



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111249094 A

(43)申请公布日 2020.06.09

(21)申请号 202010105431.X

(22)申请日 2020.02.16

(71)申请人 胡国鑫

地址 257100 山东省东营市东营区济南路
31号胜利油田中心医院重症医学科

(72)发明人 胡国鑫 崔文娟 田甜 姜文欣

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 杨春雷

(51)Int.Cl.

A61G 7/16(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

A61G 7/00(2006.01)

A61G 5/00(2006.01)

A61G 1/02(2006.01)

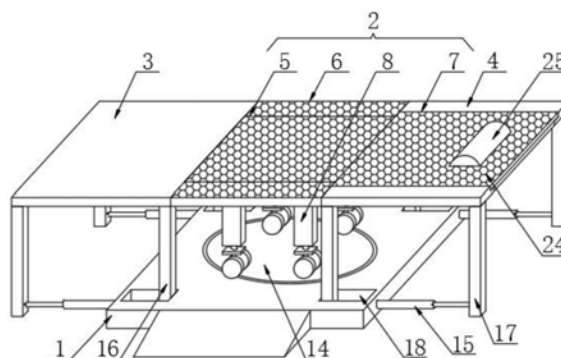
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种中老年临床治疗辅助支撑设备

(57)摘要

本发明公开了一种中老年临床治疗辅助支撑设备,包括底座、移动机构和构成床板结构的第一架板和第二架板,本发明涉及医疗器械技术领域。该中老年临床治疗辅助支撑设备,利用底座、移动机构、第一架板和第二架板组合形成床架,通过移动机构的变形组合,可以将移动机构从床架上移除,同时移动机构可以直接在床架上组合成一个简易的轮椅结构,不用使患者离开床位,然后坐在轮椅上,有效的为患者移动提供便利,移动之后,通过第一架板和第二架板的相对位移,直接将轮椅式的移动机构移至底座上,通过再次展开移动机构,组合成一个完整的床架,简单方便,为患者的身体需求和生理需求提供便利的条件,适用面更广。



1. 一种中老年临床治疗辅助支撑设备,包括底座(1)、移动机构(2)和构成床板结构的第一架板(3)和第二架板(4),所述移动机构(2)、第一架板(3)和第二架板(4)均设置在底座(1)上,其特征在于:所述移动机构(2)包括坐板(5)、两个肋板(6)、背板(7)和四个支撑脚(8),所述坐板(5)的前后两侧均通过铰链分别与两个肋板(6)的一侧铰接,所述坐板(5)的右侧通过铰链与背板(7)的左侧铰接,所述支撑脚(8)的顶部和坐板(5)的底部固定连接,所述背板(7)底部的前后两侧和右侧均固定连接连接有连接杆(9),所述肋板(6)和背板(7)的底部均固定连接连接有套环(10),所述套环(10)和连接杆(9)之间通过连接柱(11)销接固定,两个所述肋板(6)的边缘与第一架板(3)和第二架板(4)的边缘平齐;

所述底座(1)顶部的中部开设有凹槽(12),所述凹槽(12)的内部固定安装有液压伸缩杆(13),所述液压伸缩杆(13)推杆的顶部固定连接连接有推板(14),且推板(14)的顶部与支撑脚(8)的底部相接触,在所述推板上设置有圆形滑轨,四个支撑脚(8)在地面的四个垂直投影点位于一同心圆上,且每两个相邻的投影点相位差成 90° ,所述支撑脚(8)包括底杆(21)和万向轮(22),所述底杆(21)的底部与万向轮(22)的顶部固定连接,所述万向轮(22)的底部与推板(14)的顶部圆形滑轨相配合;

所述底座(1)左右两侧的前后两侧均固定连接连接有电动伸缩杆(15),所述第一架板(3)底部的四周固定连接连接有第一支撑杆(16),所述第二架板(4)底部的左右两侧均固定连接连接有第二支撑杆(17),四个所述电动伸缩杆(15)推杆的表面分别与远离底座(1)的两个第一支撑杆(16)和两个第二支撑杆(17)固定连接,所述底座(1)顶部的四周均开设有滑槽(18),所述靠近底座(1)一侧的第一支撑杆(16)和第二支撑杆(17)与滑槽(18)的内表面滑动连接,所述第二架板(4)设置有两个,两个第二架板(4)相对的一侧均开设有第一卡槽(19),所述背板(7)底部的前后两侧均开设有与第一卡槽(19)相适配的第二卡槽(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种中老年临床治疗辅助支撑设备,其特征在于:所述背板(7)的底部固定安装有推柄(23),所述推柄(23)的数量设置有两个,两个所述推柄(23)对称分布在背板(7)底部的前后两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种中老年临床治疗辅助支撑设备,其特征在于:所述坐板(5)、两个肋板(6)和背板(7)的顶部均固定安装有弹性垫(24),所述背板(7)的顶部固定安装有头枕(25)。

一种中老年临床治疗辅助支撑设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种中老年临床治疗辅助支撑设备。

背景技术

[0002] 中老年人群体质脆弱,容易生病,往往需要使用医用治疗床进行辅助支撑,医疗治疗床是指使用于人体的器具或者其他物品,其用于人体体表的作用不是用药理学、免疫学或者代谢的手段获得,但是可能有这些手段参与并起一定的辅助作用;其使用旨在达到下列预期目的:(一)对疾病的预防、诊断、治疗、监护、缓解;(二)对损伤或者残疾的诊断、治疗、监护、缓解、补偿。

[0003] 目前医院使用的医用治疗床,在对病人进行手术时,需要将病人进行治疗床的转移,但是一般都是通过人力将病人转移到手术床上,对于伤势较重的病人(比如骨折、烧伤的病人)在进行转移时,可能会导致病情加重,如专利号为CN107595493A所述的一种医用治疗床,通过第一床板设置滑槽,第二床板设置滑块,可将第二床板直接通过滑槽转移到另一个手术床上,通过转动环和挂钩的设计,可对第二床板与第一床板进行固定,保证第二床板不会滑落,通过安装盒、安全带、插头、插孔的设计,可对病人进行保护,保证病人不会因为疼痛乱动而导致跌落到地面的情况,该装置仅适用于重病人,对于病情不严重(即腿脚可以移动,但是移动不便的情况下)的中老年人来说,长时间的卧床治疗,十分影响病患的身体康复速度,一般需要将患病的中老年人移动到远离病房的地方进行心理疏导,如移动至阳光下辅助身体的康复,或者在上厕所时需要离开床位,该装置做到这些需要非常不便,不能够有效的解决身体需求和生理需求,此外现有的病人转运设备需要单独设置外部轮椅或者即使部分解决方案中的床与椅可以相互变化的装置中也需要设置单独的旋转动力机构来实现病人的转运,尤其是升降杆还需要同时具备旋转功能,因此设备造价往往比较昂贵体积也比较笨重,此外部分现有的升降旋转解决方案直接将转盘旋转设置在升降杆体上容易发生意外自由滑落导致病人容易发生二次事故,因此需要一种方便患病的中老年人移动的辅助支撑设备。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种中老年临床治疗辅助支撑设备,解决了对于病情不严重的中老年人来说,长时间的卧床治疗,十分影响病患的身体康复速度,一般需要将患病的中老年人移动到远离病房的地方进行心理疏导,现有的装置做到这些需要非常不便,不能够有效解决身体需求和生理需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种中老年临床治疗辅助支撑设备,包括底座、移动机构和构成床板结构的第一架板和第二架板,所述移动机构、第一架板和第二架板均设置在底座上,所述移动机构包括坐板、两个肋板、背板和四个支撑

脚,所述坐板的前后两侧均通过铰链分别与两个肋板的一侧铰接,所述坐板的右侧通过铰链与背板的左侧铰接,所述支撑脚的顶部和坐板的底部固定连接,所述背板底部的前后两侧和右侧均固定连接连接有连接杆,所述肋板和背板的底部均固定连接有套环,所述套环和连接杆之间通过连接柱销接固定,两个所述肋板的边缘与第一架板和第二架板的边缘平齐;

[0008] 所述底座顶部的中部开设有凹槽,所述凹槽的内部固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆推杆的顶部固定连接推板,且推板的顶部与支撑脚的底部相接触,在所述推板上设置有圆形滑轨,四个支撑脚在地面的四个垂直投影点位于一同心圆上,且每两个相邻的投影点相位差成 90° ,所述支撑脚包括底杆和万向轮,所述底杆的底部与万向轮的顶部固定连接,所述万向轮的底部与推板的顶部圆形滑轨相配合;

[0009] 所述底座左右两侧的前后两侧均固定连接电动伸缩杆,所述第一架板底部的四周固定连接第一支撑杆,所述第二架板底部的左右两侧均固定连接第二支撑杆,四个所述电动伸缩杆推杆的表面分别与远离底座的两个第一支撑杆和两个第二支撑杆固定连接,所述底座顶部的四周均开设有滑槽,所述靠近底座一侧的第一支撑杆和第二支撑杆与滑槽的内表面滑动连接,所述第二架板设置有两个,两个第二架板相对的一侧均开设有第一卡槽,所述背板底部的前后两侧均开设有与第一卡槽相适配的第二卡槽。

[0010] 优选的,所述背板的底部固定安装有推柄,所述推柄的数量设置有两个,两个所述推柄对称分布在背板底部的前后两侧。

[0011] 优选的,所述坐板、两个肋板和背板的顶部均固定安装有弹性垫,所述背板的顶部固定安装有头枕。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本发明提供了一种中老年临床治疗辅助支撑设备。具备以下有益效果:

[0014] (1) 本发明中将床/轮椅/转运的升降和旋转机构四者融合为一个整体,无需采购昂贵的具有旋转功能的升降设备,具有四个支撑脚的滚轮设计在与升降的板体上设置的滑轨配合实现对病人转运的同时还作为脱离后的独立轮椅支撑轮使用,简化了设计结构的同时,还使得调整更加精准化。

[0015] (2) 该中老年临床治疗辅助支撑设备,通过移动机构包括坐板、两个肋板、背板和支撑脚,坐板的前后两侧均通过铰链分别与两个肋板的一侧铰接,坐板的右侧通过铰链与背板的左侧铰接,支撑脚的顶部和坐板的底部固定连接,背板底部的前后两侧和右侧均固定连接连接有连接杆,肋板和背板的底部均固定连接有套环,套环和连接杆之间通过连接柱销接固定,两个肋板的边缘与第一架板和第二架板的边缘平齐,配合底座、移动机构、第一架板、第二架板、坐板、肋板、背板、支撑脚、连接杆、套环和连接柱的设置,利用底座、移动机构、第一架板和第二架板组合形成床架,通过移动机构的变形组合,可以将移动机构从床架上移除,同时移动机构可以直接在床架上组合成一个简易的轮椅结构,不用使患者离开床位,然后坐在轮椅上,有效的为患者移动提供便利,移动之后,通过第一架板和第二架板的相对位移,直接将轮椅式的移动机构移至底座上,通过再次展开移动机构,组合成一个完整的床架,简单方便,为患者的身体需求和生理需求提供便利的条件,适用面更广。

[0016] (3) 该中老年临床治疗辅助支撑设备,通过底座顶部的中部开设有凹槽,凹槽的内部固定安装有液压伸缩杆,液压伸缩杆推杆的顶部固定连接推板,且推板的顶部与支撑脚的底部相接触,配合凹槽、液压伸缩杆和推板的设置,使得推板不仅可以进行升降,还可

以进行转动,为换型成轮椅式移动机构的再次安装提供方便,降低患者受到震动感,进而保证患者在安装组合过程中的舒适度。

[0017] (4) 该中老年临床治疗辅助支撑设备,通过底座左右两侧的前后两侧均固定连接有电动伸缩杆,第一架板底部的四周固定连接有第一支撑杆,第二架板底部的左右两侧均固定连接有第二支撑杆,四个电动伸缩杆推杆的表面分别与远离底座的两个第一支撑杆和两个第二支撑杆固定连接,底座顶部的四周均开设有滑槽,靠近底座一侧的第一支撑杆和第二支撑杆与滑槽的内表面滑动连接,配合电动伸缩杆、第一支撑杆、第二支撑杆和滑槽的设置,利用电动伸缩杆作为动力,方便对第一架板和第二架板进行位置移动,进而为换型成轮椅式结构的移动机构组合成床架或者脱离床架提供动力支持,使用更加方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明的外部结构示意图;

[0019] 图2为本发明第一架板、第二架板和底座结构的连接示意图;

[0020] 图3为本发明移动机构换型轮椅的结构示意图;

[0021] 图4为本发明底座的内部结构示意图。

[0022] 图中,1、底座;2、移动机构;3、第一架板;4、第二架板;5、坐板;6、肋板;7、背板;8、支撑脚;9、连接杆;10、套环;11、连接柱;12、凹槽;13、液压伸缩杆;14、推板;15、电动伸缩杆;16、第一支撑杆;17、第二支撑杆;18、滑槽;19、第一卡槽;20、第二卡槽;21、底杆;22、万向轮;23、推柄;24、弹性垫;25、头枕。

具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0024] 请参阅图1-4,本发明实施例提供一种技术方案:一种中老年临床治疗辅助支撑设备,包括底座1、移动机构2和构成床板结构的第一架板3和第二架板4,所述移动机构2、第一架板3和第二架板4均设置在底座1上,所述移动机构2包括坐板5、两个肋板6、背板7和四个支撑脚8,所述坐板5的前后两侧均通过铰链分别与两个肋板6的一侧铰接,所述坐板5的右侧通过铰链与背板7的左侧铰接,所述支撑脚8的顶部和坐板5的底部固定连接,所述背板7底部的前后两侧和右侧均固定连接有连接杆9,所述肋板6和背板7的底部均固定连接有套环10,所述套环10和连接杆9之间通过连接柱11销接固定,两个所述肋板6的边缘与第一架板3和第二架板4的边缘平齐;

[0025] 所述底座1顶部的中部开设有凹槽12,所述凹槽12的内部固定安装有液压伸缩杆13,所述液压伸缩杆13推杆的顶部固定连接推板14,且推板14的顶部与支撑脚8的底部相接触,在所述推板上设置有圆形滑轨,四个支撑脚8在地面的四个垂直投影点位于一同心圆上,且每两个相邻的投影点相位差成 90° ,所述支撑脚8包括底杆21和万向轮22,所述底杆21的底部与万向轮22的顶部固定连接,所述万向轮22的底部与推板14的顶部圆形滑轨相配合;

[0026] 所述底座1左右两侧的前后两侧均固定连接电动伸缩杆15,所述第一架板3底部的四周固定连接第一支撑杆16,所述第二架板4底部的左右两侧均固定连接第二支撑杆17,四个所述电动伸缩杆15推杆的表面分别与远离底座1的两个第一支撑杆16和两个第二支撑杆17固定连接,所述底座1顶部的四周均开设有滑槽18,所述靠近底座1一侧的第一支撑杆16和第二支撑杆17与滑槽18的内表面滑动连接,所述第二架板4设置有两个,两个第二架板4相对的一侧均开设有第一卡槽19,所述背板7底部的前后两侧均开设有与第一卡槽19相适配的第二卡槽20。

[0027] 液压伸缩杆13与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,液压伸缩杆13推杆的顶部固定连接推板14,即将推板14套在液压伸缩杆13的推杆上,且推板14的顶部与支撑脚8的底部相接触,配合凹槽12、液压伸缩杆13和推板14的设置,使得推板14可以进行升降,为换型成轮椅式移动机构2的再次安装提供方便,降低患者受到震动感,进而保证患者在安装组合过程中的舒适度,底座1左右两侧的前后两侧均固定连接电动伸缩杆15,电动伸缩杆15与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,第一架板3底部的四周固定连接第一支撑杆16,第二架板4底部的左右两侧均固定连接第二支撑杆17,四个电动伸缩杆15推杆的表面分别与远离底座1的两个第一支撑杆16和两个第二支撑杆17固定连接,底座1顶部的四周均开设有滑槽18,靠近底座1一侧的第一支撑杆16和第二支撑杆17与滑槽18的内表面滑动连接,配合电动伸缩杆15、第一支撑杆16、第二支撑杆17和滑槽18的设置,利用电动伸缩杆15作为动力,方便对第一架板3和第二架板4进行位置移动,进而为换型成轮椅式结构的移动机构2组合成床架或者脱离床架提供动力支持,使用更加方便,移动机构2包括坐板5、两个肋板6、背板7和支撑脚8,支撑脚8包括底杆21和万向轮22,底杆21的底部与万向轮22的顶部固定连接,万向轮22的底部与推板14的顶部紧密接触,背板7的底部固定安装有推柄23,推柄23的数量设置有两个,两个推柄23对称分布在背板7底部的前后两侧,坐板5、两个肋板6和背板7的顶部均固定安装有弹性垫24,直接使用弹性垫24套在坐板5、两个肋板6和背板7上,可以给患者营造一个舒适的移动环境,背板7的顶部固定安装有头枕25,头枕25可以为患者在坐立时提供头部依靠,增加用户的舒适感,坐板5的前后两侧均通过铰链分别与两个肋板6的一侧铰接,坐板5的右侧通过铰链与背板7的左侧铰接,支撑脚8的顶部和坐板5的底部固定连接,背板7底部的前后两侧和右侧均固定连接连接杆9,肋板6和背板7的底部均固定连接套环10,套环10和连接杆9之间通过连接柱11销接固定,两个肋板6的边缘与第一架板3和第二架板4的边缘平齐,配合底座1、移动机构2、第一架板3、第二架板4、坐板5、肋板6、背板7、支撑脚8、连接杆9、套环10和连接柱11的设置,利用底座1、移动机构2、第一架板3和第二架板4组合形成床架,通过移动机构2的变形组合,可以将移动机构2从床架上移除,同时移动机构2可以直接在床架上组合成一个简易的轮椅结构,不用使患者离开床位,然后坐在轮椅上,有效的为患者移动提供便利,移动之后,通过第一架板3和第二架板4的相对位移,直接将轮椅式的移动机构2移至底座1上,通过再次展开移动机构2,组合成一个完整的床架,简单方便,为患者的身体需求和生理需求提供便利的条件,适用面更广。

[0028] 工作时,患者躺在床架上,此时,臀部的位置在坐板5上,需要移动时,先将两侧的肋板6叠起,使用连接柱11依次插入套环10和连接杆9中,完成肋板6的固定,之后抬起背板7,将病患扶坐起来,再次使用连接柱11依次插入套环10和连接杆9中,完成背板的固定,之

后启动电动伸缩杆15的控制开关,推动第一支撑杆16带动第一架板3向外侧扩张,同时推动第二支撑杆17调动第二架板4向外侧扩张,之后医护人员握着推柄23,并通过推柄23带动坐板5、肋板6及四个支撑脚8底部的万向轮22转动,由于四个支撑脚8在地面的四个垂直投影点位于一同心圆上,且每两个相邻的投影点相位差成 90° ,所述万向轮22在推板14的顶部圆形滑轨内转动,转动值合适角度后,然后用力将万向轮22从推板14的顶部圆形滑轨中推出,沿着底座1上的倾斜板将移动机构2推出,需要再次组合成床架时,沿着底座1上的倾斜板将移动机构2推到推板14上,然后推动四个支撑脚8底部的万向轮22回位至圆形滑轨中,然后先将背板7上的连接柱11取下,使第一卡槽19和第二卡槽20贴合,接着收缩电动伸缩杆15,将坐板5卡紧后,取下肋板6上的连接柱11,完成床架组装,需要注意的时,换型和再次组装过程中,需要将病患的脚抬起,上述过程中将床/轮椅/转运的升降和旋转机构四者融合为一个整体,无需采购昂贵的具有旋转功能的升降设备,具有四个支撑脚的滚轮设计在与升降的板体上设置的滑轨配合实现对病人转运的同时还作为脱离后的独立轮椅支撑轮使用,简化了设计结构的同时,还使得调整更加可控,增强安全性。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

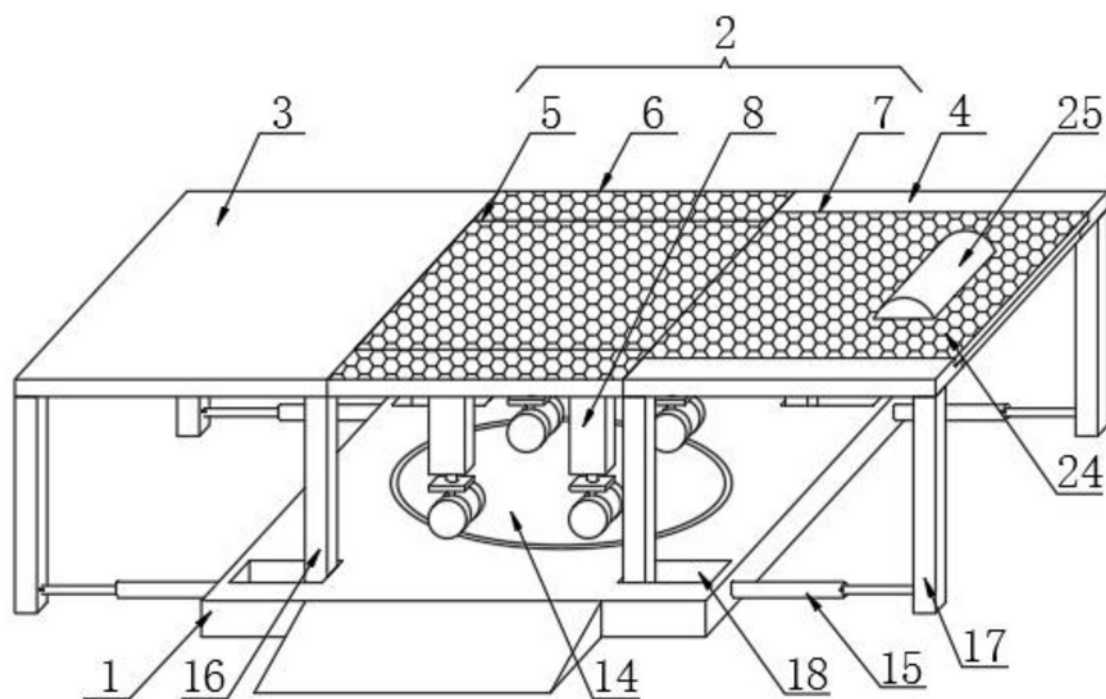


图1

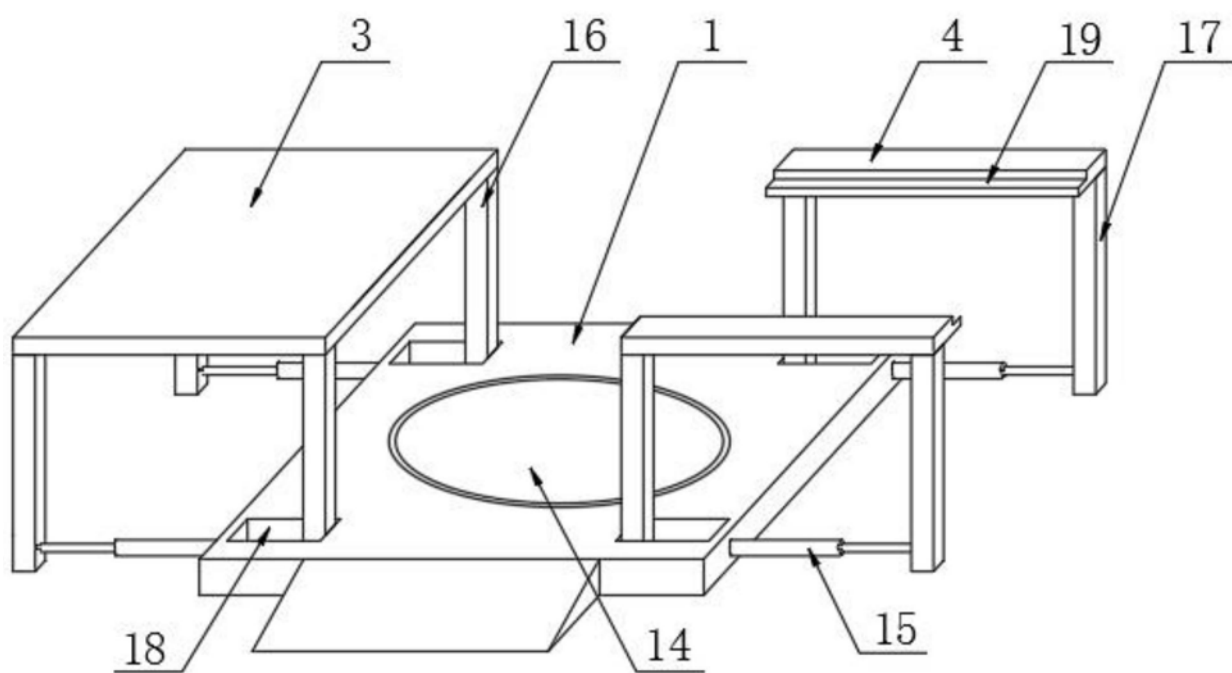


图2

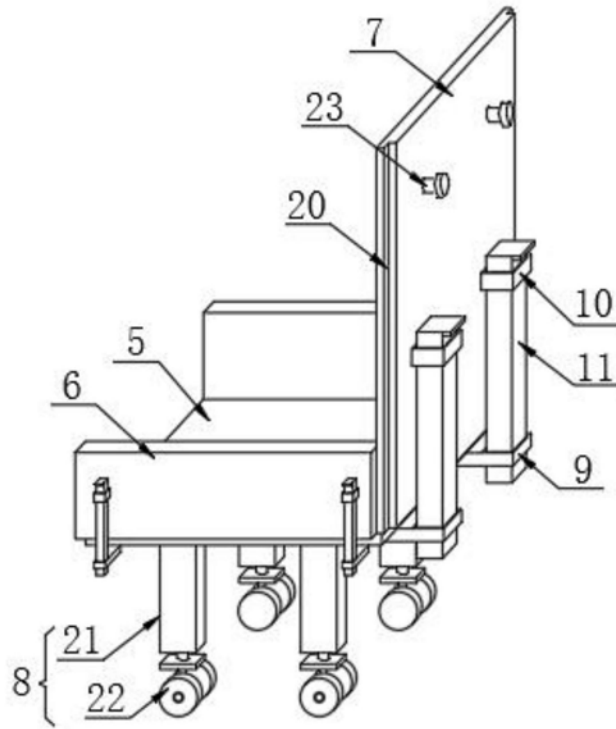


图3

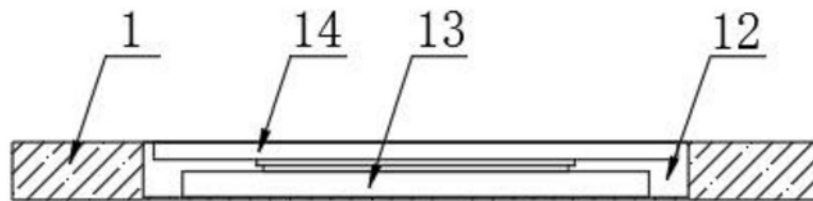


图4