



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111407528 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202010245170.1

A61G 1/052 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.31

A61G 7/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111407528 A

(56) 对比文件

JP 2007319398 A, 2007.12.13

US 2017166229 A1, 2017.06.15

(43) 申请公布日 2020.07.14

CN 203970699 U, 2014.12.03

(73) 专利权人 河南科技大学

地址 471000 河南省洛阳市开元大道263号

审查员 马鑫

(72) 发明人 童镭

(74) 专利代理机构 北京麦汇智云知识产权代理

有限公司 11754

专利代理师 周雪峰

(51) Int. Cl.

A61G 1/02 (2006.01)

A61G 1/04 (2006.01)

A61G 10/00 (2006.01)

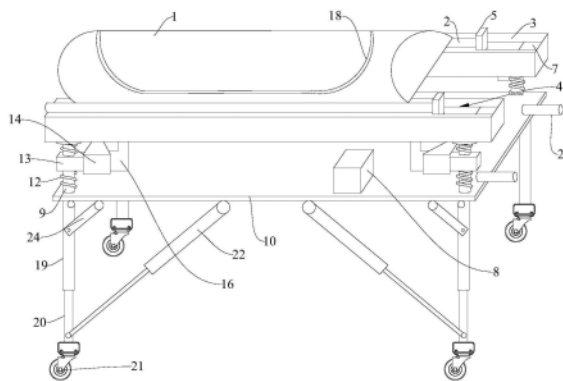
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种隔离转运装置

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,具体而言,涉及一种隔离转运装置,其包括隔离罩,隔离罩设有第一支架,还包括底板,底板设有多个固定柱,任一固定柱套设有滑套和第一弹性件,第一弹性件设于滑套和底板之间;滑套连接有固定架,第一支架活动设于固定架;底板设有多个可以伸缩的支撑腿,支撑腿底部设有转动轮,支撑腿连接有伸缩推杆,伸缩推杆能调节支撑腿的伸缩。采用本发明,能够对转运中的病人进行减震,降低病人病情加重的风险,而且可以调节隔离转运装置的高度,便于病人的转移。



1. 一种隔离转运装置,包括隔离罩,所述隔离罩设有第一支架,其特征在于:还包括底板,所述底板设有多个固定柱,任一所述固定柱套设有滑套和第一弹性件,所述第一弹性件设于滑套和底板之间;所述滑套连接有固定架,所述第一支架活动设于固定架;所述底板设有多个可以伸缩的支撑腿,所述支撑腿底部设有转动轮,所述支撑腿连接有伸缩推杆,所述伸缩推杆能调节支撑腿的伸缩;

所述固定架设有支撑块,所述滑套连接有安装块,所述安装块设有安装槽,所述固定架通过支撑块设于安装槽内与滑套连接;所述安装槽内设有第二弹性件,所述第二弹性件设于支撑块与安装块之间。

2. 根据权利要求1所述的隔离转运装置,其特征在于:所述支撑腿包括第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆滑动连接,所述第一支撑杆远离第二支撑杆的一端与底板铰接,所述转动轮设于第二支撑杆远离第一支撑杆的一端;所述伸缩推杆一端与底板铰接,所述伸缩推杆另一端与第二支撑杆铰接。

3. 根据权利要求1所述的隔离转运装置,其特征在于:所述固定架设有滑槽,所述第一支架设于滑槽内并能沿滑槽滑动。

4. 根据权利要求3所述的隔离转运装置,其特征在于:还包括驱动电机、挡块和蓄电池,所述驱动电机和蓄电池电连接;所述滑槽内沿滑槽长度方向设有螺杆,所述螺杆与驱动电机传动连接;所述挡块设有与螺杆配合的螺孔,所述挡块套设于螺杆并与螺杆螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的隔离转运装置,其特征在于:所述固定柱远离底板的一端设有限位块,所述限位块与滑套之间设有第一弹性件。

6. 根据权利要求1所述的隔离转运装置,其特征在于:所述隔离罩设有防水拉链。

7. 根据权利要求1所述的隔离转运装置,其特征在于:所述底板设有把手。

8. 根据权利要求1-7任意一项所述的隔离转运装置,其特征在于:所述伸缩推杆选用的是电动液压杆。

一种隔离转运装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体而言,涉及一种隔离转运装置。

背景技术

[0002] 传染病是一种通过直接或间接接触,从感染者传播到健康人体而染上的同类疾病,其中,通过空气(含飞沫)传播占据较大的比例。在重大传染性疾病,特别是呼吸道传染病流行的时候,将传染病人与外界及时隔离是个重要的工作,特别是对于病人家属和医务工作者来说,是个非常重要的安全屏障。

[0003] 现有技术中,传染病人的转移一般都是用负压隔离装置,比如肺炎疫情,感染人数众多,轻微和重度感染的病人会分开医治,当轻微病人病情加重后,需要用负压隔离担架将病人从病床转移到重症室或者其他地方,在转移途中难免会有各种震动对危重病人的身体造成影响,可能会进一步加重其病情;而且从病床转运到救护车或者其他病床时,由于会有各种高度差,造成病人移动不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种隔离转运装置,其能够对转运中的病人进行减震,降低病人病情加重的风险,而且可以调节隔离转运装置的高度,便于病人的转移。

[0005] 本发明的实施例是这样实现的:

[0006] 一种隔离转运装置,包括隔离罩,隔离罩设有第一支架,还包括底板,底板设有多个固定柱,任一固定柱套设有滑套和第一弹性件,第一弹性件设于滑套和底板之间;滑套连接有固定架,第一支架活动设于固定架;底板设有多个可以伸缩的支撑腿,支撑腿底部设有转动轮,支撑腿连接有伸缩推杆,伸缩推杆能调节支撑腿的伸缩。

[0007] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述固定架设有支撑块,滑套连接有安装块,安装块设有安装槽,固定架通过支撑块设于安装槽内与滑套连接;安装槽内设有第二弹性件,第二弹性件设于支撑块与安装块之间。

[0008] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述支撑腿包括第一支撑杆和第二支撑杆,第一支撑杆和第二支撑杆滑动连接,第一支撑杆远离第二支撑杆的一端与底板铰接,转动轮设于第二支撑杆远离第一支撑杆的一端;伸缩推杆一端与底板铰接,伸缩推杆另一端与第二支撑杆铰接。

[0009] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述固定架设有滑槽,第一支架设于滑槽内并能沿滑槽滑动。

[0010] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述还包括驱动电机、挡块和蓄电池,驱动电机和蓄电池电连接;滑槽内沿滑槽长度方向设有螺杆,螺杆与驱动电机传动连接;挡块设有与螺杆配合的螺孔,挡块套设于螺杆并与螺杆螺纹连接。

[0011] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述固定柱远离底板的一端设有限位块,限位块与滑套之间设有第一弹性件。

[0012] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述隔离罩设有防水拉链。

[0013] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述底板设有把手。

[0014] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述伸缩推杆选用的是电动液压杆。

[0015] 本发明实施例至少具有如下优点或有益效果:

[0016] 本发明实施例提供一种隔离转运装置,包括隔离罩,隔离罩设有第一支架,还包括底板,底板设有多个固定柱,任一固定柱套设有滑套和第一弹性件,第一弹性件设于滑套和底板之间;滑套连接有固定架,第一支架活动设于固定架;底板设有多个可以伸缩的支撑腿,支撑腿底部设有转动轮,支撑腿连接有伸缩推杆,伸缩推杆能调节支撑腿的伸缩。

[0017] 实际使用时,通过伸缩推杆调节支撑腿的高度以使隔离罩的高度与病人病床的高度匹配,然后将病人移动到隔离罩中;通过转动轮滑动隔离转运装置,在隔离转运装置移动过程中,第一弹性件对固定架进行纵向上的减震,由于第一支架活动设于固定架上,所以对第一支架进行减震,以减轻隔离罩中病人收到的震动,降低病人病情加重的风险。

[0018] 在将病人移动到救护车或者转移到其他病床时,通过伸缩推杆调节支撑腿的高度以使隔离罩的高度与救护车或者其他病床高度匹配,然后抬着第一支架将病人进行移动,便于病人的转移。如此本发明提供的一种隔离转运装置能够对转运中的病人进行减震,降低病人病情加重的风险,而且可以调节隔离转运装置的高度,便于病人的转移。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0020] 图1为本发明实施例提供的隔离转运装置结构示意图;

[0021] 图2为图1中滑套位置的结构示意图;

[0022] 图3为安装槽处的剖视图;

[0023] 图4为图1中支撑腿收纳后的结构示意图;

[0024] 图5为图1中固定架的俯视图。

[0025] 图标:1-隔离罩、2-第一支架、3-固定架、4-滑槽、5-挡块、6-螺杆、7-驱动电机、8-蓄电池、9-固定柱、10-底板、11-限位块、12-第一弹性件、13-滑套、14-安装块、15-安装槽、16-支撑块、17-第二弹性件、18-防水拉链、19-第一支撑杆、20-第二支撑杆、21-转动轮、22-伸缩推杆、23-把手、24-固定杆。

具体实施方式

[0026] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0027] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通

技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 此外,若出现术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0031] 在本发明实施例的描述中,“多个”代表至少2个。

[0032] 在本发明实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0033] 实施例

[0034] 请参照图1和图2,本实施例提供一种隔离转运装置,包括隔离罩1,隔离罩1设有第一支架2,还包括底板10,底板10设有多个固定柱9,任一固定柱9套设有滑套13和第一弹性件12,第一弹性件12设于滑套13和底板10之间;滑套13连接有固定架3,第一支架2活动设于固定架3;底板10设有多个可以伸缩的支撑腿,支撑腿底部设有转动轮21,支撑腿连接有伸缩推杆22,伸缩推杆22能调节支撑腿的伸缩。

[0035] 实际使用时,通过伸缩推杆22调节支撑腿的高度以使隔离罩1的高度与病人病床的高度匹配,然后将病人移动到隔离罩1中;通过转动轮21滑动隔离转运装置,在隔离转运装置移动过程中,第一弹性件12对固定架3进行纵向上的减震,由于第一支架2活动设于固定架3上,所以对第一支架2进行减震,以减轻隔离罩1中病人收到的震动,降低病人病情加重的风险。

[0036] 在将病人移动到救护车或者转移到其他病床时,通过伸缩推杆22调节支撑腿的高度以使隔离罩1的高度与救护车或者其他病床高度匹配,然后抬着第一支架2将病人进行移动,便于病人的转移。如此本发明提供了一种隔离转运装置能够对转运中的病人进行减震,降低病人病情加重的风险,而且可以调节隔离转运装置的高度,便于病人的转移。

[0037] 优选的,本实施例的第一弹性件12可以采用弹簧,第一支架2和固定架3数量均为两个,两个第一支架2分别设于隔离罩1两边,每个第一支架2对应一个固定架3。本实施例的转动轮21采用的是万向轮。

[0038] 如图1至图3所示,在本发明的一些实施例中,上述固定架3设有支撑块16,滑套13连接有安装块14,安装块14设有安装槽15,固定架3通过支撑块16设于安装槽15内与滑套13

连接;安装槽15内设有第二弹性件17,第二弹性件17设于支撑块16与安装块14之间。

[0039] 本发明通过设置第二弹性件17设于支撑块16与安装块14之间,能对固定架3进行横向上的减震,如此配合第一弹性件12的纵向上的减震,进一步降低隔离罩1受到的震动。

[0040] 优选的,本实施例的第二弹性件17采用的是弹簧,第二弹性件17水平设于支撑块16与安装块14之间。

[0041] 如图1和图4所示,在本发明的一些实施例中,上述支撑腿包括第一支撑杆19和第二支撑杆20,第一支撑杆19和第二支撑杆20滑动连接,第一支撑杆19远离第二支撑杆20的一端与底板10铰接,转动轮21设于第二支撑杆20远离第一支撑杆19的一端;伸缩推杆22一端与底板10铰接,伸缩推杆22另一端与第二支撑杆20铰接。

[0042] 实际增加支撑腿的高度时,伸缩推杆22延伸,使第二支撑杆20向下滑动,如此支撑腿整体变长;当降低支撑腿的高度时,伸缩推杆22收缩,第二支撑杆20向上滑动,支撑腿整体变短;如图4所示,当隔离转运装置不使用,需要对隔离转运装置进行收纳时,继续收缩伸缩推杆22,使第一支撑杆19朝着底板10转动进而对支撑腿进行收纳。

[0043] 优选的,本实施例的第一支撑杆19靠近伸缩推杆22的一侧与底板10铰接。为了防止调整支撑腿高度时第一支撑杆19沿着其与底板10的铰接处转动,可设置一个固定杆24,固定杆24一端与底板10铰接,固定杆24和第一支撑杆19设有螺孔,通过螺栓依次穿过固定杆24和第一支撑杆19的螺孔将其固定,防止第一支撑杆19在调整支撑腿高度时沿铰接处转动,增加调节时支撑腿的稳定性。

[0044] 优选的,本实施例的伸缩推杆22可选用手动液压杆和电动液压杆,如选择电动液压杆,则需要在隔离转运装置上配备蓄电池或者外接电源。

[0045] 如图1和图5所示,在本发明的一些实施例中,上述固定架3设有滑槽4,第一支架2设于滑槽4内并能沿滑槽4滑动。

[0046] 如图1和图5所示,在本发明的一些实施例中,上述还包括驱动电机7、挡块5和蓄电池8,驱动电机7和蓄电池8电连接;滑槽4内沿滑槽4长度方向设有螺杆6,螺杆6与驱动电机7传动连接;挡块5设有与螺杆6配合的螺孔,挡块5套设于螺杆6并与螺杆6螺纹连接。

[0047] 本发明通过设置螺杆6和挡块5,当转运病人时,可以开启驱动电机7,带动螺杆6转动,进而带动挡块5移动,挡块5进而推动第一支架2沿着滑槽4滑动,便于将隔离罩1滑动进入救护车,减轻医护人员的负担。

[0048] 如图1和图2所示,在本发明的一些实施例中,上述的固定柱9远离底板10的一端设有限位块11,限位块11与滑套13之间设有第一弹性件12。

[0049] 本发明通过设置限位块11,防止滑套13从固定柱9移动出来,通过设置第一弹性件12,进一步增加减震作用。

[0050] 如图1所示,在本发明的一些实施例中,上述隔离罩1设有防水拉链18。

[0051] 本发明通过设置防水拉链18,能将隔离罩1密封,防止病毒从隔离罩1溢出,当需要将病人移动出隔离罩1时,通过拉开防水拉链18即可,便于操作。

[0052] 如图1所示,在本发明的一些实施例中,上述底板10设有把手23。

[0053] 本发明通过设置把手23,便于医护人员推动隔离转运装置。

[0054] 如图1和图2所示,在本发明的一些实施例中,上述伸缩推杆22选用的是电动液压杆。

[0055] 本发明伸缩推杆22选用的是电动液压杆,便于第二支撑杆20的移动,也便于支撑腿的收纳。

[0056] 综上,本发明的实施例提供一种隔离转运装置,包括隔离罩1,隔离罩1设有第一支架2,还包括底板10,底板10设有多个固定柱9,任一固定柱9套设有滑套13和第一弹性件12,第一弹性件12设于滑套13和底板10之间;滑套13连接有固定架3,第一支架2活动设于固定架3;底板10设有多个可以伸缩的支撑腿,支撑腿底部设有转动轮21,支撑腿连接有伸缩推杆22,伸缩推杆22能调节支撑腿的伸缩。

[0057] 实际使用时,通过伸缩推杆22调节支撑腿的高度以使隔离罩1的高度与病人病床的高度匹配,然后将病人移动到隔离罩1中;通过转动轮21滑动隔离转运装置,在隔离转运装置移动过程中,第一弹性件12对固定架3进行纵向上的减震,由于第一支架2活动设于固定架3上,所以对第一支架2进行减震,以减轻隔离罩1中病人收到的震动,降低病人病情加重的风险。

[0058] 在将病人移动到救护车或者转移到其他病床时,通过伸缩推杆22调节支撑腿的高度以使隔离罩1的高度与救护车或者其他病床高度匹配,然后抬着第一支架2将病人进行移动,便于病人的转移。如此本发明提供一种隔离转运装置能够对转运中的病人进行减震,降低病人病情加重的风险,而且可以调节隔离转运装置的高度,便于病人的转移。

[0059] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

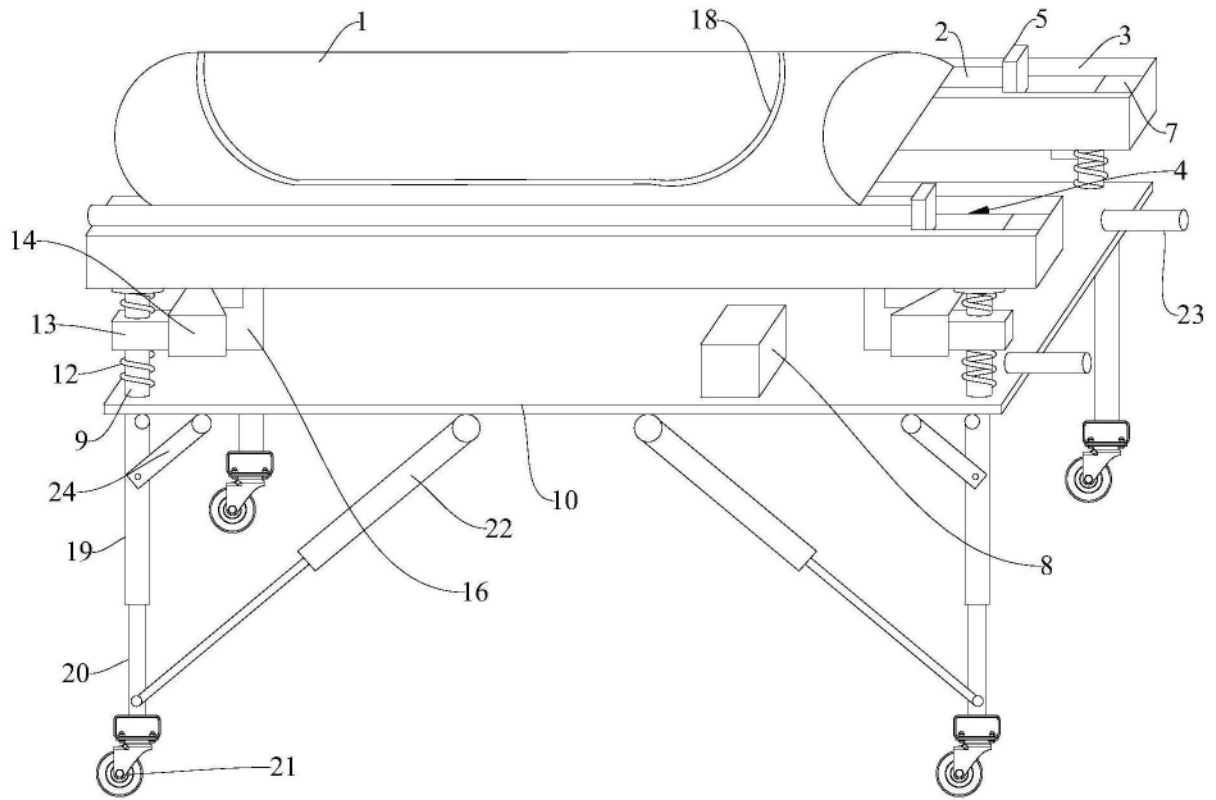


图1

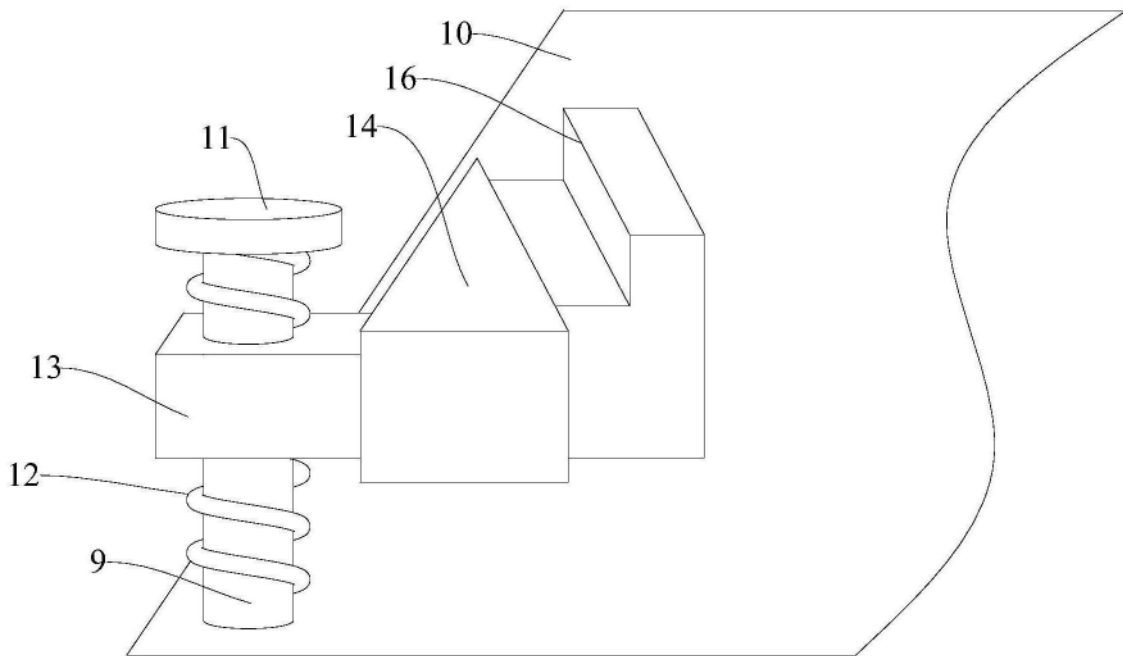


图2

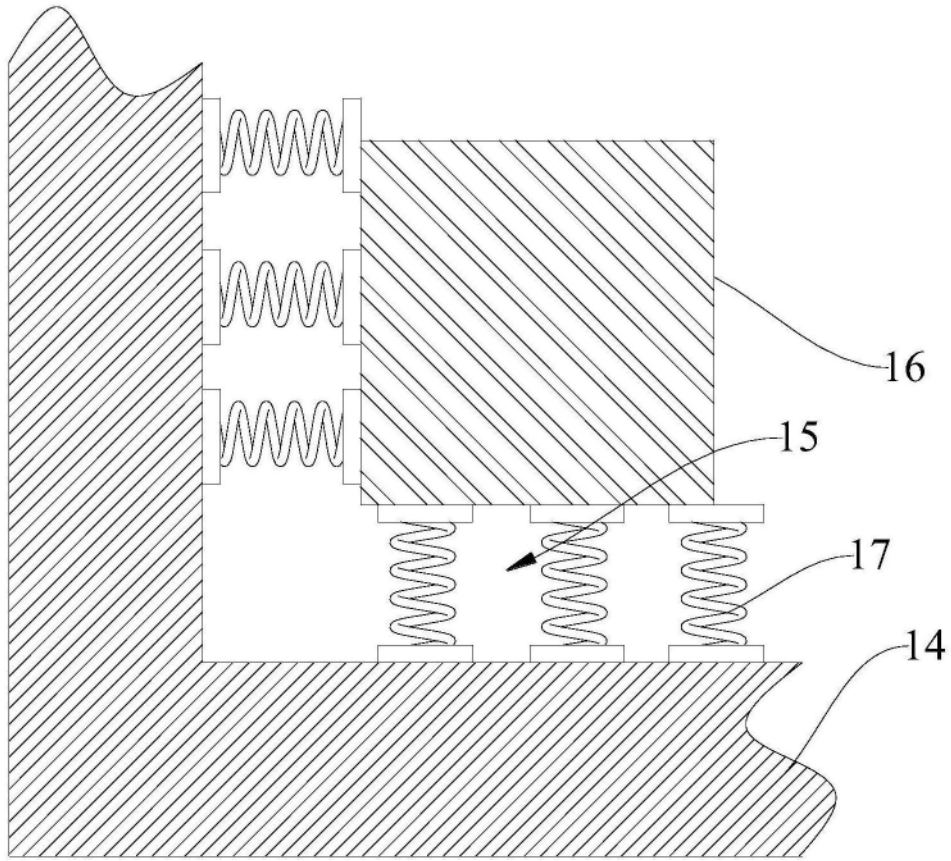


图3

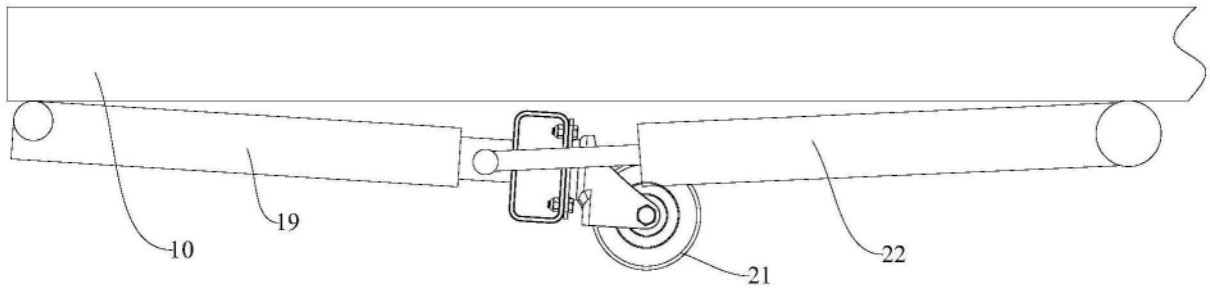


图4

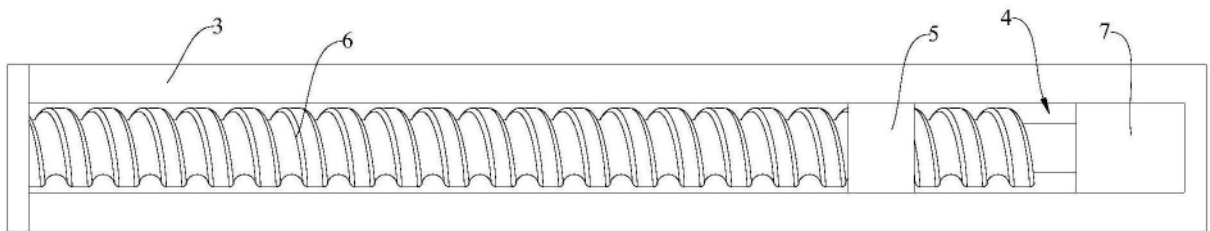


图5