



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222828714 U
(45) 授权公告日 2025. 05. 06

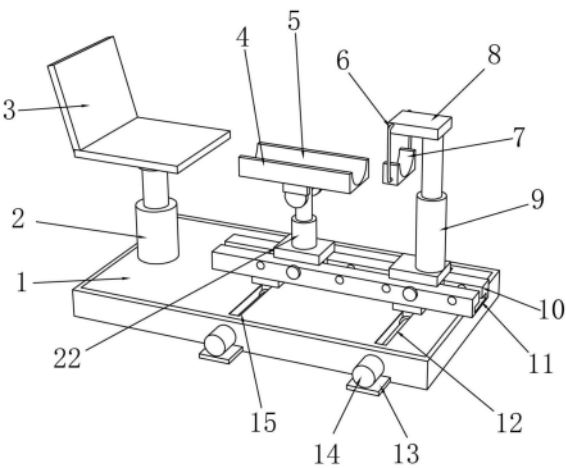
(21) 申请号 202421865234.8
(22) 申请日 2024.08.03
(73) 专利权人 绍兴市人民医院
地址 312000 浙江省绍兴市中兴北路568号
(72) 发明人 叶玲玲
(74) 专利代理机构 绍兴越牛专利代理事务所
(普通合伙) 33394
专利代理师 王剑

(51) Int. Cl.
A61F 5/042 (2006.01)
A61B 17/88 (2006.01)
A61B 90/14 (2016.01)
A61G 13/10 (2006.01)
A61G 13/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种辅助支架

(57) 摘要
一种辅助支架,属于医用牵引架技术领域;该辅助支架,包括支撑箱与两个第二支撑板,支撑箱的上表面开设有两个与其相通的滑槽,移动调整装置,移动调整装置设置在支撑箱上,牵引支架组件,牵引支架组件设置在两个第二支撑板上,牵引支架组件包括矩形板,矩形板固定连接在两个第二支撑板的上表面上,矩形板的上表面开设有T形滑槽,T形滑槽的内壁滑动连接有两个T形滑块,两个T形滑块的上表面均固定连接有第三支撑板,通过设置两个螺纹杆,两个螺纹杆通过四个移动套与两个第二支撑板带动矩形板整体进行左右移动,可根据患者不同受伤的腿以调整最佳的支撑位置,提高本医用牵引辅助支架的使用灵活性。



1. 一种辅助支架,包括支撑箱(1)与两个第二支撑板(20),支撑箱(1)的上表面开设有两个与其相通的滑槽(15),其特征在于,移动调整装置设置在支撑箱(1)上;

牵引支架组件,牵引支架组件设置在两个第二支撑板(20)上,牵引支架组件包括矩形板(10);

其中,矩形板(10)固定连接在两个第二支撑板(20)的上表面上,矩形板(10)的上表面开设有T形滑槽(11);

其中,T形滑槽(11)的内壁滑动连接有两个T形滑块(23),两个T形滑块(23)的上表面均固定连接第三支撑板(24)。

2. 根据权利要求1所述的辅助支架,其特征在于所述牵引支架组件还包括第三电动伸缩杆(22),第三电动伸缩杆(22)固定连接在位于前侧第三支撑板(24)的上表面,第三电动伸缩杆(22)的伸缩端的左侧转动连接有连接杆(25);

其中,连接杆(25)的右端转动贯穿出第三电动伸缩杆(22)伸缩端的右侧,连接杆(25)的左右两端均固定连接半圆块(26);

其中,两个半圆块(26)的上表面均固定连接第三固定板(21),两个第三固定板(21)的上表面固定连接有矩形块(4),矩形块(4)的上表面开设有弧形槽(5)。

3. 根据权利要求1所述的辅助支架,其特征在于所述牵引支架组件还包括第二电动伸缩杆(9),第二电动伸缩杆(9)固定连接在位于后侧第三支撑板(24)的上表面;

其中,第二电动伸缩杆(9)的输出端固定连接连接板(8),连接板(8)的左右两侧均固定连接牵引绳(6),两个牵引绳(6)的相对面固定连接软垫托板(7)。

4. 根据权利要求1所述的辅助支架,其特征在于所述移动调整装置包括两个第一支撑板(13),两个第一支撑板(13)均固定连接在支撑箱(1)的左侧,两个第一支撑板(13)的上表面均固定连接有伺服电机(14),两个伺服电机(14)的输出端均转动贯穿进支撑箱(1)的内部;

其中,两个伺服电机(14)的输出端均固定连接有螺纹杆(12),两个螺纹杆(12)均与支撑箱(1)的内壁转动连接;

其中,两个螺纹杆(12)的外壁均螺纹套接有两个移动套(18),四个移动套(18)的上表面均固定连接第二固定板(19),两个左右对应第二固定板(19)分别滑动贯穿相对应的滑槽(15),两个左右对应第二固定板(19)分别与两个相对应的第二支撑板(20)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的辅助支架,其特征在于两个所述矩形板(10)的左右两侧均开设有与T形滑槽(11)相通的第一固定孔,两个T形滑块(23)上均开设有第二固定孔,第一固定孔与相对应的第二固定孔通过固定螺栓固定安装在一起。

6. 根据权利要求1所述的辅助支架,其特征在于所述支撑箱(1)的上表面固定连接第一电动伸缩杆(2),第一电动伸缩杆(2)的输出端固定连接躺椅(3);

其中,第一电动伸缩杆(2)的输出端固定套接有固定套(16),固定套(16)的左右两侧均固定连接第一固定板(17),两个第一固定板(17)呈倾斜状与躺椅(3)固定连接。

一种辅助支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于骨科牵引架设备技术领域,具体是涉及一种辅助支架。

背景技术

[0002] 骨科牵引架时骨科手术中用于对病人的肢体进行侧、卧式牵引及内外展现体位的辅助支撑设备。常见结构为连接病床或手术床的坐板、底架和配合底架水平调节位置的脚部支撑架,其中脚部支撑架可调节水平位置和水平高度。

[0003] 现有的骨科牵引架一般为固定式,不能根据患者受伤的左腿或者右腿进行灵活的调节,在使用中面对患者受伤的左腿或者右腿只能由医护人员搬动骨科牵引架或者调整患者的身下椅子使骨科牵引架位于患者受伤的左腿或者右腿的下侧,增加医护人员劳动强度,使用灵活性低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种辅助支架。

[0005] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种辅助支架,包括支撑箱与两个第二支撑板,支撑箱的上表面开设有两个与其相通的滑槽,移动调整装置,移动调整装置设置在支撑箱上;

[0006] 牵引支架组件,牵引支架组件设置在两个第二支撑板上,牵引支架组件包括矩形板;

[0007] 其中,矩形板固定连接在两个第二支撑板的上表面上,矩形板的上表面开设有T形滑槽;

[0008] 其中,T形滑槽的内壁滑动连接有两个T形滑块,两个T形滑块的上表面均固定连接第三支撑板。

[0009] 作为优选,所述牵引支架组件还包括第三电动伸缩杆,第三电动伸缩杆固定连接在位于前侧第三支撑板的上表面,第三电动伸缩杆的伸缩端的左侧转动连接有连接杆;

[0010] 其中,连接杆的右端转动贯穿出第三电动伸缩杆伸缩端的右侧,连接杆的左右两端均固定连接半圆块;

[0011] 其中,两个半圆块的上表面均固定连接第三固定板,两个第三固定板的上表面固定连接有矩形块,矩形块的上表面开设有弧形槽。

[0012] 作为优选,所述牵引支架组件还包括第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆固定连接在位于后侧第三支撑板的上表面;

[0013] 其中,第二电动伸缩杆的输出端固定连接连接板,连接板的左右两侧均固定连接牵引绳,两个牵引绳的相对面固定连接软垫托板。

[0014] 作为优选,所述移动调整装置包括两个第一支撑板,两个第一支撑板均固定连接在支撑箱的左侧,两个第一支撑板的上表面均固定连接有伺服电机,两个伺服电机的输出端均转动贯穿进支撑箱的内部;

[0015] 其中,两个伺服电机的输出端均固定连接有螺纹杆,两个螺纹杆均与支撑箱的内壁转动连接;

[0016] 其中,两个螺纹杆的外壁均螺纹套接有两个移动套,四个移动套的上表面均固定连接第二固定板,两个左右对应第二固定板分别滑动贯穿相对应的滑槽,两个左右对应第二固定板分别与两个相对应的第二支撑板固定连接。

[0017] 作为优选,两个所述矩形板的左右两侧均开设有与T形滑槽相通的第一固定孔,两个T形滑块上均开设有第二固定孔,第一固定孔与相对应的第二固定孔通过固定螺栓固定安装在一起。

[0018] 作为优选,所述支撑箱的上表面固定连接有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的输出端固定连接有躺椅;

[0019] 其中,第一电动伸缩杆的输出端固定套接有固定套,固定套的左右两侧均固定连接第一固定板,两个第一固定板呈倾斜状与躺椅固定连接。

[0020] 本实用新型具有的有益效果:

[0021] (1)、该医用牵引辅助支架,通过设置两个螺纹杆,两个螺纹杆通过四个移动套与两个第二支撑板带动矩形板整体进行左右移动,可根据患者不同受伤的腿以调整最佳的支撑位置,提高本医用牵引辅助支架的使用灵活性。

[0022] (2)、该医用牵引辅助支架,通过调整两个T形滑块之间的相对矩形,以适应对不同身高的患者人群腿部进行固定支撑,通过设置矩形块与弧形槽,可对患者的腿部中间进行支撑,在手术过程中,防止患者腿部处于悬空状态,提高患者腿部舒适度。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型螺纹杆与移动套连接示意图;

[0025] 图3为本实用新型T形滑块与第三支撑板连接示意图。

[0026] 图中:1、支撑箱;2、第一电动伸缩杆;3、躺椅;4、矩形块;5、弧形槽;6、牵引绳;7、软垫托板;8、连接板;9、第二电动伸缩杆;10、矩形板;11、T形滑槽;12、螺纹杆;13、第一支撑板;14、伺服电机;15、滑槽;16、固定套;17、第一固定板;18、移动套;19、第二固定板;20、第二支撑板;21、第三固定板;22、第三电动伸缩杆;23、T形滑块;24、第三支撑板;25、连接杆;26、半圆块。

具体实施方式

[0027] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0028] 实施例:一种辅助支架,如图1-图3所示,包括支撑箱1与两个第二支撑板20,支撑箱1的上表面开设有两个与其相通的滑槽15,移动调整装置,移动调整装置设置在支撑箱1上;

[0029] 牵引支架组件,牵引支架组件设置在两个第二支撑板20上,牵引支架组件包括矩形板10;

[0030] 其中,矩形板10固定连接在两个第二支撑板20的上表面上,矩形板10的上表面开设有T形滑槽11;

[0031] 其中,T形滑槽11的内壁滑动连接有两个T形滑块23,两个T形滑块23的上表面均固定连接第三支撑板24。

[0032] 进一步的,牵引支架组件还包括第三电动伸缩杆22,第三电动伸缩杆22固定连接在位于前侧第三支撑板24的上表面,第三电动伸缩杆22的伸缩端的左侧转动连接有连接杆25;

[0033] 其中,连接杆25的右端转动贯穿出第三电动伸缩杆22伸缩端的右侧,连接杆25的左右两端均固定连接有半圆块26;

[0034] 其中,两个半圆块26的上表面均固定连接有第三固定板21,两个第三固定板21的上表面固定连接有矩形块4,矩形块4的上表面开设有弧形槽5。

[0035] 进一步的,牵引支架组件还包括第二电动伸缩杆9,第二电动伸缩杆9固定连接在位于后侧第三支撑板24的上表面;

[0036] 其中,第二电动伸缩杆9的输出端固定连接连接板8,连接板8的左右两侧均固定连接牵引绳6,两个牵引绳6的相对面固定连接软垫托板7。

[0037] 进一步的,移动调整装置包括两个第一支撑板13,两个第一支撑板13均固定连接在支撑箱1的左侧,两个第一支撑板13的上表面均固定连接有伺服电机14,两个伺服电机14的输出端均转动贯穿进支撑箱1的内部;

[0038] 其中,两个伺服电机14的输出端均固定连接有螺纹杆12,两个螺纹杆12均与支撑箱1的内壁转动连接;

[0039] 其中,两个螺纹杆12的外壁均螺纹套接有两个移动套18,四个移动套18的上表面均固定连接第二固定板19,两个左右对应第二固定板19分别滑动贯穿相对应的滑槽15,两个左右对应第二固定板19分别与两个相对应的第二支撑板20固定连接。

[0040] 进一步的,两个矩形板10的左右两侧均开设有与T形滑槽11相通的第一固定孔,两个T形滑块23上均开设有第二固定孔,第一固定孔与相对应的第二固定孔通过固定螺栓固定安装在一起。

[0041] 进一步的,支撑箱1的上表面固定连接第一电动伸缩杆2,第一电动伸缩杆2的输出端固定连接躺椅3;

[0042] 其中,第一电动伸缩杆2的输出端固定套接有固定套16,固定套16的左右两侧均固定连接第一固定板17,两个第一固定板17呈倾斜状与躺椅3固定连接。

[0043] 进一步的,使用本医用牵引辅助支架时,首先通过启动第一电动伸缩杆2,根据不同身高的患者人群来调整躺椅3的上下位置,当患者做到躺椅3上时,再启动两个伺服电机14,两个伺服电机14的旋转方向一致,两个伺服电机14带动两个螺纹杆12进行转动,两个螺纹杆12通过四个移动套18与两个第二支撑板20带动矩形板10整体进行左右移动,可根据患者不同受伤的腿以调整最佳的支撑位置,通过设置两个螺纹杆12,两个螺纹杆12通过四个移动套18与两个第二支撑板20带动矩形板10整体进行左右移动,可根据患者不同受伤的腿以调整最佳的支撑位置,提高本医用牵引辅助支架的使用灵活性。

[0044] 进一步的,调整完毕,患者将受伤的腿放置在矩形块4上的弧形槽5上,再将患者的脚踝放置在软垫托板7上,通过调整两个T形滑块23之间的相对矩形,以适应对不同身高的患者人群腿部进行固定支撑,通过设置矩形块4与弧形槽5,可对患者的腿部中间进行支撑,在手术过程中,防止患者腿部处于悬空状态,提高患者腿部舒适度。

[0045] 本实用新型的原理:进一步的,使用本医用牵引辅助支架时,首先通过启动第一电动伸缩杆2,根据不同身高的患者人群来调整躺椅3的上下位置,当患者做到躺椅3上时,再启动两个伺服电机14,两个伺服电机14的旋转方向一致,两个伺服电机14带动两个螺纹杆12进行转动,两个螺纹杆12通过四个移动套18与两个第二支撑板20带动矩形板10整体进行左右移动,可根据患者不同受伤的腿以调整最佳的支撑位置,通过设置两个螺纹杆12,两个螺纹杆12通过四个移动套18与两个第二支撑板20带动矩形板10整体进行左右移动,可根据患者不同受伤的腿以调整最佳的支撑位置,提高本医用牵引辅助支架的使用灵活性。

[0046] 进一步的,调整完毕,患者将受伤的腿放置在矩形块4上的弧形槽5上,再将患者的脚踝放置在软垫托板7上,通过调整两个T形滑块23之间的相对矩形,以适应对不同身高的患者人群腿部进行固定支撑,通过设置矩形块4与弧形槽5,可对患者的腿部中间进行支撑,在手术过程中,防止患者腿部处于悬空状态,提高患者腿部舒适度。

[0047] 最后,应当指出,以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本实用新型的保护范围。

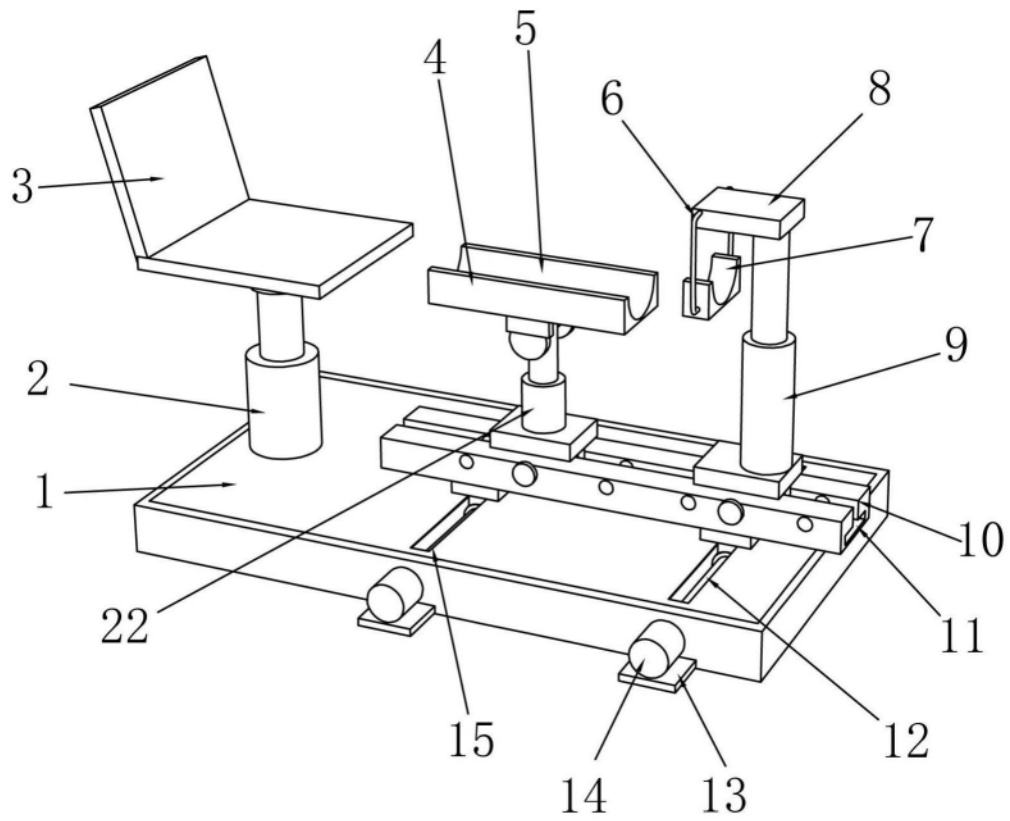


图1

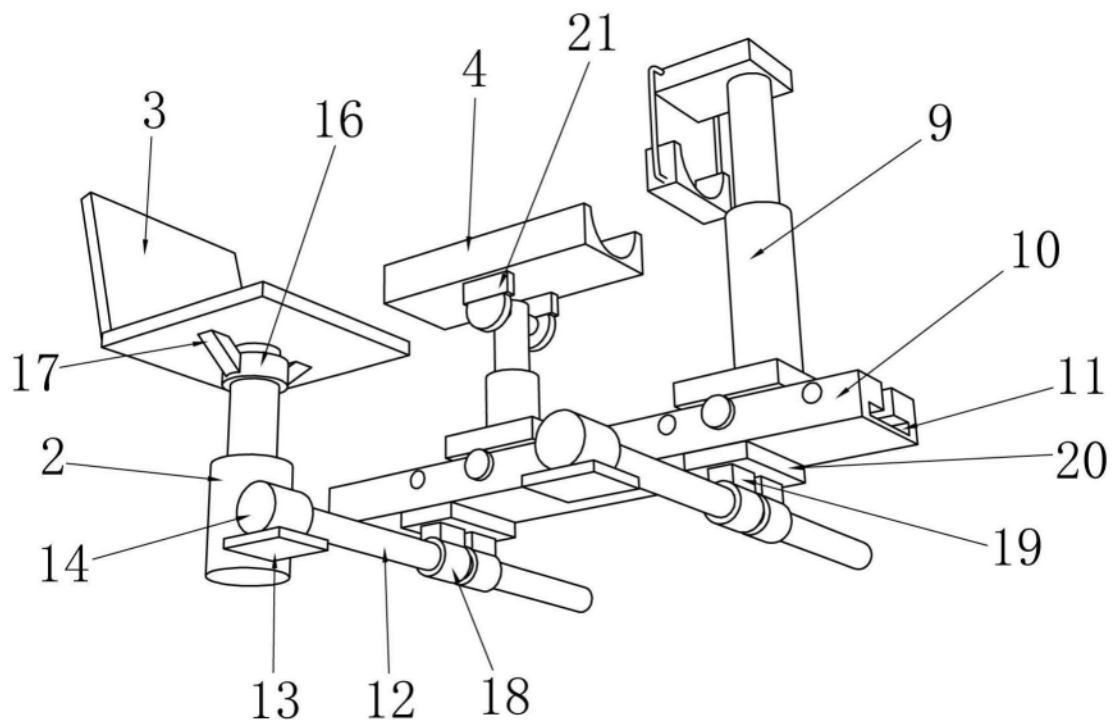


图2

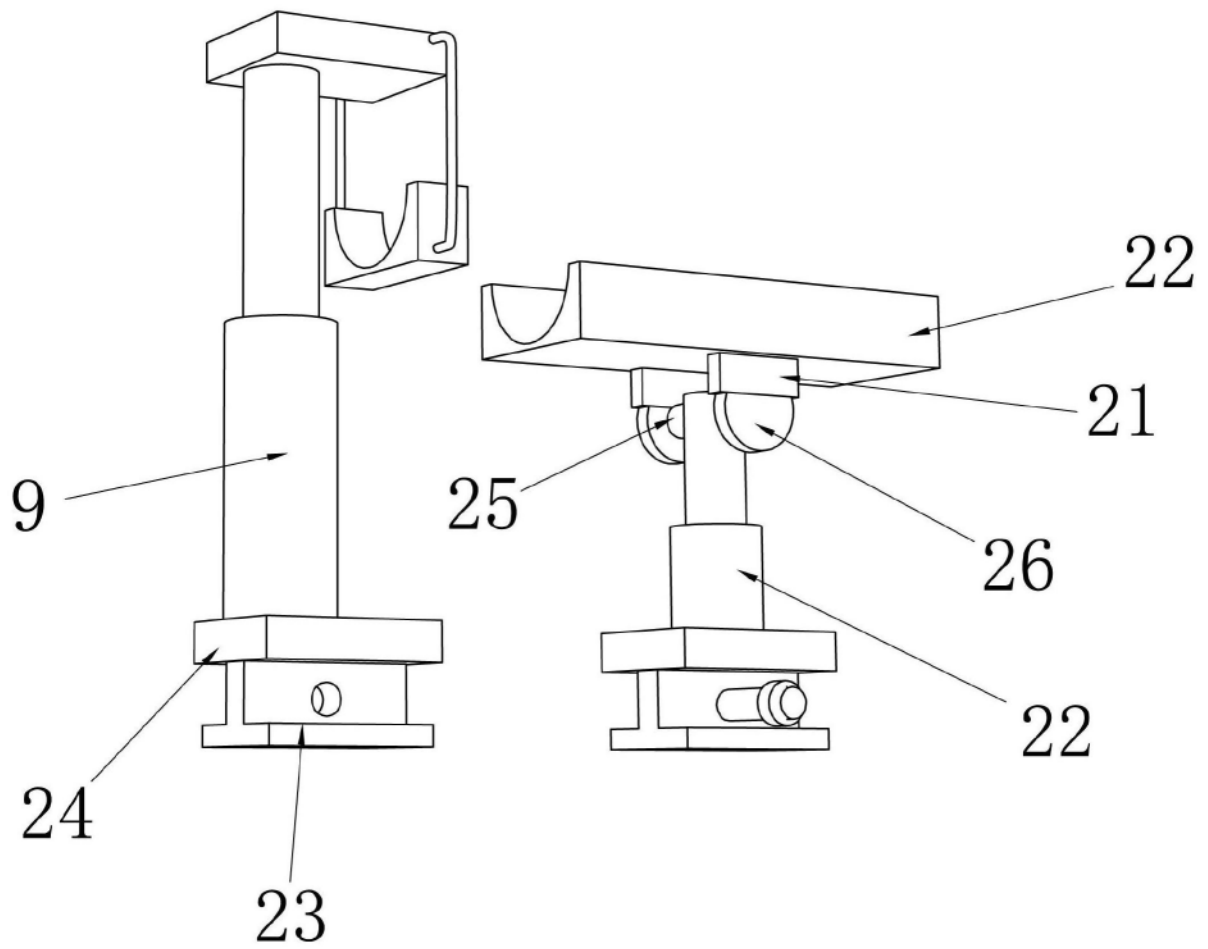


图3