



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112932909 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(21) 申请号 202110390479.4

(22) 申请日 2021.04.12

(71) 申请人 杨乃辉

地址 644000 四川省宜宾市翠屏区长春街
46号1栋2单元6楼1号

(72) 发明人 杨乃辉

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 邓江红

(51) Int. Cl.

A61H 3/04 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

A63B 22/08 (2006.01)

A63B 21/00 (2006.01)

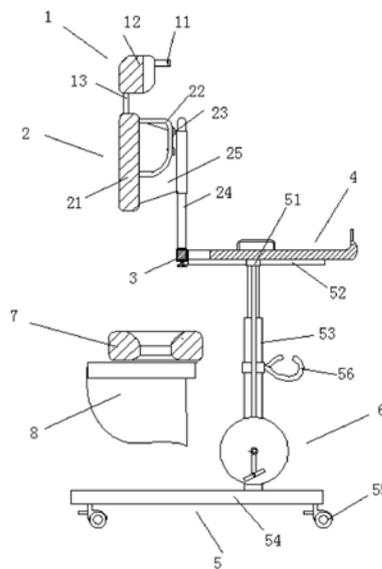
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种ICU体位治疗综合复健椅

(57) 摘要

本发明属于ICU病人早期康复训练辅助器具技术领域,具体涉及一种ICU体位治疗综合复健椅,包括桌台和肩背固定器等结构,桌台在使用时置于人体前侧,以使所述桌面上摆放的辅助上肢康复和呼吸功能锻炼的器具处于上肢的活动范围之内;利用肩背固定器进行背部位置的固定,使得ICU病人能够进行坐立位和站立位的早期活动和康复治疗。在坐立位或者站立位的早期活动和康复治疗期间,ICU病人的重量支撑的位置集中在肩背部,同时通过力学传导作用,将人体重力传导到桌面上,起到支撑稳定作用,克服人体自身重力对人体活动的影响,保持了病人坐立或者站立位的稳定和平衡,延长早期活动和康复训练的持续时间,缓解病人的疲劳程度,保障病人活动和医疗的安全性。



1. 一种ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:包括:

桌台,在使用时置于人体前侧,以使所述桌台上摆放的辅助上肢康复和呼吸功能锻炼的器具处于上肢的活动范围之内;

肩背固定器(2),连接于桌台上,并能够固定到人体的肩背部;所述肩背固定器(2)由所述桌台支撑并负载人体的重量。

2. 根据权利要求1所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:桌台包括有桌台板(4)和桌台支架(5),桌台支架(5)连接并支撑于桌台板(4)的下方;肩背固定器(2)连接在桌台板(4)或桌台支架(5)上并由其支撑。

3. 根据权利要求2所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:所述肩背固定器(2)包括有肩背垫(21)、固定带、肩背支撑杆(24)和侧翼板(25);肩背垫(21)贴靠在人体肩背部处,固定带设置在肩背垫(21)的前侧并用于固定人体,在肩背垫(21)的左右两侧分别设置有一个侧翼板(25),两个侧翼板(25)分别通过一个肩背支撑杆(24)连接到桌台板(4)的边沿处。

4. 根据权利要求3所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:肩背垫(21)的左右两侧分别与对应的侧翼板(25)可转动的连接;两个肩背支撑杆(24)分别可转动的连接有一滑动组件(3),两个肩背支撑杆(24)分别通过对应的滑动组件(3)连接到桌台板(4)的边沿处,肩背支撑杆(24)能够沿桌台板(4)的边沿滑动并能够相对于滑动组件(3)转动。

5. 根据权利要求4所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:两个滑动组件(3)均包括有滑轨杆(31)、滑座(32)和抵紧件(34),滑轨杆(31)连接在桌台板(4)的边沿处,滑座(32)套设在滑轨杆(31)上并能够沿滑轨杆(31)滑动,抵紧件(34)通过螺杆连接在滑座(32)上并用于将滑座(32)固定到滑轨杆(31)上;两个滑动组件(3)的滑座(32)中的至少一个呈C字形。

6. 根据权利要求3所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:固定带包括有肩臂固定带(22)和胸部固定带(23),两个肩臂固定带(22)均连接在肩背垫(21)的前侧,且两个肩臂固定带(22)能够分别连接到人体的左右肩处;胸部固定带(23)连接在两个肩臂固定带(22)之间。

7. 根据权利要求2所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:所述桌台板(4)靠近人体的一侧设置有配合容纳人体腹部的弧形槽(41),在桌台板(4)远离人体一侧的边沿处设置有凸起沿(42),凸起沿(42)用于阻挡桌台板(4)上的器具掉落。

8. 根据权利要求2所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:所述桌台支架(5)包括有连接横杆(51)和两个工字型支架,两个工字型支架并列设置,连接横杆(51)连接在两个工字型支架之间;在每个工字型支架的下部均设置有万向滚轮(55);每个工字型支架上均设置有绑带(56),绑带(56)用于将工字型支架固定到病床(8)的床沿处,该工字型支架能够竖向伸缩。

9. 根据权利要求1所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:在桌台上还设置有用辅助人体下肢康复的腿部训练器(6),所述腿部训练器(6)包括有保护圆盘(61)和脚踏板(63),脚踏板(63)用于脚部踩踏且其移动轨迹呈圆形,保护圆盘(61)设置于脚踏板(63)的内侧。

10. 根据权利要求1所述的ICU体位治疗综合复健椅,其特征在于:ICU体位治疗综合复

健椅具有与其配合使用的环形硅胶垫(7),人体坐立于病床(8)床沿处时,环形硅胶垫(7)垫置于人体臀部以减小坐立状态时人体承受的压力性损伤。

一种ICU体位治疗综合复健椅

技术领域

[0001] 本发明属于ICU病人早期康复训练辅助器具技术领域,具体涉及一种ICU体位治疗综合复健椅。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人们的生活、工作的方式发生了显著地变化,并且ICU病人早期康复观念的兴起,ICU病人的早期活动和康复治疗日益重要,为了能够满足重症病人的早期体位改变,让病人由卧床状态转换到端坐进而达到有效站立、行走的目的,降低危重病人肺部感染、VAP、深静脉血栓、废用性肌萎缩等并发症的发生率,为了能进一步帮助危重病人在早期进行大脑功能和肢体功能和呼吸功能的锻炼,减少卧床的并发症,消除ICU获得性虚弱(ICUAW)的后遗症,缓解感知障碍,改善病人的不良情绪,增强治疗信心,加速ICU危重病病人的康复进程,降低医务人员的工作强度,提高危重病病人的护理效率,保障病人的医疗安全,有必要在利用相应的康复训练辅助器具的对ICU病人进行早期的活动和康复训练,训练的内容应当包括体位改变、上肢训练和下肢训练、呼吸锻炼。

[0003] 现有技术的辅助康复训练的器械中,往往是对下肢进行康复训练,在其下肢训练中实利用平行杠进行支撑,手扶持杠以防止跌倒,并在平行杠之间进行往复行走,这种辅助康复训练方式对于手部不便的病人难以起到辅助行走的效果,并且也无法对上肢达到训练效果,此外现有的康复训练中往往是需要人体坐立状态或者站立状态进行,当脊椎承受压力过大时,不仅会影响康复效果,还有可能造成二次损伤;因此,有必要设计一种能够解放双手并能够对人体上肢和下肢都进行康复训练的装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术缺少对ICU病人进行早期活动和上肢进行康复训练的器械的问题,本方案提供了一种ICU体位治疗综合复健椅,能够固定人体的肩背部,能够使人体进行体位改变和上肢得以训练的康复训练辅助器械。

[0005] 本发明所采用的技术方案为:

[0006] 一种ICU体位治疗综合复健椅,包括:

[0007] 桌台,在使用时置于人体前侧,以使所述桌台上摆放的辅助上肢康复和呼吸功能锻炼的器具处于上肢的活动范围之内;

[0008] 肩背固定器,连接于桌台上,并能够固定到人体的肩背部;所述肩背固定器由所述桌台支撑并负载人体的重量。

[0009] 可选的:桌台包括有桌台板和桌台支架,桌台支架连接并支撑于桌台板的下方;肩背固定器连接在桌台板或桌台支架上并由其支撑。

[0010] 可选的:所述肩背固定器包括有肩背垫、固定带、肩背支撑杆和侧翼板;肩背垫贴在人体肩背部处,固定带设置在肩背垫的前侧并用于固定人体,在肩背垫的左右两侧分别设置有一个侧翼板,两个侧翼板远离肩背垫的部位分别通过一个肩背支撑杆连接到桌台

板的边沿处。

[0011] 可选的：肩背垫的左右两侧分别与对应的侧翼板可转动的连接；两个肩背支撑杆分别可转动的连接有一滑动组件，两个肩背支撑杆分别通过对应的滑动组件连接到桌台板的边沿处，肩背支撑杆能够沿桌台板的边沿滑动并能够相对于滑动组件转动。

[0012] 可选的：两个滑动组件均包括有滑轨杆、滑座和抵紧件，滑轨杆连接在桌台板的边沿处，滑座套设在滑轨杆上并能够沿滑轨杆滑动，抵紧件通过螺杆连接在滑座上并用于将滑座固定到滑轨杆上；两个滑动组件的滑座中的至少一个呈C字形。

[0013] 可选的：固定带包括有肩臂固定带和胸部固定带，两个肩臂固定带均连接在肩背垫的前侧，且两个肩臂固定带能够分别连接到人体的左右肩处；胸部固定带连接在两个肩臂固定带之间。

[0014] 可选的：所述桌台板靠近人体的一侧设置有配合容纳人体腹部的弧形槽，在桌台板远离人体一侧的边沿处设置有凸起沿，凸起沿用于阻挡桌台板上的器具掉落。

[0015] 可选的：所述桌台支架包括有连接横杆和两个工字型支架，两个工字型支架并列设置，连接横杆连接在两个工字型支架之间；在每个工字型支架的下部均设置有万向滚轮；每个工字型支架上均设置有绑带，绑带用于将工字型支架固定到病床的床沿处，该工字型支架能够竖向伸缩。

[0016] 可选的：在桌台上还设置有用于辅助人体下肢康复的腿部训练器，所述腿部训练器包括有保护圆盘和脚踏板，脚踏板用于脚部踩踏且其移动轨迹呈圆形，保护圆盘设置于脚踏板的内侧。

[0017] 可选的：ICU体位治疗综合复健椅具有与其配合使用的环形硅胶垫，人体坐立于病床床沿处时，环形硅胶垫垫置于人体臀部以减小坐立状态时人体承受的压力性损伤。

[0018] 本发明的有益效果为：

[0019] 1. 本方案中利用肩背固定器进行背部位置的固定，使得ICU病人能够进行坐立位和站立位的早期活动和康复治疗；在坐立位或者站立位的早期活动和康复治疗期间，ICU病人的重量支撑的位置集中在肩背部，同时通过力学传导作用，将人体重力传导到桌台上，借助于该设备整体的支撑稳定作用，极大地克服了人体自身重力对人体活动的影响，保持了病人坐立或者站立位的稳定和平衡，节省了病人的体力，从而延长早起活动和康复训练的持续时间，缓解病人的疲劳程度，保障了病人活动和医疗的安全性；在上肢或者下肢没有达到康复训练效果之前，降低人体的脊椎或者头部承受过多的压力而疲劳的概率；

[0020] 2. 本方案中的桌台不仅能够用于摆放用于上肢康复训练的器具，还能够竖向升降并安装有万向滚轮，从而能够用于人体在直立状态下进行行走康复训练；

[0021] 3. 本方案中设置有头部固定器，该头部固定器能够用于头部固定，从而缓解颈部的压力，此外，设置有腿部训练器，该腿部训练器通过圆周方向的踩踏运动，能够对下肢的康复进行辅助训练。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本方案的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，下面描述中的附图仅仅是应用本方案设计要点的一部分实施结构图，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提

下,还可以根据以下描述的附图获得其他的附图。

[0023] 图1是ICU体位治疗综合复健椅的侧视结构图;

[0024] 图2是ICU体位治疗综合复健椅的前视结构图;

[0025] 图3是桌台板的俯视结构图。

[0026] 图中:1-头部固定器;11-头部固定带;12-头枕垫;13-头枕支撑杆;2-肩背固定器;21-肩背垫;22-肩臂固定带;23-胸部固定带;24-肩背支撑杆;25-侧翼板;3-滑动组件;31-滑轨杆;32-滑座;33-旋转手柄;34-抵紧件;4-桌台板;41-弧形槽;42-凸起沿;5-桌台支架;51-连接横杆;52-上横杆;53-伸缩竖杆;54-下横杆;55-万向滚轮;56-绑带;6-腿部训练器;61-竖向连接杆;62-保护圆盘;63-脚踏板;7-环形硅胶垫;8-病床。

具体实施方式

[0027] 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,下面将结合附图和实施例或现有技术的描述对本发明作简单地介绍,下面关于附图结构的描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 以下将参照附图,通过实施例方式详细地描述本发明提供的技术方案。在此需要说明的是,对于这些实施例方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。

[0029] 在一些例子中,由于一些实施方式属于现有或常规技术,因此并没有描述或没有详细的描述。

[0030] 此外,本文中记载的技术特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,还可以在一个或多个实施例中以任意合适的方式组合。对于本领域的技术人员来说,易于理解与本文提供的实施例有关的方法的步骤或操作顺序还可以改变。附图和实施例中的任何顺序仅仅用于说明用途,并不暗示要求按照一定的顺序,除非明确说明要求按照某一顺序。

[0031] 本文中为部件所编序号本身,例如“第一”、“第二”等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”,在合理且不构成自相矛盾的情况下,均包括直接和间接连接。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1-3所示,本实施例设计了一种ICU体位治疗综合复健椅,包括桌台和肩背固定器2等结构。

[0034] 其中,桌台在使用时置于人体前侧,以使所述桌面上摆放的辅助上肢康复和呼吸功能锻炼的器具处于上肢的活动范围之内;该桌台包括桌台板4和桌台支架5,桌台支架5连接并支撑于桌台板4的下方;肩背固定器2连接在桌台板4或桌台支架5上并由其支撑。

[0035] 肩背固定器2连接于桌面上;该肩背固定器2固定到人体的肩背部并能够负载人体的重量;使得肩背固定器2由所述桌台支撑,并将人体重量通过肩背固定器2传递至桌面上,然后由桌台承担人体重量;由于肩背固定器2承担了人体的重量,使得人体的胸部以下承担更低的压力,从而使得ICU病人坐立或者站立状态进行康复训练过程中,降低人体自身重量对胸部以下骨头以及肌肉组织的压力,从而延长康复训练的训练时间,缓解康复训练的疲劳度;在上肢或者下肢没有达到康复训练效果之前,降低人体的脊椎承受过多的压力而疲

劳的概率。

[0036] 桌台支架5包括有连接横杆51和两个工字型支架,两个工字型支架并列设置,连接横杆51连接在两个工字型支架之间;在每个工字型支架的下部均设置有万向滚轮55;每个工字型支架上均设置有绑带56,绑带56用于将工字型支架固定到病床8的床沿处。采用工字型支架不仅能够适用于将桌台支架5卡设到病床8的下方,还能够方便于绑带56的安装和竖向移动,将绑带56安装到伸缩竖杆53上之后,绑带56能够沿着伸缩竖杆53进行竖向移动,并且绑带56能够捆绑到病床8的床沿处,从而能够实现本ICU体位治疗综合复健椅在病床8床沿处的固定。

[0037] 两个工字型支架均包括连接横杆51、上横杆52、伸缩竖杆53和下横杆54等结构,两个工字型支架的上横杆52连接在桌台板4底面上并相互平行,上横杆52通过伸缩竖杆53连接对应的下横杆54,下横杆54的两端分别连接有一个万向滚轮55;连接横杆51连接在两个相互平行的上横杆52之间;伸缩竖杆53采用伸缩杆结构并通过销轴进行定位固定,从而通过伸缩竖杆53的竖向伸缩,调整肩背固定器2与桌台之间的高度。该万向滚轮55具有行走的功能,同时伸缩竖杆53能够竖向伸缩,两者相互配合,能够实现ICU病人站立和下肢行走训练。

[0038] 桌台板4靠近人体的一侧设置有配合容纳人体腹部的弧形槽41,在桌台板4远离人体一侧的边沿处设置有凸起沿42,凸起沿42用于阻挡桌台板4上的器具掉落;在桌台板4的左右两侧和前侧分别设置有一个扶手,扶手能够方便在人体坐立位和站立位时的人体手部把持和抓紧借力,同时扶手还能够对部分双手配合度不佳、容易手部躁动的病人进行上肢约束。

[0039] 固定带包括有肩臂固定带22和胸部固定带23,两个肩臂固定带22均连接在肩背垫21的前侧,且两个肩臂固定带22能够分别连接到人体的左右肩处;胸部固定带23连接在两个肩臂固定带22之间,胸部固定带23上设置有插扣,插扣对接后能够使得胸部固定带23将肩臂固定带22拉紧,同时胸部固定带23包括有两根,并且一上一下布置,从而加强固定带对人体肩背处的固定强度。

[0040] 实施例2

[0041] 如图1-3所示,本实施例设计了一种ICU体位治疗综合复健椅,包括桌台和肩背固定器2等结构。

[0042] 其中,桌台在使用时置于人体前侧,以使所述桌面上摆放的辅助上肢康复和呼吸功能锻炼的器具处于上肢的活动范围之内;该桌台包括桌台板4和桌台支架5,桌台支架5连接并支撑于桌台板4的下方;肩背固定器2连接在桌台板4或桌台支架5上并由其支撑。

[0043] 肩背固定器2连接于桌面上;该肩背固定器2固定到人体的肩背部并能够负载人体的重量;使得肩背固定器2由所述桌台支撑,并将人体重量通过肩背固定器2传递至桌面上,然后由桌台承担人体重量。

[0044] 肩背固定器2包括有肩背垫21、固定带、肩背支撑杆24和侧翼板25;肩背垫21贴靠在人体肩背部处,固定带设置在肩背垫21的前侧并用于固定人体,在肩背垫21的左右两侧分别设置有一个侧翼板25,两个侧翼板25远离肩背垫21的部位分别通过一个肩背支撑杆24连接到桌台板4的边沿处;肩背垫21的左右两侧分别与对应的侧翼板25可转动的连接;两个肩背支撑杆24分别可转动的连接有一滑动组件3,两个肩背支撑杆24分别通过对应的滑动

组件3连接到桌台板4的边沿处,肩背支撑杆24能够沿桌台板4的边沿滑动并能够相对于滑动组件3转动。由于使用了侧翼板25,并且侧翼板25与肩背垫21之间可转动连接关系以及肩背支撑杆24与滑动组件3的可转动连接关系,使得当肩背支撑杆24沿着桌台板4长度方向移动时,能够调节肩背垫21与桌台板4之间的距离,当病人的身高和体型不相同,可以通过肩背支撑杆24位置的调节,保证病人与桌台板4之间的距离适中,从而方便于坐立、站立和上肢的康复训练。

[0045] 两个滑动组件3均包括有滑轨杆31、滑座32、抵紧件34和旋转手柄33,滑轨杆31的截面呈方形并连接在桌台板4的边沿处,滑轨杆31的中心线平行于桌台板4的长度方向,滑座32套设在滑轨杆31上并能够沿滑轨杆31滑动,抵紧件34通过螺杆连接在滑座32上并用于将滑座32固定到滑轨杆31上,螺杆的下端连接旋转手柄33,从而可以通过旋转手柄33控制抵紧件34对滑轨杆31的固定;两个滑动组件3的滑座32中的至少一个呈C字形。由于一个滑座32呈C字形,从而使得滑座32能够从滑轨杆31上取下来,从而打开肩背固定器2的一侧能够呈打开状态,使得人体能够进入到肩背固定器2与桌台板4之间的空隙处。

[0046] 实施例3

[0047] 如图1-2所示,本实施例设计了一种ICU体位治疗综合复健椅,包括桌台和肩背固定器2等结构。

[0048] 其中,桌台在使用时置于人体前侧,以使所述桌台上摆放的辅助上肢康复和呼吸功能锻炼的器具处于上肢的活动范围之内;该桌台包括桌台板4和桌台支架5,桌台支架5连接并支撑于桌台板4的下方;肩背固定器2连接在桌台板4或桌台支架5上并由其支撑。

[0049] 肩背固定器2连接于桌台上;该肩背固定器2固定到人体的肩背部并能够负载人体的重量;使得肩背固定器2由所述桌台支撑,并将人体重量通过肩背固定器2传递至桌台上,然后由桌台承担人体重量。

[0050] 在肩背固定器2上方设置有头部固定器1,头部固定器1包括有头部固定带11、头枕垫12和头枕支撑杆13,头枕垫12用于抵靠到人体的后脑处,在头枕垫12的下方通过头枕支撑杆13连接到肩背固定器2上,头枕垫12与肩背固定器2之间的距离可以由该头枕支撑杆13调节,该头部固定带11的两端均连接在头枕垫12上并能够固定颞部,从而固定人体头部

[0051] 实施例4

[0052] 如图1-2所示,本实施例设计了一种ICU体位治疗综合复健椅,包括桌台和肩背固定器2等结构。

[0053] 其中,桌台在使用时置于人体前侧,以使所述桌台上摆放的辅助上肢康复和呼吸功能锻炼的器具处于上肢的活动范围之内;该桌台包括桌台板4和桌台支架5,桌台支架5连接并支撑于桌台板4的下方;肩背固定器2连接在桌台板4或桌台支架5上并由其支撑;肩背固定器2连接于桌台上;该肩背固定器2固定到人体的肩背部并能够负载人体的重量;使得肩背固定器2由所述桌台支撑,并将人体重量通过肩背固定器2传递至桌台上,然后由桌台承担人体重量。

[0054] 桌台支架5包括有连接横杆51和两个工字型支架,两个工字型支架并列设置,连接横杆51连接在两个工字型支架之间;在每个工字型支架的下部均设置有万向滚轮55;每个工字型支架上均设置有绑带56,绑带56用于将工字型支架固定到病床8的床沿处。

[0055] 在桌台板4的下方设置有用于辅助人体下肢康复的腿部训练器6。

[0056] 该腿部训练器6包括有两个保护圆盘61和两个脚踏板63,脚踏板63用于脚部踩踏且其移动轨迹呈圆形,两个脚踏板63分别对应人体左右脚,保护圆盘61设置于脚踏板63的内侧;两个保护圆盘61之间设置有轴,该轴通过竖向设置的竖向连接杆61连接到连接横杆51上。保护圆盘61的位置设计能够保证两个脚踏板63在相互错动过程中,不会让人体脚踝碰撞到竖向连接杆61,从而保护脚部。

[0057] 当人体处于坐立状态并进行下肢康复训练时,可以使人体坐立在病床8床沿处,同时在人体的臀部垫置环形硅胶垫7,该环形硅胶垫7呈环形,从而能够减小坐立状态时人体脊椎或臀部的髌骨等骨头承受的发生压力性损伤。

[0058] 上述实施例仅仅是为了清楚地说明所做的举例,而并非对实施方式的限定;对于所属领域的技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围内。

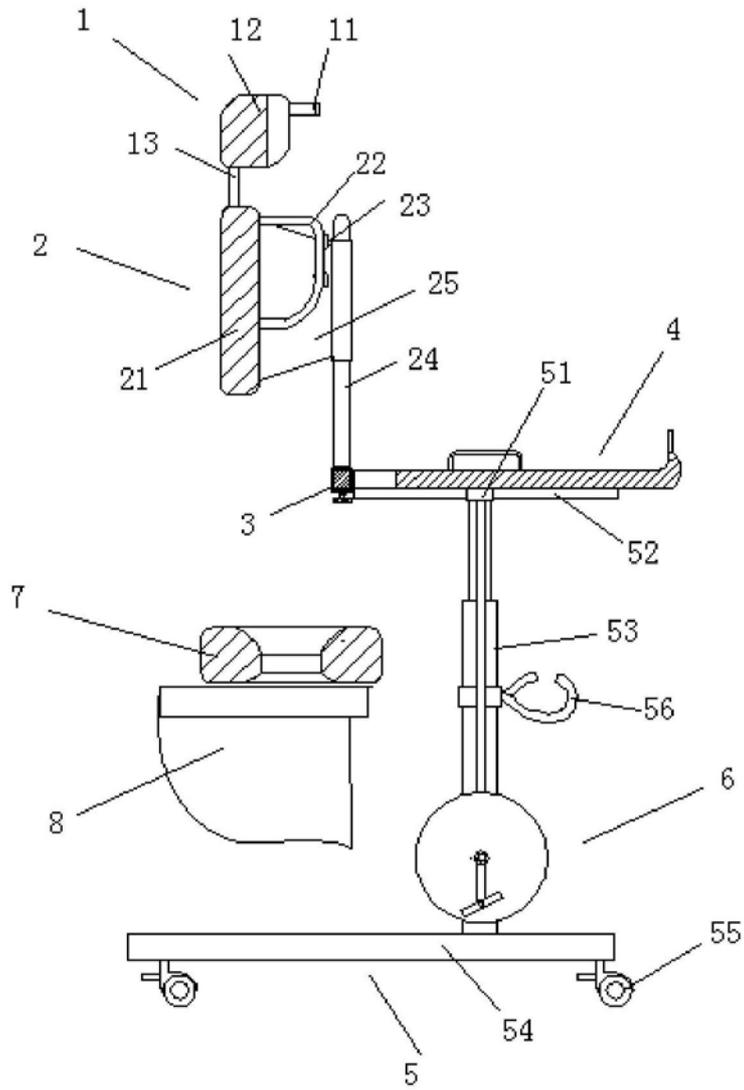


图1

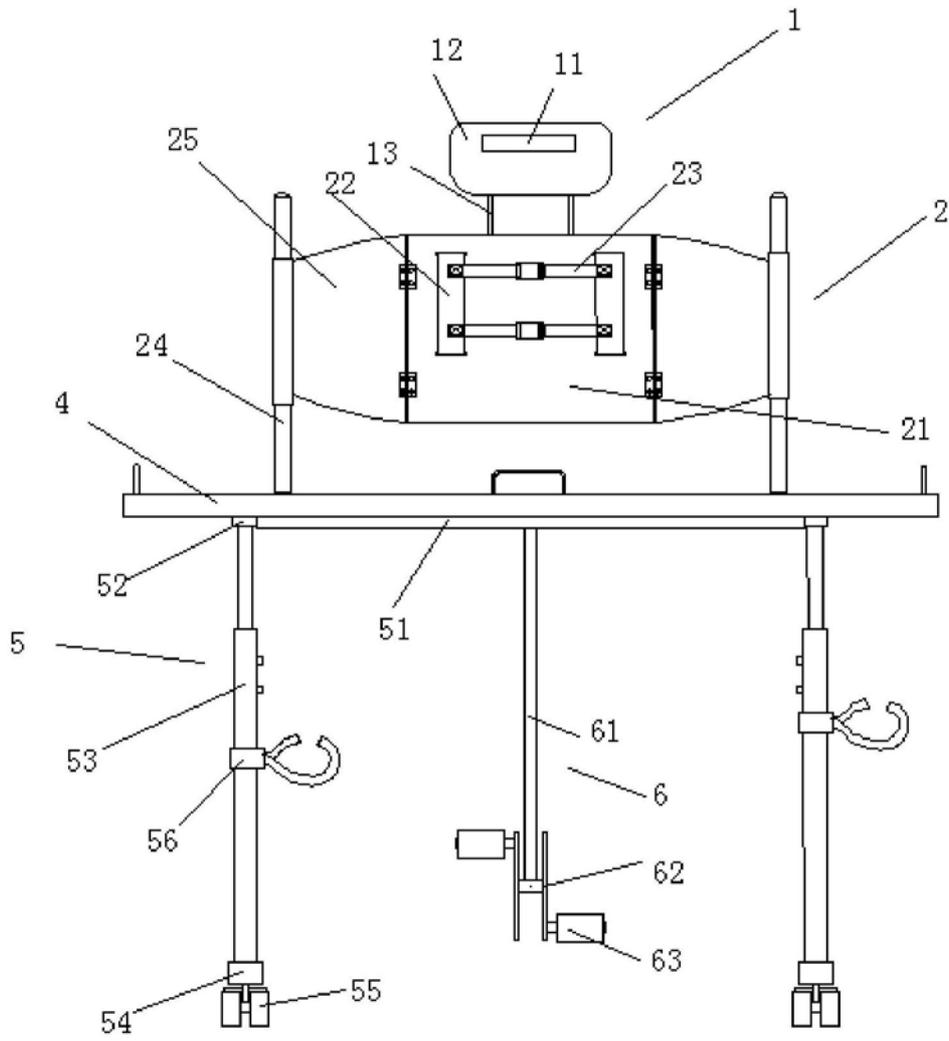


图2

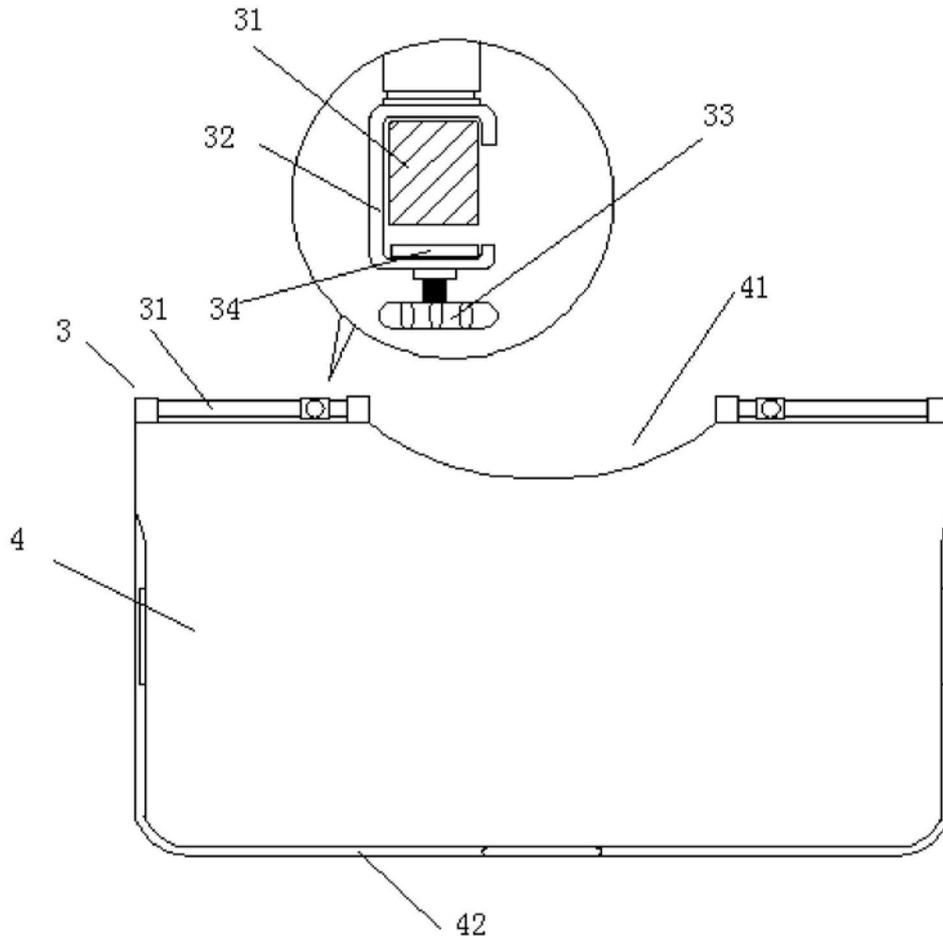


图3