



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108938222 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810620488.6

(22)申请日 2018.06.15

(71)申请人 中国人民解放军陆军军医大学第三附属医院(野战外科研究所)

地址 400042 重庆市渝中区大坪长江支路10号

(72)发明人 王辰晔 颜丽娟 周青松 李小艳 王晶 朱恋

(74)专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理事务所(普通合伙) 50236

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

A61G 1/02(2006.01)

A61G 1/04(2006.01)

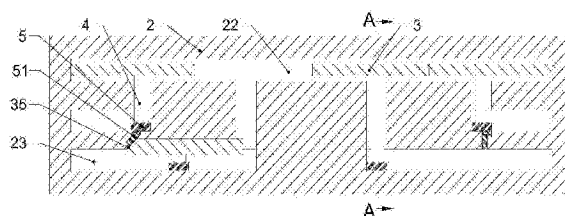
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

便于转运病人的临床手术推车

(57)摘要

本发明提供了一种便于转运病人的临床手术推车,包括车架和担架;所述车架的底部四角安装有行走轮,顶部安装有支架;所述支架可沿左右方向在车架上滑动;所述行走轮用以驱动车架在地面行走;所述担架包括两根横梁;两根所述横梁分别位于车架的前后两端,并与支架连接;所述床板组件包括安装在支撑空间内的床板、弹性件以及支撑板;所述支撑板的一端插入导向槽的水平部分内与横梁滑动连接,另一端向远离支撑空间的一侧延伸形成自由端;所述床板的端部的底部安装有导向凸台;所述弹性件的两端分别与支撑板和床板连接。本发明提供的便于转运病人的临床手术推车,在转运过程中不需要直接与病人接触,操作简单,便于将病人转运到病床上。



1. 一种便于转运病人的临床手术推车,其特征在于:包括车架(1)和担架;

所述车架(1)的底部四角安装有行走轮(11),顶部安装有支架(12);所述支架(12)可沿左右方向在车架(1)上滑动;所述行走轮(11)用以驱动车架(1)在地面行走;

所述担架包括两根横梁(2);两根所述横梁(2)分别位于车架(1)的前后两端,并与支架(12)连接;两根所述横梁(2)之间形成支撑空间(21);所述横梁(2)的顶部开有限位槽(22)、底部设置有两个相互对称的槽组;所述槽组包括多个相互叠置的L形的导向槽(23);所述导向槽(23)的竖直部分与限位槽(22)连通,水平部分朝向横梁(2)的端部;所述导向槽(23)的水平部分贯穿横梁(2);所述导向槽(23)内安装有床板组件;

所述床板组件包括安装在支撑空间(21)内的床板(3)、弹性件(4)以及支撑板(5);所述支撑板(5)的一端插入导向槽(23)的水平部分内与横梁(2)滑动连接,另一端向远离支撑空间(21)的一侧延伸形成自由端;所述床板(3)的端部的底部安装有导向凸台(34);所述导向凸台(34)插入导向槽(23)的竖直部分,并可滑动至导向槽(23)的水平部分内;所述弹性件(4)的两端分别与支撑板(5)和床板(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的便于转运病人的临床手术推车,其特征在于:还包括导气管(6);所述弹性件(4)为具有弹性的伸缩气囊;所述支撑板(5)上安装有充气阀和放气阀;所述放气阀和充气阀分别位于支撑板(5)的两端;所述充气阀用以给伸缩气囊充气;所述放气阀用以给伸缩气囊放气;所述放气阀的开口端铰接有开关板(51);旋转所述开关板(51)用以开闭放气阀;所述床板(3)的端部上设置有楔形面(35);所述开关板(51)可抵触在相邻的床板(3)的楔形面(35)上,与相邻的床板(3)卡接;所述导气管(6)与充气阀连通。

3. 根据权利要求2所述的便于转运病人的临床手术推车,其特征在于:还包括两个分别安装在横梁(2)左右两端的驱动装置;位于横梁(2)最底部的导向槽(23)内的支撑板(5)称为触发板(52);所述触发板(52)的放气阀和开关板(51)均位于远离支撑空间(21)的一侧;所述驱动装置包括拉索(8)和可旋转在安装在横梁(2)端部的转盘(7);所述拉索(8)的一端固定在转盘(7)上,另一端与触发板(52)的开关板(51)连接。

4. 根据权利要求2所述的便于转运病人的临床手术推车,其特征在于:所述床板(3)包括辊轴(31)、两个支承台(32)以及两个具有弹性的承载气囊(33);所述辊轴(31)的两端分别与两个支承台(32)旋转连接;两个所述支承台(32)分别安装在两个横梁(2)上;所述支承台(32)通过伸缩气囊与支撑板(5)连接;所述支承台(32)的两端均开有竖直槽(321),中间开有弧形槽(322);所述弧形槽(322)与辊轴(31)同轴设置,并位于辊轴(31)的正上方;所述弧形槽(322)的两端以及两个所述竖直槽(321)内均安装有可滑动的滑块(3221);两个所述承载气囊(33)分别安装在辊轴(31)的两侧,且所述承载气囊(33)的两端分别与两个支承台(32)连接;所述承载气囊(33)的底部固定在支承台(32)的底部,所述承载气囊(33)的顶部的四个角分别与相对应的滑块(3221)连接。

5. 根据权利要求4所述的便于转运病人的临床手术推车,其特征在于:所述承载气囊(33)与伸缩气囊连通。

6. 根据权利要求4所述的便于转运病人的临床手术推车,其特征在于:所述辊轴(31)的外周面上包裹有橡胶层。

7. 根据权利要求1所述的便于转运病人的临床手术推车,其特征在于:所述横梁(2)与支架(12)可拆卸连接。

## 便于转运病人的临床手术推车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及一种便于转运病人的临床手术推车。

### 背景技术

[0002] 目前,在手术临床上,需要将手术完成的病人转运到病床上,在运送过程中要非常小心,尽量减少病人的活动,否则容易加重病情,甚至危及生命。传统的担架在将病人由担架放置到病床上的过程中,需要多个工作人员将病人抬起才能够完成,操作麻烦、费时费力,而且非常不利于病人的生命安全,给医务人员增加了极大的工作难度。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供的便于转运病人的临床手术推车,在转运过程中不需要直接与病人接触,操作简单,便于将病人转运到病床上。

[0004] 本发明提供的一种便于转运病人的临床手术推车,包括车架和担架;

[0005] 所述车架的底部四角安装有行走轮,顶部安装有支架;所述支架可沿左右方向在车架上滑动;所述行走轮用以驱动车架在地面行走;

[0006] 所述担架包括两根横梁;两根所述横梁分别位于车架的前后两端,并与支架连接;两根所述横梁之间形成支撑空间;所述横梁的顶部开有限位槽、底部设置有两个相互对称的槽组;所述槽组包括多个相互叠置的L形的导向槽;所述导向槽的竖直部分与限位槽连通,水平部分朝向横梁的端部;所述导向槽的水平部分贯穿横梁;所述导向槽内安装有床板组件;

[0007] 所述床板组件包括安装在支撑空间内的床板、弹性件以及支撑板;所述支撑板的一端插入导向槽的水平部分内与横梁滑动连接,另一端向远离支撑空间的一侧延伸形成自由端;所述床板的端部的底部安装有导向凸台;所述导向凸台插入导向槽的竖直部分,并可滑动至导向槽的水平部分内;所述弹性件的两端分别与支撑板和床板连接。

[0008] 可选地,还包括导气管;所述弹性件为具有弹性的伸缩气囊;所述支撑板上安装有充气阀和放气阀;所述放气阀和充气阀分别位于支撑板的两端;所述充气阀用以给伸缩气囊充气;所述放气阀用以给伸缩气囊放气;所述放气阀的开口端铰接有开关板;旋转所述开关板用以开闭放气阀;所述床板的端部上设置有楔形面;所述开关板可抵触在相邻的床板的楔形面上,与相邻的床板卡接;所述导气管与充气阀连通。

[0009] 可选地,还包括两个分别安装在横梁左右两端的驱动装置;位于横梁最底部的导向槽内的支撑板称为触发板;所述触发板的放气阀和开关板均位于远离支撑空间的一侧;所述驱动装置包括拉索和可旋转在安装在横梁端部的转盘;所述拉索的一端固定在转盘上,另一端与触发板的开关板连接。

[0010] 可选地,所述床板包括辊轴、两个支承台以及两个具有弹性的承载气囊;所述辊轴的两端分别与两个支承台旋转连接;两个所述支承台分别安装在两个横梁上;所述支承台通过伸缩气囊与支撑板连接;所述支承台的两端均开有竖直槽,中间开有弧形槽;所述弧形

槽与辊轴同轴设置,并位于辊轴的正上方;所述弧形槽的两端以及两个所述竖直槽内均安装有可滑动的滑块;两个所述承载气囊分别安装在辊轴的两侧,且所述承载气囊的两端分别与两个支承台连接;所述承载气囊的底部固定在支承台的底部,所述承载气囊的顶部的四个角分别与相对应的滑块连接。

[0011] 可选地,所述承载气囊与伸缩气囊连通。

[0012] 可选地,所述辊轴的外周面上包裹有橡胶层。

[0013] 可选地,所述横梁与支架可拆卸连接。

[0014] 由上述技术方案可知,本发明的有益效果:本发明提供的一种便于转运病人的临床手术推车,包括车架和担架;所述车架的底部四角安装有行走轮,顶部安装有支架;所述支架可沿左右方向在车架上滑动;所述行走轮用以驱动车架在地面行走;所述担架包括两根横梁;两根所述横梁分别位于车架的前后两端,并与支架连接;两根所述横梁之间形成支撑空间;所述横梁的顶部开有限位槽、底部设置有两个相互对称的槽组;所述槽组包括多个相互叠置的L形的导向槽;所述导向槽的竖直部分与限位槽连通,水平部分朝向横梁的端部;所述导向槽的水平部分贯穿横梁;所述导向槽内安装有床板组件;所述床板组件包括安装在支撑空间内的床板、弹性件以及支撑板;所述支撑板的一端插入导向槽的水平部分内与横梁滑动连接,另一端向远离支撑空间的一侧延伸形成自由端;所述床板的端部的底部安装有导向凸台;所述导向凸台插入导向槽的竖直部分,并可滑动至导向槽的水平部分内;所述弹性件的两端分别与支撑板和床板连接。本发明提供的便于转运病人的临床手术推车,在转运过程中不需要直接与病人接触,操作简单,便于将病人转运到病床上。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0016] 图1为担架的主视图;

[0017] 图2为图1中A-A处的剖视图;

[0018] 图3为图1的俯视图;

[0019] 图4为图1的后视图;

[0020] 图5为床板的结构示意图;

[0021] 图6为担架的立体结构示意图;

[0022] 图7为本发明的结构示意图;

[0023] 图8为过渡空间的结构示意图。

[0024] 附图标记:

[0025] 1-车架、2-横梁、3-床板、4-弹性件、5-支撑板、6-导气管、7-转盘、8-拉索、9-病人、10-病床、11-行走轮、12-支架、21-支撑空间、22-限位槽、23-导向槽、31-辊轴、32-支承台、33-承载气囊、34-导向凸台、35-楔形面、51-开关板、52-触发板、91-过渡空间、321-竖直槽、322-弧形槽、3221-滑块。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0027] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0028] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、

[0031] “连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 请参阅图1-8,本实施例提供一种便于转运病人的临床手术推车,包括车架1和担架;

[0034] 所述车架1的底部四角安装有行走轮11,顶部安装有支架12;所述支架12可沿左右方向在车架1上滑动;所述行走轮11用以驱动车架1在地面行走;

[0035] 所述担架包括两根横梁2;两根所述横梁2分别位于车架1的前后两端,并与支架12连接;两根所述横梁2之间形成支撑空间21;所述横梁2的顶部开有限位槽22、底部设置有两个相互对称的槽组;所述槽组包括多个相互叠置的L形的导向槽23;所述导向槽23的竖直部分与限位槽22连通,水平部分朝向横梁2的端部;所述导向槽23的水平部分贯穿横梁2;所述导向槽23内安装有床板组件;

[0036] 所述床板组件包括安装在支撑空间21内的床板3、弹性件4以及支撑板5;所述支撑板5的一端插入导向槽23的水平部分内与横梁2滑动连接,另一端向远离支撑空间21的一侧延伸形成自由端;所述床板3的端部的底部安装有导向凸台34;所述导向凸台34插入导向槽23的竖直部分,并可滑动至导向槽23的水平部分内;所述弹性件4的两端分别与支撑板5和床板3连接。

[0037] 初始状态下,所述床板3均位于限位槽22内,相邻的床板3相互抵触,形成转运平台。将需要转运的病人9放置在转运平台上,并通过本实施例提供的便于转运病人的临床手

术推车推动至病床10旁边。使所述车架1位于病床10的一侧。所述支架12向靠近病床10的一侧滑动,将担架推动至病床10的正上方,此时,所述横梁2的底部抵触在病床10的顶部。位于位于横梁2正中间的床板3称为中间床板;用力压中间床板,使所述导向凸台34沿导向槽23的竖直部分滑动至导向槽23的水平部分内,并沿导向槽23的水平部分拉动支撑板5,使中间床板与病人分离,并通过相邻的床板3的下方,滑动至横梁2的端部。此时,病人部分身体与病床10接触,部分身体与床板3接触,使得病人身体、病床10以及床板3之间形成一个三角形的过渡空间91。从中间床板开始,用上述方法依次将所有床板3滑动至横梁2的端部。此时病人与所有的床板3分离,病人9完全与病床10接触,完成病人的转运。本实施例提供的便于转运病人的临床手术推车,在转运过程中不需要直接与病人接触,操作简单,便于将病人转运到病床上。

[0038] 作为对上述技术方案的进一步改进,还包括导气管6;所述弹性件4为具有弹性的伸缩气囊;所述支撑板5上安装有充气阀和放气阀;所述放气阀和充气阀分别位于支撑板5的两端;所述充气阀用以给伸缩气囊充气;所述放气阀用以给伸缩气囊放气;所述放气阀的开口端铰接有开关板51;旋转所述开关板51用以开闭放气阀;所述床板3的端部上设置有楔形面35;所述开关板51可抵触在相邻的床板3的楔形面35上,与相邻的床板3卡接;所述导气管6与充气阀连通。

[0039] 初始状态下,所有的伸缩气囊均处于膨胀状态,所述床板3均位于限位槽22内,相邻的床板3相互抵触,形成转运平台。当需要将病人9放置到病床10上时。先旋转与中间床板相连的支撑板5上的开关板51,打开与中间床板相连的支撑板5上的放气阀,给与中间床板相连的伸缩气囊放气,使与中间床板相连的伸缩气囊收缩。所述中间床板的导向凸台34沿导向槽23的竖直部分向下滑动至导向槽23的水平部分内。此时,中间床板与相邻的导向槽23内的支撑板5上的开关板51处于同一高度。沿沿导向槽23的水平部分向横梁3的端部滑动支撑板5,使中间床板与相邻的导向槽23内的支撑板5上的开关板51抵触,并推动该开关板51旋转,使得相邻的导向槽23内床板3向下滑动,此时,中间床板与相邻的导向槽23内的支撑板5上的开关板51卡接。所述中间床板位于过渡空间91内,并与病人分离。继续滑动中间床板。从中间床板开始,所述床板3依次推动相邻的支撑板5上的开关板51,使得相邻的床板3向下滑动至过渡空间91内。并沿导向槽23滑动至横梁2的端部。使所有的床板3依次与病人分离,将病人放置在病床上。便于控制床板3的滑动。

[0040] 作为对上述技术方案的进一步改进,还包括两个分别安装在横梁2左右两端的驱动装置;位于横梁2最底部的导向槽23内的支撑板5称为触发板52;所述触发板52的放气阀和开关板51均位于远离支撑空间21的一侧;所述驱动装置包括拉索8和可旋转在安装在横梁2端部的转盘7;所述拉索8的一端固定在转盘7上,另一端与触发板52的开关板51连接。

[0041] 旋转转盘7,所述转盘7通过拉索8,拉动触发板52的开关板51,打开放气阀,使得与触发板52连接的伸缩气囊收缩,与触发板52相连的床板3向下滑动,所述导向凸台34滑动至导向槽23的水平部分内。此时与触发板52相连的床板3与相邻的导向槽23内的支撑板5上的开关板51处于同一高度。继续旋转转盘7,所述拉索8通过开关板51拉动触发板52向横梁3的端部滑动。使与触发板52相连的床板3与相邻的导向槽23内的支撑板5上的开关板51抵触,并推动该开关板51旋转,打开放气阀,使的相邻的床板3向下滑动。继续旋转转盘7,所述床板3沿触发板52的运动方向,依次打开相邻的放气阀,并推动相邻的床板3滑动至横梁的端

部。便于滑动床板3。

[0042] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述床板3包括辊轴31、两个支承台32以及两个具有弹性的承载气囊33;所述辊轴31的两端分别与两个支承台32旋转连接;两个所述支承台32分别安装在两个横梁2上;所述支承台32通过伸缩气囊与支撑板5连接;所述支承台32的两端均开有竖直槽321,中间开有弧形槽322;所述弧形槽322与辊轴31同轴设置,并位于辊轴31的正上方;所述弧形槽322的两端以及两个所述竖直槽321内均安装有可滑动的滑块3221;两个所述承载气囊33分别安装在辊轴31的两侧,且所述承载气囊33的两端分别与两个支承台32连接;所述承载气囊33的底部固定在支承台32的底部,所述承载气囊33的顶部的四个角分别与相对应的滑块3221连接。

[0043] 初始状态下,所述滑块3221位于竖直槽321或者弧形槽322的顶部,所述承载气囊33处于膨胀状态,所述承载气囊33的顶部形成转运平台。将需要转运的病人9放置在转运平台上,通过承载气囊33保证转运平台的舒适性。此时,辊轴31位于承载气囊33底部。当需要将病人9放置在病床10上时。给承载气囊33放气,所述承载气囊33收缩,所述滑块3221滑动至竖直槽321或者弧形槽322的底部,所述辊轴31与病人接触。向横梁2的端部滑动支承台32,所述辊轴31发生旋转,并与病人分离。便于将床板3从病人底下抽出。

[0044] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述承载气囊33与伸缩气囊连通。并与控制承载气囊33随着床板3的滑动依次收缩。

[0045] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述辊轴31的外周面上包裹有橡胶层。放置辊轴31对病人照成伤害。

[0046] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述横梁2与支架12可拆卸连接。便于拆卸担架。

[0047] 本发明的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技術,以便不模糊对本说明书的理解。

[0048] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0049] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本質脱离本发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

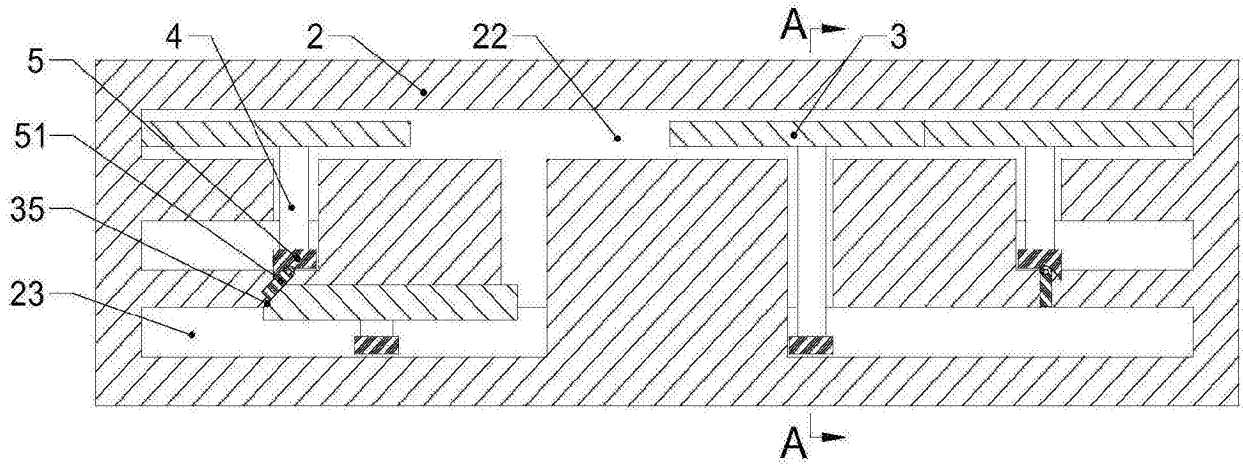


图1

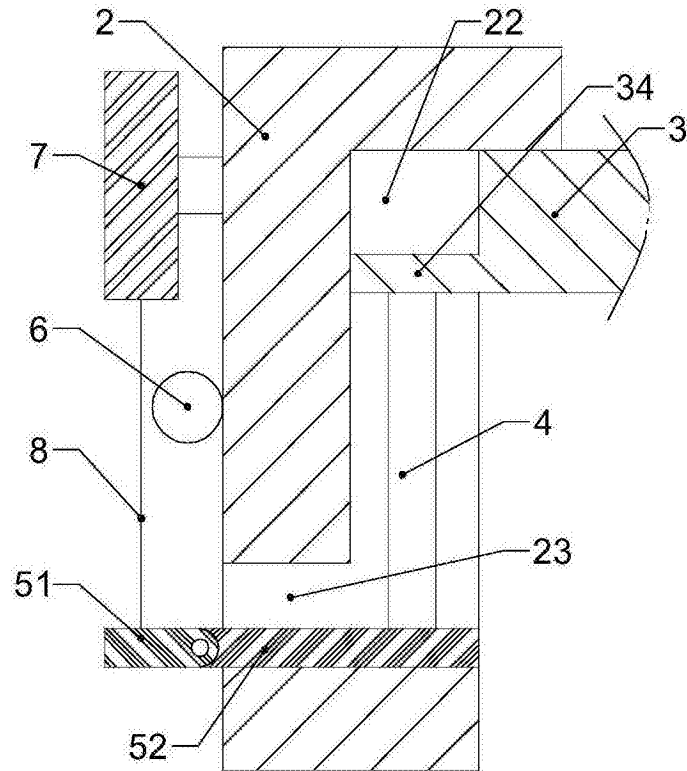


图2



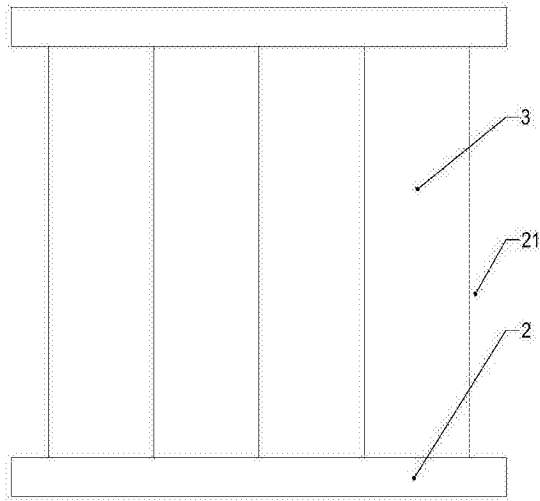


图3

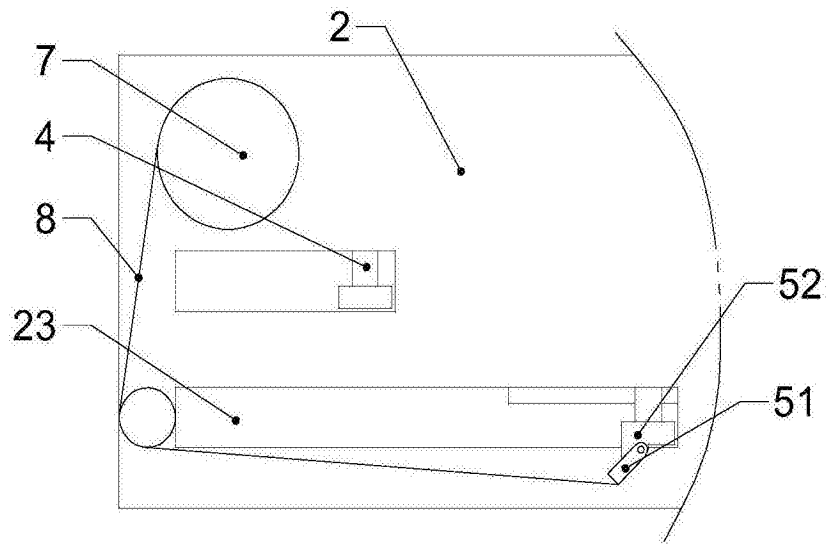


图4

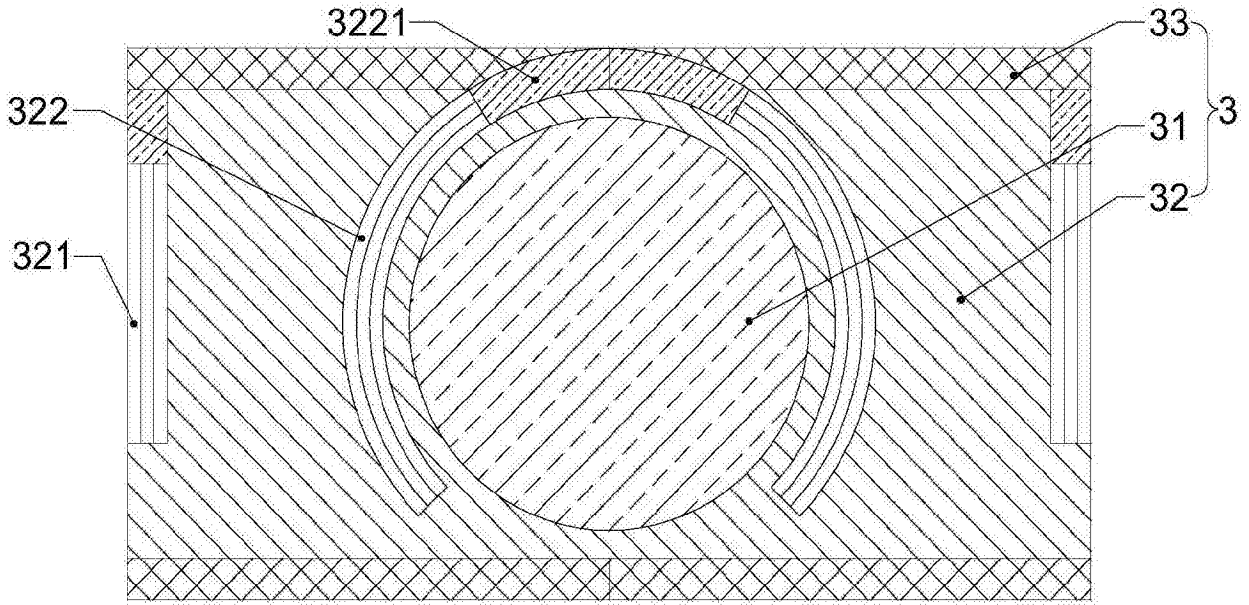


图5

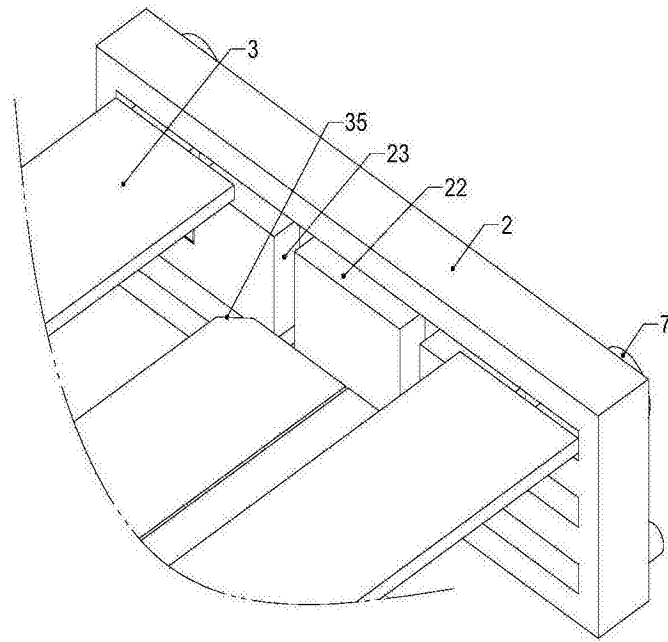


图6

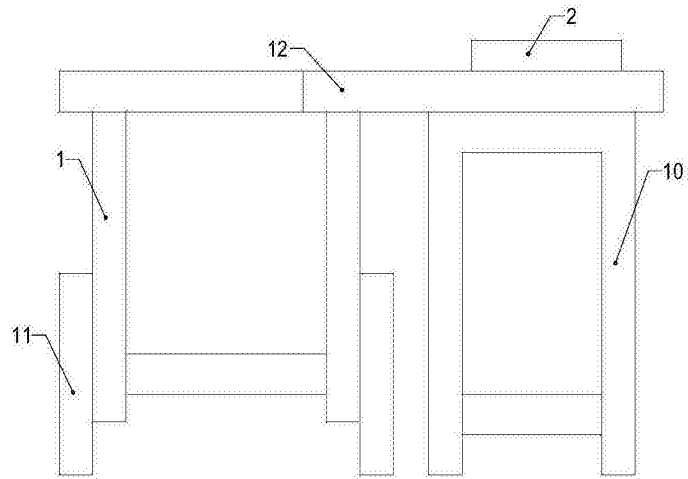


图7

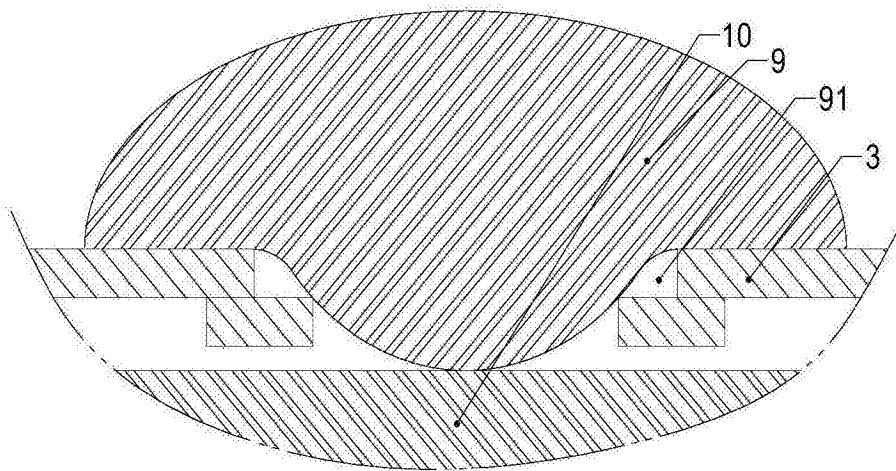


图8