(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222172539 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420424744.5

(22)申请日 2024.03.06

(73)专利权人 中国人民解放军联勤保障部队第九二〇医院
地址 650118 云南省昆明市西山区大观路212号

(72)发明人 彭丽鲜 杨志金 高恺屿 任碧媛 崔茜 郭蕾 黄燕 阮娟娟

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 王立丽

(51)Int.Cl.
A61G 7/075(2006.01)

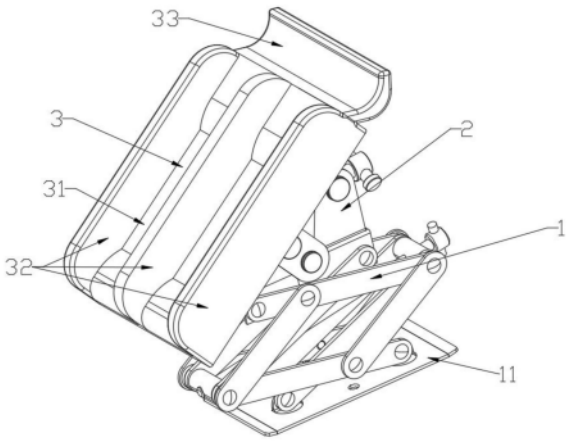
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种下肢抬高升降装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种下肢抬高升降装置，通过在升降机构与承载部之间设置角度调整机构来实现承载部的角度调节，提高承载部与患者腿部的贴合程度，使患者小腿与大腿之间呈一条直线，从而便于血液回流，具体的通过转动角度控制丝杆拉动拉杆绕第二转动杆进行旋转，从而带动支撑块进行旋转，进而调整承载部的角度，利用丝杆进行驱动能够使得角度调整可选性高，且丝杆本身具备自锁功能，能够很好的维持承载部角度；使用丝杆驱动的剪式升降装置，并通过对连杆组的设置使得升降控制丝杆右端向上，以便于进行升降调节时转动升降控制丝杆；在承载部上设置承载槽、挡板、承脚部能够更好的贴合患者腿部，以提供更好的舒适性。



CN 222172539 U

1.一种下肢抬高升降装置,其特征在于,包括:设于底部的升降机构(1)、设于升降机构(1)顶部的角度调整机构(2)、设于角度调整机构(2)顶部的承载部(3);所述升降机构(1)为由升降控制丝杆(13)驱动的剪式升降装置;

所述角度调整机构(2)包括:设于升降机构(1)顶部的连接座(21)、连接座(21)右侧可转动连接的第一转动杆(22)、连接座(21)左侧可转动连接的第二转动杆(23)、底部与第二转动杆(23)连接的支撑块(24)、与支撑块(24)中部连接的拉杆(25)、与第一转动杆(22)套设且一端穿过拉杆(25)的角度控制丝杆(26),所述拉杆(25)与角度控制丝杆(26)连接处设有匹配的螺纹;所述支撑块(24)顶部与承载部(3)连接。

2.根据权利要求1所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述连接座(21)右侧高于左侧,第一转动杆(22)安装位置高于第二转动杆(23)安装位置。

3.根据权利要求1所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述支撑块(24)至少为一块。

4.根据权利要求1所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述角度控制丝杆(26)末端设有角度控制把手(27)。

5.根据权利要求1所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述剪式升降装置包括:底板(11)、连杆组(12)、升降控制丝杆(13)。

6.根据权利要求5所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述底板(11)顶部设有第一连接点(111)及第二连接点(112);所述连杆组(12)包括:一端与第一连接点(111)可旋转连接的第一连杆(121)、与第一连杆(121)另一端可旋转连接的第二连杆(122)、右侧与第二连杆(122)末端可旋转连接的连接块(123)、一端与第二连接点(112)可旋转连接的第三连杆(124)、与第三连杆(124)另一端可旋转连接的第四连杆(125)、一端与第一连杆(121)左端可旋转连接的第五连杆(126)、一端与第四连杆(125)右端可旋转连接的第六连杆(127);所述第四连杆(125)末端与连接块(123)左侧可旋转连接;所述第五连杆(126)另一端与第四连杆(125)左侧可旋转连接;所述第六连杆(127)另一端与第一连杆(121)右侧可旋转连接;所述第一连杆(121)与第二连杆(122)通过第一转轴(128)连接;所述第三连杆(124)与第四连杆(125)通过第二转轴(129)连接;所述升降控制丝杆(13)与第二转轴(129)套设且一端穿过第一转轴(128);所述升降控制丝杆(13)与第一转轴(128)连接处设有匹配的螺纹。

7.根据权利要求1所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述承载部(3)顶部设有承载槽(31)。

8.根据权利要求7所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述承载部(3)顶部设有若干挡板(32)。

9.根据权利要求7所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述承载部(3)右端设有承脚部(33),所述承脚部(33)为弹性材料。

10.根据权利要求9所述下肢抬高升降装置,其特征在于,所述承脚部(33)设有贴合脚后跟的弧形槽。

一种下肢抬高升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种下肢抬高升降装置。

背景技术

[0002] 下肢抬高升降装置通常用于医疗、康复和家庭护理场合,用以辅助行动不便者、术后患者或长时间卧床的人群调整下肢的位置,以促进血液循环、减轻肿胀、预防深静脉血栓等并发症,或是用于舒缓长时间站立或坐姿导致的下肢疲劳。

[0003] 在临床中,通常会使用枕头、垫子来实现下肢的抬高,然而这些方法存在多种不足。枕头和垫子的支撑往往不够稳固,无法保证抬高的下肢在长时间后依然保持在理想的姿势,而且其高度和角度调节不够精准。

[0004] 经检索,授权公告号为CN219963296U的中国实用新型专利提出了一种病人下肢抬高垫,涉及医疗器械技术领域,包括承载板和支撑板,所述承载板的外壁两侧对称固设有连接板,所述连接板的底面两侧对称固设有滚轮,所述承载板的顶面固设有固定板,所述固定板远离承载板的一端构造有放置槽且放置槽的内壁滑动连接有活动板。本实用新型,通过承载板、连接板、支撑板、滚轮、软囊和活动板的设置,可以方便工作人员将该装置推动至患者的床边,使得承载板和连接板位于床底,软囊位于床板上方,方便患者将脚踝垫在软囊上,从而减少血液循环障碍、下肢水肿、下肢深静脉血栓等常见临床并发症的出现,另外固定机构和活动板的设置,还可以调节软囊的高度,便于该装置适用于不同的情况。

[0005] 但是该专利有以下不足,首先该专利仅能调节软囊的高度,不能调节软囊角度,导致软囊与患者腿部的贴合性较差,或是导致患者小腿与大腿之间不成直线不利于血液回流;其次该专利调节高度是采用插销,不能线性调节高度且调节高度时操作繁琐费时。

[0006] 基于此,本实用新型提供一种下肢抬高升降装置。

实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型设计了一种下肢抬高升降装置,通过在升降机构与承载部之间设置角度调整机构来实现承载部的角度调节,提高承载部与患者腿部的贴合程度,使患者小腿与大腿之间呈一条直线,从而便于血液回流,具体的通过转动角度控制丝杆拉动拉杆绕第二转动杆进行旋转,从而带动支撑块进行旋转,进而调整承载部的角度,利用丝杆进行驱动能够使得角度调整可选性高,且丝杆本身具备自锁功能,能够很好的维持承载部角度;使用丝杆驱动的剪式升降装置,并通过对连杆组的设置使得升降控制丝杆右端向上,以便于进行升降调节时转动升降控制丝杆;在承载部上设置承载槽、挡板、承脚部能够更好的贴合患者腿部,以提供更好的舒适性。

[0008] 为了达到上述技术目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种下肢抬高升降装置,包括:设于底部的升降机构、设于升降机构顶部的角度调整机构、设于角度调整机构顶部的承载部;所述升降机构为由升降控制丝杆驱动的剪式升降装置;

[0009] 所述角度调整机构包括:设于升降机构顶部的连接座、连接座右侧可转动连接的

第一转动杆、连接座左侧可转动连接的第二转动杆、底部与第二转动杆连接的支撑块、与支撑块中部连接的拉杆、与第一转动杆套设且一端穿过拉杆的角度控制丝杆,所述拉杆与角度控制丝杆连接处设有匹配的螺纹;所述支撑块顶部与承载部连接。

[0010] 优选地,所述连接座右侧高于左侧,第一转动杆安装位置高于第二转动杆安装位置。

[0011] 优选地,所述支撑块至少为一块。

[0012] 优选地,所述角度控制丝杆末端设有角度控制把手。

[0013] 优选地,所述剪式升降装置包括:底板、连杆组、升降控制丝杆。

[0014] 优选地,所述底板顶部设有第一连接点及第二连接点;所述连杆组包括:一端与第一连接点可旋转连接的第一连杆、与第一连杆另一端可旋转连接的第二连杆、右侧与第二连杆末端可旋转连接的连接块、一端与第二连接点可旋转连接的第三连杆、与第三连杆另一端可旋转连接的第四连杆、一端与第一连杆左端可旋转连接的第五连杆、一端与第四连杆右端可旋转连接的第六连杆;所述第四连杆末端与连接块左侧可旋转连接;所述第五连杆另一端与第四连杆左侧可旋转连接;所述第六连杆另一端与第一连杆右侧可旋转连接;所述第一连杆与第二连杆通过第一转轴连接;所述第三连杆与第四连杆通过第二转轴连接;所述升降控制丝杆与第二转轴套设且一端穿过第一转轴;所述升降控制丝杆与第一转轴连接处设有匹配的螺纹。

[0015] 优选地,所述承载部顶部设有承载槽。

[0016] 优选地,所述承载部顶部设有若干挡板。

[0017] 优选地,所述承载部右端设有承脚部,所述承脚部为弹性材料,能够便于患者进行踝泵运动。

[0018] 优选地,所述承脚部设有贴合脚后跟的弧形槽。

[0019] (1)本实用新型通过在升降机构与承载部之间设置角度调整机构来实现承载部的角度调节,提高承载部与患者腿部的贴合程度,使患者小腿与大腿之间呈一条直线,从而便于血液回流,具体的通过转动角度控制丝杆拉动拉杆绕第二转动杆进行旋转,从而带动支撑块进行旋转,进而调整承载部的角度,利用丝杆进行驱动能够使得角度调整可选性高,且丝杆本身具备自锁功能,能够很好的维持承载部角度。

[0020] (2)本实用新型通过使用丝杆驱动的剪式升降装置,并通过对连杆组的设置使得升降控制丝杆右端向上,以便于进行升降调节时转动升降控制丝杆。

[0021] (3)本实用新型通过在承载部上设置承载槽、挡板、承脚部能够更好的贴合患者腿部,以提供更好的舒适性。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0023] 图1是本实用新型的轴测示意图;

[0024] 图2是本实用新型的正视示意图;

[0025] 图3是本实用新型去除承载部的轴侧示意图;

[0026] 图4是图3中A处的局部放大示意图。

[0027] 附图中,各标号所代表的结构名称为:

[0028] 1、升降机构;11、底板;111、第一连接点;112、第二连接点;12、连杆组;121、第一连杆;122、第二连杆;123、连接块;124、第三连杆;125、第四连杆;126、第五连杆;127、第六连杆;128、第一转轴;129、第二转轴;13、升降控制丝杆;2、角度调整机构;21、连接座;22、第一转动杆;23、第二转动杆;24、支撑块;25、拉杆;26、角度控制丝杆;27、角度控制把手;3、承载部;31、承载槽;32、挡板;33、承脚部。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 实施例1

[0031] 本实施例提供了一种下肢抬高升降装置,如图1所示,其包括:设于底部的升降机构1、设于升降机构1顶部的角度调整机构2、设于角度调整机构2顶部的承载部3;升降机构1为由升降控制丝杆13驱动的剪式升降装置。

[0032] 如图3及图4所示,角度调整机构2包括:设于升降机构1顶部的连接座21、连接座21右侧可转动连接的第一转动杆22、连接座21左侧可转动连接的第二转动杆23、底部与第二转动杆23连接的支撑块24、与支撑块24中部连接的拉杆25、与第一转动杆22套设且一端穿过拉杆25的角度控制丝杆26,拉杆25与角度控制丝杆26连接处设有匹配的螺纹;支撑块24顶部与承载部3连接。

[0033] 具体的如图4所示,连接座21右侧高于左侧,第一转动杆22安装位置高于第二转动杆23安装位置。如图4所示支撑块24为两块分布于拉杆25及第二转动杆23两端;为了便于转动角度控制丝杆26在角度控制丝杆26末端设有角度控制把手27,通过在升降机构1与承载部3之间设置角度调整机构2来实现承载部3的角度调节,提高承载部3与患者腿部的贴合程度,使患者小腿与大腿之间呈一条直线,从而便于血液回流,具体的通过转动角度控制丝杆26拉动拉杆25绕第二转动杆23进行旋转,从而带动支撑块24进行旋转,进而调整承载部3的角度,利用丝杆进行驱动能够使得角度调整可选性高,且丝杆本身具备自锁功能,能够很好的维持承载部3角度。

[0034] 实施例2:

[0035] 基于实施例1,本实施例中,如图3所示,具体的剪式升降装置包括:底板11、连杆组12、升降控制丝杆13。

[0036] 为了便于升降控制丝杆13转动,防止升降控制丝杆13右端转动受限,将升降控制丝杆13设置为右端高于左端,具体的通过底板11顶部设有第一连接点111及第二连接点112;连杆组12包括:一端与第一连接点111可旋转连接的第一连杆121、与第一连杆121另一端可旋转连接的第二连杆122、右侧与第二连杆122末端可旋转连接的连接块123、一端与第二连接点112可旋转连接的第三连杆124、与第三连杆124另一端可旋转连接的第四连杆

125、一端与第一连杆121左端可旋转连接的第五连杆126、一端与第四连杆125右端可旋转连接的第六连杆127;第四连杆125末端与连接块123左侧可旋转连接;第五连杆126另一端与第四连杆125左侧可旋转连接;第六连杆127另一端与第一连杆121右侧可旋转连接;第一连杆121与第二连杆122通过第一转轴128连接;第三连杆124与第四连杆125通过第二转轴129连接;升降控制丝杆13与第二转轴129套设且一端穿过第一转轴128;升降控制丝杆13与第一转轴128连接处设有匹配的螺纹。

[0037] 实施例3

[0038] 基于实施例1,本实施例中,如图1所示,为了更好的贴合患者腿部,以提供更好的舒适性,在承载部3上设置承载槽31、挡板32、承脚部33,承脚部33为弹性材料,能够便于患者进行踝泵运动,为了更好的贴合脚后跟,在承脚部33设有贴合脚后跟的弧形槽。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。

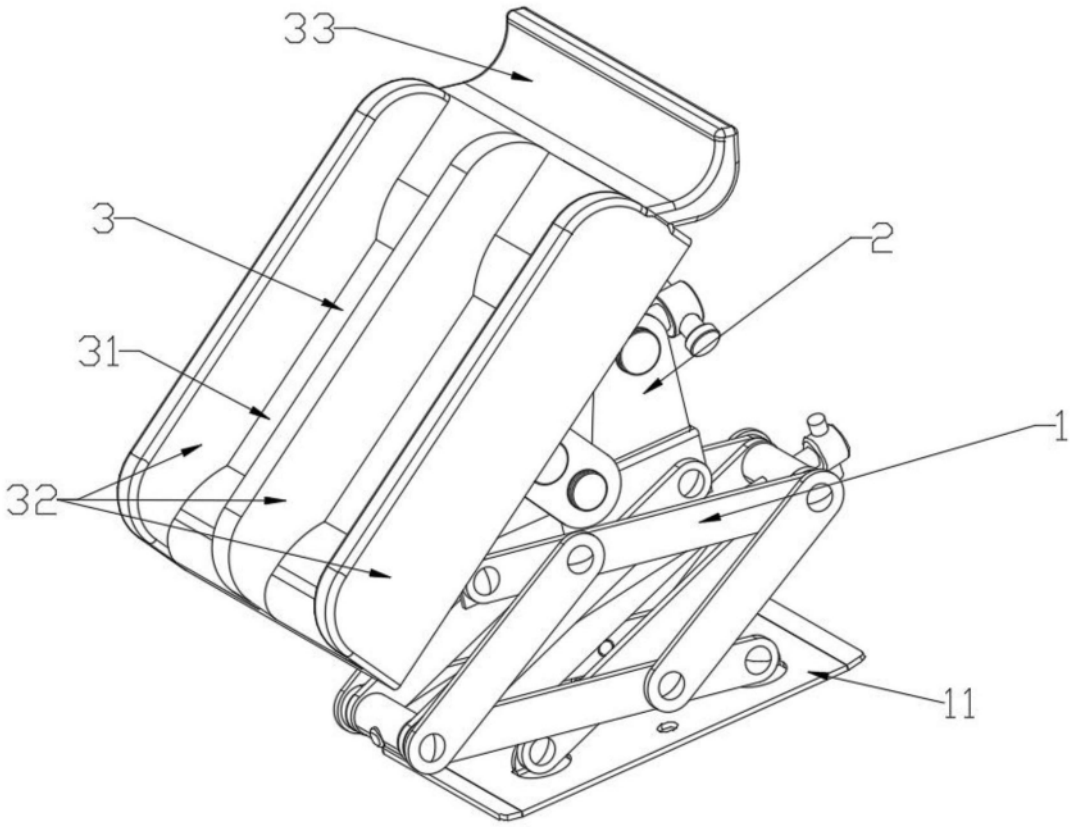


图1

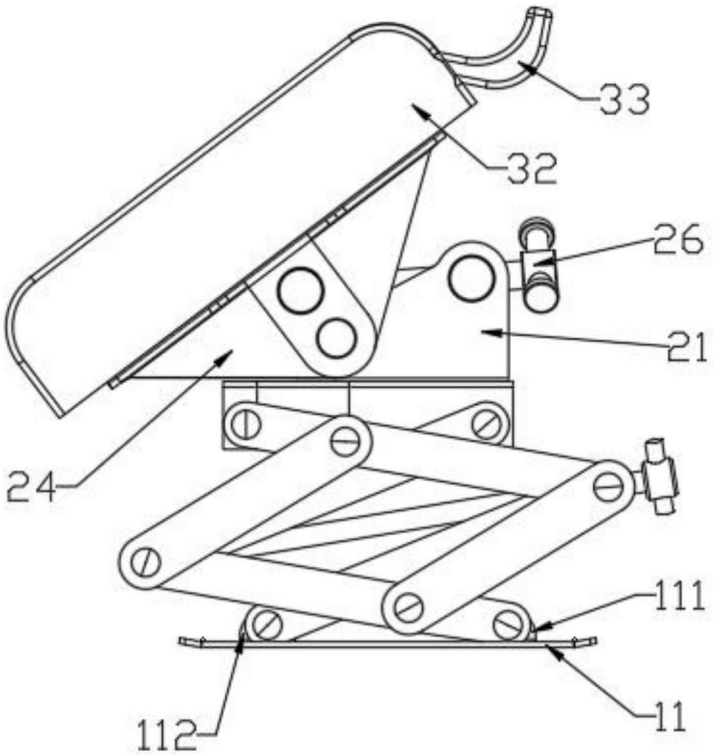


图2

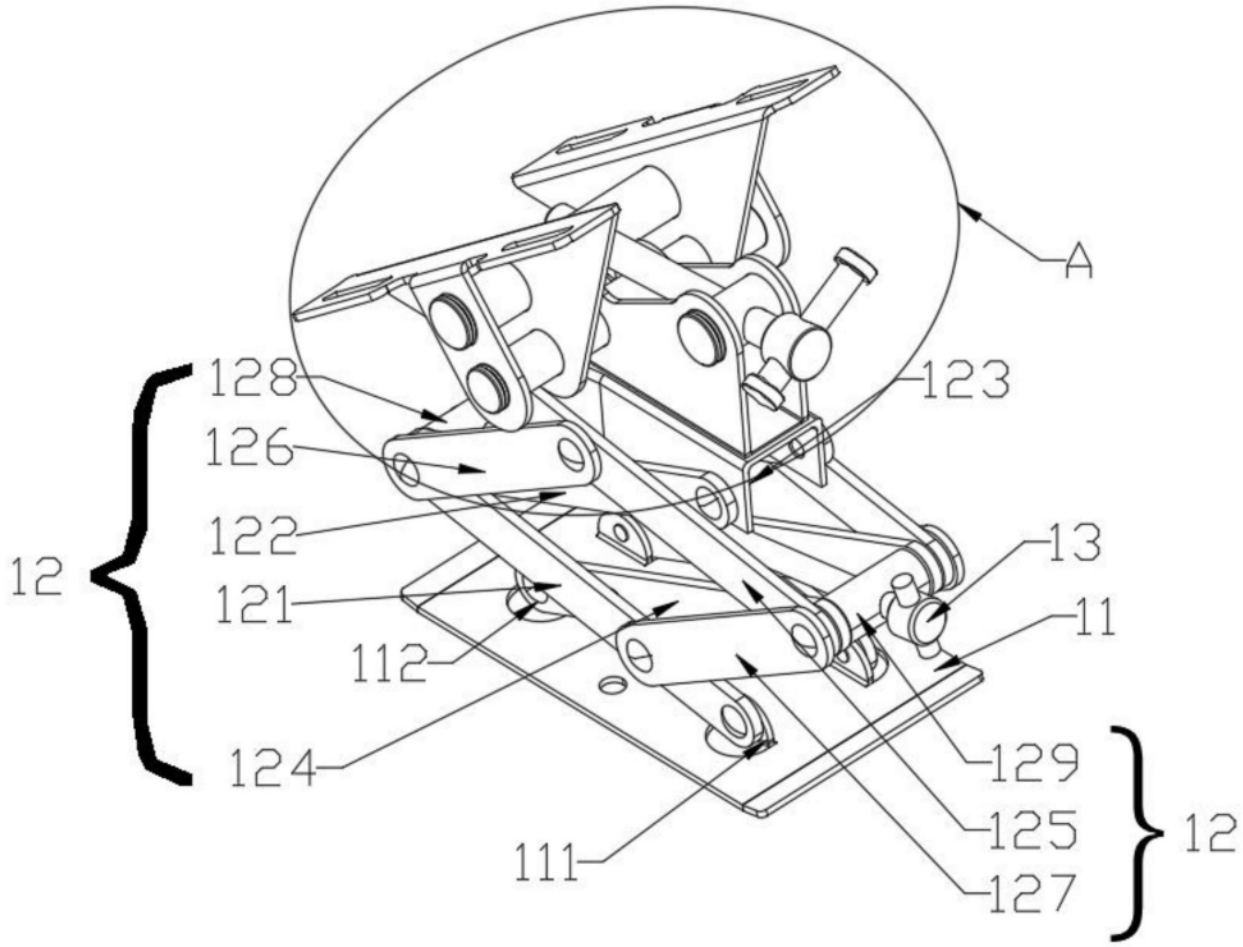


图3

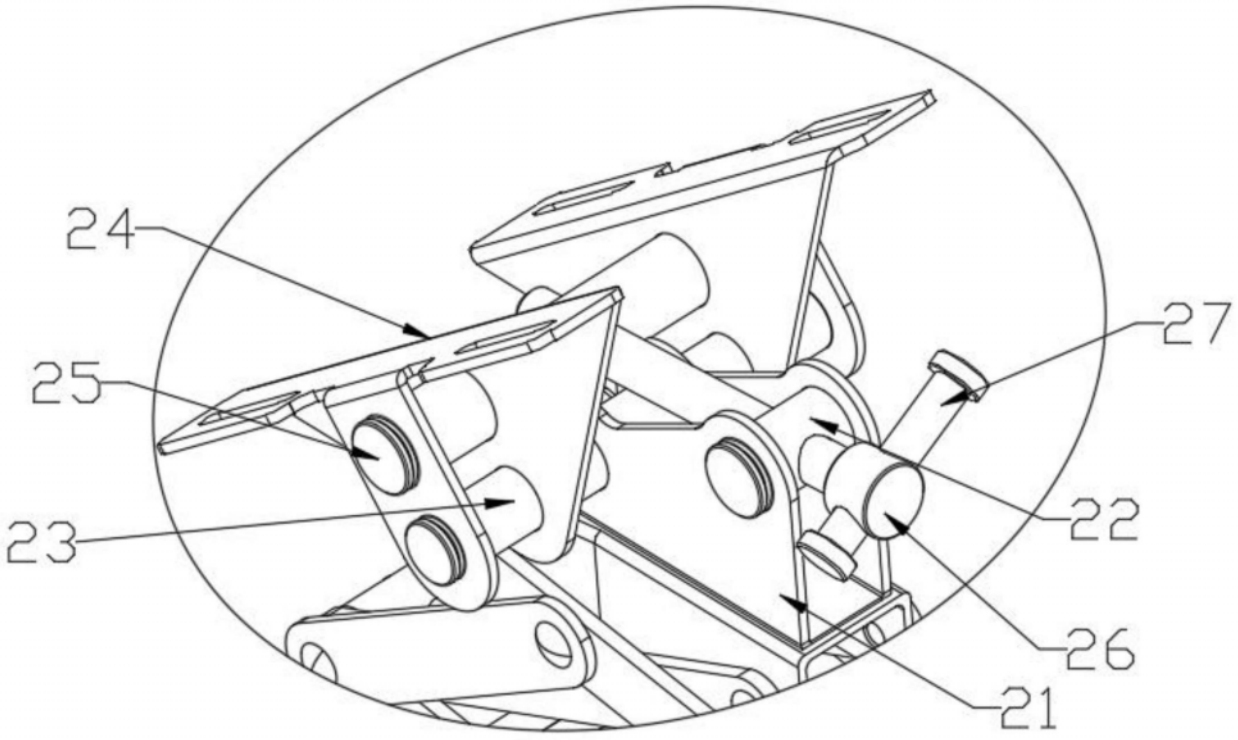


图4