



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105287115 B

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201510658301.8

A61G 1/02(2006.01)

(22)申请日 2015.10.14

A61G 1/013(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 王凯

申请公布号 CN 105287115 A

(43)申请公布日 2016.02.03

(73)专利权人 江苏日新医疗设备有限公司

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 黄春松

(51)Int.Cl.

A61G 1/052(2006.01)

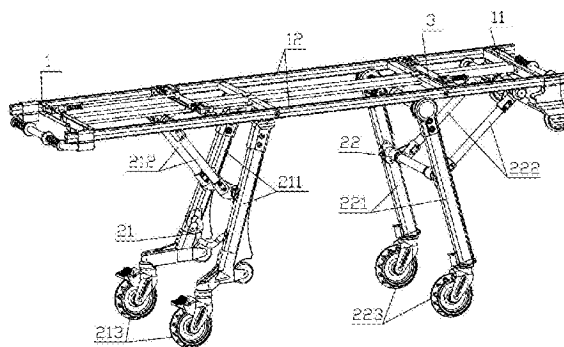
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

上车担架中支撑腿档位锁定装置

(57)摘要

本发明公开了一种上车担架中支撑腿档位锁定装置,在担架框架上设置有带导向通道的锁管,档位杆穿插设置于导向通道中,档位杆与支撑腿 upper 端铰连接,档位杆在导向通道中前后滑动时带动支撑腿向内收缩或向外伸展;在档位杆上设置有至少二个档位孔,档位杆通过导向件相对导向通道滑动时,各档位孔依次通过导向通道;锁舌通过推动机构设置于锁管管道中,当档位杆在导向通道滑动至任一档位孔位于导向通道中时,锁舌能在推动机构的推动下伸入至该档位孔中;在锁杆与锁舌之间设置有控制机构,控制机构能将伸入至任一档位孔中的锁舌向外拉出或阻止锁舌伸入任一位于导向通道中的档位孔中。本发明能将支撑腿可靠锁定在所需位置。



1. 上车担架中支撑腿档位锁定装置,包括:担架框架和用于支撑担架框架的支撑腿,担架框架由前后两端的短侧边和两侧的长侧边这四条侧边合围而成,其特征在于:在担架框架上设置有与短侧边平行设置的锁管,在锁管上设置有前后贯通的导向通道,档位杆穿插设置于导向通道中,并通过导向件支撑于担架框架中,所述的导向件为导向管,档位杆能通过导向件相对导向通道前后滑动,档位杆与支撑腿上端铰连接,档位杆通过导向件在导向通道中前后滑动时带动支撑腿向内收缩或向外伸展;在档位杆上由前至后依次间隔设置有至少二个档位孔,档位杆通过导向件相对导向通道由一端向另一端滑动时,各档位孔依次通过导向通道;锁舌通过推动机构设置于锁管管道中,锁舌能在锁管管道中滑动,当档位杆通过导向件相对导向通道滑动至任一档位孔位于导向通道中时,锁舌能在推动机构的推动下伸入至该档位孔中,将档位杆锁定而无法前后滑动,从而将支撑腿位置锁定而无法继续向内收缩或向外伸展;所述的推动机构的结构包括:固定设置在锁管管道中的定位块和第一弹性元件,第一弹性元件的两端分别抵靠在定位块与锁舌之间,当档位杆通过导向件相对导向通道滑动至任一档位孔位于导向通道中时,锁舌在第一弹性元件的弹力下伸入至该档位孔中;在锁杆与锁舌之间设置有控制机构,控制机构能将伸入至任一档位孔中的锁舌向外拉出或阻止锁舌伸入任一位于导向通道中的档位孔中;在锁舌上设置有前后贯通的第一引导通道,在锁管上设置有前后贯通的第二引导通道,所述的控制机构的结构包括:控制杆和固定设置在锁管上的挡块,在挡块上设置有前后贯通的支撑通道,控制杆穿过第一引导通道和第二引导通道后插入支撑通道中,控制杆能在支撑通道中前后滑动;在控制杆上设置有向外凸出的凸块,凸块外侧面轮廓为由凸起平台和从凸起平台前后两端逐渐向凸起平台两端伸展并与控制杆接触的倾斜的斜面构成光滑过渡曲线轮廓,在挡块后端设置有向内凹进、用以容纳凸块的容纳槽,若控制杆滑动至使其上的凸块运动至第一引导通道中时,凸块推动锁舌远离档位杆,若控制杆滑动使其上的凸块运动至离开第一引导通道时,锁舌在推动机构的推动下伸入位于导向通道中的档位孔中。

2. 按照权利要求1所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其特征在于:所述的第一弹性元件为拉伸弹簧。

3. 按照权利要求1或2所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其特征在于:在第一引导通道中设置有滚轮,控制杆在支撑通道中前后滑动使凸块在第一引导通道中滑动时,滚轮相对凸块沿凸块外侧面轮廓滚动。

4. 按照权利要求1或2所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其特征在于:在挡块与控制杆之间设置有第一复位机构,所述的第一复位机构的结构包括:固定设置在控制杆前端的第一限位块和第二弹性元件,第二弹性元件的两端分别抵靠在第一限位块与挡块之间,控制杆在第二弹性元件的弹力下向前运动直至凸块脱离第一引导通道和第二引导通道后抵靠于挡块的容纳槽中。

5. 按照权利要求4所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其特征在于:所述的第二弹性元件为拉伸弹簧或气弹簧。

6. 按照权利要求1所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其特征在于:导向管固定设置在担架框架上,且导向管穿插设置于导向通道中,档位杆插入导向管中,在导向管上设置有长形槽,支撑腿上端通过长形槽与档位杆铰连接,支撑腿向内收缩或向外伸展时,支撑腿上端与档位杆铰连接处在长形槽中前后滑动;在位于导向通道中的导向管上设置有贯通

孔,锁舌穿过贯通孔后伸入位于导向通道中的档位孔中。

7.按照权利要求6所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其特征在于:在导向管管道与档位杆之间设置有使档位杆滑动至某一位置从而使支撑腿处于完全向外伸展状态的第二复位机构,所述的第二复位机构包括:固定设置在导向管管道中的第二限位块和第三弹性元件,第三弹性元件的两端分别抵靠在第二限位块和档位杆前端之间,档位杆第三弹性元件的弹力下滑动直至档位杆带动支撑腿处于完全向外伸展状态。

8.按照权利要求7所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其特征在于:所述的第三弹性元件为拉伸弹簧或气弹簧。

上车担架中支撑腿档位锁定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种上车担架,尤其涉及一种能将上车担架中的支撑腿可靠锁定在所需位置的上车担架中支撑腿档位锁定装置。

背景技术

[0002] 救护车、担架是医疗急救的重要装备,它们为医疗救助提供了便利,节约了宝贵的救援时间。随着经济的快速发展,对医疗急救装备的要求也不断提高,特别是针对急救管理、急救装备提出了更高的要求,如急救装备中的担架,当伤员受伤时,需要用担架将他运送到救护车上,以便及时对伤员进行救治。过去医护人员都是利用手抬式担架将伤员抬上救护车,载有伤员的手抬式担架重量较重,搬运时非常费力,运送速度也较慢,医护人员的体力消耗非常大,另外在使用过程中容易出现因多次搬移造成伤员病情加重的现象,使用不安全。

[0003] 目前市场上出现了一种上车担架,该上车担架包括承载病人的担架、支撑担架的担架框架和支撑担架框架的支撑腿,二个支撑腿分别设置在担架框架下部的前后两侧,在二个支撑腿底部均设置有轮子,上车担架通过设置于二个支撑腿底部的轮子在地面上快速移动,从而快速运送伤员。该上车担架的二个支撑腿可以折叠,这样,在上救护车时,医护人员可以将伤员连同上车担架一起推上救护车。由于上车担架的二个支撑腿需要折叠,这对支撑腿未折叠前支撑的稳固性以及折叠时折叠的灵活性要求非常高,但是目前市场上常见的上车担架的二个支撑腿折叠过程非常不灵活,这使得上车过程并不轻松,使用不方便;另外在平地运送伤员时,即支撑腿向外伸展支撑担架框架时,也容易出现因二支撑腿支撑不稳固而发生支撑腿意外折叠现象或支撑腿晃动现象,存在安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明所需解决的技术问题是:提供一种能将支撑腿可靠锁定在所需位置的上车担架中支撑腿档位锁定装置。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用的技术方案是:所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,包括:担架框架和用于支撑担架框架的支撑腿,担架框架由前后两端的短侧边和两侧的长侧边这四条侧边合围而成,在担架框架上设置有与短侧边平行设置的锁管,在锁管上设置有前后贯通的导向通道,档位杆穿插设置于导向通道中,并通过导向件支撑于担架框架中,档位杆能通过导向件相对导向通道前后滑动,档位杆与支撑腿上端铰连接,档位杆通过导向件在导向通道中前后滑动时带动支撑腿向内收缩或向外伸展;在档位杆上由前至后依次间隔设置有至少二个档位孔,档位杆通过导向件相对导向通道由一端向另一端滑动时,各档位孔依次通过导向通道;锁舌通过推动机构设置于锁管管道中,锁舌能在锁管管道中滑动,当档位杆通过导向件相对导向通道滑动至任一档位孔位于导向通道中时,锁舌能在推动机构的推动下伸入至该档位孔中,将档位杆锁定在该位置而无法前后滑动,从而将支撑腿位置锁定而无法继续向内收缩或向外伸展;在锁杆与锁舌之间设置有控制机构,控

制机构能将伸入至任一档位孔中的锁舌向外拉出或阻止锁舌伸入任一位于导向通道中的档位孔中。

[0006] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,所述的推动机构的结构包括:固定设置在锁管管道中的定位块和第一弹性元件,第一弹性元件的两端分别抵靠在定位块与锁舌之间,当档位杆通过导向件相对导向通道滑动至任一档位孔位于导向通道中时,锁舌在第一弹性元件的弹力下伸入至该档位孔中。

[0007] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,所述的第一弹性元件为拉伸弹簧。

[0008] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,在锁舌上设置有前后贯通的第一引导通道,在锁管上设置有前后贯通的第二引导通道,所述的控制机构的结构包括:控制杆和固定设置在锁管上的挡块,在挡块上设置有前后贯通的支撑通道,控制杆穿过第一引导通道和第二引导通道后插入支撑通道中,控制杆能在支撑通道中前后滑动;在控制杆上设置有向外凸出的凸块,凸块外侧面轮廓为由凸起平台和从凸起平台前后两端逐渐向凸起平台两端伸展并与控制杆接触的倾斜的斜面构成光滑过渡曲线轮廓,在挡块后端设置有向内凹进、用以容纳凸块的容纳槽,若控制杆滑动至使其上的凸块运动至第一引导通道中时,凸块推动锁舌远离档位杆,若控制杆滑动使其上的凸块运动至离开第一引导通道时,锁舌在推动机构的推动下伸入位于导向通道中的档位孔中。

[0009] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,在第一引导通道中设置有滚轮,控制杆在支撑通道中前后滑动使凸块在第一引导通道中滑动时,滚轮相对凸块沿凸块外侧面轮廓滚动。

[0010] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,在挡块与控制杆之间设置有第一复位机构,所述的第一复位机构的结构包括:固定设置在控制杆前端的第一限位块和第二弹性元件,第二弹性元件的两端分别抵靠在第一限位块与挡块之间,控制杆在第二弹性元件的弹力下向前运动直至凸块脱离第一引导通道和第二引导通道后抵靠于挡块的容纳槽中。

[0011] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,所述的第二弹性元件为拉伸弹簧或气弹簧。

[0012] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,所述的导向件为导向管,导向管固定设置在担架框架上,且导向管穿插设置于导向通道中,档位杆插入导向管中,在导向管上设置有长形槽,支撑腿上端通过长形槽与档位杆铰连接,支撑腿向内收缩或向外伸展时,支撑腿上端与档位杆铰连接处在长形槽中前后滑动;在位于导向通道中的导向管上设置有贯通孔,锁舌穿过贯通孔后伸入位于导向通道中的档位孔中。

[0013] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,在导向管管道与档位杆之间设置有使档位杆滑动至某一位置从而使支撑腿处于完全向外伸展状态的第二复位机构,所述的第二复位机构包括:固定设置在导向管管道中的第二限位块和第三弹性元件,第三弹性元件的两端分别抵靠在第二限位块和档位杆前端之间,档位杆第三弹性元件的弹力下滑动直至档位杆带动支撑腿处于完全向外伸展状态。

[0014] 进一步的,前述的上车担架中支撑腿档位锁定装置,其中,所述的第三弹性元件为拉伸弹簧或气弹簧。

[0015] 本发明的有益效果是：上述的上车担架中支撑腿档位锁定装置能将支撑腿可靠锁定在所需位置，这样就不易出现因二条支撑腿支撑不稳固而发生支撑腿意外折叠现象或二条支撑腿混动现象；在使用过程中，通过控制机构能够很轻松地将锁定的支撑腿解锁，解锁后的二条支撑腿能够灵活折叠，使用十分方便、安全可靠。

附图说明

[0016] 图1是本发明所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置的结构示意图。

[0017] 图2是图1仰视方向去除支撑腿后的结构示意图。

[0018] 图3是图2中去除导向件及锁管后的结构示意图。

[0019] 图4是图2中档位杆处于未锁定状态的剖视图。

[0020] 图5是图4中A部分的局部放大图。

[0021] 图6是图2中档位杆处于锁定状态的结构示意图。

[0022] 图7是图6中B部分的局部放大图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及具体实施例对本发明所述的技术方案作进一步详细的说明。

[0024] 参见图1所示，上车担架包括承载病人的担架、支撑担架的担架框架1和支撑担架框架1的支撑腿。担架框架1由前后两端的短侧边11和两侧的长侧边12这四条侧边合围而成。一般在担架框架1下方前后两侧分别设置一组支撑腿：前支撑腿21和后支撑腿22，前支撑腿21一般由二条第一主支撑腿211、分别设置在二条第一主支撑腿211上的第一斜拉杆212和分别设置于二条第一主支撑腿211底部的前轮213构成，后支撑腿22一般由二条第二主支撑腿221、分别设置在二条第二主支撑腿221上的第二斜拉杆222和分别设置于二条第二主支撑腿222底部的后轮223构成，本实施例中所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置可以设置在担架框架1与二条第一主支撑腿211之间，也可以设置在担架框架1与二个第一斜拉杆212之间，也可以设置在担架框架1与二条第二主支撑腿221之间，也可以设置在担架框架1与二个第二斜拉杆222之间，本实施例以第二斜支撑杆222铰连接在担架框架1上、上车担架中支撑腿档位锁定装置设置于担架框架1与二条第二主支撑腿221之间为例进行说明。

[0025] 参见图1、图2和图3所示，本实施例中所述的上车担架中支撑腿档位锁定装置，在担架框架1上设置有与短侧边11平行设置的锁管3，在锁管3上设置有前后贯通的导向通道31，档位杆4穿插设置于导向通道31中，并通过导向件支撑于担架框架1中，档位杆4能通过导向件相对导向通道31前后滑动，档位杆4与二条第二主支撑腿221的上端铰连接，在实际使用过程中，在二条第二主支撑腿221之间设置有连接杆，连接杆连接二条第二主支撑腿221的上端，连接杆通过连接块2与档位杆4连接，且连接杆能相对连接块2轴向转动，档位杆4通过导向件在导向通道31中向前滑动时能带动后支撑腿22向外伸展，档位杆4通过导向件在导向通道31中向后滑动时能带动后支撑腿向内收缩；在档位杆4上由前至后依次间隔设置有至少二个档位孔41，档位杆4通过导向件相对导向通道31由一端向另一端滑动时，各档位孔依次通过导向通道31，设置于档位杆4上的档位孔41的个数根据实际需要而定，多个档位孔41的设置能够将支撑腿锁定在多个位置，从而实现担架框架2多个高度的调节。如图4、图5、图6和图7所示，锁舌5通过推动机构设置于锁管3管道中，锁舌5能在锁管3管道中滑动，

当档位杆4通过导向件相对导向通道31滑动至任一档位孔41位于导向通道31中时,锁舌5能在推动机构的推动下伸入至该档位孔41中,将档位杆4锁定在该位置而无法前后滑动,从而将后支撑腿22位置锁定而无法继续向内收缩或向外伸展;在锁杆3与锁舌5之间设置有控制机构,控制机构能将伸入至任一档位孔41中的锁舌5向外拉出或阻止锁舌5伸入任一位于导向通道31中的档位孔41中。

[0026] 如图5和图7所示,本实施例中所述的推动机构的结构包括:固定设置在锁管3管道中的定位块61和第一弹性元件62,第一弹性元件62的两端分别抵靠在定位块61与锁舌5之间,当档位杆4通过导向件相对导向通道31滑动至任一档位孔41位于导向通道31中时,锁舌5在第一弹性元件62的弹力下伸入至该档位孔41中,本实施例中所述的第一弹性元件62可以采用拉伸弹簧。如图5和图7所示,在锁舌5上设置有前后贯通的第一引导通道,在锁管3上设置有前后贯通的第二引导通道,所述的控制机构的结构包括:控制杆7和固定设置在锁管3前侧上的挡块33,在挡块33上设置有前后贯通的支撑通道,控制杆7穿过第一引导通道和第二引导通道后插入支撑通道中,控制杆7能在支撑通道中前后滑动;在控制杆7上设置有向外凸出的凸块71,凸块71外侧面轮廓为由凸起平台711和从凸起平台711前后两端逐渐向凸起平台711两端伸展并与控制杆7接触的倾斜的斜面712构成光滑过渡曲线轮廓,在挡块33后端设置有向内凹进、用以容纳凸块71的容纳槽331,本实施例中,在第一引导通道中设置有滚轮51,若使控制杆7向后滑动,其上的凸块71会跟随控制杆7一同向后滑动,在凸块71接触第一引导通孔至完全进入至第一引导通道的过程中,滚轮51相对凸块71外侧面轮廓由后侧斜面712向凸起平台711滚动拉动锁舌5远离档位杆4,若使控制杆7向前滑动,使其上的凸块71会跟随控制杆7一同向前滑动,当凸块71从第一引导通道向前滑出的过程中,滚轮51相对凸块71外侧轮廓由凸起平台711向后侧斜面712滚动,锁舌7会在推动机构的推动下伸入位于导向通道31中的档位孔41中。本实施例中,在挡块33与控制杆7之间设置有第一复位机构,所述的第一复位机构的结构包括:固定设置在控制杆7前端的第一限位块63和第二弹性元件64,第二弹性元件64的两端分别抵靠在第一限位块63与挡块33之间,控制杆7在第二弹性元件64的弹力下向前运动直至凸块71滑出第一引导通道和第二引导通道后抵靠于挡块33的容纳槽331中。本实施例中所述的第二弹性元件64为拉伸弹簧或气弹簧。

[0027] 如图2、图4、图5、图6和图7所示,本实施例中所述的导向件为导向管8,导向管8固定设置在担架框架1上,且导向管8穿插设置于导向通道31中,档位杆4插入导向管8中,在导向管8上设置有长形槽81,后支撑腿22上的连接块2通过长形槽81与档位杆4连接,后支撑腿22向内收缩或向外伸展时,后支撑腿22上的连接块2在长形槽81中前后滑动;在位于导向通道31中的导向管8上设置有贯通孔,锁舌5穿过贯通孔后伸入位于导向通道31中的档位孔41中。本实施例中,在导向管8管道与档位杆4之间设置有使档位杆4滑动至某一位置从而使后支撑腿22处于完全向外伸展状态的第二复位机构,所述的第二复位机构包括:固定设置在导向管8管道中的第二限位块83和第三弹性元件84,第三弹性元件84的两端分别抵靠在第二限位块83和档位杆4前端之间,档位杆4在第三弹性元件84的弹力下滑动直至档位杆4带动后支撑腿22处于完全向外伸展状态。所述的第三弹性元件84为拉伸弹簧或气弹簧,当第三弹性元件84采用拉伸弹簧时,还可在拉伸弹簧内设置引导杆80,引导杆80能够更好地引导拉伸弹簧,使其前后伸缩运动的轨迹不会走偏。

[0028] 本发明的优点是:上述的上车担架中支撑腿档位锁定装置能将支撑腿可靠锁定在

所需位置,这样就不易出现因二条支撑腿支撑不稳固而发生支撑腿意外折叠现象或二条支撑腿混动现象;在使用过程中,通过控制机构能够很轻松地将锁定的支撑腿解锁,解锁后的二条支撑腿能够灵活折叠,使用十分方便、安全可靠。

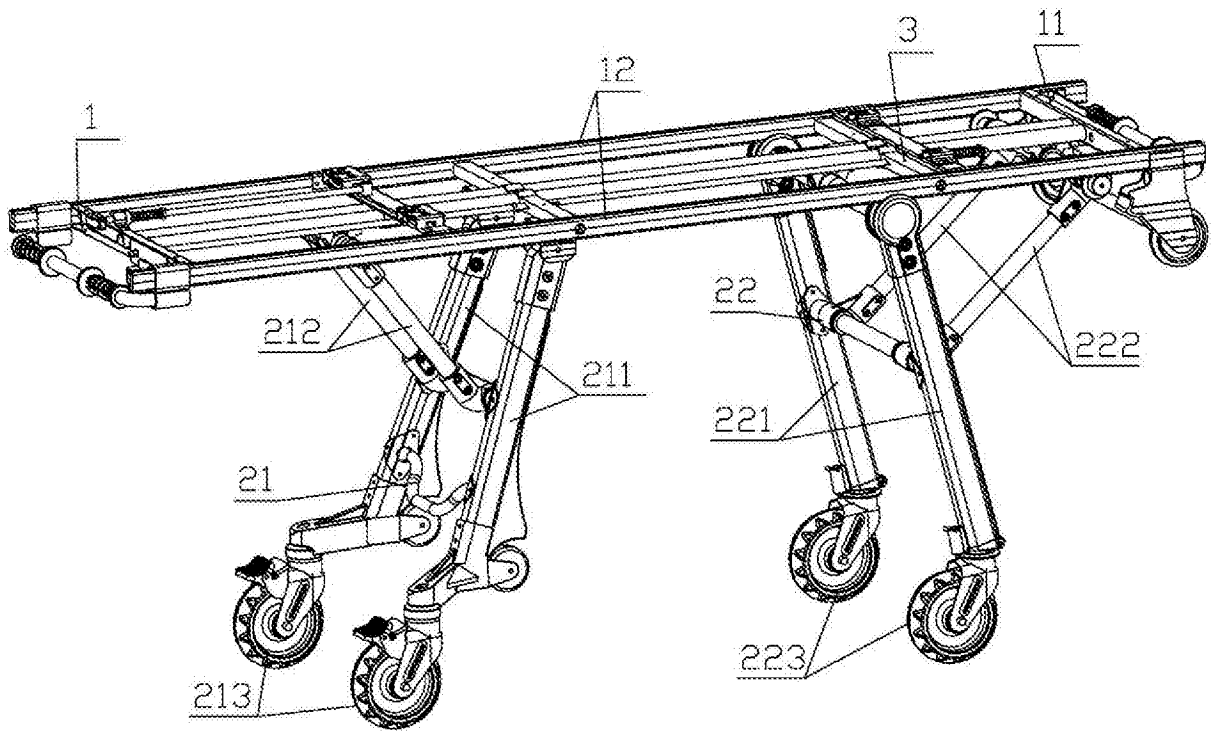


图1

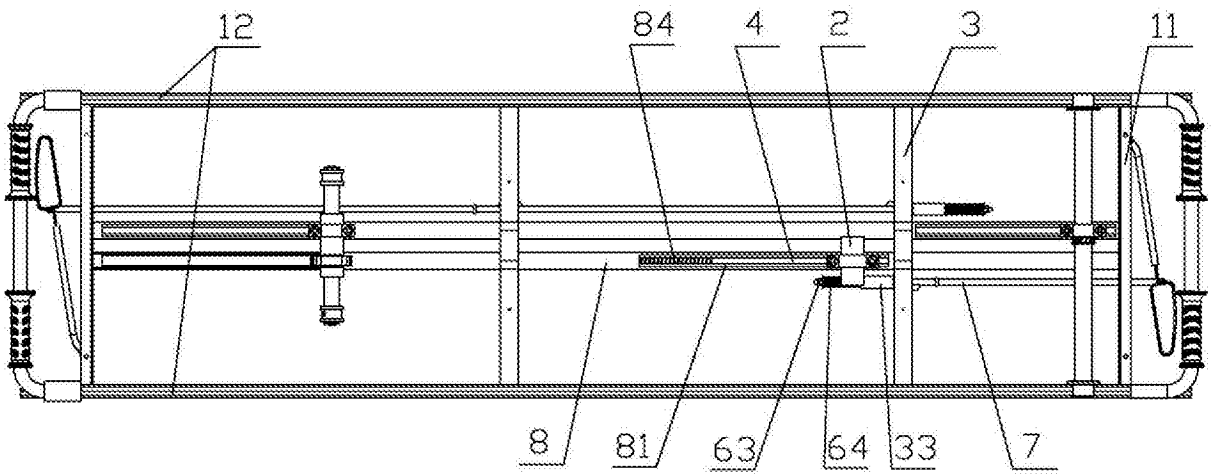


图2

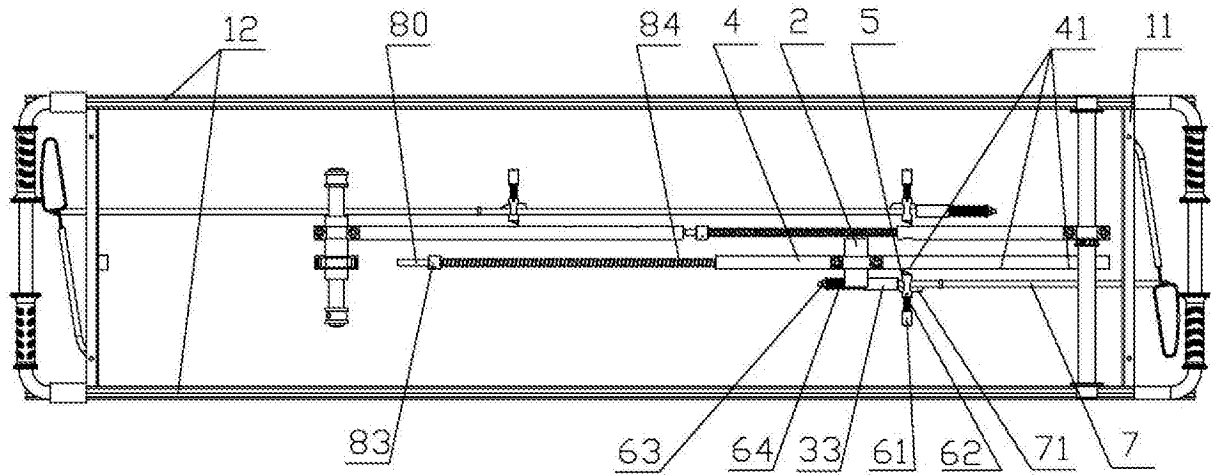


图3

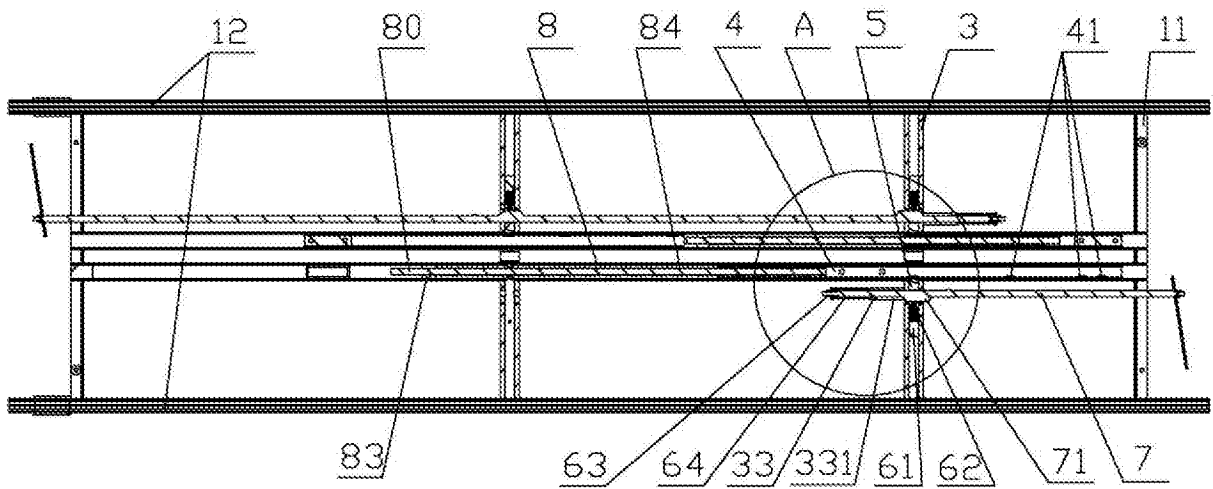


图4

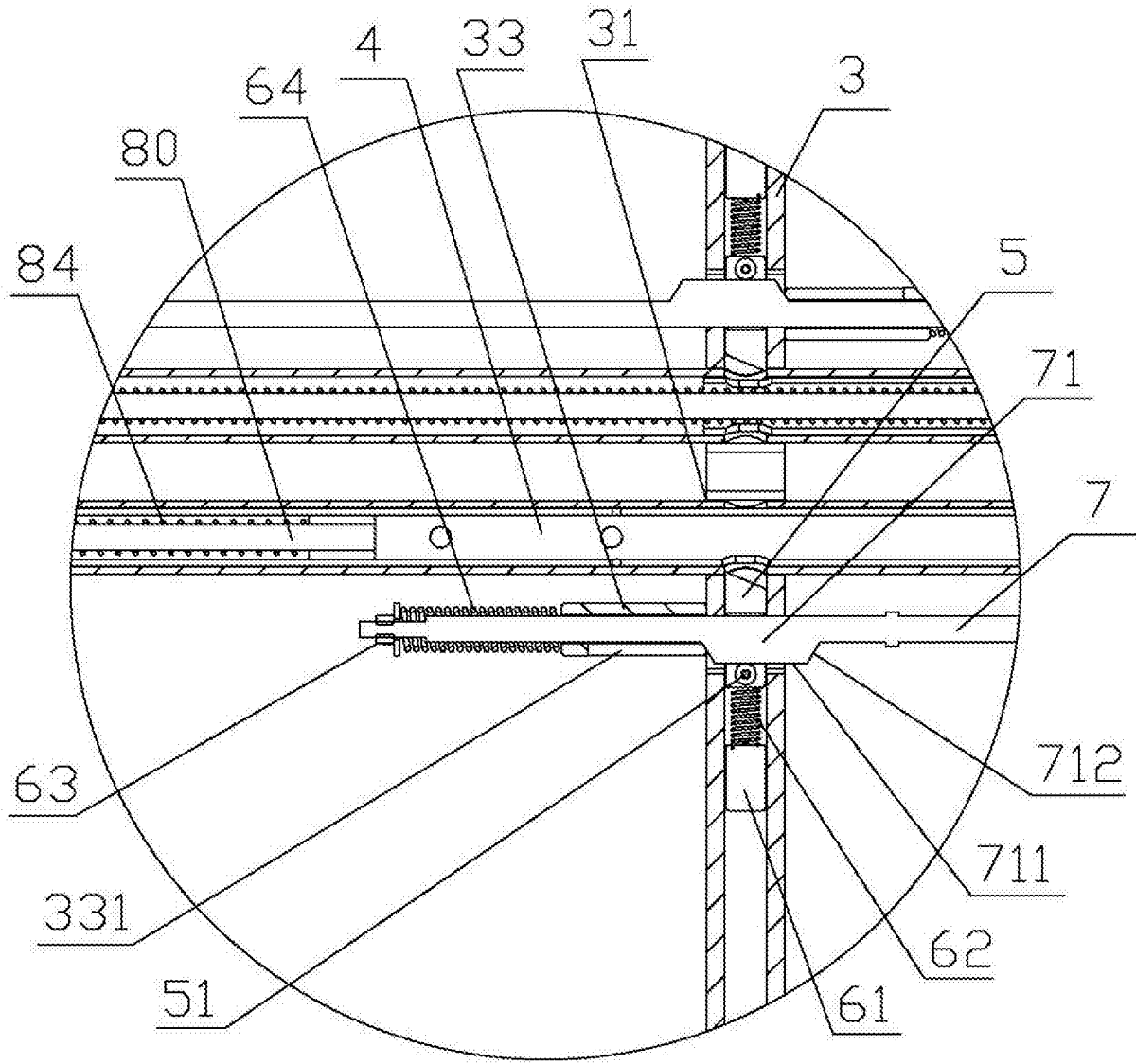


图5

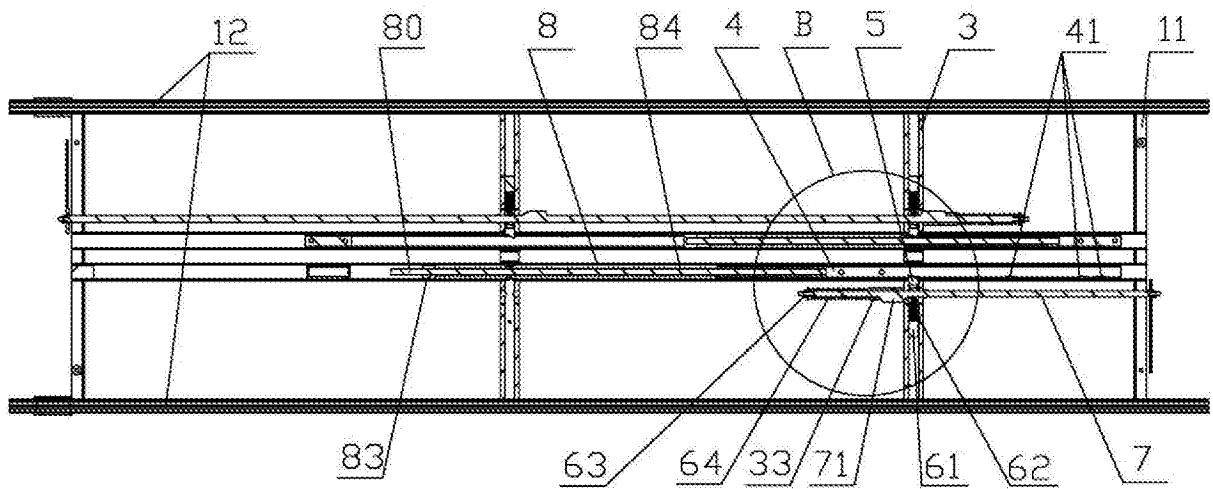


图6

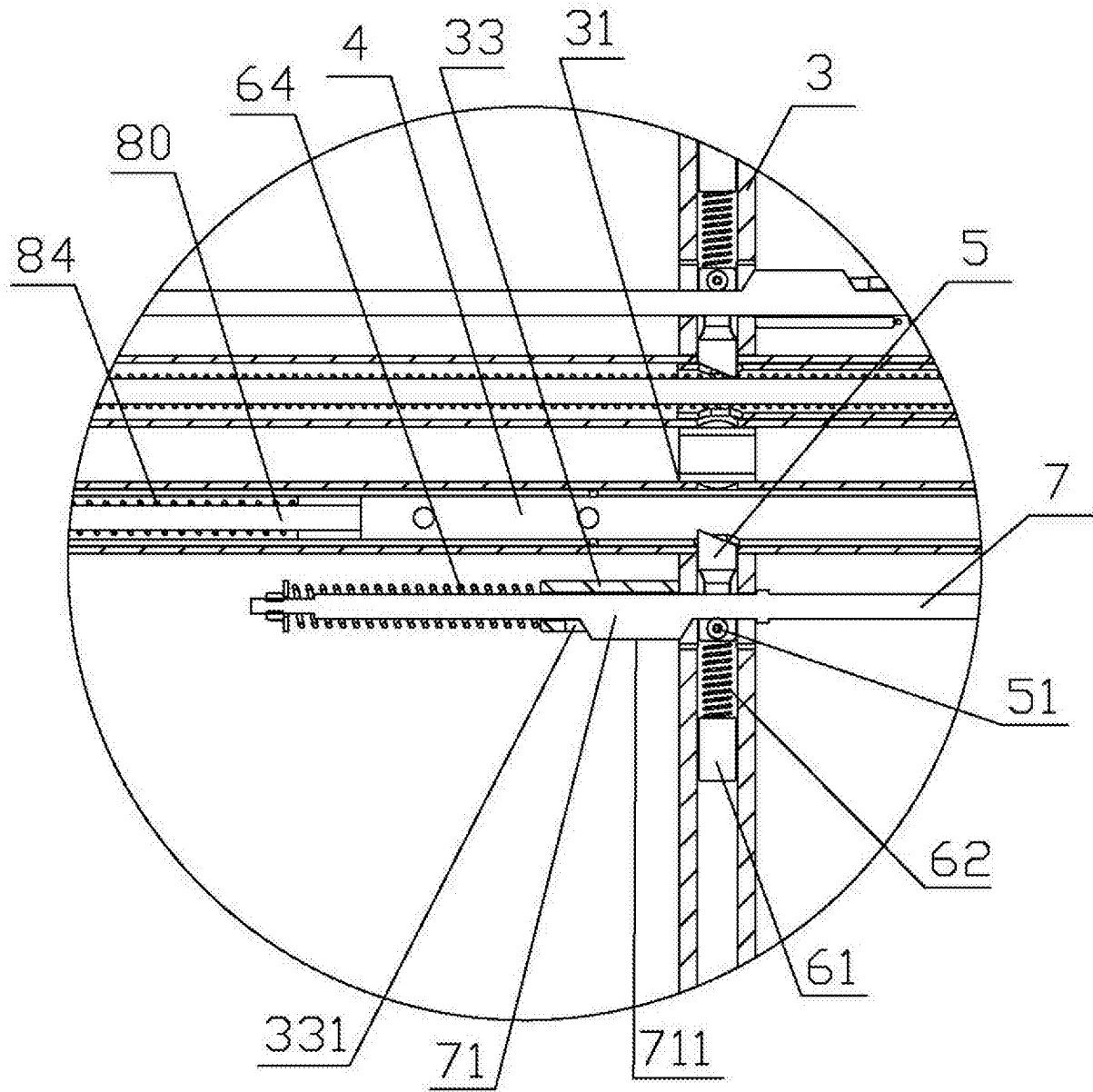


图7