



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214157923 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202022656887.3

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 杨柳

地址 564400 贵州省遵义市余庆县白泥镇
翠屏路130号

专利权人 黄家恺 郑强

(72) 发明人 杨柳 黄家恺 郑强

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理
有限公司 11925

代理人 安丽艳

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/075 (2006.01)

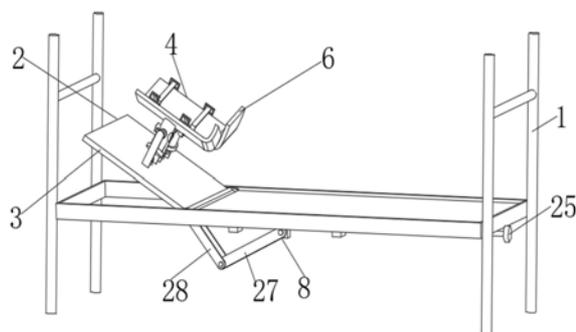
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种角度可调的骨科康复锻炼器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种角度可调的骨科康复锻炼器,包括床体,所述床体一侧设有对患者下肢进行康复锻炼的锻炼装置,所述锻炼装置包括设置在床体一侧的固定板,所述固定板上设有对患者下肢进行锻炼的锻炼件,所述固定板的两侧固定连接固定座,两个所述固定座之间固定连接转动杆,所述转动杆外侧转动套接有固定块,且固定块与床体固定连接,所述床体底部设有对转动杆进行驱动的驱动件,此骨科康复锻炼器,通过设置的锻炼件,从而实现下肢骨折患者的被动锻炼作用,避免肌肉的萎缩,对其腿部肌肉进行锻炼,加快患者愈合的速度,对于骨折愈合前期的患者,无需借助外力,通过本锻炼器即可实现对下肢的锻炼,减轻了医护人员及家属的工作量。



1. 一种角度可调的骨科康复锻炼器,包括床体(1),其特征在于:所述床体(1)一侧设有对患者下肢进行康复锻炼的锻炼装置(2),所述锻炼装置(2)包括设置在床体(1)一侧的固定板(3),所述固定板(3)上设有对患者下肢进行锻炼的锻炼件(4),所述固定板(3)的两侧固定连接有固定座(5),两个所述固定座(5)之间固定连接有转动杆(6),所述转动杆(6)外侧转动套(20)接有固定块(7),且固定块(7)与床体(1)固定连接,所述床体(1)底部设有对转动杆(6)进行驱动的驱动件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可调的骨科康复锻炼器,其特征在于:所述锻炼件(4)包括设置在固定板(3)一侧的驱动电机(9),且驱动电机(9)通过电机支架与固定板(3)固定连接,所述驱动电机(9)的输出端固定连接有主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)外侧转动套(20)接有齿轮链(11),所述齿轮链(11)内侧转动连接有从动齿轮(12),所述主动齿轮(10)和从动齿轮(12)一侧均固定连接转动轴(13),两个所述转动轴(13)一侧固定连接转动块(14),所述转动块(14)一侧固定连接有与其呈一定转动角度的转动盘(15),两个所述转动盘(15)上均设有对其下肢进行被动屈伸旋转的旋转件(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种角度可调的骨科康复锻炼器,其特征在于:所述旋转件(16)包括设置转动盘(15)上方的置脚板(17),所述置脚板(17)底部设有弧形托脚板(18),且置脚板(17)两侧分为设有固定环和固定带,所述置脚板(17)一侧固定连接有旋转筒(19),所述旋转筒(19)外侧四周均设有转动套(20),且四个转动套(20)之间通过连接杆相互连接,所述旋转筒(19)前后两侧均固定连接转动块(14),且转动块(14)外侧与转动套(20)固定连接,所述旋转筒(19)左右两侧的转动套(20)通过转动轴(13)转动连接有固定支座(21),且固定支座(21)底部与固定板(3)固定连接,所述旋转筒(19)底部固定连接连接块(22),且连接块(22)底部与转动盘(15)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种角度可调的骨科康复锻炼器,其特征在于:所述驱动件(8)包括两个设置在床体(1)底部开有螺纹槽的螺纹块(23),两个所述螺纹块(23)之间螺纹连接有同一个螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)一侧固定连接把手(25),所述螺纹杆(24)外侧转动连接有滑动块(26),所述滑动块(26)远离床体(1)的一侧铰接有第一连接杆(27),所述第一连接杆(27)相互远离的一侧铰接有第二连接杆(28),两个所述第二连接杆(28)之间铰接有支撑块(29),且支撑块(29)的顶部与床体(1)底部固定连接。

一种角度可调的骨科康复锻炼器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复护理技术领域，具体为一种角度可调的骨科康复锻炼器。

背景技术

[0002] 随着医学护理改革的不断深入，在骨科患者诊治过程中，康复功能锻炼逐渐成为了治疗骨折的重要环节，是加快骨折愈合，促进肢体功能恢复的一项重要护理工作。所谓康复功能训练是指在骨与关节的损伤中，除医生治疗外，患者自己锻炼、按摩、伸缩肌肉、活动关节来恢复肢体的正常活动；因骨折固定初期躯干与肢体各部关节功能还未恢复，所以日常的康复锻炼需要借助康复锻炼器来进行。

[0003] 针对于下肢骨折的患者，只能通过长期卧床的方式进行修养，容易造成患者的腿部肌肉萎缩，所以需要定期对患肢进行康复锻炼，现有的骨科康复锻炼器大多针对于康复中后期的康复锻炼，而术后恢复前期是由护士或者家属对其进行被动康复锻炼，通过握住其足腕部使患者进行被动屈伸、旋转，但长时间的康复锻炼会使护士或家属感到十分劳累，且会因为动作、力度不规范使得病人觉得疼痛，甚至加重病情。为此，我们提出一种角度可调的骨科康复锻炼器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种角度可调的骨科康复锻炼器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种角度可调的骨科康复锻炼器，包括床体，所述床体一侧设有对患者下肢进行康复锻炼的锻炼装置，通过设置的床体，从而实现对骨折患者的放置作用，使患者在卧床休息时可以进行锻炼。

[0006] 优选的，所述锻炼装置包括设置在床体一侧的固定板，所述固定板上设有对患者下肢进行锻炼的锻炼件，所述固定板的两侧固定连接有固定座，两个所述固定座之间固定连接转动杆，所述转动杆外侧转动套接有固定块，且固定块与床体固定连接，所述床体底部设有对转动杆进行驱动的驱动件，通过设置的锻炼件，从而实现下肢骨折患者的被动锻炼作用，避免肌肉的萎缩，促进骨骼的愈合。

[0007] 优选的，所述锻炼件包括设置在固定板一侧的驱动电机，所述驱动电机通过电机支架与固定板固定连接，所述驱动电机的输出端固定连接主动齿轮，所述主动齿轮外侧转动套接有齿轮链，所述齿轮链内侧转动连接有从动齿轮，所述主动齿轮和从动齿轮均固定连接转动轴，两个所述转动轴一侧固定连接与其呈一定转动角度的转动盘，两个所述转动盘上均设有对其下肢进行被动屈伸旋转的旋转件，通过设置的锻炼件，从而实现对于患者足部的锻炼作用，无需外人的帮助即可进行标准的下肢锻炼。

[0008] 优选的，所述旋转件包括设置转动盘上方的置脚板，所述置脚板底部设有弧形托脚板，且置脚板两侧分为设有固定环和固定带，所述置脚板一侧固定连接旋转筒，所述旋转筒外侧四周均设有转动套，且四个转动套之间通过连接杆相互连接，所述旋转筒前后两

侧均固定连接有转动块,且转动块外侧与转动套固定连接,所述旋转筒左右两侧的转动套通过转动轴转动连接有固定支座,且固定支座底部与固定板固定连接,所述旋转筒底部固定连接有连接块,且连接块底部与转动盘固定连接,通过设置的旋转件,从而实现对患者下肢的屈伸旋转锻炼作用,对其肌肉和骨关节均有锻炼的作用,提高其康复速度。

[0009] 优选的,所述驱动件包括两个设置在床体底部开有螺纹槽的螺纹块,两个所述螺纹块之间螺纹连接有同一个螺纹杆,所述螺纹杆一侧固定连接有把手,所述螺纹杆外侧转动连接有滑动块,所述滑动块远离床体的一侧铰接有第一连接杆,所述第一连接杆一侧铰接有第二连接杆,所述第二连接杆一侧铰接有支撑块,且支撑块的顶部与床体底部固定连接,通过设置的驱动件,从而实现对转动杆的驱动作用,使得置脚板能够按照不同患者的需求进行角度调节,增大本锻炼器的适用范围。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过设置的锻炼装置,从而实现对下肢骨折患者的康复训练作用,通过设置的训练件,患者将其双脚放置在置脚板上进行固定,驱动电机带动双脚进行屈伸、旋转作用,避免长期卧床骨折部位的关节不使用出现僵硬的现象,加速患者的恢复,因患者骨折部位的不同,有些患者骨折较为严重,可能会出现腿部肌肉萎缩的情况,通过驱动件调节固定板相对于床体的角度,使患者双腿太高20-30度,对其腿部肌肉进行锻炼,加快患者愈合的速度,对于骨折愈合前期的患者,无需借助外力,通过本锻炼器即可实现对下肢的锻炼,减轻了医护人员及家属的工作量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为锻炼件结构侧视图;

[0014] 图3为锻炼件结构正视图;

[0015] 图4为驱动件结构示意图;

[0016] 图5为床体结构仰视图。

[0017] 图中:1-床体;2-锻炼装置;3-固定板;4-锻炼件;5-固定座;6-转动杆;7-固定块;8-驱动件;9-驱动电机;10-主动齿轮;11-齿轮链;12-从动齿轮;13-转动轴;14-转动块;15-转动盘;16-旋转件;17-置脚板;18-弧形托脚板;19-旋转筒;20-转动套;21-固定支座;22-连接块;23-螺纹块;24-螺纹杆;25-把手;26-滑动块;27-第一连接杆;28-第二连接杆;29-支撑块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种角度可调的骨科康复锻炼器,包括床体1,所述床体规格与正常医院的护理床规格一致,所述床体1一侧设有对患者下肢进行康复锻炼的锻炼装置2,可以将骨科护理室内的护理床替换为本锻炼器,既可以使患者

在床体1上进行卧床修养,也可以对患肢进行康复锻炼。

[0020] 所述锻炼装置2包括设置在床体1一侧的固定板3,所述固定板3上设有对患者下肢进行锻炼的锻炼件4,锻炼件4包括设置在固定板3一侧的驱动电机9,且驱动电机9通过电机支架与固定板3固定连接,所述驱动电机9的输出端固定连接有主动齿轮10,所述主动齿轮10外侧转动套20接有齿轮链11,所述齿轮链11内侧转动连接有从动齿轮12,所述主动齿轮10和从动齿轮12均固定连接在转动轴13上,两个所述转动轴13一侧固定连接有转动块14,所述转动块14一侧固定连接有与其呈一定转动角度的转动盘15,本锻炼器通过齿轮链11传动的方式使得主动齿轮10和从动齿轮12同方向转动,使得两只腿的锻炼方向一致,也可以通过其他驱动方式使两条腿的锻炼方向相反。

[0021] 两个所述转动盘15上均设有对其下肢进行被动屈伸旋转的旋转件16,旋转件16包括设置在转动盘15上方的置脚板17,所述置脚板17底部设有弧形托脚板18,且置脚板17两侧分为设有固定环和固定带,患者将双脚分别放置在置脚板17上,其中弧形托脚板18对患者的足后跟进行固定,固定环和固定带用于对患者脚部进行固定,防止在康复训练过程中患者双腿掉落,拉上患肢,使病情更加严重;

[0022] 所述置脚板17一侧固定连接有旋转筒19,所述旋转筒19外侧四周均设有转动套20,且四个转动套20之间通过连接杆相互连接,所述旋转筒19前后两侧均固定连接有转动块14,且转动块14外侧与转动套20固定连接,所述旋转筒19左右两侧的转动套20通过转动轴13转动连接有固定支座21,且固定支座21底部与固定板3固定连接,所述旋转筒19底部固定连接有连接块22,且连接块22底部与转动盘15固定连接。

[0023] 所述固定板3的两侧固定连接有固定座5,两个所述固定座5之间固定连接有转动杆6,所述转动杆6外侧转动套20接有固定块7,且固定块7与床体1固定连接,所述床体1底部设有对转动杆6进行驱动的驱动件8,驱动件8包括两个设置在床体1底部开有螺纹槽的螺纹块23,两个所述螺纹块23之间螺纹连接有同一个螺纹杆24,所述螺纹杆24一侧固定连接有把手25;

[0024] 所述螺纹杆24外侧转动连接有滑动块26,所述滑动块26两侧均铰接有第一连接杆27,所述第一连接杆27相互远离的一侧铰接有第二连接杆28,两个所述第二连接杆28之间铰接有支撑块29,且支撑块29的顶部与床体1底部固定连接,顺时针转动把手25,螺纹块23跟随螺纹杆22进行滑动,使得第一连接杆27与第二连接杆28铰接的角度发生变化,第二连接杆28通过支撑块29推动固定板3,改变固定板3与床体1之间的角度,使患者的腿部进行抬高。

[0025] 工作原理:本骨科康复锻炼器在进行使用时,首先患者平躺在床体11上,将双脚分别放置在置脚板17上,通过置脚板17上的弧形托脚板18、固定环和固定带将患者的双脚进行固定,当需要对患者的双足进行被动屈伸旋转康复训练时,开启驱动电机9,主动齿轮10和从动齿轮12同步转动,由于转动块14与转动盘15之间呈一定角度,转动块14旋转的时候,转动盘15带动置脚板17在旋转的同时进行上下晃动,使得患者在进行足部旋转的同时其足部也在进行屈伸;当需要将患者需求将其腿部进行抬高锻炼时,顺时针转动把手25,滑动块26在螺纹杆24的带动下滑动,第一连接杆27和第二连接杆28相互铰接作用,使得固定板3进行抬高,将腿部放下逆时针转动把手25即可。

[0026] 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。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

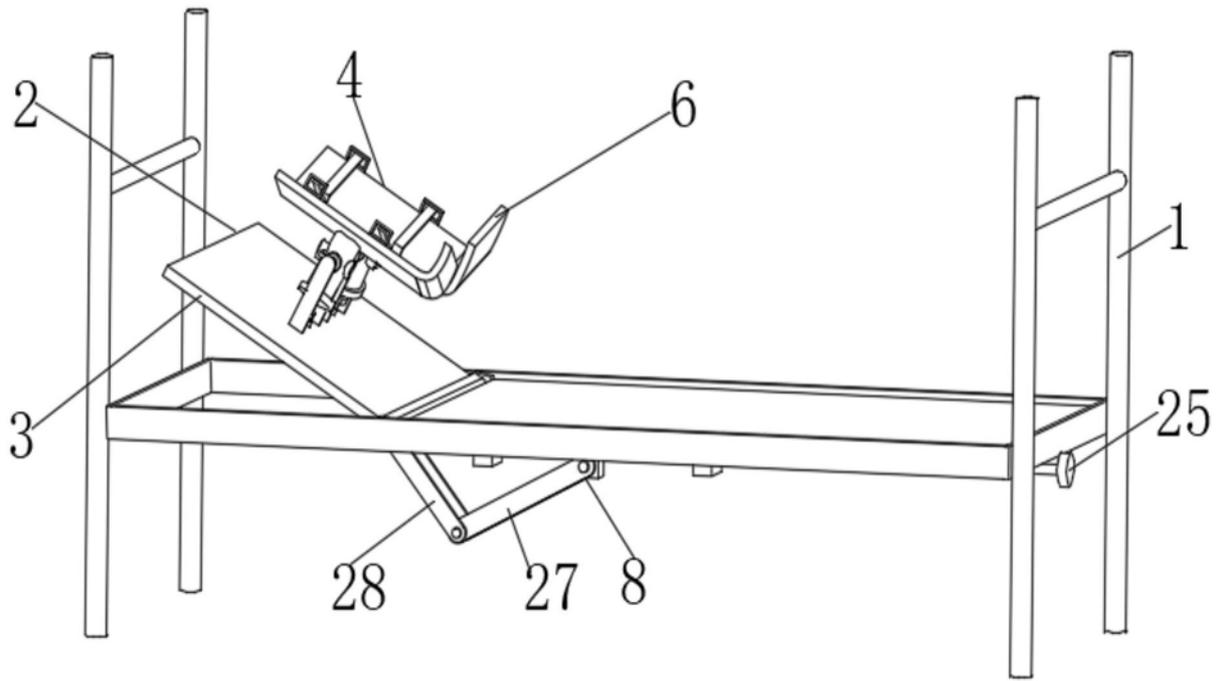


图1

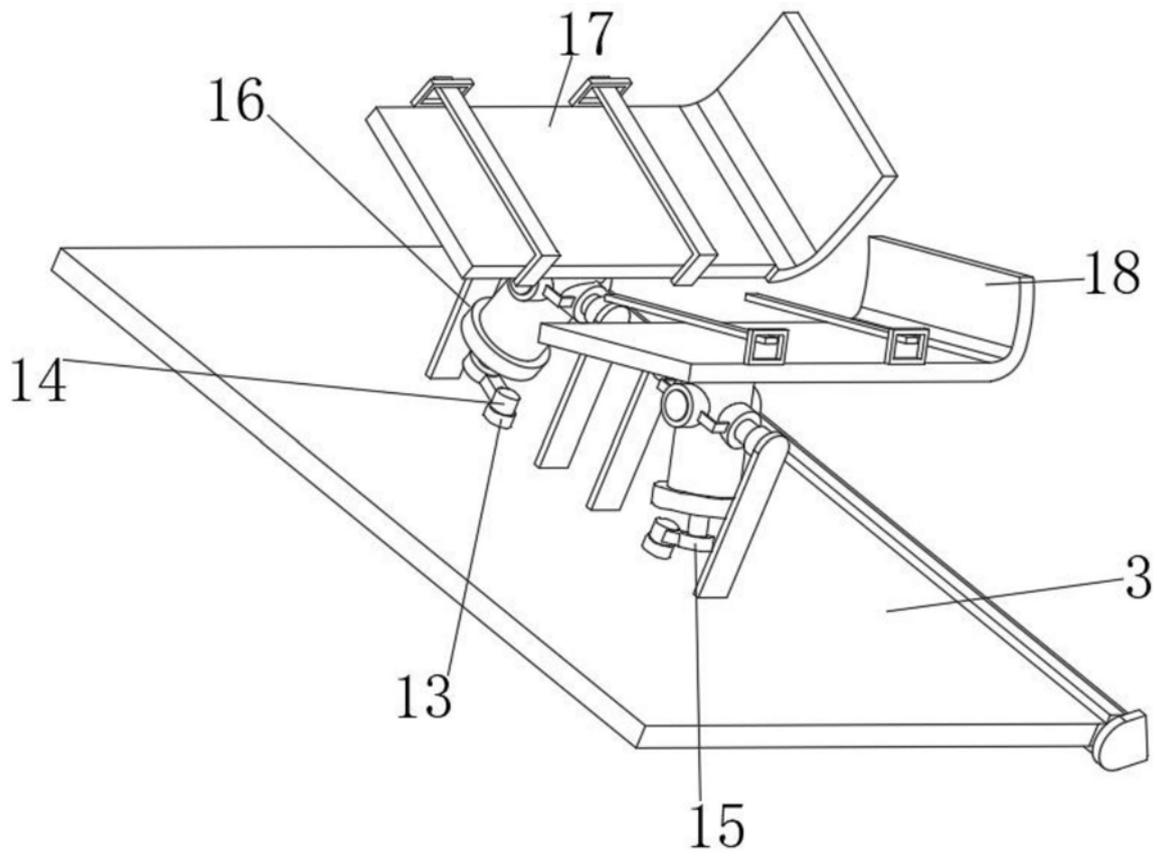


图2

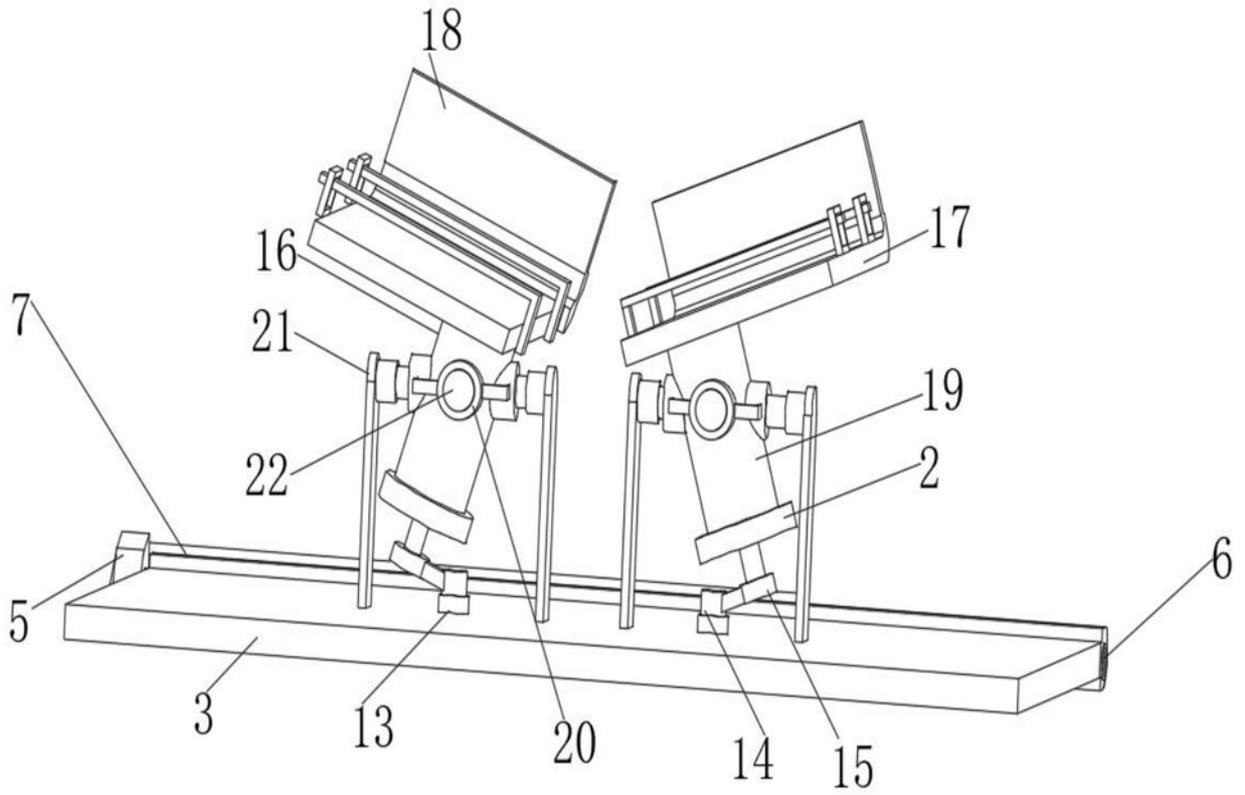


图3

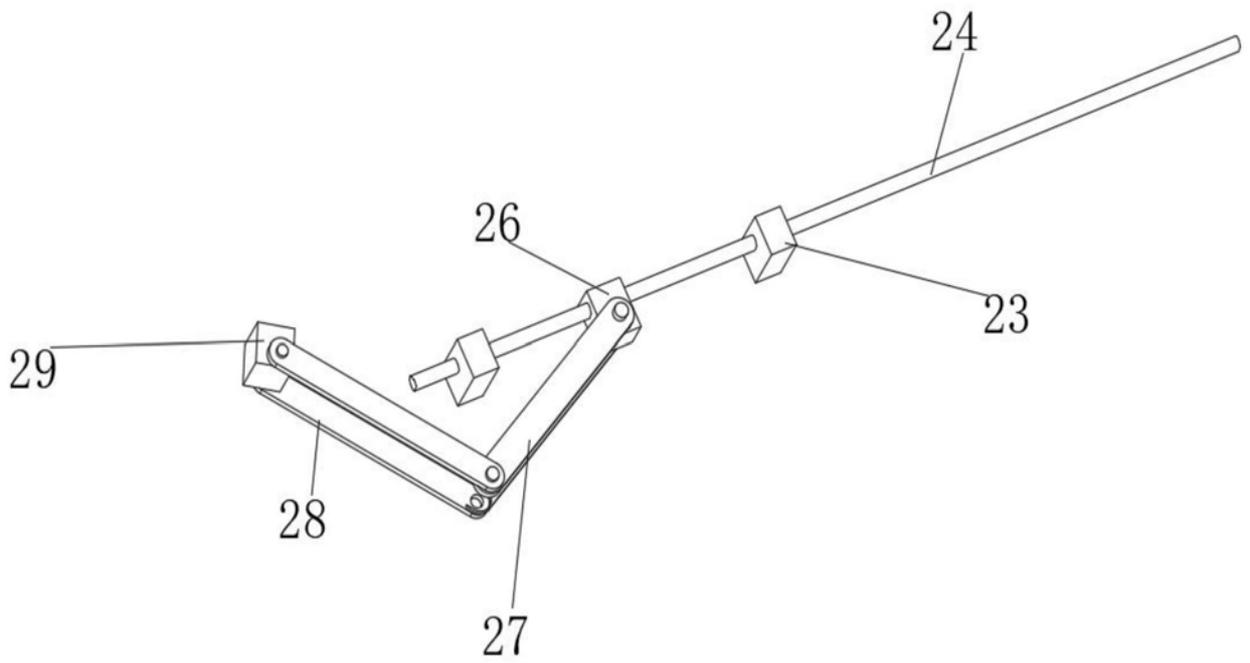


图4

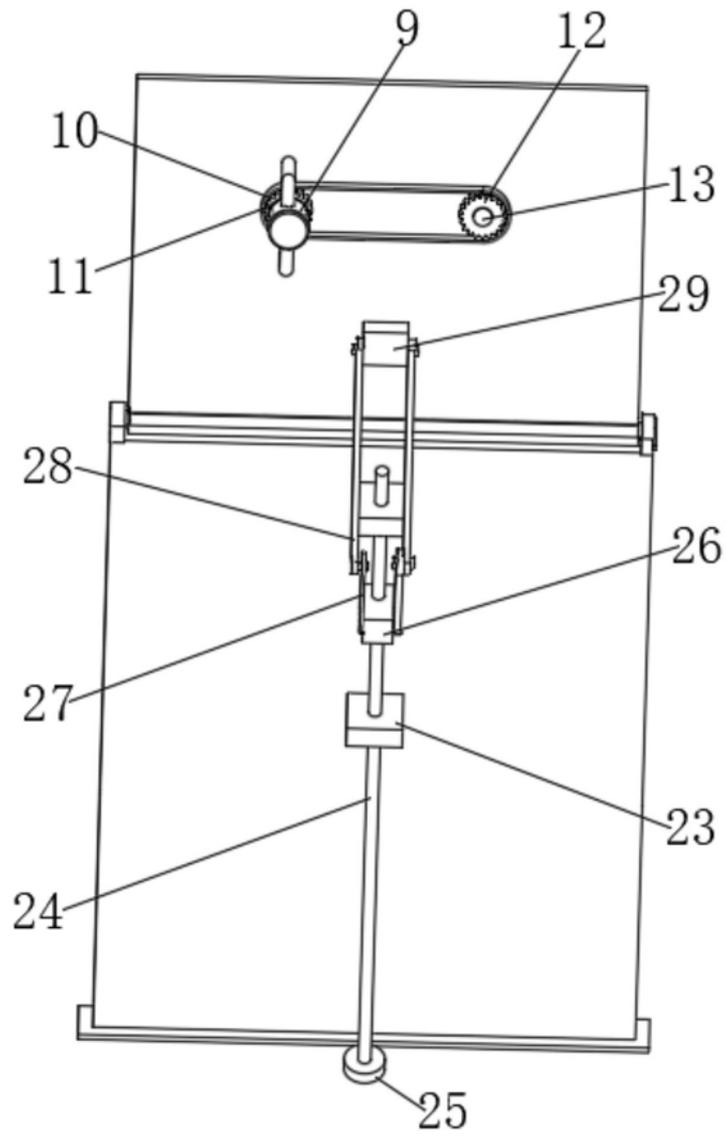


图5