



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107744439 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201711201009.9

(22)申请日 2017.11.27

(71)申请人 吴玉棋

地址 537000 广西壮族自治区玉林市玉州区人民东路449号

(72)发明人 吴玉棋

(51)Int.Cl.

A61G 7/02(2006.01)

A61G 7/057(2006.01)

A61G 7/10(2006.01)

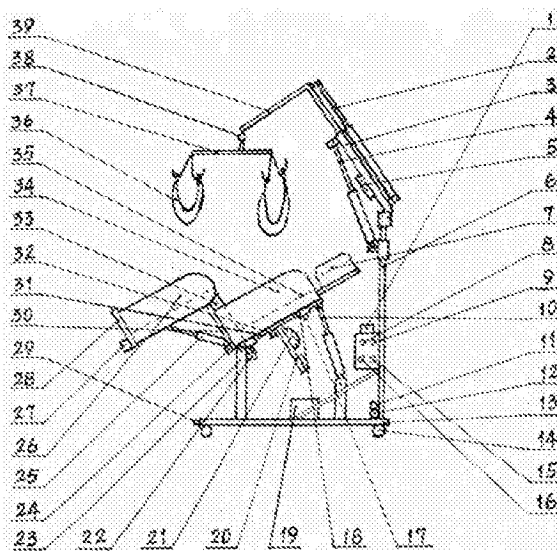
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

多功能瘫痪护理床

(57)摘要

多功能瘫痪护理床,它涉及护理床技术领域;它通过背部凹床和护理床活动枕,以及腿部凹形护板与患者结合在一起,并在床体内置起重机构,成为人床合一、床椅合一、床与吊机合一的整体联动系统。本发明所述的多功能瘫痪护理床,可定时定量自动翻身、自动立坐平卧转换、自动排尿、自动活动腿部,可将患者任意转移、将床体任意移动、患者坐姿和卧姿任意选择,并可床上理发、床上擦身、洗手、洗脚、洗头、清洗大小便部位,可大幅度提高护理效率、大幅度降低劳动强度和护理成本。



1. 多功能瘫痪护理床,其特征在于:它包含伸缩曲臂推杆、起重臂、起重臂推杆、固定立柱、护理床活动枕、立坐平卧转换推杆、外伸支撑脚一级段、外伸支撑脚二级段、护理床底盘、平卧定位传感器、背部凹床旋转轴承、平卧左右翻身推杆、床体倾角显示器、床体倾角传感器、护理床支撑柱、腿部护板收缩传感器、腿部护板收缩推杆、腿部凹形护板、腿部护板展开推杆、护理床踏板、活动坐板托架、床体主轴、床体左右侧翻保险座、活动坐板、背部凹床挡板、背部凹床、人体移位带、起重平衡杆、自锁弹簧钩、伸缩曲臂;所述的护理床底盘的前部通过护理床支撑柱和立坐平卧转换推杆连接有床体主轴,床体主轴安装在背部凹床旋转轴承内,背部凹床旋转轴承上设置有平卧定位传感器,床体主轴的底部设置有床体左右侧翻保险座和平卧左右翻身推杆,床体主轴上设置有背部凹床,背部凹床的两侧设置有背部凹床挡板,背部凹床的下端连接有活动坐板,活动坐板设置在活动坐板托架上;所述的腿部护板收缩推杆的一端与活动坐板托架固定连接,另一端与腿部凹形护板驱动连接,腿部凹形护板的底部连接有护理床踏板,护理床踏板的底部设置有腿部护板展开推杆,腿部护板展开推杆与腿部凹形护板驱动连接;所述的床体主轴的下方设置有床体倾角传感器,平卧左右翻身推杆上设置有床体倾角显示器;所述的护理床底盘的后部通过固定立柱连接有起重臂,固定立柱的前侧设置有外伸支撑脚二级段,外伸支撑脚二级段上方设置有外伸支撑脚一级段,外伸支撑脚一级段和外伸支撑脚二级段上分别连接有推杆;所述的固定立柱通过起重臂推杆与起重臂连接,起重臂的一端连接有伸缩曲臂,伸缩曲臂推杆与伸缩曲臂驱动连接,伸缩曲臂通过自锁弹簧钩与起重平衡杆连接,起重平衡杆上固定有人体移位带;所述的背部凹床的上方设置有护理床活动枕;所述的活动坐板托架的底部设置有腿部护板收缩传感器。

2. 根据权利要求1所述的多功能瘫痪护理床,其特征在于:所述的护理床底盘前端设置有腿部护板收缩限位器。

3. 根据权利要求1所述的多功能瘫痪护理床,其特征在于:所述的护理床底盘底部设置有底盘万向轮。

4. 根据权利要求1所述的多功能瘫痪护理床,其特征在于:所述的固定立柱上固定有电器箱,电器箱上设置有双时间继电器、立坐平卧转换开关、手动自动转换开关、外伸支撑脚曲臂开关和腿部护板控制开关;所述的立坐平卧转换开关与立坐平卧转换推杆通过电路连接;所述的手动自动转换开关与平卧左右翻身推杆通过电路连接;所述的外伸支撑脚曲臂开关与外伸支撑脚一级段和外伸支撑脚二级段的推杆以及伸缩曲臂推杆分别通过电路连接;所述的腿部护板控制开关与腿部护板收缩推杆、腿部护板展开推杆分别通过电路连接。

5. 根据权利要求1所述的多功能瘫痪护理床,其特征在于:所述的起重臂的底部固定有起重控制开关。

6. 根据权利要求1所述的多功能瘫痪护理床,其特征在于:所述的护理床底盘上还设置有不间断电源,不间断电源与电器箱电路连接。

7. 根据权利要求1所述的多功能瘫痪护理床,其特征在于:所述的活动坐板替换为开排尿小孔的防褥疮软垫或排大便用的开大孔坐垫。

8. 根据权利要求1所述的多功能瘫痪护理床,其特征在于:所述的护理床活动枕、背部凹床、活动坐板、腿部凹形护板上均安装有高弹性乳胶垫。

多功能瘫痪护理床

技术领域

[0001] 本发明涉及护理床技术领域,具体涉及多功能瘫痪护理床。

背景技术

[0002] 最新人口普查表明,我国65岁以上人口达1.37亿人,占总人口比重10.1%,人均寿命为76周岁。中国已进入老龄化社会,并伴随产生大量的老年疾病,其中,中风瘫痪而失去自理能力的患者较为常见。完全失能的瘫痪患者在现实生活中,不仅要关注其康复的难度有多大,更应关注维持其无痛感的生命的条件有多缺乏。在实际护理中深刻体会到瘫痪失能者必须解决的最基本问题有八个:一是为防止发生褥疮,必须每2至4小时人工翻身一次。二是小便失禁,必须每1.5至2小时更换尿袋一次。三是由于瘫痪肢体常处于握拳和脚指捏合状态,手指根部和脚指根部每天早晚必须清洗,否则会发白、发臭和开裂溃烂。四是瘫痪患者长期处于平卧状态会对消化系统和排便系统产生不利影响,为避免派生疾病,每天必须有2至3小时立坐与平卧姿势变换。五是瘫痪患者长时间室内生活,会严重影响钙吸收和引发诸多疾病,需每天移位到室外或窗前呼吸新鲜空气和接受阳光。六是瘫痪患者大小便部位由于细菌滋生快,容易出现屁股沟发白开裂,每天早晚必须清洗。七是瘫痪患者大便不但需要1至2小时的药物催便,而且还需要通过调整患者坐姿为半卧状态方可坚持完成排便全过程。八是瘫痪患者处于完全被动喂食时,为了安全喂食,必须对患者的卧姿进行调整。可见,从时间投入、人力投入和服务深度来看,对瘫痪失能患者的护理,已成为公认的高强度、高难度、高成本的繁琐工作。在现实生活中不少瘫痪失能患者由于种种原因,无法妥善解决上述八个最基本的问题而普遍出现体烂、体臭,甚至过早结束生命。目前中国专门针对老龄化时代开发的护理产品与发达国家相比是明显滞后的,市面上的护理床对于如何有效解决患者翻身、立坐、排尿、排大便、防病、保洁、喂食、呼吸新鲜空气和接受阳光等精细护理问题是明显考虑不足,特别是专门针对瘫痪失能老人护理的特殊护理床几乎为空白。原因是对患者进行翻身、排尿等一系列护理时,不但人与床之间、人与被盖之间、人与尿袋之间等都存在大量相互矛盾的问题,而且还存在护理人员的体力、耐力、耐心都难以满足要求的问题。因此,常见的传统护理床是无法真正对瘫痪失能患者实施全面精细化护理的,致使市面上的所谓自动护理床的许多功能只能满足卖点需要,而在实际使用中很难真正发挥效用。根据中国老龄科学研究中心掌握的情况,中国整体制造业水平很高,但是养老制造业的总体水平比较低,当前养老制造业的市场潜力保守测算达30万亿元以上,对特定对象、特定需求的特定产品供给已经成为中国经济产业的巨大蓝海。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种可定时定量自动翻身、自动立坐平卧转换、自动排尿、自动活动腿部,可将患者任意转移、将床体任意移动、患者坐姿和卧姿任意选择,并可床上理发、床上擦身、洗手、洗脚、洗头、清洗大小便部位,可大幅度提高护理效率、大幅度降低劳动强度和护理成本的多功能瘫痪护理床。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含伸缩曲臂推杆、起重臂、起重臂推杆、固定立柱、护理床活动枕、立坐平卧转换推杆、外伸支撑脚一级段、外伸支撑脚二级段、护理床底盘、平卧定位传感器、背部凹床旋转轴承、平卧左右翻身推杆、床体倾角显示器、床体倾角传感器、护理床支撑柱、腿部护板收缩传感器、腿部护板收缩推杆、腿部凹形护板、腿部护板展开推杆、护理床踏板、活动坐板托架、床体主轴、床体左右侧翻保险座、活动坐板、背部凹床挡板、背部凹床、人体移位带、起重平衡杆、自锁弹簧钩、伸缩曲臂;所述的护理床底盘的前部通过护理床支撑柱和立坐平卧转换推杆连接有床体主轴,床体主轴安装在背部凹床旋转轴承内,背部凹床旋转轴承上设置有平卧定位传感器,床体主轴的底部设置有床体左右侧翻保险座和平卧左右翻身推杆,床体主轴上设置有背部凹床,背部凹床的两侧设置有背部凹床挡板,背部凹床的下端连接有活动坐板,活动坐板设置在活动坐板托架上;所述的腿部护板收缩推杆的一端与活动坐板托架固定连接,另一端与腿部凹形护板驱动连接,腿部凹形护板的底部连接有护理床踏板,护理床踏板的底部设置有腿部护板展开推杆,腿部护板展开推杆与腿部凹形护板驱动连接;所述的床体主轴的下方设置有床体倾角传感器,平卧左右翻身推杆上设置有床体倾角显示器;所述的护理床底盘的后部通过固定立柱连接有起重臂,固定立柱的前侧设置有外伸支撑脚二级段,外伸支撑脚二级段上方设置有外伸支撑脚一级段,外伸支撑脚一级段和外伸支撑脚二级段上分别连接有推杆;所述的固定立柱通过起重臂推杆与起重臂连接,起重臂的一端连接有伸缩曲臂,伸缩曲臂推杆与伸缩曲臂驱动连接,伸缩曲臂通过自锁弹簧钩与起重平衡杆连接,起重平衡杆上固定有人体移位带;所述的背部凹床的上方设置有护理床活动枕;所述的活动坐板托架的底部设置有腿部护板收缩传感器。

[0005] 作为优选,所述的护理床底盘前端设置有腿部护板收缩限位器。

[0006] 作为优选,所述的护理床底盘底部设置有底盘万向轮。

[0007] 作为优选,所述的固定立柱上固定有电器箱,电器箱上设置有双时间继电器、立坐平卧转换开关、手动自动转换开关、外伸支撑脚曲臂开关和腿部护板控制开关;所述的立坐平卧转换开关与立坐平卧转换推杆通过电路连接;所述的手动自动转换开关与平卧左右翻身推杆通过电路连接;所述的外伸支撑脚曲臂开关与外伸支撑脚一级段和外伸支撑脚二级段的推杆以及伸缩曲臂推杆分别通过电路连接;所述的腿部护板控制开关与腿部护板收缩推杆、腿部护板展开推杆分别通过电路连接。

[0008] 作为优选,所述的起重臂的底部固定有起重控制开关。

[0009] 作为优选,所述的护理床底盘上还设置有不间断电源,不间断电源与电器箱电路连接。

[0010] 作为优选,所述的活动坐板替换为开排尿小孔的防褥疮软垫或排大便用的开大孔坐垫。

[0011] 作为优选,所述的护理床活动枕、背部凹床、活动坐板、腿部凹形护板上均安装有高弹性乳胶垫。

[0012] 本发明操作时,通过自带起重装置的起重平衡杆和人体移位带可把患者任意起吊移位,还可将患者吊起后对护理床中的活动坐板更换为开排尿小孔的防褥疮软垫或排大便用的开大孔坐垫,从而实现床上排大便和自动排小便功能;护理床通过底座下面的万向轮可实现床体随意移动,以满足患者室外活动或移至窗前呼吸新鲜空气和接收阳光的要求;

护理床通过立坐平卧转换推杆可实现床体立坐与平卧姿势变换,其中立坐既有利患者消化系统和排便系统的改善,又可满足患者床上擦身、理发、洗手、洗脚、清洗大小便部位等需要;通过平卧左右翻身推杆实现床体左右翻身功能,并通过手动控制开关随意选定最佳喂食角度;通过腿部护板收缩推杆和腿部护板展开推杆,既可实现床上洗脚功能,又可完成自动翻身与腿部运动同步进行的复合动作;通过双时间继电器可任意设定两组时间,实现左侧卧姿与右侧卧姿、立坐姿势与平卧姿势各持续时间长短的控制;护理床立坐平卧转换开关可实现床体立坐与平卧姿势转换;手动自动转换开关可实现手动执行与自动执行转换;外伸支撑脚曲臂开关,可控制起重装置中的外伸支撑脚一级段、外伸支撑脚二级段,以及伸缩曲臂同时动作,可使起重外伸支撑脚与伸缩曲臂快速就位并提供安全起重条件;通过不间断电源,可实现护理床在市电停电情况下仍可持续两天时间正常工作。

[0013] 采用上述结构后,本发明产生的有益效果为:本发明所述的多功能瘫痪护理床,通过背部凹床和护理床活动枕,以及腿部凹形护板与患者结合在一起,并在床体内置起重机构,成为人床合一、床椅合一、床与吊机合一的整体联动系统;能随意设定双向功能时间、随意移动床体、随意转移患者、随意调整角度的,集自动左右翻身、自动立坐平卧转换、自动排尿、自动保护、自带起重、自选复合运动于一体的,可实现床上擦身、理发、洗头、洗手、洗脚、清洗大小便部位等多功能的,具有动态护理、智能护理和个性化护理优势的新型设备。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构图。

[0015] 附图标记说明:

双时间继电器1、伸缩曲臂推杆2、起重臂3、起重臂推杆4、起重控制开关5、固定立柱6、护理床活动枕7、立坐平卧转换开关8、手动自动转换开关9、立坐平卧转换推杆10、外伸支撑脚一级段11、外伸支撑脚二级段12、护理床底盘13、底盘万向轮14、外伸支撑脚曲臂开关15、腿部护板控制开关16、平卧定位传感器17、背部凹床旋转轴承18、不间断电源19、平卧左右翻身推杆20、床体倾角显示器21、床体倾角传感器22、护理床支撑柱23、腿部护板收缩传感器24、腿部护板收缩推杆25、腿部凹形护板26、腿部护板展开推杆27、护理床踏板28、腿部护板收缩限位器29、活动坐板托架30、床体主轴31、床体左右侧翻保险座32、活动坐板33、背部凹床挡板34、背部凹床35、人体移位带36、起重平衡杆37、自锁弹簧钩38、伸缩曲臂39。

具体实施方式

[0016] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 参看如图1所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含伸缩曲臂推杆2、起重臂3、起重臂推杆4、固定立柱6、护理床活动枕7、立坐平卧转换推杆10、外伸支撑脚一级段11、外伸支撑脚二级段12、护理床底盘13、底盘万向轮14、平卧定位传感器17、背部凹床旋转轴承18、平卧左右翻身推杆20、床体倾角显示器21、床体倾角传感器22、护理床支撑柱23、腿部护板收缩传感器24、腿部护板收缩推杆25、腿部凹形护板26、腿部护板展开推杆27、护理

床踏板28、腿部护板收缩限位器29、活动坐板托架30、床体主轴31、床体左右侧翻保险座32、活动坐板33、背部凹床挡板34、背部凹床35、人体移位带36、起重平衡杆37、自锁弹簧钩38、伸缩曲臂39；所述的护理床底盘13的前部通过护理床支撑柱23和立坐平卧转换推杆10连接有床体主轴31，床体主轴31安装在背部凹床旋转轴承18内，背部凹床旋转轴承18上设置有平卧定位传感器17，床体主轴31的底部设置有床体左右侧翻保险座32和平卧左右翻身推杆20，床体主轴31上设置有背部凹床35，背部凹床35的两侧设置有背部凹床挡板34，背部凹床35的下端连接有活动坐板33，活动坐板33设置在活动坐板托架30上；所述的腿部护板收缩推杆25的一端与活动坐板托架30固定连接，另一端与腿部凹形护板26驱动连接，腿部凹形护板26的底部连接有护理床踏板28，护理床踏板28的底部设置有腿部护板展开推杆27，腿部护板展开推杆27与腿部凹形护板26驱动连接；所述的床体主轴31的下方设置有床体倾角传感器22，平卧左右翻身推杆20上设置有床体倾角显示器21；所述的护理床底盘13的后部通过固定立柱6连接有起重臂3，固定立柱6的前侧设置有外伸支撑脚二级段12，外伸支撑脚二级段12上方设置有外伸支撑脚一级段11，外伸支撑脚一级段11和外伸支撑脚二级段12上分别连接有推杆；所述的固定立柱6通过起重臂推杆4与起重臂3连接，起重臂3的一端连接有伸缩曲臂39，伸缩曲臂推杆2与伸缩曲臂39驱动连接，伸缩曲臂39通过自锁弹簧钩38与起重平衡杆37连接，起重平衡杆37上固定有人体移位带36；所述的背部凹床35的上方设置有护理床活动枕7；所述的活动坐板托架30的底部设置有腿部护板收缩传感器24。

[0018] 作为优选，所述的护理床底盘13前端设置有腿部护板收缩限位器29。

[0019] 作为优选，所述的护理床底盘13底部设置有底盘万向轮14。

[0020] 作为优选，所述的固定立柱6上固定有电器箱，电器箱上设置有双时间继电器1、立坐平卧转换开关8、手动自动转换开关9、外伸支撑脚曲臂开关15和腿部护板控制开关16；所述的立坐平卧转换开关8与立坐平卧转换推杆10通过电路连接；所述的手动自动转换开关9与平卧左右翻身推杆20通过电路连接；所述的外伸支撑脚曲臂开关15与外伸支撑脚一级段11和外伸支撑脚二级段12的推杆以及伸缩曲臂推杆2分别通过电路连接；所述的腿部护板控制开关16与腿部护板收缩推杆25、腿部护板展开推杆27分别通过电路连接。

[0021] 作为优选，所述的起重臂3的底部固定有起重控制开关5。

[0022] 作为优选，所述的护理床底盘13上还设置有不间断电源19，不间断电源19与电器箱电路连接。

[0023] 作为优选，所述的活动坐板33替换为开排尿小孔的防褥疮软垫或排大便用的开大孔坐垫。

[0024] 作为优选，所述的护理床活动枕7、背部凹床35、活动坐板33、腿部凹形护板26上均安装有高弹性乳胶垫。

[0025] 本具体实施方式操作时，通过自带起重装置的起重平衡杆37和人体移位带36可把患者任意起吊移位，还可将患者吊起后对护理床中的活动坐板33更换为开排尿小孔的防褥疮软垫或排大便用的开大孔坐垫，从而实现床上排大便和自动排小便功能；护理床通过底座13下面的万向轮14可实现床体随意移动，以满足患者室外活动或移至窗前呼吸新鲜空气和接收阳光的要求；护理床通过立坐平卧转换推杆10可实现床体立坐与平卧姿势变换，其中立坐既有利于患者消化系统和排便系统的改善，又可满足患者床上擦身、理发、洗手、洗脚、清洗大小便部位等需要；通过平卧左右翻身推杆20实现床体左右翻身功能，并通过手动控

制开关随意选定最佳喂食角度;通过腿部护板收缩推杆25和腿部护板展开推杆27,既可实现床上洗脚功能,又可完成自动翻身与腿部运动同步进行的复合动作;通过双时间继电器1可任意设定两组时间,实现左侧卧姿与右侧卧姿、立坐姿势与平卧姿势各持续时间长短的控制;护理床立坐平卧转换开关8可实现床体立坐与平卧姿势转换。手动自动转换开关9可实现手动执行与自动执行转换;外伸支撑脚曲臂开关15,可控制起重装置中的外伸支撑脚一级段11、外伸支撑脚二级段12,以及伸缩曲臂39同时动作,可使起重外伸支撑脚与伸缩曲臂快速就位并提供安全起重条件;通过不间断电源19,可实现护理床在市电停电情况下仍可持续两天时间正常工作。

[0026] 采用上述结构后,本具体实施方式产生的有益效果为:本具体实施方式所述的多功能瘫痪护理床,通过人床合一、床椅合一、床与吊机合一的整体联动系统的思路突破,使多功能瘫痪护理床真正成为一个可定时定量自动翻身、自动立坐平卧转换、自动排尿、自动活动腿部,可将患者任意转移,将床体任意移动,患者坐姿和卧姿任意选择,并可床上理发,床上擦身、洗手、洗脚、洗头、清洗大小便部位,可大幅度提高护理效率,大幅度降低劳动强度和护理成本,除了很方便地完成排大便、保洁和人工喂食外,最频繁、最繁琐的对患者翻身、排尿、腿部运动等工作均实现了完全自动化,甚至无需聘请专职护理人员,可把原来高强度、高难度、高成本的护理工作转化为普通家务来兼顾,为国家倡导家庭养老、家庭护理和亲情关怀创造有利条件。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

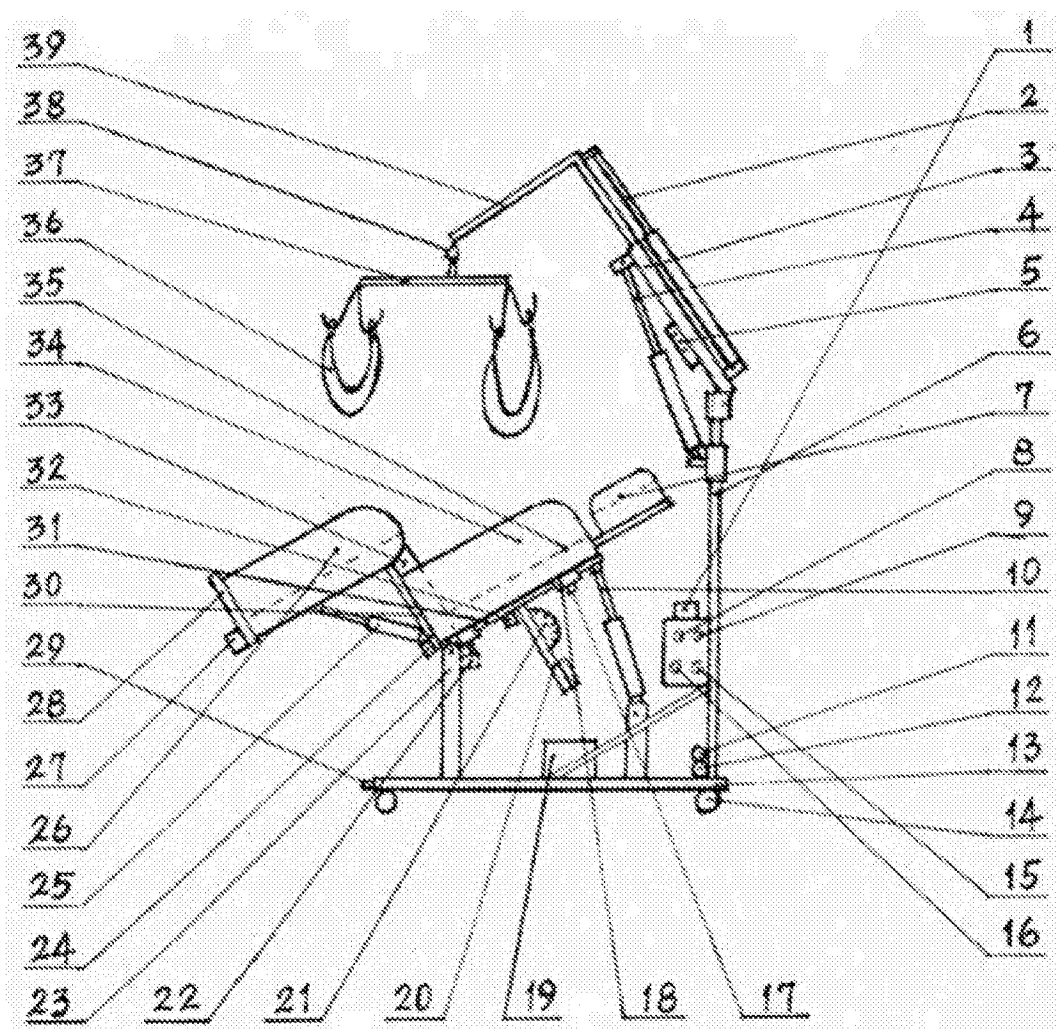


图1