



(45) 授权公告日 2022.11.08

A61F 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

1. 一种创伤骨科牵引设备,包括底板(2),其特征在于:所述底板(2)顶部固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)顶部固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)一侧固定连接有第一电机架(4),所述第一电机架(4)内固定连接有第一驱动电机(5),所述第一驱动电机(5)输出轴固定连接有第一转轴(11),所述第一转轴(11)通过轴承A套接在支撑板(6)内部一侧,所述第一转轴(11)表面固定连接有背板(7),所述支撑板(6)内部一侧固定连接有第二电动推杆(23),所述第二电动推杆(23)一端固定连接有延长板(20);

所述延长板(20)一侧固定连接有第二电机架(17),所述第二电机架(17)内固定连接有第二驱动电机(18),所述第二驱动电机(18)输出轴固定连接有螺纹杆(25),所述螺纹杆(25)一端固定连接有第二转轴(27),所述第二转轴(27)通过轴承B套接在延长板(20)内部一侧,所述螺纹杆(25)表面螺纹连接有螺纹套(26),所述螺纹套(26)顶部固定连接有连接块(24),所述连接块(24)顶部固定连接有限位槽(15),所述限位槽(15)内部表面固定连接有限位块(13),所述第一电动推杆(14)一端固定连接有限位块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科牵引设备,其特征在于:所述延长板(20)表面开设有第一滑槽(16),所述第一滑槽(16)内滑动连接有第一滑块(19),所述第一滑块(19)固定连接在连接块(24)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科牵引设备,其特征在于:所述支撑板(6)内开设有第二滑槽(22),所述第二滑槽(22)内滑动连接有第二滑块(21),所述第二滑块(21)固定连接在延长板(20)底部。

4. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科牵引设备,其特征在于:所述背板(7)表面固定连接有限位块(8),所述限位块(8)表面设置有绑带(9),所述背板(7)和支撑板(6)表面设置有加热软垫(10),所述限位槽(15)和限位块(13)表面设置有防护垫。

5. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科牵引设备,其特征在于:所述底板(2)底部固定连接有万向轮(1),所述万向轮(1)的数量为四个,四个所述万向轮(1)分别固定连接在底板(2)底部靠近四角的位置。

6. 根据权利要求1所述的一种创伤骨科牵引设备,其特征在于:所述支撑板(6)一侧固定连接有操控面板(12),所述操控面板(12)与第一驱动电机(5)、第二驱动电机(18)、第一电动推杆(14)、第二电动推杆(23)和加热软垫(10)均通过导线电性连接。

一种创伤骨科牵引设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,更具体地说,它涉及一种创伤骨科牵引设备。

背景技术

[0002] 骨科拉伸牵引的方法被广泛应用于放射性腿脚麻木,行走无力而引起的腿脚肌肉萎缩以及外伤性颈椎骨折等临床症状,因此需要一种牵引设备。

[0003] 如中国专利公开了一种一种创伤骨科牵引装置,公开号为:CN214387805U,公开日为:20211015,其装置能够实现自动牵引,且操作简单,牵引效果好。

[0004] 但是其装置仍存在弊端,其装置稳定性较差,不便进行调整,局限性较差,其装置不便保障患者的舒适性。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种创伤骨科牵引设备,其具有舒适性好、稳定性高和牵引效果好的特点。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种创伤骨科牵引设备,包括底板,所述底板顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆顶部固定连接有支撑板,所述支撑板一侧固定连接有第一电机架,所述第一电机架内固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出轴固定连接有第一转轴,所述第一转轴通过轴承A套接在支撑板内部一侧,所述第一转轴表面固定连接有背板,所述支撑板内部一侧固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆一端固定连接有延长板,所述延长板一侧固定连接有第二电机架,所述第二电机架内固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆一端固定连接有第二转轴,所述第二转轴通过轴承B套接在延长板内部一侧,所述螺纹杆表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套顶部固定连接有连接块,所述连接块顶部固定连接有限位槽,所述限位槽内部表面固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆一端固定连接有限位块。

[0009] 使用本技术方案的一种创伤骨科牵引设备时,通过设置支撑杆,能够对支撑板进行支撑固定,通过第一驱动电机工作,带动第一转轴和背板转动,能够根据患者需求对背板的角度进行调整,通过第二电动推杆工作,能够对延长板的长度进行调整,方便后续牵引使用,通过第二驱动电机工作,带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套、连接块和限位槽移动,能够实现对患者的腿部进行牵引处理的目的,通过设置限位槽,能够对患者的腿部进行初步限位,通过第一电动推杆工作,带动限位块移动,能够对患者的腿部进行夹持固定。

[0010] 进一步地,所述延长板表面开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块,所述第一滑块固定连接在连接块底部。

[0011] 进一步地,所述支撑板内开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块固定连接在延长板底部。

[0012] 进一步地,所述背板表面固定连接有固定块,所述固定块表面设置有绑带,所述背板和支撑板表面设置有加热软垫,所述限位槽和限位块表面设置有防护垫。

[0013] 进一步地,所述底板底部固定连接有万向轮,所述万向轮的数量为四个,四个所述万向轮分别固定连接在底板底部靠近四角的位置。

[0014] 进一步地,所述支撑板一侧固定连接有操控面板,所述操控面板与第一驱动电机、第二驱动电机、第一电动推杆、第二电动推杆和加热软垫均通过导线电性连接。

[0015] (3)有益效果

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、通过设置支撑杆,能够对支撑板进行支撑固定,通过第一驱动电机工作,带动第一转轴和背板转动,能够根据患者需求对背板的角度进行调整,通过第二电动推杆工作,能够对延长板的长度进行调整,方便后续牵引使用,通过第二驱动电机工作,带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套、连接块和限位槽移动,能够实现对患者的腿部进行牵引处理的目的,通过设置限位槽,能够对患者的腿部进行初步限位,通过第一电动推杆工作,带动限位块移动,能够对患者的腿部进行夹持固定;

[0018] 2、通过设置第一滑槽和第一滑块,能够保障连接块和限位槽在移动时的稳定性,通过设置第二滑槽和第二滑块,能够保障延长板在移动时的稳定性,从而保障装置的稳定性;

[0019] 3、通过设置绑带,能够对患者的上身进行限位固定,方便后续对患者腿部进行牵引,通过设置加热软垫,能够对背板和支撑板进行加热处理,保障患者的舒适性,通过设置万向轮,能够方便对装置的位置进行调整,借助设置操控面板,能够对装置的电器元件进行控制,从而方便对装置进行操控。

附图说明

[0020] 为了更清楚的说明本实用新型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中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种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0021] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0024] 图4为图1中A处的结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:

[0026] 1、万向轮;2、底板;3、支撑杆;4、第一电机架;5、第一驱动电机;6、支撑板;7、背板;8、固定块;9、绑带;10、加热软垫;11、第一转轴;12、操控面板;13、限位块;14、第一电动推杆;15、限位槽;16、第一滑槽;17、第二电机架;18、第二驱动电机;19、第一滑块;20、延长板;21、第二滑块;22、第二滑槽;23、第二电动推杆;24、连接块;25、螺纹杆;26、螺纹套;27、第二转轴。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0028] 实施例:

[0029] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种创伤骨科牵引设备,包括底板2,底板2顶部固定连接有支撑杆3,通过设置支撑杆3,能够对支撑板6进行支撑固定,支撑杆3顶部固定连接有支撑板6,支撑板6一侧固定连接有第一电机架4,第一电机架4内固定连接有第一驱动电机5,通过第一驱动电机5工作,带动第一转轴11和背板7转动,能够根据患者需求对背板7的角度进行调整,第一驱动电机5输出轴固定连接有第一转轴11,第一转轴11通过轴承A套接在支撑板6内部一侧,第一转轴11表面固定连接有背板7,支撑板6内部一侧固定连接有第二电动推杆23,通过第二电动推杆23工作,能够对延长板20的长度进行调整,方便后续牵引使用,第二电动推杆23一端固定连接有延长板20,延长板20一侧固定连接有第二电机架17,第二电机架17内固定连接有第二驱动电机18,通过第二驱动电机18工作,带动螺纹杆25转动,从而带动螺纹套26、连接块24和限位槽15移动,能够实现对患者的腿部进行牵引处理的目的,第二驱动电机18输出轴固定连接有螺纹杆25,螺纹杆25一端固定连接有第二转轴27,第二转轴27通过轴承B套接在延长板20内部一侧,螺纹杆25表面螺纹连接有螺纹套26,螺纹套26顶部固定连接有连接块24,连接块24顶部固定连接有限位槽15,通过设置限位槽15,能够对患者的腿部进行初步限位,限位槽15内部表面固定连接有第一电动推杆14,通过第一电动推杆14工作,带动限位块13移动,能够对患者的腿部进行夹持固定,第一电动推杆14一端固定连接有限位块13。

[0031] 具体的,延长板20表面开设有第一滑槽16,第一滑槽16内滑动连接有第一滑块19,第一滑块19固定连接在连接块24底部,支撑板6内开设有第二滑槽22,第二滑槽22内滑动连接有第二滑块21,第二滑块21固定连接在延长板20底部。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过设置第一滑槽16和第一滑块19,能够保障连接块24和限位槽15在移动时的稳定性,通过设置第二滑槽22和第二滑块21,能够保障延长板20在移动时的稳定性,从而保障装置的稳定性。

[0033] 具体的,背板7表面固定连接有固定块8,固定块8表面设置有绑带9,背板7和支撑板6表面设置有加热软垫10,限位槽15和限位块13表面设置有防护垫,底板2底部固定连接有万向轮1,万向轮1的数量为四个,四个万向轮1分别固定连接在底板2底部靠近四角的位置。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过设置绑带9,能够对患者的上身进行限位固定,方便后续对患者腿部进行牵引,通过设置加热软垫10,能够对背板7和支撑板6进行加热处理,保障患者的舒适性,通过设置万向轮1,能够方便对装置的位置进行调整。

[0035] 具体的,支撑板6一侧固定连接有操控面板12,操控面板12与第一驱动电机5、第二驱动电机18、第一电动推杆14、第二电动推杆23和加热软垫10均通过导线电性连接。

[0036] 通过采用上述技术方案,借助设置操控面板12,能够对装置的电器元件进行控制,

从而方便对装置进行操控。

[0037] 本实用新型的工作原理为：

[0038] 首先，推动装置移动至工作位置，之后让患者坐在支撑板6上，并背靠在背板7上，躺好后，可通过操控面板12控制第二电动推杆23工作，带动延长板20移动，根据患者身高，对限位槽15的位置进行调整，然后让患者将腿卡接在限位槽15内部，卡接完成后，通过操控面板12控制第一电动推杆14工作，带动限位块13移动，对患者腿部进行夹持固定处理。

[0039] 将患者腿部进行固定后，可根据患者需求，通过操控面板12控制第二驱动电机18工作，带动第一转轴11和背板7转动，对背板7的角度进行调整控制，将背板7调整后，可借助绑带9对患者上身进行限位固定，之后通过操控面板12控制第二驱动电机18工作，带动螺杆25转动，从而带动螺纹套26、连接块24和限位槽15移动，对患者的腿部进行牵引处理，天气较冷对装置使用时，可通过操控面板12控制加热软垫10工作，对背板7和支撑板6进行加热处理。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

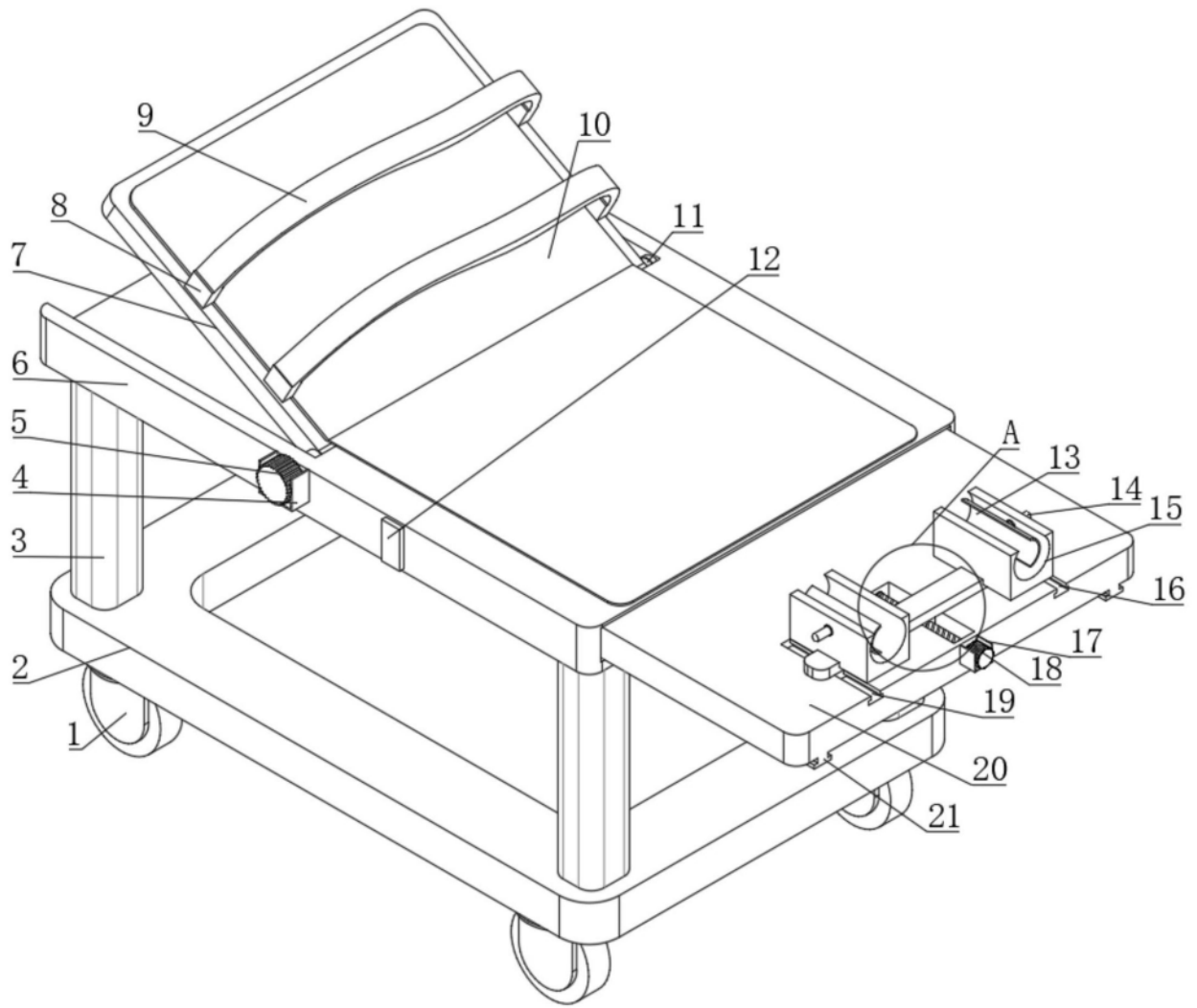


图1

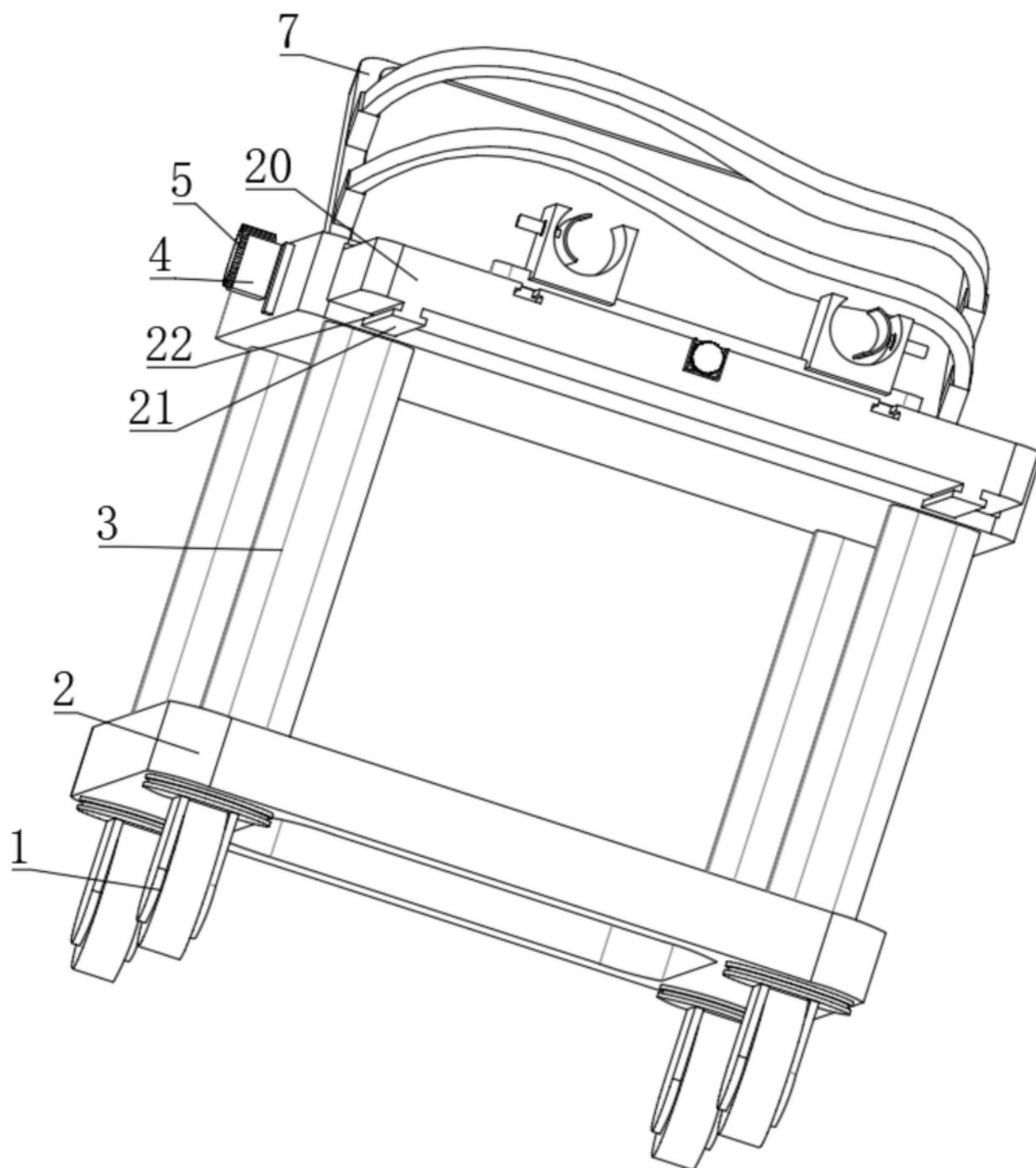


图2

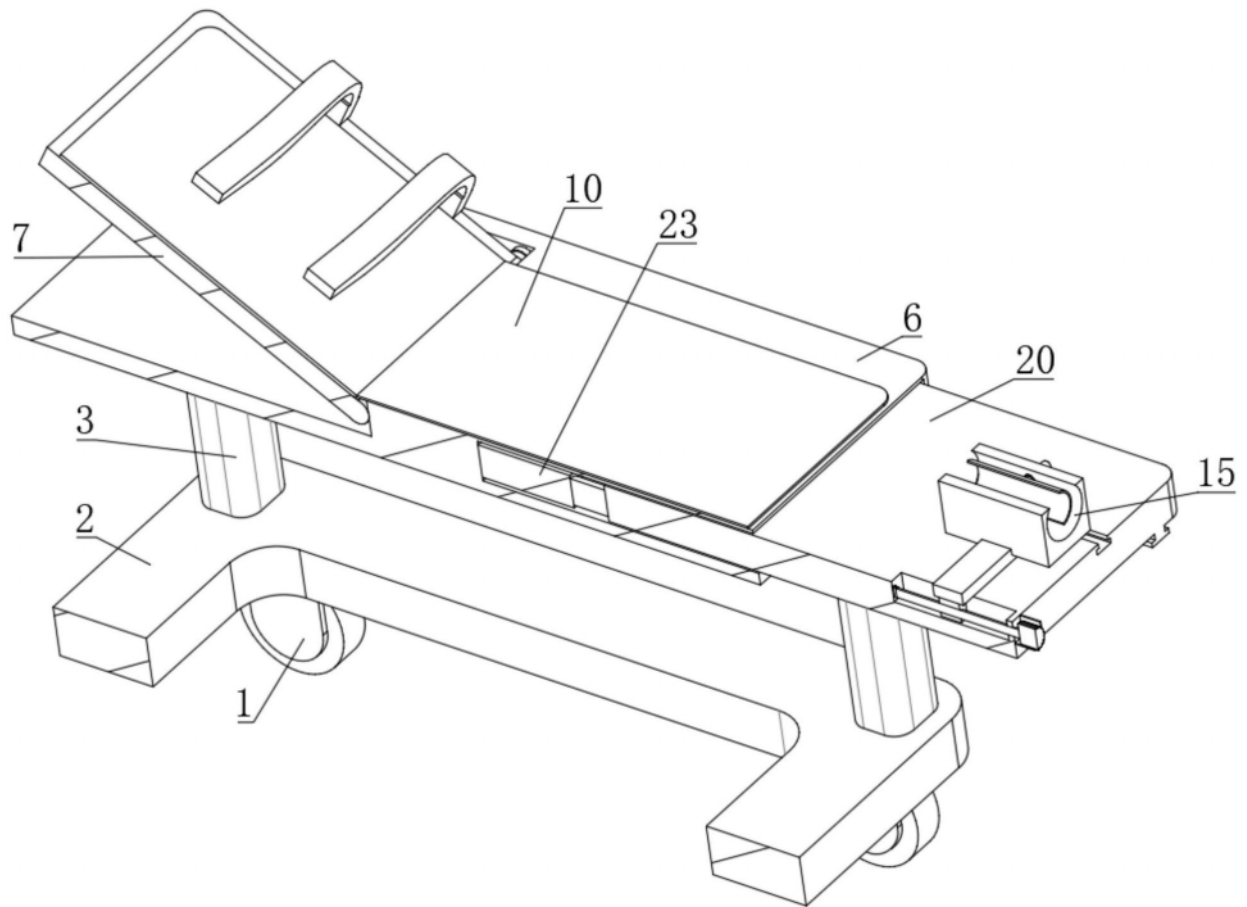


图3

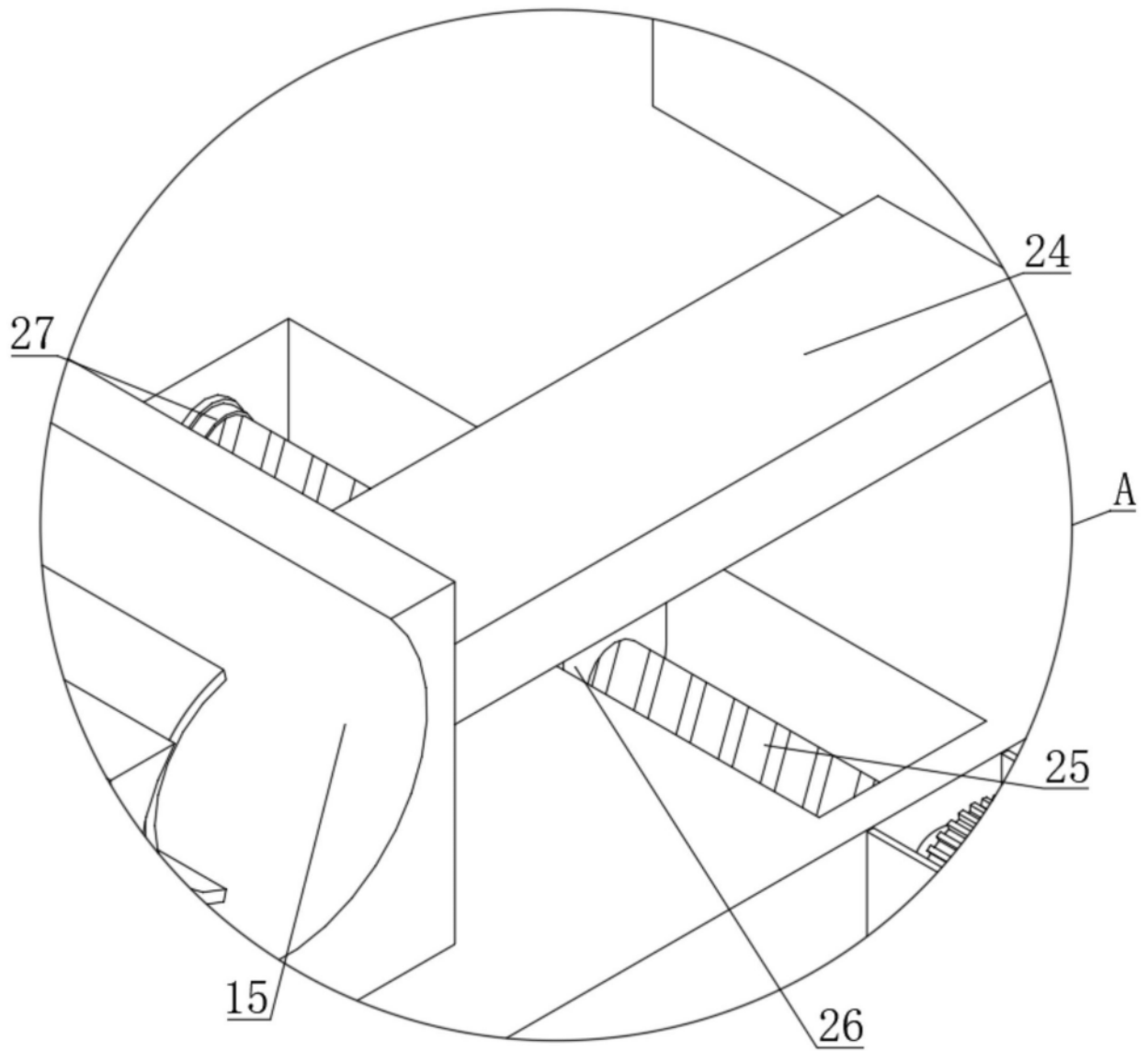


图4