(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210728040 U
(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921268103.0

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 江苏日新医疗设备股份有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰镇杨锦公路江苏日新医疗设备股份有限公司

(72)发明人 周建平

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 陈望坡 黄春松

(51)Int.Cl.
*A61G 1/02*(2006.01)
*A61G 1/017*(2006.01)
*A61G 1/052*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

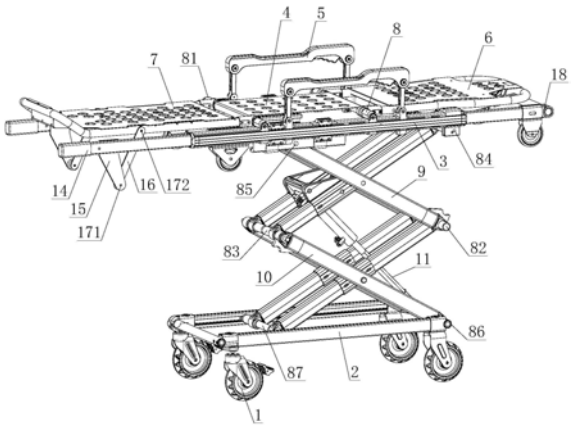
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

电动升降担架车

(57)摘要

本实用新型公开了电动升降担架车，包括：底部设置有滚轮的底座，在底座的上方设有担架支架，在底座与担架支架之间设有由上下两个X形支架形成的升降组件，在担架支架上水平固定装有臀部板，臀部板左右两侧分设有扶手，臀部板前后两侧分设有靠背板及腿部板，靠背板的后端铰接于担架支架上，靠背板由靠背板驱动组件驱动翘起或放平，腿部板的前端铰接于担架支架上，腿部板由腿部板驱动组件驱动翻下或放平，当靠背板、臀部板及腿部板均呈水平状设置于担架支架时，靠背板、臀部板及腿部板三者共同形成供病人卧躺的卧架，当靠背板翘起且腿部板翻下时，靠背板、臀部板及腿部板三者共同形成供病人乘坐的坐椅。本实用新型具有能进入电梯等狭小空间的优点。




CN 210728040 U

1.电动升降担架车，包括：底部设置有滚轮的底座，在底座的上方设置有担架支架，在底座与担架支架之间设置有能升降担架支架的升降组件，其特征在于：在担架支架的顶部水平固定安装有臀部板，在臀部板的左右两侧分别设置有扶手，在臀部板的前、后两侧分别设置有靠背板及腿部板，所述靠背板的后端铰接于担架支架上，靠背板由靠背板驱动组件驱动翘起或放平，所述腿部板的前端铰接于担架支架上，腿部板由腿部板驱动组件驱动翻下或放平，当靠背板、臀部板及腿部板均呈水平状设置于担架支架时，靠背板、臀部板及腿部板三者共同形成供病人卧躺的卧架，当靠背板翘起且腿部板翻下时，靠背板、臀部板及腿部板三者共同形成供病人乘坐的坐椅；所述升降组件的结构包括：由两个上斜撑呈X形铰接而成的上X形支架，以及由两个下斜撑呈X形铰接而成的下X形支架，上X形支架的下部前端与下X形支架的上部前端相铰接，上X形支架的下部后端与下X形支架的上部后端相铰接，使上X形支架与下X形支架连接形成升降架，所述上X形支架上部的前后两端的其中一端与担架支架相铰接且不能在担架支架中前后滑动、另一端与担架支架相铰接且能在担架支架中前后滑动，所述下X形支架下部的前后两端的其中一端与底座相铰接且不能在底座中前后滑动、另一端与底座相铰接且能在底座中前后滑动，在底座与升降架之间连接有由控制器控制动作的油缸或推杆电机，油缸或推杆电机的伸缩杆伸缩能带动升降架自动张开或合拢，从而调节担架支架的离地高度。

2.根据权利要求1所述的电动升降担架车，其特征在于：靠背板驱动组件的结构包括：在担架支架前端顶部的左右两侧对称设置有一块搁置板，两块搁置板共同供靠背板的前端搁置的搁置平台，当靠背板的前端搁置于搁置平台时，靠背板正好呈水平状设置于担架支架上，在靠背板与担架支架之间连接有气弹簧，气弹簧的一端与靠背板的前端相铰接，气弹簧的另一端与担架支架的前端相铰接，当靠背板呈水平状搁置于担架支架上的搁置平台后，此时气弹簧无法推动靠背板翘起，当将靠背板的前端向上抬起时，气弹簧会自动推动靠背板向上完全翘起。

3.根据权利要求1所述的电动升降担架车，其特征在于：腿部板驱动组件的结构包括：在担架支架后端的左右两侧分别设置有一根能在担架支架中前后移动伸缩且不会脱出担架支架的伸缩杆，在两根伸缩杆的下部分别固定安装有一块固定连板，在每块固定连板的下部分别同轴连接有一根活动连杆，两根活动连杆的外端部分别与腿部板后侧的左右两端同轴铰接，当两根伸缩杆向后伸出至固定连板与活动连杆的铰接点移至活动连杆与腿部板的铰接点后方时，腿部板在固定连板及活动连杆的作用下会呈水平状固定设置于担架支架上，当两根伸缩杆向前收缩至固定连板与活动连杆的铰接点移至活动连杆与腿部板的铰接点前方时，腿部板与活动连杆会同时向后向下翻转，直至活动连杆下翻至与同侧的固定连板呈直线状时停止翻转。

4.根据权利要求1或2所述的电动升降担架车，其特征在于：在担架支架的前端设置有具有伸缩功能的伸缩手柄。

# 电动升降担架车

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及担架车技术领域，具体涉及电动升降担架车。

## 背景技术

[0002] 当有人受伤时，常常需要用担架车对伤者进行转动和救治。目前所使用的担架车的结构包括：底部设置有滚轮的底座，在底座的上方设置有担架支架，在底座与担架支架之间设置有一个由两个斜撑呈X形铰接而成的X形支架，X形支架上部的前端与担架支架的前部相铰接且不能在担架支架中前后滑动，X形支架上部的后端与担架支架相铰接且能在担架支架中前后滑动，X形支架下部的前端与底座相铰接且不能在底座中前后滑动，X形支架下部的后端与底座相铰接且能在底座中前后滑动，在底座与升降架之间连接有由控制器控制动作的油缸，在担架支架的顶部设置有供病人卧躺的卧架。

[0003] 上述担架车存在以下缺点：(1)为保证担架支架具有足够的离地高度，X形支架的两个斜撑的长度需要很长，导致用以支撑X形支架的底座长度也很长，底座的长度要大于X形支架呈折叠状态时其斜撑的长度，由于底座的长度往往大于电梯的宽度，导致担架车体积较大，无法进入电梯等狭小空间，不便于对伤者的及时转动。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可以折叠进入电梯等狭小空间的电动升降担架车。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：电动升降担架车，包括：底部设置有滚轮的底座，在底座的上方设置有担架支架，在底座与担架支架之间设置有能升降担架支架的升降组件，其特征在于：在担架支架的顶部水平固定安装有臀部板，在臀部板的左右两侧分别设置有扶手，在臀部板的前、后两侧分别设置有靠背板及腿部板，所述靠背板的后端铰接于担架支架上，靠背板由靠背板驱动组件驱动翘起或放平，所述腿部板的前端铰接于担架支架上，腿部板由腿部板驱动组件驱动翻下或放平，当靠背板、臀部板及腿部板均呈水平状设置于担架支架时，靠背板、臀部板及腿部板三者共同形成供病人卧躺的卧架，当靠背板翘起且腿部板翻下时，靠背板、臀部板及腿部板三者共同形成供病人乘坐的坐椅；所述升降组件的结构包括：由两个上斜撑呈X形铰接而成的上X形支架，以及由两个下斜撑呈X形铰接而成的下X形支架，上X形支架的下部前端与下X形支架的上部前端相铰接，上X形支架的下部后端与下X形支架的上部后端相铰接，使上X形支架与下X形支架连接形成升降架，所述上X形支架上部的前后两端的其中一端与担架支架相铰接且不能在担架支架中前后滑动、另一端与担架支架相铰接且能在担架支架中前后滑动，所述下X形支架下部的前后两端的其中一端与底座相铰接且不能在底座中前后滑动、另一端与底座相铰接且能在底座中前后滑动，在底座与升降架之间连接有由控制器控制动作的油缸或推杆电机，油缸或推杆电机的伸缩杆伸缩能带动升降架自动张开或合拢，从而调节担架支架的离地高度。

[0006] 进一步地，前述的电动升降担架车，其中：靠背板驱动组件的结构包括：在担架支架前端顶部的左右两侧对称设置有一块搁置板，两块搁置板共同供靠背板的前端搁置的搁

置平台，当靠背板的前端搁置于搁置平台时，靠背板正好呈水平状设置于担架支架上，在靠背板与担架支架之间连接有气弹簧，气弹簧的一端与靠背板的前端相铰接，气弹簧的另一端与担架支架的前端相铰接，当靠背板呈水平状搁置于担架支架上的搁置平台后，此时气弹簧无法推动靠背板翘起，当将靠背板的前端向上抬起时，气弹簧会自动推动靠背板向上完全翘起。

[0007] 进一步地，前述的电动升降担架车，其中：腿部板驱动组件的结构包括：在担架支架后端的左右两侧分别设置有一根能在担架支架中前后移动伸缩且不会脱出担架支架的伸缩杆，在两根伸缩杆的下部分别固定安装有一块固定连板，在每块固定连板的下部分别同轴连接有一根活动连杆，两根活动连杆的外端部分别与腿部板后侧的左右两端同轴铰接，当两根伸缩杆向后伸出至固定连板与活动连杆的铰接点移至活动连杆与腿部板的铰接点后方时，腿部板在固定连板及活动连杆的作用下会呈水平状固定设置于担架支架上，当两根伸缩杆向前收缩至固定连板与活动连杆的铰接点移至活动连杆与腿部板的铰接点前方时，腿部板与活动连杆会同时向后向下翻转，直至活动连杆下翻至与同侧的固定连板呈直线状时停止翻转。

[0008] 进一步地，前述的电动升降担架车，其中：在担架支架的前端设置有具有伸缩功能的伸缩手柄。

[0009] 通过上述技术方案的实施，本实用新型的有益效果是：(1)采用上下两个X形支架形成的升降架结构对担架支架的离地高度进行调整，在保证担架支架具有足够离地高度的情况下，升降架折叠后的长度短，使得用以支撑升降架的底座的长度也相应变短，变短后的底座长度大大小于电梯的宽度，大大减小了担架车的占地面积，使担架车能进入电梯等狭小空间，便于对伤者的及时转动；(2)担架车即能形成供病人卧躺的卧架，用以变形成供病人乘坐的坐椅，扩大了担架的适用性，并且折叠成坐椅的担架车的体积更小，更能方便地进入电梯等狭小空间，便于对伤者的及时转动。

## 附图说明

[0010] 图1是本实用新型所述的电动升降担架车处于高位状态的结构示意图。

[0011] 图2为图1的立体结构示意图。

[0012] 图3是本实用新型所述的电动升降担架车处于低位状态的结构示意图。

[0013] 图4为图1中所示的靠背板、臀部板及腿部板三者形成坐椅时的使用状态示意图。

[0014] 图5为图1中所示的靠背板及臀部板呈水平状态且腿部板呈向下翻转状态时的使用状态示意图。

[0015] 图6为图1中所示的靠背板、臀部板及腿部板三者形成卧架时的使用状态示意图。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示，所述的电动升降担架车，包括：底部设置有滚轮1的底座2，在底座2的上方设置有担架支架3，在底座2与担架支架3之间设置有能升降担架支架3的升降组件，在担架支架3的顶部水平固定安装有臀部板4，在臀部板4的左右两侧分别设置有扶手5，在臀部板4的前侧设置有靠背板6，在臀部板4的后侧设置有腿部板7，所

述靠背板6的后端通过第一铰接轴8铰接于担架支架3上，靠背板6由靠背板驱动组件驱动翘起或放平，所述腿部板7的前端通过第二铰接轴81铰接于担架支架3上，腿部板7由腿部板驱动组件驱动翻下或放平，当靠背板6、臀部板4及腿部板7均呈水平状设置于担架支架3时，靠背板6、臀部板4及腿部板7三者共同形成供病人卧躺的卧架，当靠背板6翘起且腿部板7翻下时，靠背板6、臀部板4及腿部板7三者共同形成供病人乘坐的坐椅；

[0018] 所述升降组件的结构包括：由两个上斜撑9X形铰接而成的上X形支架9，以及由两个下斜撑呈X形铰接而成的下X形支架10，上X形支架9的下部前端与下X形支架10的上部前端通过第三铰接轴82相铰接，上X形支架9的下部后端与下X形支架10的上部后端通过第四铰接轴83相铰接，使上X形支架9与下X形支架10连接形成升降架，所述上X形支架9上部的前端与担架支架3通过第五铰接轴84相铰接且不能在担架支架3中前后滑动，上X形支架9上部的后端与担架支架3通过第六铰接轴85相铰接且能在担架支架3中前后滑动，所述下X形支架10下部的前端与底座2通过第七铰接轴86相铰接且不能在底座2中前后滑动，下X形支架10下部的后端与底座2通过第八铰接轴87相铰接且能在底座2中前后滑动，在底座2与升降架之间连接有由控制器控制动作的油缸或推杆电机11，油缸或推杆电机11的伸缩杆伸缩能带动升降架自动张开或合拢，从而调节担架支架3的离地高度；

[0019] 在本实施例中，靠背板驱动组件的结构包括：在担架支架3前端顶部的左右两侧对称设置有一块搁置板12，两块搁置板12共同供靠背板6的前端搁置的搁置平台，当靠背板6的前端搁置于搁置平台时，靠背板6正好呈水平状设置于担架支架3上，在靠背板6与担架支架3之间连接有气弹簧13，气弹簧13的一端与靠背板6的前端相铰接，气弹簧13的另一端与担架支架3的前端相铰接，当靠背板6呈水平状搁置于担架支架3上的搁置平台后，此时气弹簧13无法推动靠背板6翘起，当通过气缸或外力将靠背板6的前端稍微向上抬起后，气弹簧13的伸缩杆会自动伸出而推动靠背板6向上完全翘起，上述靠背板驱动组件结构简单，安装维修方便；

[0020] 在本实施例中，腿部板驱动组件的结构包括：在担架支架3后端的左右两侧分别设置有一根能在担架支架3中前后移动伸缩且不会脱出担架支架3的伸缩杆14，在两根伸缩杆14的下部分别固定安装有一块固定连板15，在每块固定连板15的下部分别同轴连接有一根活动连杆16，两根活动连杆16的外端部分别与腿部板7后侧的左右两端同轴铰接，当两根伸缩杆14在气缸或外力作用下向后伸出至固定连板15与活动连杆16的铰接点171移至活动连杆16与腿部板7的铰接点172后方时，腿部板7在固定连板15及活动连杆16的作用下会呈水平状固定设置于担架支架3上，当两根伸缩杆14在气缸或外力作用下向前收缩至固定连板15与活动连杆16的铰接点171移至活动连杆16与腿部板7的铰接点172前方时，腿部板7与活动连杆16在自重作用下会同时向后向下翻转，直至活动连杆16下翻至与同侧的固定连板15呈直线状时停止翻转，上述腿部板驱动组件结构简单，安装维修方便；

[0021] 在本实施例中，在担架支架3的前端设置有具有伸缩功能的伸缩手柄18，这样当靠背板6翘起且腿部板7翻下，使靠背板6、臀部板4及腿部板7三者形成供病人乘坐的坐椅后，通过伸缩手柄18能方便医护人员推动变成坐椅的担架车；

[0022] 本实用新型的工作原理如下：

[0023] 需折叠成坐椅时，先通过外力将靠背板6的前端稍微向上抬起，此时气弹簧13的伸缩杆会自动伸出而推动靠背板6向上完全翘起，使靠背板形成坐椅中供患者背部及头部倚

靠的头背部支撑板;然后通过外力将担架支架3后端的两根伸缩杆14向前收缩至固定连板15与活动连杆16的铰接点171移至活动连杆16与腿部板7的铰接点172前方,此时腿部板7与活动连杆16在自重作用下会同时向后向下翻转,直至活动连杆16下翻至与同侧的固定连板15呈直线状时停止翻转,使腿部板形成坐椅中供患者腿部倚靠的腿部支撑板,此时靠背板6、臀部板4及腿部板7三者共同形成供病人乘坐的坐椅;由于变成坐椅时,伸缩杆14收缩至担架支架,靠背板上翘且腿部板下翻,大大减小了变形成坐椅后的担架车的体积,使得变形成坐椅后的担架车可以自由方便地进入电梯等狭小空间,便于对伤者的及时转动;

[0024] 需将坐椅状的担架车重新变成卧架式时,先通过外力克服气弹簧13的弹力将靠背板6向下压在担架支架3前端的搁置平台上,靠背板6呈水平状支撑于搁置平台后,气弹簧13将无法推动靠背板6翘起;然后通过外力将两根伸缩杆14向外拉出担架支架3,直至腿部板呈水平状,此时固定连板15与活动连杆16的铰接点171会移至活动连杆16与腿部板7的铰接点172后方,此时腿部板7在固定连板15及活动连杆16的作用下会呈水平状固定设置于担架支架3上,此时靠背板6、臀部板4及腿部板7三者共同形成供病人卧躺的卧架;

[0025] 在实际使用时,只需使控制器控制油缸或推杆电机11的伸缩杆伸缩,就能带动升降架自动张开或合拢,从而将担架车从高位状变成低位状,或从低位状变成高位状时,方便担架支架3离地高度的调节。

[0026] 通过上述技术方案的实施,本实用新型的有益效果是:(1)采用上下两个X形支架形成的升降架结构对担架支架的离地高度进行调整,在保证担架支架具有足够离地高度的情况下,升降架折叠后的长度短,使得用以支撑升降架的底座的长度也相应变短,变短后的底座长度大大小于电梯的宽度,大大减小了担架车的占地面积,使担架车能进入电梯等狭小空间,便于对伤者的及时转动;(2)担架车即能形成供病人卧躺的卧架,用以变形成供病人乘坐的坐椅,扩大了担架的适用性,并且折叠成坐椅的担架车的体积更小,更能方便地进入电梯等狭小空间,便于对伤者的及时转动。

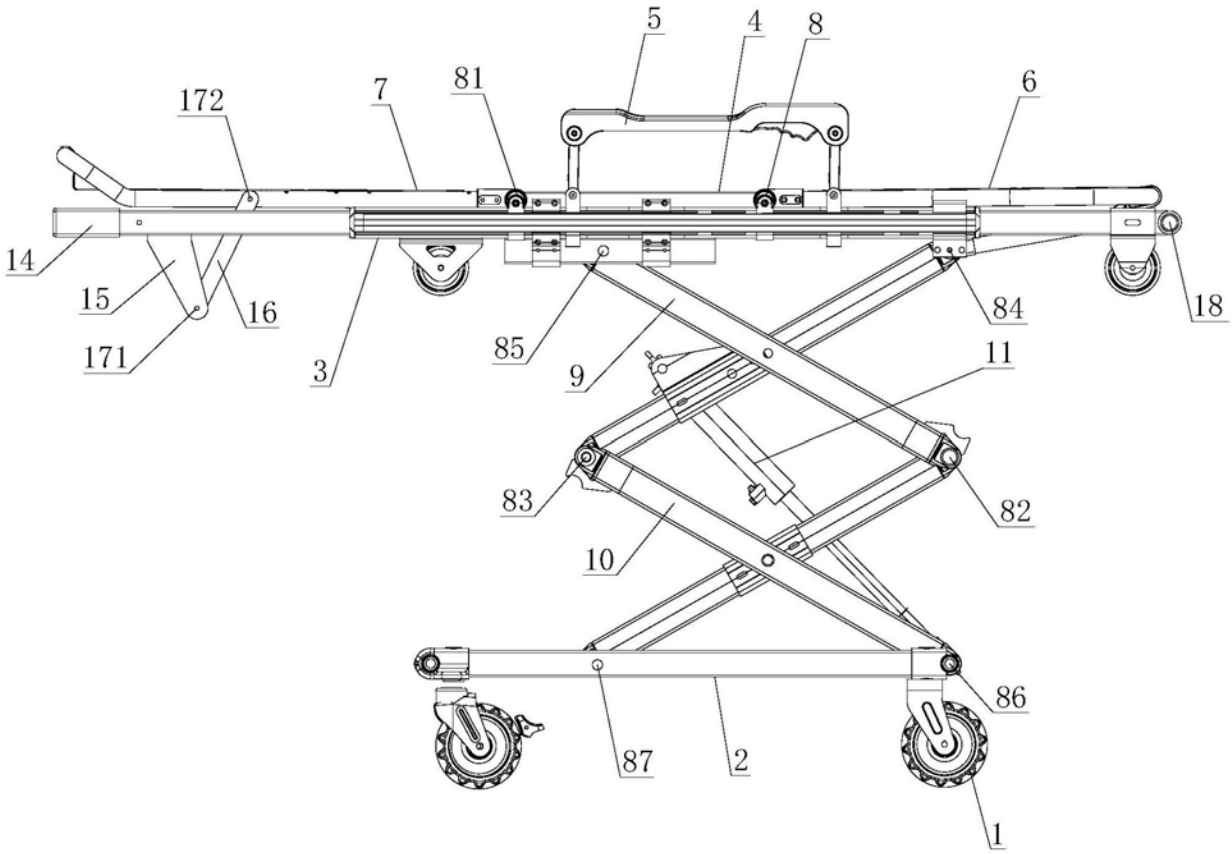



图1

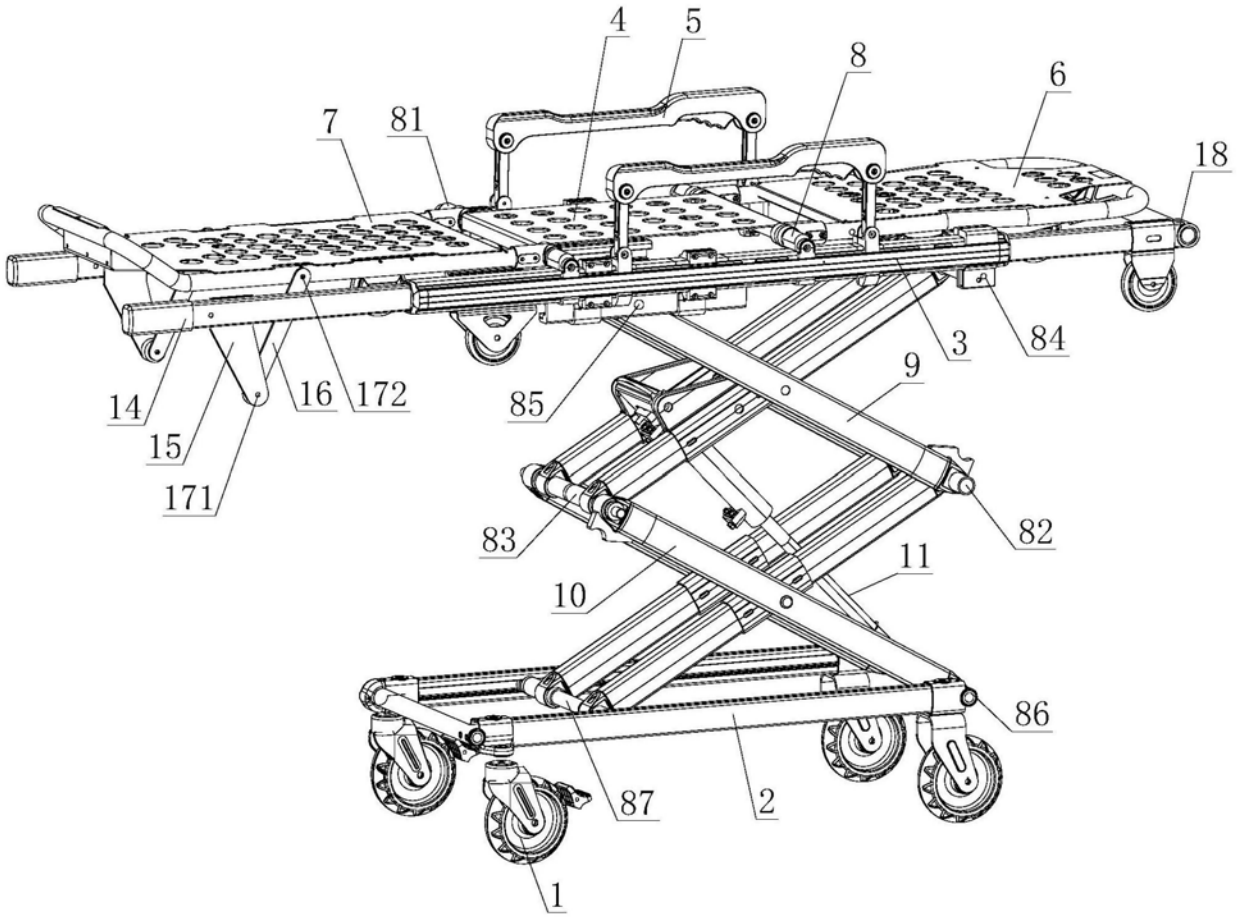

4
5
8
6
7
81
18
3
84
9
14
16
172
85
15
171
82
83
11
10
86
87
2
1

图2

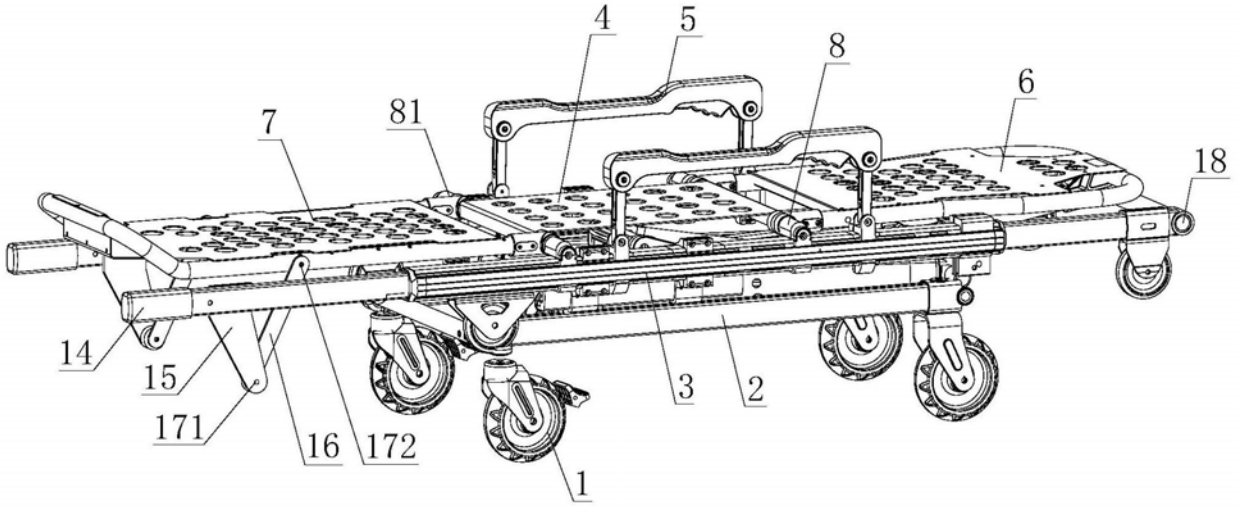

4
5
8
6
7
81
18
14
15
3
2
171
16
172
1

图3

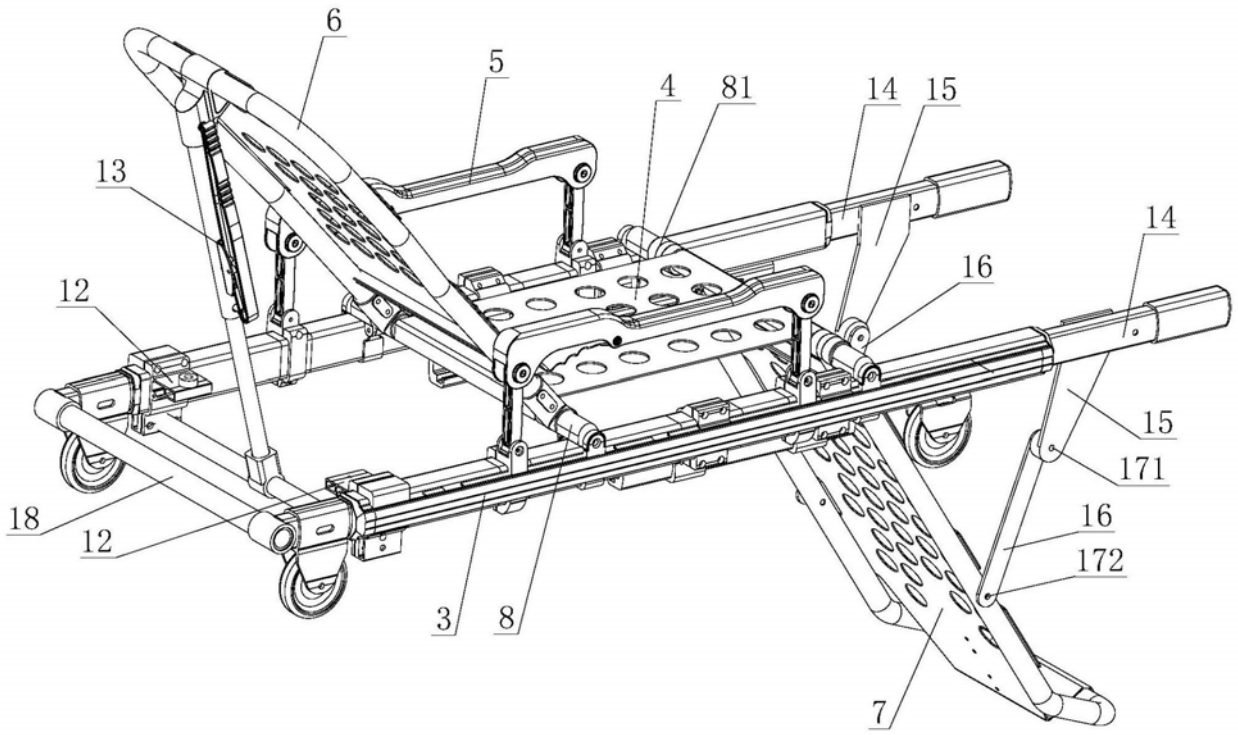



图4

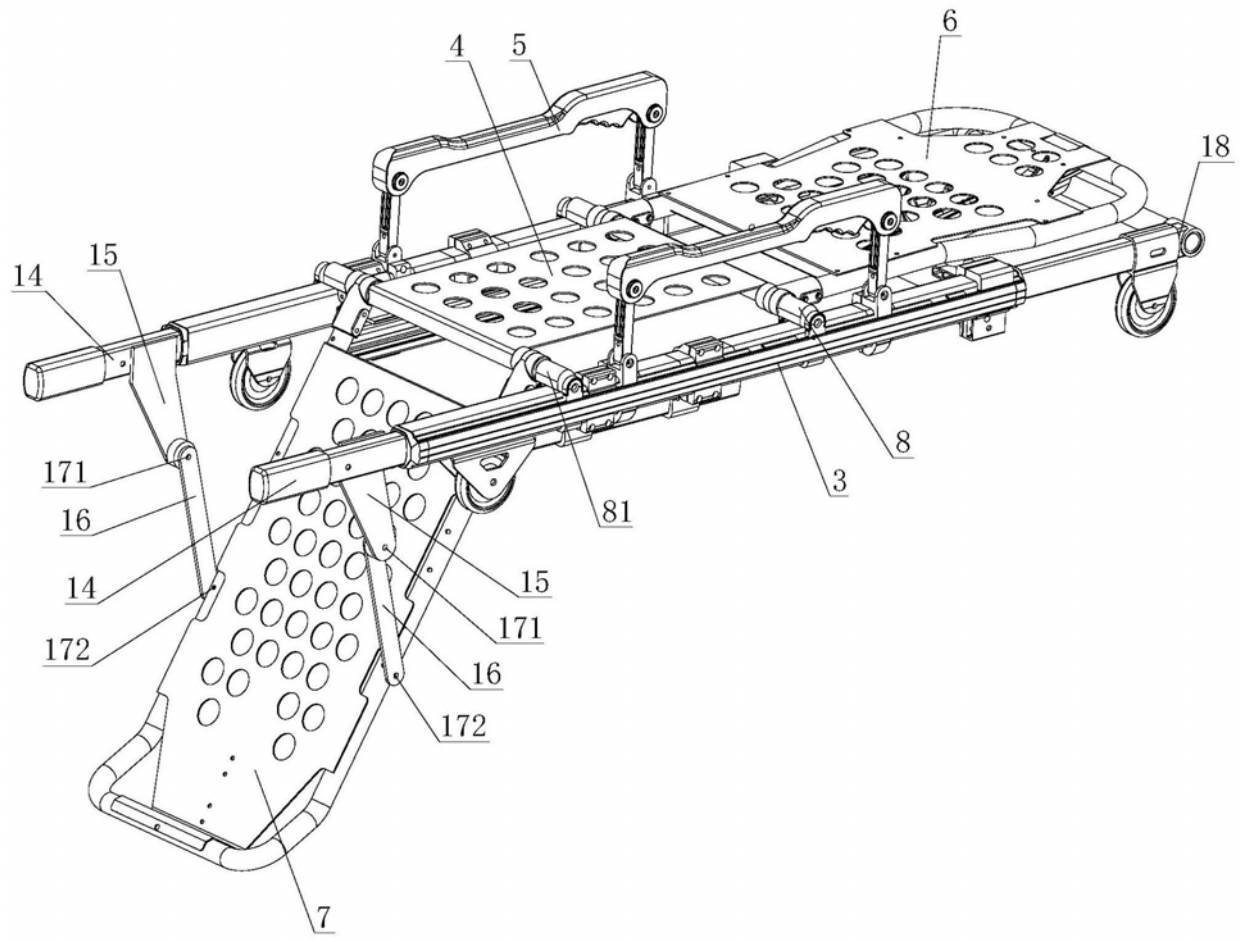

4
5
6
18
15
14
171
16
14
172
81
8
3
15
171
16
172
7

图5

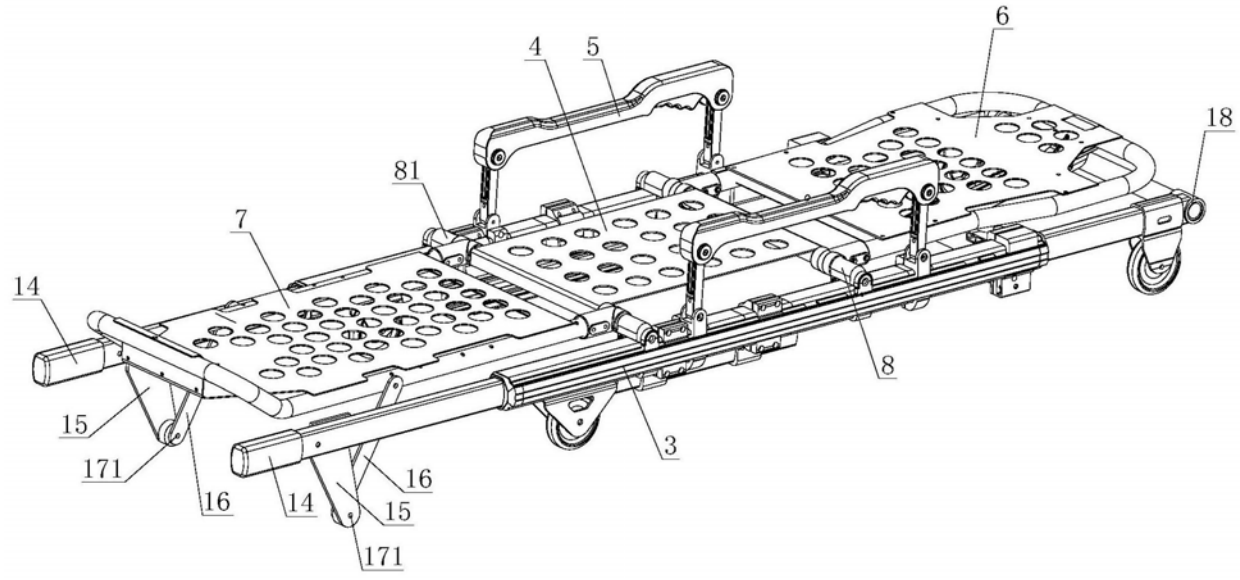

6
4
5
18
81
7
14
8
15
3
171
16
16
14
15
171

图6