



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205198302 U

(45) 授权公告日 2016.05.04

(21) 申请号 201521027288.8

(22) 申请日 2015.12.07

(73) 专利权人 杨博文

地址 250000 山东省济南市市中区郎茂山路
2-1号山水家园4-4-201

(72) 发明人 杨博文

(51) Int. Cl.

A61G 1/02(2006.01)

A61G 1/04(2006.01)

A61G 7/14(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

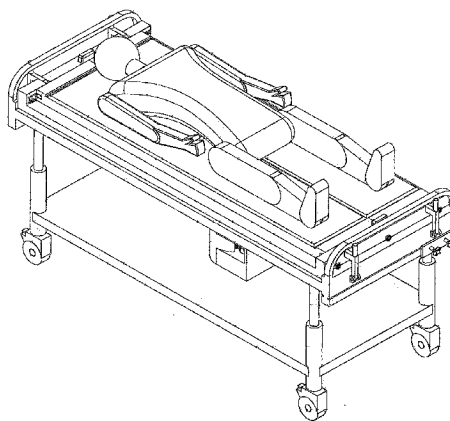
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种手术病人智能化机械转运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手术病人智能化机械转运装置,包括推车和活动机架,所述推车由推车主体、螺杆升降机构、固定装置和连接装置构成,所述推车主体由升降床面支架和滑轮构成,滑轮设于升降床面支架的底部,升降床面支架由四根伸缩立柱、底板和床面板依次固定连接而成,所述螺杆升降机构设于底板和床面板之间,本实用新型结构合理,可以有效的实现病人的转运,此过程方便快捷,操作智能化,病人痛苦小,因此也不会引发病人出现受伤的情况,因此非常的安全,通过智能化的操作可以实现单人操作的目的,减少了医护人员的体力消耗。



1. 一种手术病人智能化机械转运装置,包括推车(3)和活动机架(2),其特征在于,所述推车(3)由推车主体、螺杆升降机构、固定装置和连接装置构成,所述推车主体由升降床面支架和滑轮构成,滑轮设于升降床面支架的底部,升降床面支架由四根伸缩立柱、底板和床面板依次固定连接而成,所述螺杆升降机构设于底板和床面板之间,螺杆升降机构由升降电机(31)、大小齿轮(32)和螺杆(33)构成,升降电机(31)与大小齿轮(32)啮合,螺杆(33)的下端以螺纹连接的形式连接大小齿轮(32)的中心孔,且螺杆(33)的上端固定连接床面板的底部;所述固定装置由多个活动机架固定装置(4)构成,活动机架固定装置(4)安装于推车主体的床头和床尾;所述活动机架(2)由支撑板(21)和两块手术垫(22)构成;支撑板(21)通过轴承(24)活动设于推车主体的床面板上,且支撑板(21)通过活动机架固定装置(4)与推车主体相固定连接;所述手术垫(22)活动设于支撑板(21)上,手术垫(22)的头尾均设有安装槽,且所述安装槽内固定设有齿条(28),齿条(28)与第二齿轮(27)相啮合,第二齿轮(27)传动连接轴(26),轴(26)的底端固定连接第一齿轮(25),所述第一齿轮(25)与链条(23)相啮合,链条(23)与电机(29)的输出齿轮相啮合。

2. 根据权利要求1所述的手术病人智能化机械转运装置,其特征在于,所述活动机架固定装置(4)以铰接的形式固定在推车主体上。

3. 根据权利要求1所述的手术病人智能化机械转运装置,其特征在于,所述推车(3)的一侧设有滑动槽(5),滑动槽(5)上设有定位螺杆(6)。

4. 根据权利要求1所述的手术病人智能化机械转运装置,其特征在于,所述电机(29)和升降电机(31)连接有控制器,升降电机(31)的一侧设有限位开关,限位开关连接控制器。

一种手术病人智能化机械转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体是一种手术病人智能化机械转运装置。

背景技术

[0002] 据了解,病人在手术治疗的全过程中,其中有一个将病人从病床转运到手术台,再从手术台转运到病床的转运环节,其转运过程对病人在手术前的心理准备和手术后的身体恢复具有很大的影响。

[0003] 目前,国内绝大多数医院手术前的转运都是通过人工来搬运,或者用担架来将病人抬到手术台上,但是在手术前转运过程中,可能会因为对患者的病情不明,匆忙搬运过程中往往会加重患者的痛苦,甚至造成二次损伤,而过于谨小慎微的操作,又可能延误最佳救护时机;而且在手术后,如果转运不平稳,可能会导致病人的手术效果大大折扣,甚至会影响到病人的生命安全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种手术病人智能化机械转运装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种手术病人智能化机械转运装置,包括推车和活动机架,所述推车由推车主体、螺杆升降机构、固定装置和连接装置构成,所述推车主体由升降床面支架和滑轮构成,滑轮设于升降床面支架的底部,升降床面支架由四根伸缩立柱、底板和床面板依次固定连接而成,所述螺杆升降机构设于底板和床面板之间,螺杆升降机构由升降电机、大小齿轮和螺杆构成,升降电机与大小齿轮啮合,螺杆的下端以螺纹连接的形式连接大小齿轮的中心孔,且螺杆的上端固定连接床面板的底部,通过升降电机带动大小齿轮转动,从而使得螺杆上下直线运动,从而带动床面板的上下升降;所述固定装置由多个活动机架固定装置构成,活动机架固定装置安装于推车主体的床头和床尾;所述活动机架由支撑板和两块手术垫构成;支撑板通过轴承活动设于推车主体的床面板上,且支撑板通过活动机架固定装置与推车主体相固定连接;所述手术垫活动设于支撑板上,手术垫的头尾均设有安装槽,且所述安装槽内固定设有齿条,齿条与第二齿轮相啮合,第二齿轮传动连接轴,轴的底端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮与链条相啮合,链条与电机的输出齿轮相啮合,通过电机带动链条转动,此时在链条的带动下,并通过齿轮组合,使得两个手术垫在齿条的带动作用,分别向两侧分开,从而使得病人落在手术台上。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动机架固定装置以铰接的形式固定在推车主体上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述推车的一侧设有滑动槽,滑动槽上设有定位螺杆,利用滑动槽实现推车、手术台、病床之间的对接,并通过定位螺杆进行锁紧定位。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述电机和升降电机连接有控制器,升降电机的

一侧设有限位开关,限位开关连接控制器。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构合理,可以有效的实现病人的转运,此过程方便快捷,操作智能化,病人痛苦小,因此也不会引发病人出现受伤的情况,因此非常的安全,通过智能化的操作可以实现单人操作的目的,减少了医护人员的体力消耗。

附图说明

[0011] 图1为推车使用效果图。

[0012] 图2为本实用新型一种手术病人智能化机械转运装置中推车的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型一种手术病人智能化机械转运装置中推车的剖视图。

[0014] 图4为本实用新型一种手术病人智能化机械转运装置中活动机架的结构示意图。

[0015] 图5为本实用新型一种手术病人智能化机械转运装置中活动机架的局部示意图。

[0016] 图6为推车转运手术台的效果图。

[0017] 图7为手术台转运推车的效果图。

[0018] 图8为推车转运病床的效果图。

[0019] 图9为病床转运推车的效果图。

[0020] 图中:1-手术台、2-活动机架、3-推车、4-活动机架固定装置、5-滑动槽、6-定位螺杆、7-病床、8-侧面挡板、9-挡板、21-支撑板、22-手术垫、23-链条、24-轴承、25-第一齿轮、26-轴、27-第二齿轮、28-齿条、29-电机、31-升降电机、32-大小齿轮、33-螺杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1~9,本实用新型实施例中,一种手术病人智能化机械转运装置,包括推车3和活动机架2,所述推车3由推车主体的、螺杆升降机构、固定装置和连接装置构成,所述推车主体的由升降床面支架和滑轮构成,滑轮设于升降床面支架的底部,升降床面支架由四根伸缩立柱、底板和床面板依次固定连接而成,所述螺杆升降机构设于底板和床面板之间,螺杆升降机构由升降电机31、大小齿轮32和螺杆33构成,升降电机31与大小齿轮32啮合,螺杆33的下端以螺纹连接的形式连接大小齿轮32的中心孔,且螺杆33的上端固定连接床面板的底部,通过升降电机31带动大小齿轮32转动,从而使得螺杆33上下直线运动,从而带动床面板的上下升降;所述固定装置由多个活动机架固定装置4构成,活动机架固定装置4安装于推车主体的床头和床尾。

[0023] 所述活动机架2由支撑板21和两块手术垫22构成;支撑板21通过轴承24活动设于推车主体的床面板上,且支撑板21通过活动机架固定装置4与推车主体的相固定连接;所述手术垫22活动设于支撑板21上,手术垫22的头尾均设有安装槽,且所述安装槽内固定设有齿条28,齿条28与第二齿轮27相啮合,第二齿轮27传动连接轴26,轴26的底端固定连接第一齿轮25,所述第一齿轮25与链条23相啮合,链条23与电机29的输出齿轮相啮合,通过电机29带

动链条23转动,此时在链条23的带动下,并通过齿轮组合,使得两个手术垫22在齿条28的带动作用作用下,分别向两侧分开,从而使得病人落在手术台1上。

[0024] 所述活动机架固定装置以4铰接的形式固定在推车主体上,因此可以实现锁紧和开启的目的。

[0025] 所述推车3的一侧设有滑动槽5,滑动槽5上设有定位螺杆6,利用滑动槽5实现推车3、手术台1、病床7之间的对接,并通过定位螺杆6进行锁紧定位。

[0026] 所述电机29和升降电机31连接有控制器,升降电机31的一侧设有限位开关,限位开关连接控制器。

[0027] 本实用新型的工作原理是:使用的过程中,首先通过螺杆升降机构将活动机架2的高度进行调节,使得其高度与病床7或者手术台1一致高度,同时利用滑动槽5将推车和其他任一设备进行有效的固定对接;由于活动机架2整体可以实现横向的滑动,因此当对接的两者处于同一高度时,就可以通过人为的推动实现病人的转移,而且通过电机29带动链条23转动,此时在链条23的带动下,并通过齿轮组合,使得两个手术垫22在齿条28的带动作用作用下,分别向两侧分开,因此整体无需人员的操作即可实现手术垫22的撤离,因此整个过程病人痛苦小,而且非常快捷;同时电机29和升降电机31连接有控制器,升降电机31的一侧设有限位开关,因此整个过程可进行智能化的操作,避免了升降出现过高或者过低的情况。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

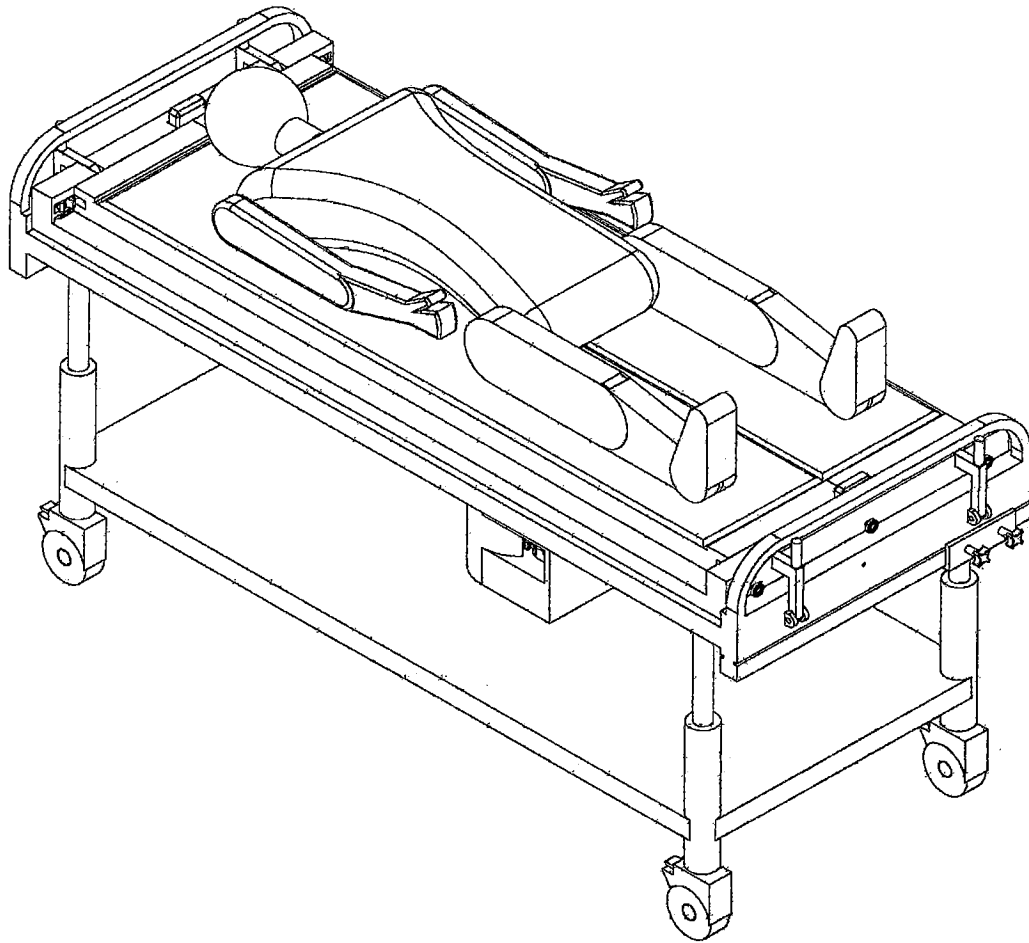


图1

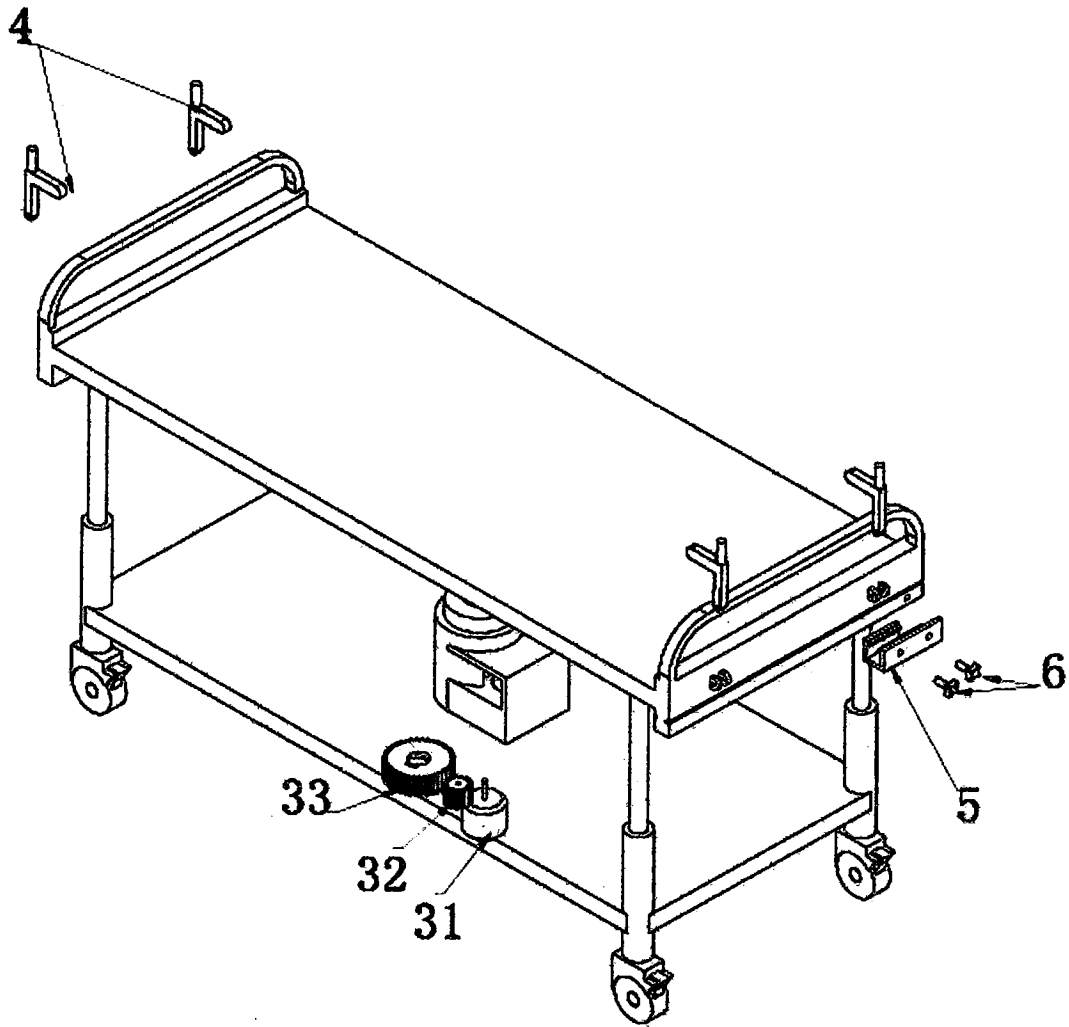


图2

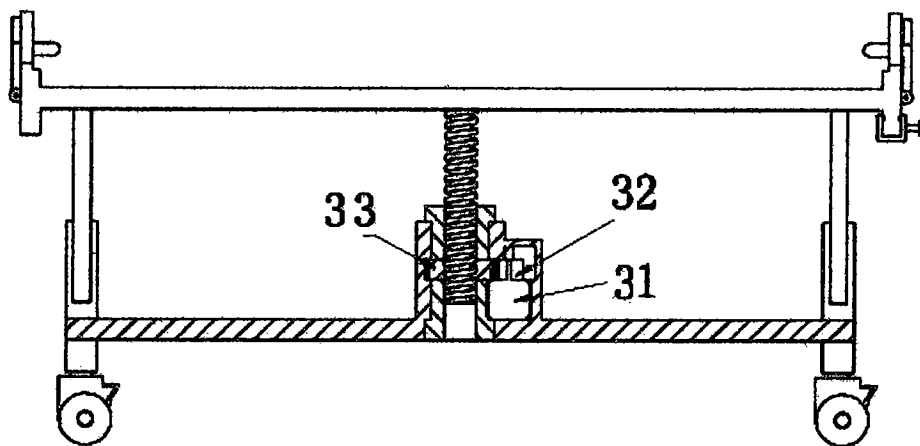


图3

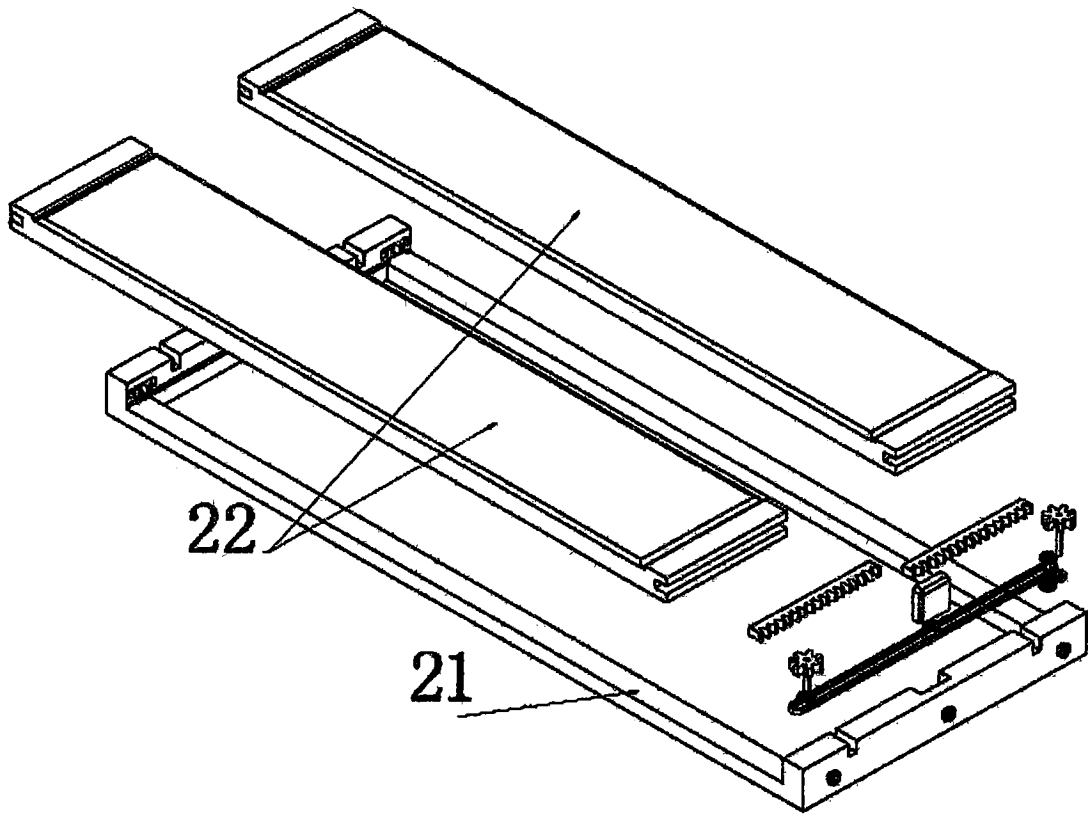


图4

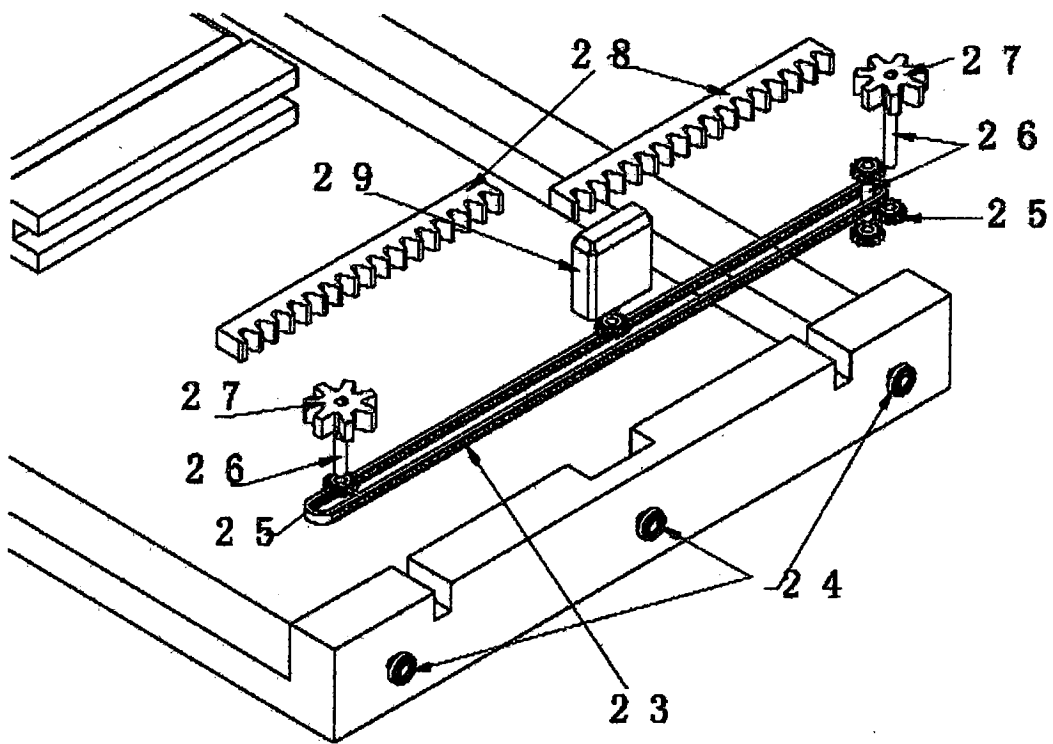


图5

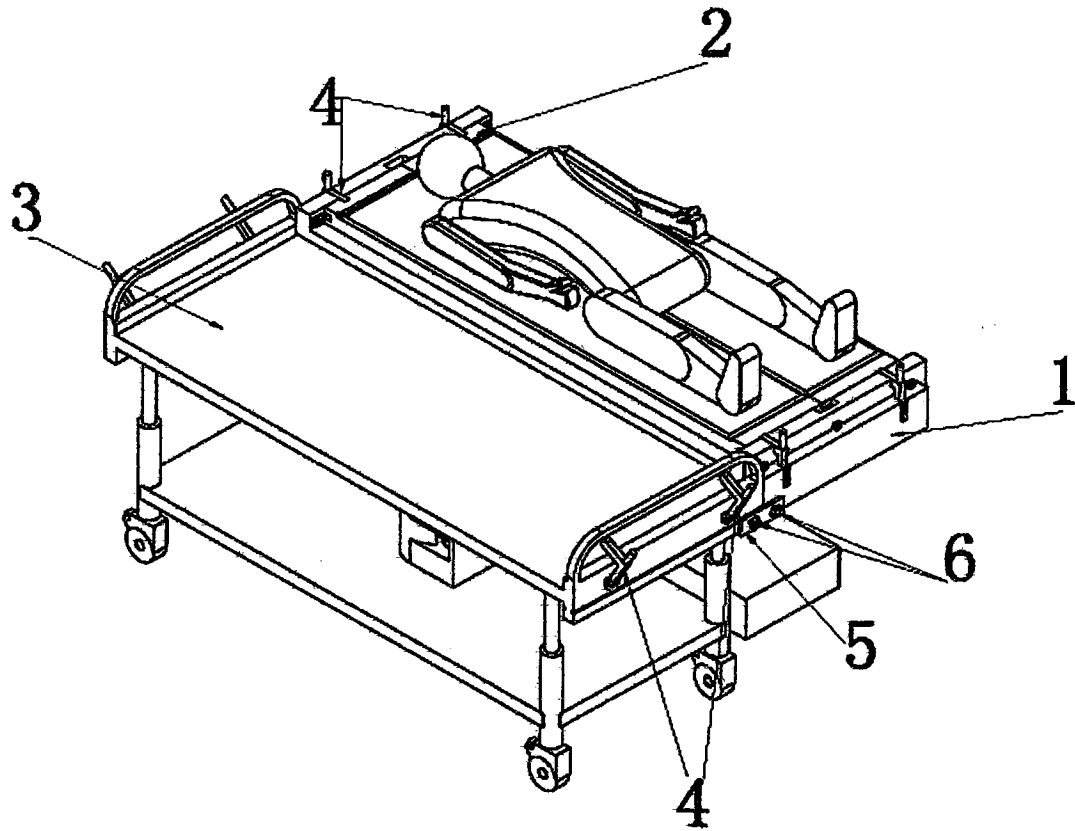


图6

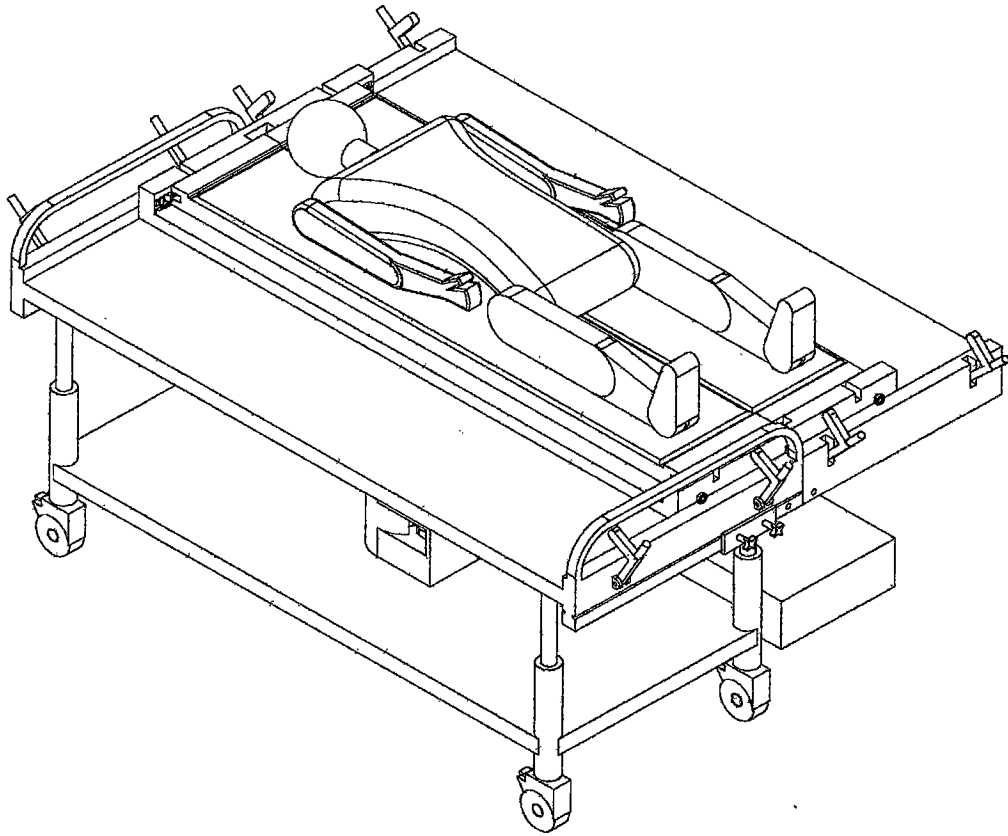


图7

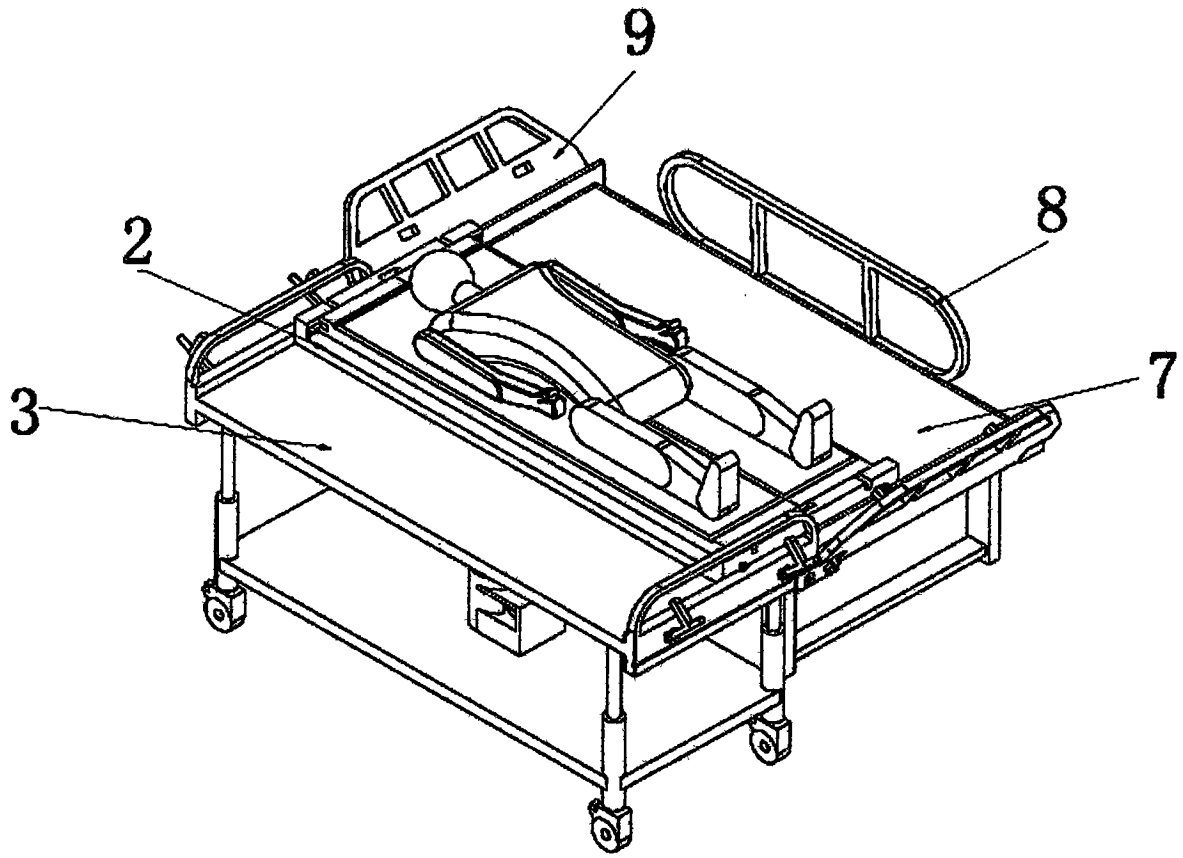


图8

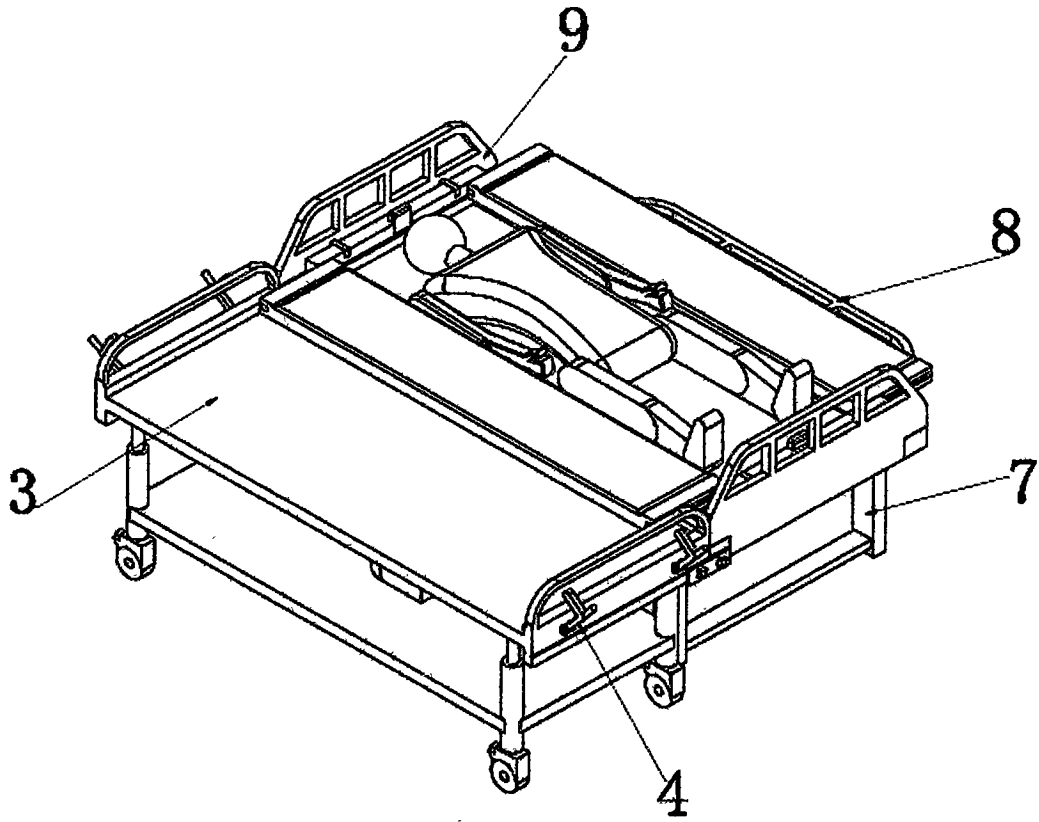


图9