅的结构原理相同,当空气波压力治疗仪5停止工作后,可使用按摩器对患者作进一步的康复治疗。

[0042] 各个监测装置均与患者的身体连接后,实时监测患者的体征数据,患者的各项数据信息会在多参数监护仪7上进行反馈,通过多参数监护仪7对不同患者的正常体征数据进行预设,并根据预设的正常体征数据设置一个相对安全的数据浮动范围,一旦做康复训练的患者体征指标出现异常,数值超过在多参数监护仪7中预设的最大值或最小值,系统便会控制报警器发出警报,从而提醒医护人员,患者出现体征异常,方便医护人员停止站立练习,并对患者进行救治,这种检测装置可以更好的保护无意识患者的健康,也可以更及时的提醒医护人员。

[0043] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

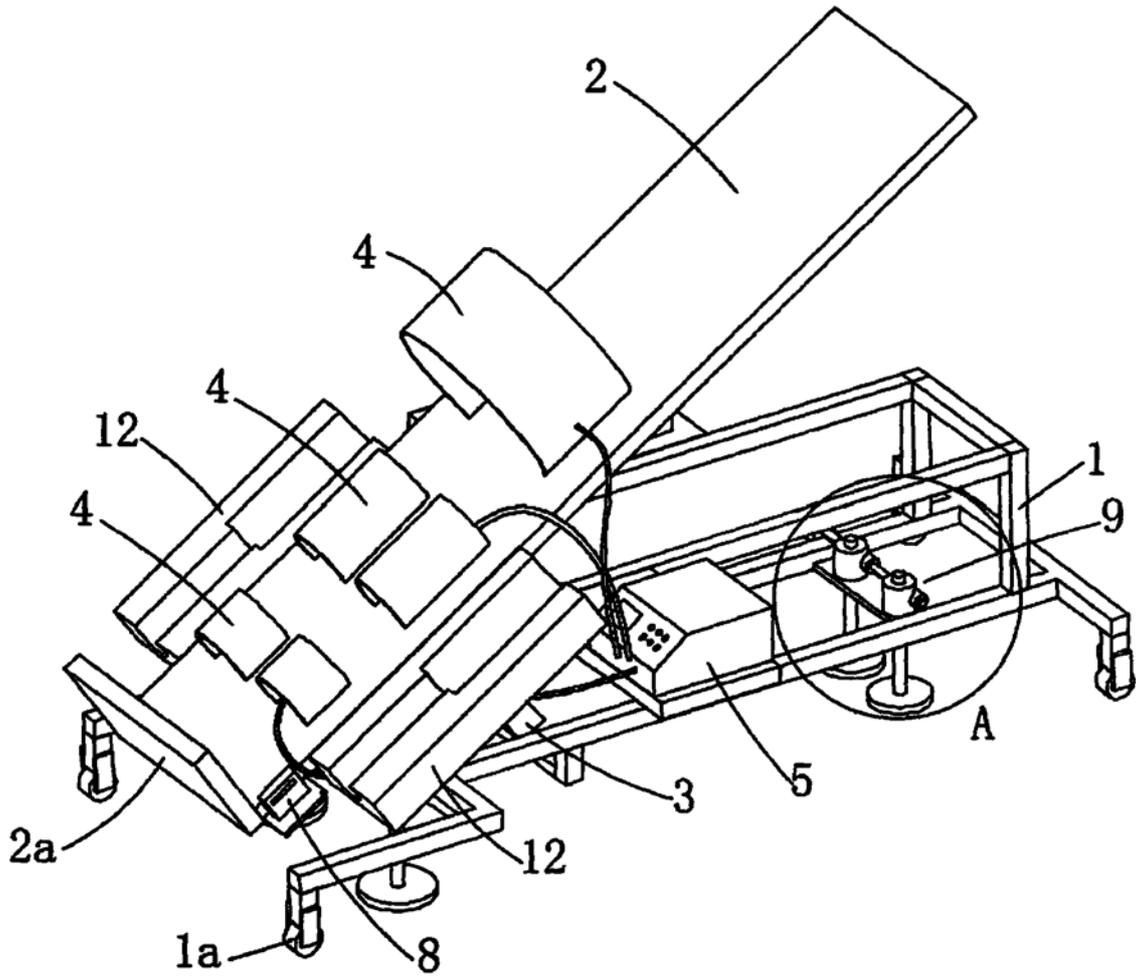


图1

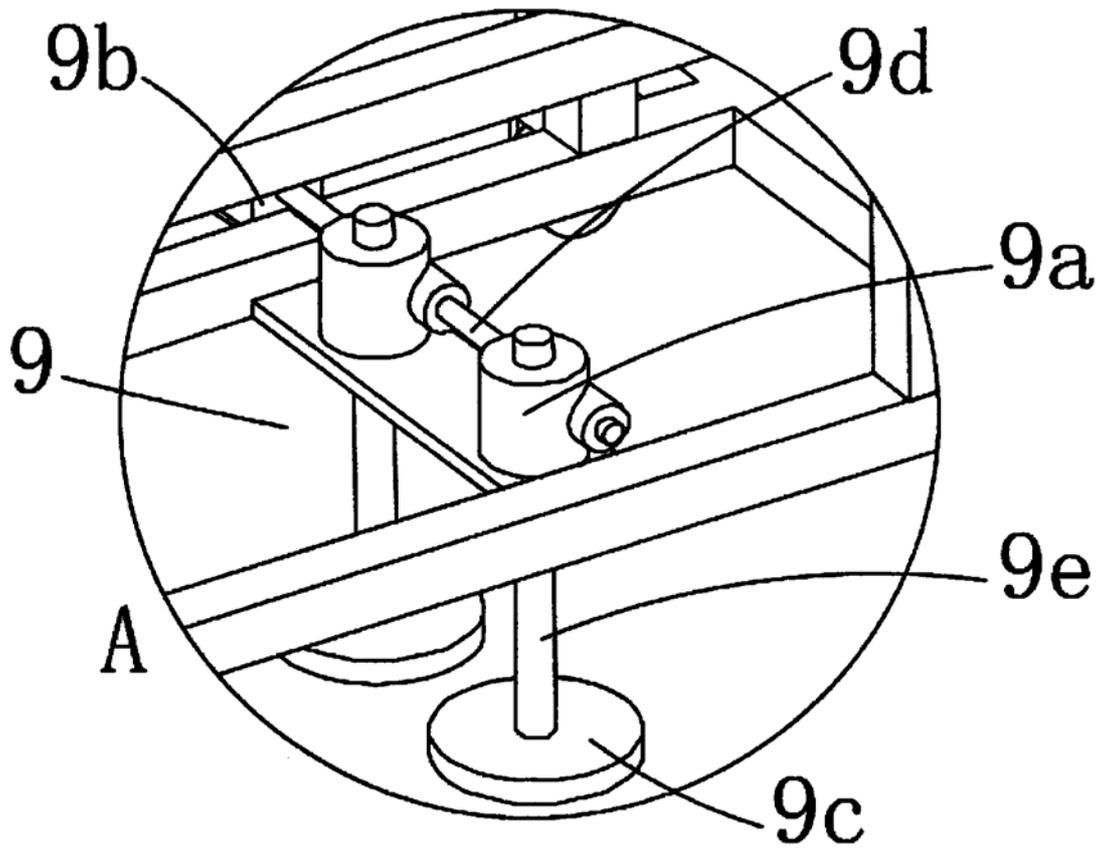


图2

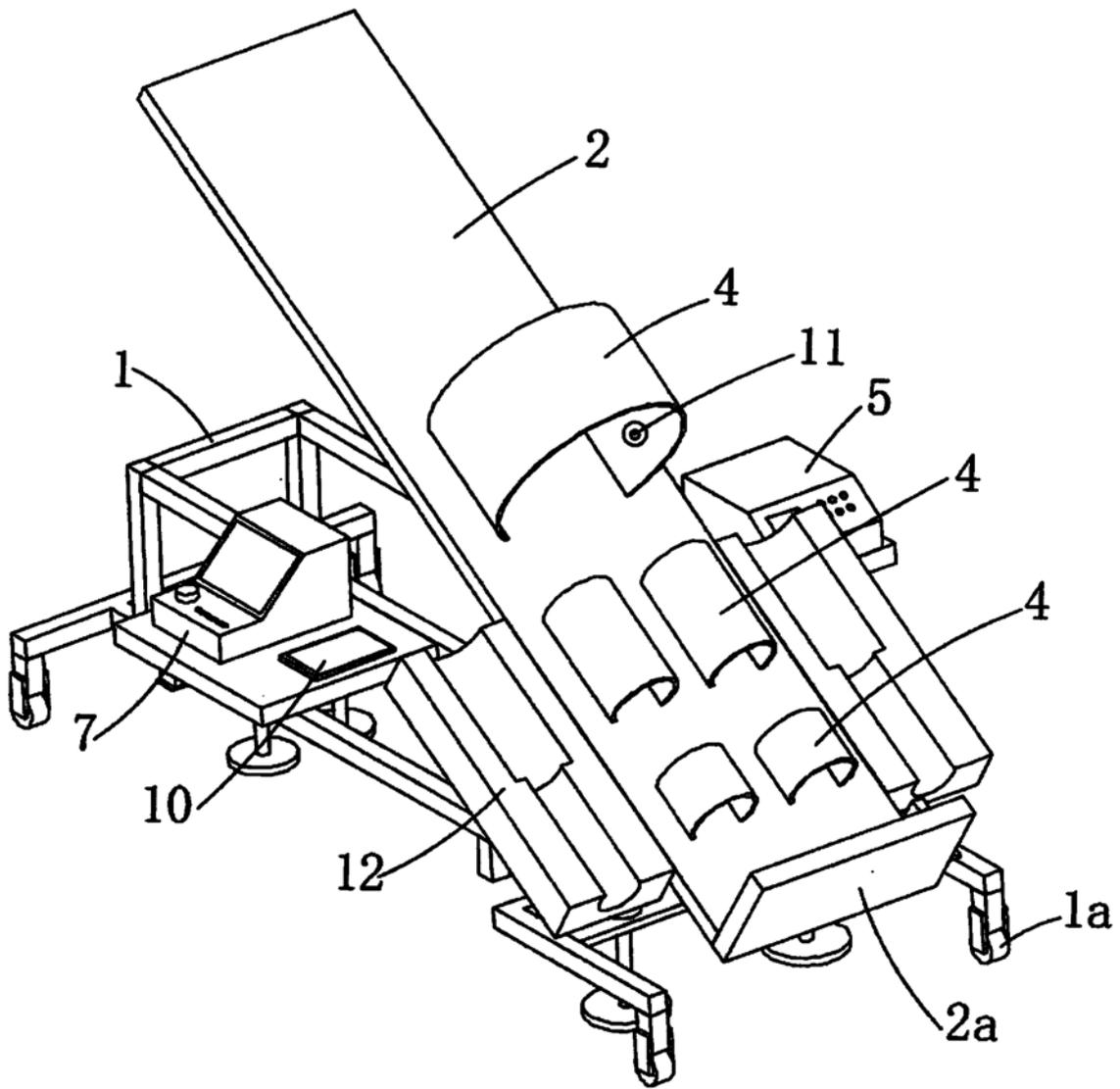


图3

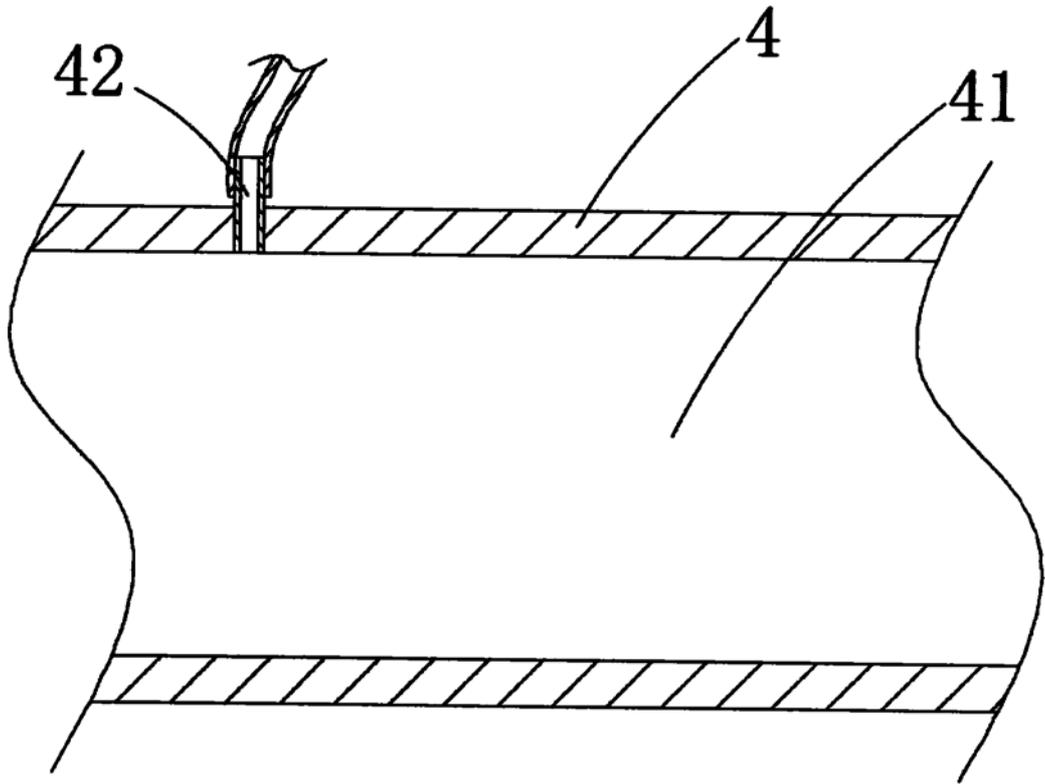


图4

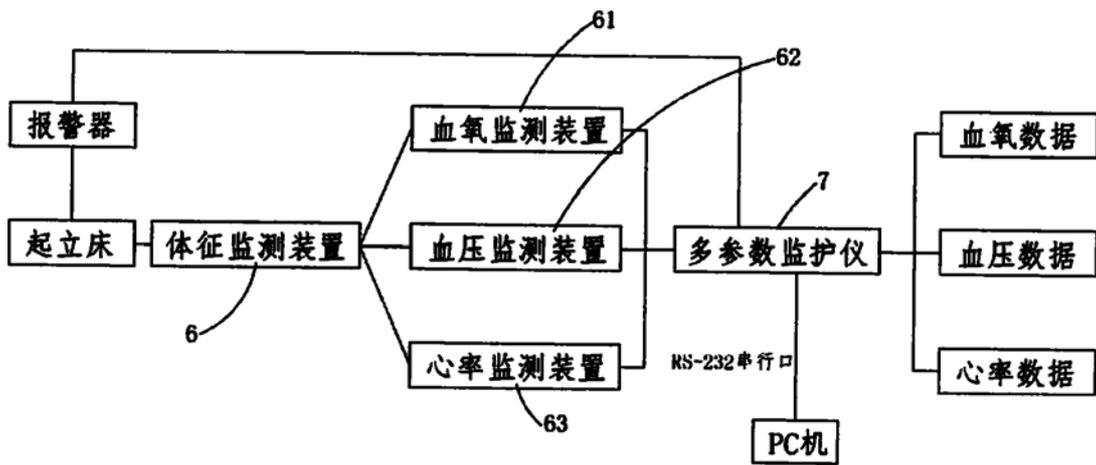


图5