



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220898913 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202321868776.6

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 中国人民解放军联勤保障部队第九〇一医院

地址 230071 安徽省合肥市蜀山区长江西路424号

(72) 发明人 宋勤勤 丁敏华 董思汝

(74) 专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事务所(普通合伙) 34272

专利代理师 李俊楠

(51) Int. Cl.

A61F 5/37 (2006.01)

A61G 7/075 (2006.01)

A61F 5/058 (2006.01)

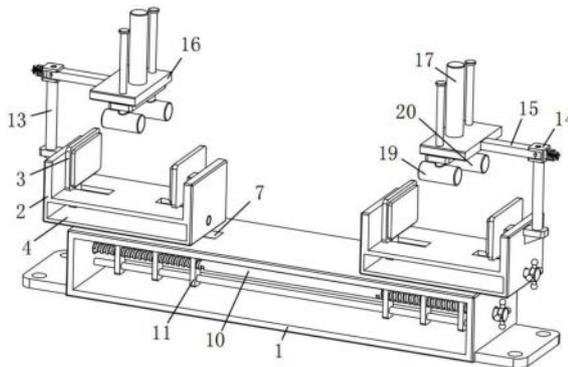
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种关节临时快速固定夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种关节临时快速固定夹具。所述关节临时快速固定夹具包括框座,所述框座的顶部活动设有两个凹形座,两个所述凹形座内均设有两个限位夹板,两个所述凹形座上均开设有通槽,两个所述通槽内均转动安装有双向丝杠一,两个所述双向丝杠一上均螺纹安装有两个联动条,四个所述联动条均贯穿对应的所述凹形座并与对应的所述凹形座滑动连接,且四个所述联动条均与对应的所述限位夹板固定连接,两个所述凹形座的上方均设有承载板,两个所述承载板上均固定安装有电动推杆。本实用新型提供的关节临时快速固定夹具具有操作简便,适用性强,且能快速进行固定的优点。



1. 一种关节临时快速固定夹具,包括框座,其特征在于,所述框座的顶部活动设有两个凹形座,两个所述凹形座内均设有两个限位夹板,两个所述凹形座上均开设有通槽,两个所述通槽内均转动安装有双向丝杠一,两个所述双向丝杠一上均螺纹安装有两个联动条,四个所述联动条均贯穿对应的所述凹形座并与对应的所述凹形座滑动连接,且四个所述联动条均与对应的所述限位夹板固定连接,两个所述凹形座的上方均设有承载板,两个所述承载板上均固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出轴均贯穿对应的所述承载板并与对应的所述承载板活动连接,且两个所述电动推杆的输出轴上均固定安装有衔接板,两个所述衔接板的底部均固定安装有压杆一和压杆二。

2. 根据权利要求1所述的关节临时快速固定夹具,其特征在于,所述框座的顶部开设有多个插槽,其中两个所述插槽内均活动安装有插块,且两个所述插块的顶部均与对应的所述凹形座固定连接,两个所述插块相互远离的一侧均开设有嵌槽,所述框座上转动安装有双向丝杠二,所述双向丝杠二上螺纹安装有多块滑接板,多个所述滑接板上均固定安装有嵌块,相对应的两个所述嵌块相互靠近的一侧均延伸至对应的所述嵌槽内。

3. 根据权利要求1所述的关节临时快速固定夹具,其特征在于,两个所述凹形座相互远离的一侧均固定安装有立柱,两个所述立柱的顶端均固定安装有连接块,两个所述连接块上均铰接有转动条,两个所述转动条相互靠近的一端均与对应的所述承载板固定连接。

4. 根据权利要求1所述的关节临时快速固定夹具,其特征在于,四个所述限位夹板上均固定安装有记忆棉。

5. 根据权利要求3所述的关节临时快速固定夹具,其特征在于,两个所述转动条上均设有两个卡槽,相对应的两个卡槽呈 $90^\circ$ 分布,两个所述连接块相互远离的一侧均固定安装有连接架,两个所述连接架上均螺纹安装有螺柱,两个所述螺柱相互靠近的一端均固定安装有卡杆,两个所述卡杆相互靠近的一端均延伸至对应的所述卡槽内,且两个所述卡杆均与对应的所述连接块活动连接。

6. 根据权利要求2所述的关节临时快速固定夹具,其特征在于,所述框座的内壁上固定安装有横杆,所述横杆贯穿多个所述滑接板并与对应的所述滑接板滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的关节临时快速固定夹具,其特征在于,两个所述通槽的顶部内壁上均设有两个滑口,四个所述联动条均贯穿对应的所述滑口并与对应的所述滑口的内壁相接触。

## 一种关节临时快速固定夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种关节临时快速固定夹具。

### 背景技术

[0002] 在骨科救治的过程中,需要对一些腿部受伤的患者立即进行手术,而在手术完毕之后的护理工作中,为了防止患者因疼痛而不自觉弯曲或抬起腿部,以确保护理工作的正常进行,一般会通过束缚绑带或者人为按压等方式对其腿部进行固定限制,从而为护理人员提供足够的护理条件,防止伤口出现二次损害等不良影响。

[0003] 但是,无论是束缚绑带还是人为按压,前者需要事先准备多条绑带,然后一条条的将绑带固定在患者腿上,整个绑紧过程相对较慢,不利于紧急医疗救治,而后者虽然能够立即通过人为的方式对患者进行按压,但需多人协力操作,不仅增加了医务人员的数量,并且一些医务人员可能会因力气不够而导致未能有效的对患者腿部进行按压,从而耽误了正常的护理工作。

[0004] 因此,有必要提供一种新的关节临时快速固定夹具解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种操作简便,适用性能强,且能快速进行固定的关节临时快速固定夹具。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的关节临时快速固定夹具包括:框座,所述框座的顶部活动设有两个凹形座,两个所述凹形座内均设有两个限位夹板,两个所述凹形座上均开设有通槽,两个所述通槽内均转动安装有双向丝杠一,两个所述双向丝杠一上均螺纹安装有两个联动条,四个所述联动条均贯穿对应的所述凹形座并与对应的所述凹形座滑动连接,且四个所述联动条均与对应的所述限位夹板固定连接,两个所述凹形座的上方均设有承载板,两个所述承载板上均固定安装有电动推杆,两个所述电动推杆的输出轴均贯穿对应的所述承载板并与对应的所述承载板活动连接,且两个所述电动推杆的输出轴上均固定安装有衔接板,两个所述衔接板的底部均固定安装有压杆一和压杆二。

[0007] 优选的,所述框座的顶部开设有多个插槽,其中两个所述插槽内均活动安装有插块,且两个所述插块的顶部均与对应的所述凹形座固定连接,两个所述插块相互远离的一侧均开设有嵌槽,所述框座上转动安装有双向丝杠二,所述双向丝杠二上螺纹安装有多个滑接板,多个所述滑接板上均固定安装有嵌块,相对应的两个所述嵌块相互靠近的一侧均延伸至对应的所述嵌槽内。

[0008] 优选的,两个所述凹形座相互远离的一侧均固定安装有立柱,两个所述立柱的顶端均固定安装有连接块,两个所述连接块上均铰接有转动条,两个所述转动条相互靠近的一端均与对应的所述承载板固定连接。

[0009] 优选的,四个所述限位夹板上均固定安装有记忆棉。

[0010] 优选的,两个所述转动条上均开设有两个卡槽,相对应的两个卡槽呈90°分布,两

个所述连接块相互远离的一侧均固定安装有连接架,两个所述连接架上均螺纹安装有螺柱,两个所述螺柱相互靠近的一端均固定安装有卡杆,两个所述卡杆相互靠近的一端均延伸至对应的所述卡槽内,且两个所述卡杆均与对应的所述连接块活动连接。

[0011] 优选的,所述框座的内壁上固定安装有横杆,所述横杆贯穿多个所述滑接板并与对应的所述滑接板滑动连接。

[0012] 优选的,两个所述通槽的顶部内壁上均开设有两个滑口,四个所述联动条均贯穿对应的所述滑口并与对应的所述滑口的内壁相接触。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的关节临时快速固定夹具具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种关节临时快速固定夹具,通过设置的两个凹形座,以及压杆一和压杆二,便可将患者腿部放入两个凹形座内,然后通过旋动双向丝杠二和启动电动推杆的方式,对患者的膝盖关节处进行快速的临时固定限位,从而保证护理工作的顺利进行,护理完毕之后,将框座直接拆下即可带走,方便使用,并且,通过设置的多个插槽,便可根据实际需求调整插块的固定位置,从而能够满足不同体型患者的使用,适用范围较广。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的关节临时快速固定夹具的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中两个转动条与框座的平行状态结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中框座的内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中双向丝杠一和联动条的连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中立柱和连接块的连接结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型中转动条和承载板的连接结构示意图。

[0021] 图中标号:1、框座;2、凹形座;3、限位夹板;4、通槽;5、双向丝杠一;6、联动条;7、插槽;8、插块;9、嵌槽;10、双向丝杠二;11、滑接板;12、嵌块;13、立柱;14、连接块;15、转动条;16、承载板;17、电动推杆;18、衔接板;19、压杆一;20、压杆二。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1-图6,其中,图1为本实用新型提供的关节临时快速固定夹具的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型中两个转动条与框座的平行状态结构示意图;图3为本实用新型中框座的内部结构示意图;图4为本实用新型中双向丝杠一和联动条的连接结构示意图;图5为本实用新型中立柱和连接块的连接结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型中转动条和承载板的连接结构示意图。关节临时快速固定夹具包括:框座1,并在其顶部活动设有两个凹形座2,两个凹形座2内均设有两个限位夹板3,从而形成四个限位夹板3,且该四个限位夹板3上均固定有记忆棉,能对患者腿部形成保护,而为了对四个限位夹板3提供固定支撑,在两个凹形座2上均开设有通槽4,两个通槽4内均转动安装有双向丝杠一5,两个双向丝杠一5上均螺纹安装有两个联动条6,从而形成四个联动条6,且每个联动条6均与对应的限位夹板3固定连接,而为了保证联动条6能够顺利滑动,且

保证其只能进行线性滑动,在两个通槽4的顶部内壁上均开设有两个滑口,四个联动条6均从对应的滑口内穿过,并与对应的滑口的两侧内壁相接触,而在两个凹形座2的上方均设有承载板16,两个承载板16上均固定有电动推杆17,两个电动推杆17的输出轴均贯穿对应的承载板16并与对应的承载板16活动连接,且两个电动推杆17的输出轴上均固定有衔接板18,两个衔接板18的底部均固定有压杆一19和压杆二20,其中,压杆一19略高于压杆二20,这样便能在患者平躺时,能够弥补其小腿和大腿之间的高度差,从而在电动推杆17输出轴伸出时,压杆一19与大腿接触,而压杆二20也刚好与小腿接触,从而形成稳定的压紧。

[0025] 而在上述方式中,为了能够调节两个凹形座2的间距,以满足不同体型患者的固定使用,在框座1的顶部开设有多组插槽7,该多组插槽7分为两组,每组三个,且每组中均有一个插槽7内活动安装有插块8,且两个插块8的顶部均与对应的凹形座2固定连接,两个插块8相互远离的一侧均开设有嵌槽9,框座1上转动安装有双向丝杠二10,双向丝杠二10上螺纹安装有多组滑接板11,多个滑接板11上均固定有嵌块12,相对应的两个嵌块12相互靠近的一侧均延伸至对应的嵌槽9内,利用二者之间的插接,便可保证插块8能够稳稳的安装于插槽7内,确保凹形座2的稳定性,而为了保证滑接板11只能进行线性水平滑动,在框座1的内壁上固定有横杆,该横杆贯穿多个滑接板11并与对应的滑接板11滑动连接。

[0026] 在本方式中,为了能够将患者的腿部平行的放入凹形座2内,在两个凹形座2相互远离的一侧均固定有立柱13,两个立柱13的顶端均固定有连接块14,两个连接块14上均铰接有转动条15,且连接块14上开设有一个直角槽,转动条15便在该直角槽内转动,使得转动条15要么与框座1呈平行状态,要么与其呈垂直状态,且两个转动条15相互靠近的一端均与对应的承载板16固定连接。

[0027] 在本方式中,为了使转动条15能够稳定的停留在一个状态,在两个转动条15上均开设有两个卡槽,且相对应的两个卡槽呈 $90^\circ$ 分布,即与直角槽形成配合,无论转动条15转动至与框座1平行还是垂直,均有一个卡槽与下文提到的卡杆形成适配,而两个连接块14相互远离的一侧均固定有连接架,两个连接架上均螺纹安装有螺柱,两个螺柱相互靠近的一端均固定有卡杆,两个卡杆相互靠近的一端均延伸至对应的卡槽内,从而能够将转动条15限制住,防止其自然转动,且两个卡杆均与对应的连接块14活动连接。

[0028] 本实用新型提供的关节临时快速固定夹具的工作原理如下:

[0029] 在本实用新型中,初始状态下,压杆一19和压杆二20不处在凹形座2的正上方,即转动条15连带着承载板16旋转至与框座1呈垂直状态;

[0030] 在对患者的腿部关节处进行固定限位时,先将框座1安装在病床上的指定位置,随后将患者的双腿分别放在两个凹形座2内,并使得患者膝盖关节处在凹形座2的中间位置,随后转动两个双向丝杠一5,通过双向丝杠一5与联动条6之间的螺纹关系,使得相对应的两个联动条6做相互靠近的运动,最终将患者膝盖关节处两侧夹紧;

[0031] 然后,旋转两个螺柱,将两个卡杆从对应的卡槽内拉出,随后旋转两个转动条15,使得转动条15与框座1呈水平状态,且这时的压杆一19和压杆二20重新回旋至凹形座2的上方,同时,患者膝盖关节的部位处在压杆一19和压杆二20之间,随即,旋动两个螺柱,将两个卡杆带入对应的卡槽内,然后,启动两个电动推杆17的输出轴伸出,最终使得压杆一19压住患者靠近膝盖关节的小腿处,压杆二20压住患者靠近膝盖关节的大腿处,使得膝盖关节处在二者之间,这时,便完成了对患者腿部关节的固定,患者的腿部不会出现弯曲或者抬起等

情况,从而方便护理工作的进行;

[0032] 而在之后的使用中,若需要对不同体型的患者进行固定,便可事先转动双向丝杠二10,将对应的两个嵌块12带出对应的嵌槽9,随后将凹形座2连带着插块8拔出,并插入对应位置的插槽7内,然后再反向转动双向丝杠二10,将对应的两个嵌块12带入对应的嵌槽9内,即可改变两个凹形座2的间距,从而能够满足胯距不同的患者使用。

[0033] 与相关技术相比较,本实用新型提供的关节临时快速固定夹具具有如下有益效果:

[0034] 本实用新型提供一种关节临时快速固定夹具,通过设置的两个凹形座2,以及压杆一19和压杆二20,便可将患者腿部放入两个凹形座2内,然后通过旋动双向丝杠二10和启动电动推杆17的方式,对患者的膝盖关节处进行快速的临时固定限位,从而保证护理工作的顺利进行,护理完毕之后,将框座1直接拆下即可带走,方便使用,并且,通过设置的多个插槽7,便可根据实际需求调整插块8的固定位置,从而能够满足不同体型患者的使用,适用范围较广。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

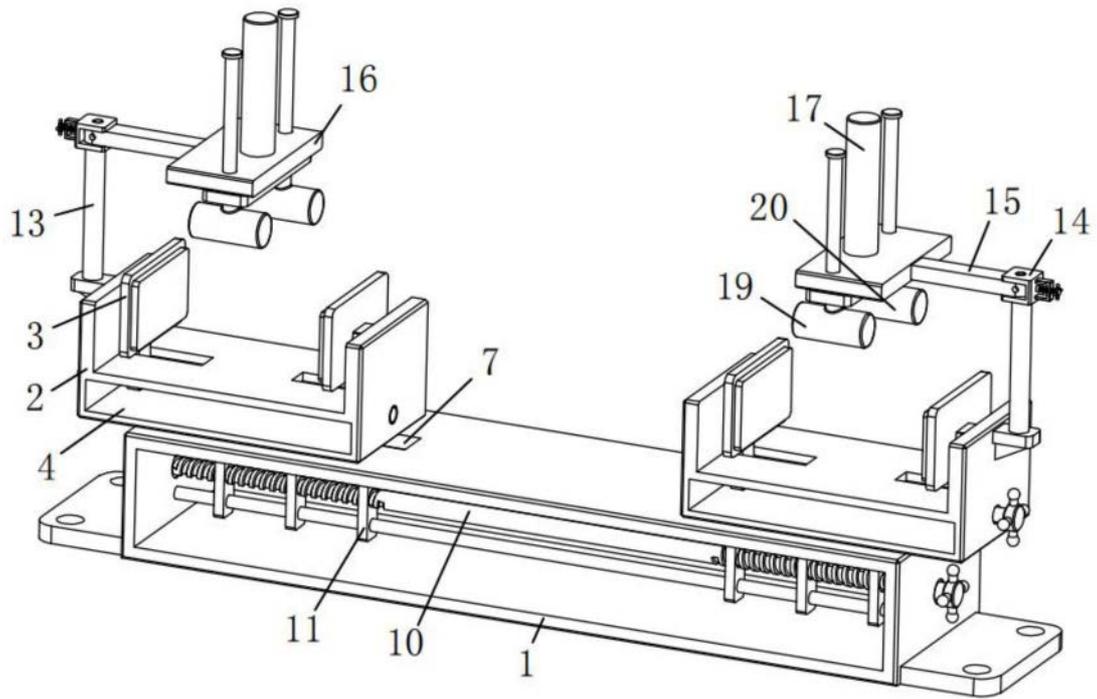


图1

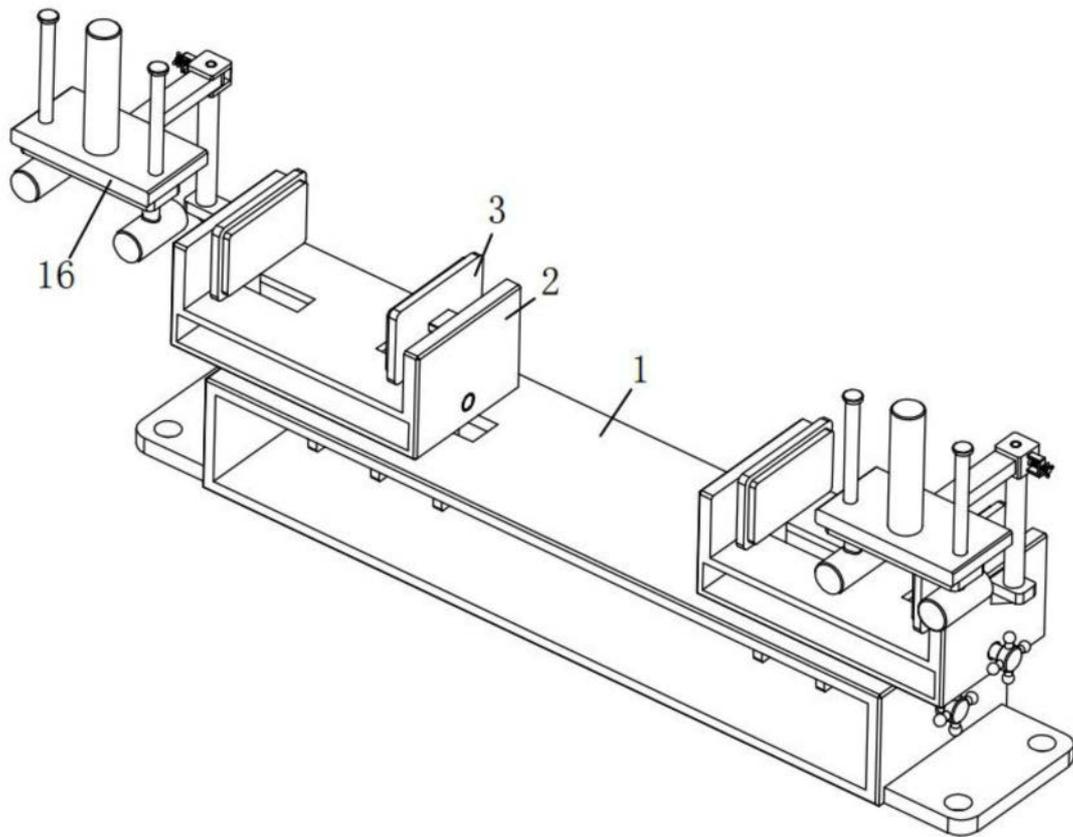


图2

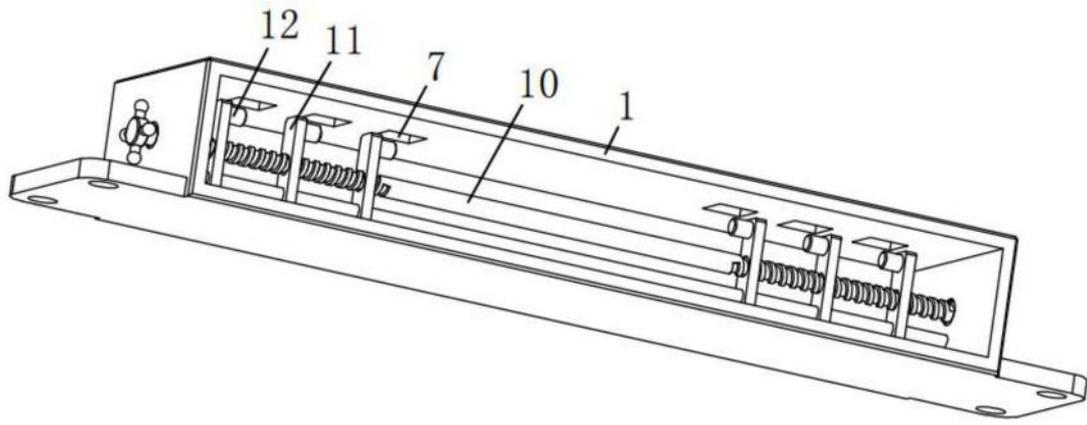


图3

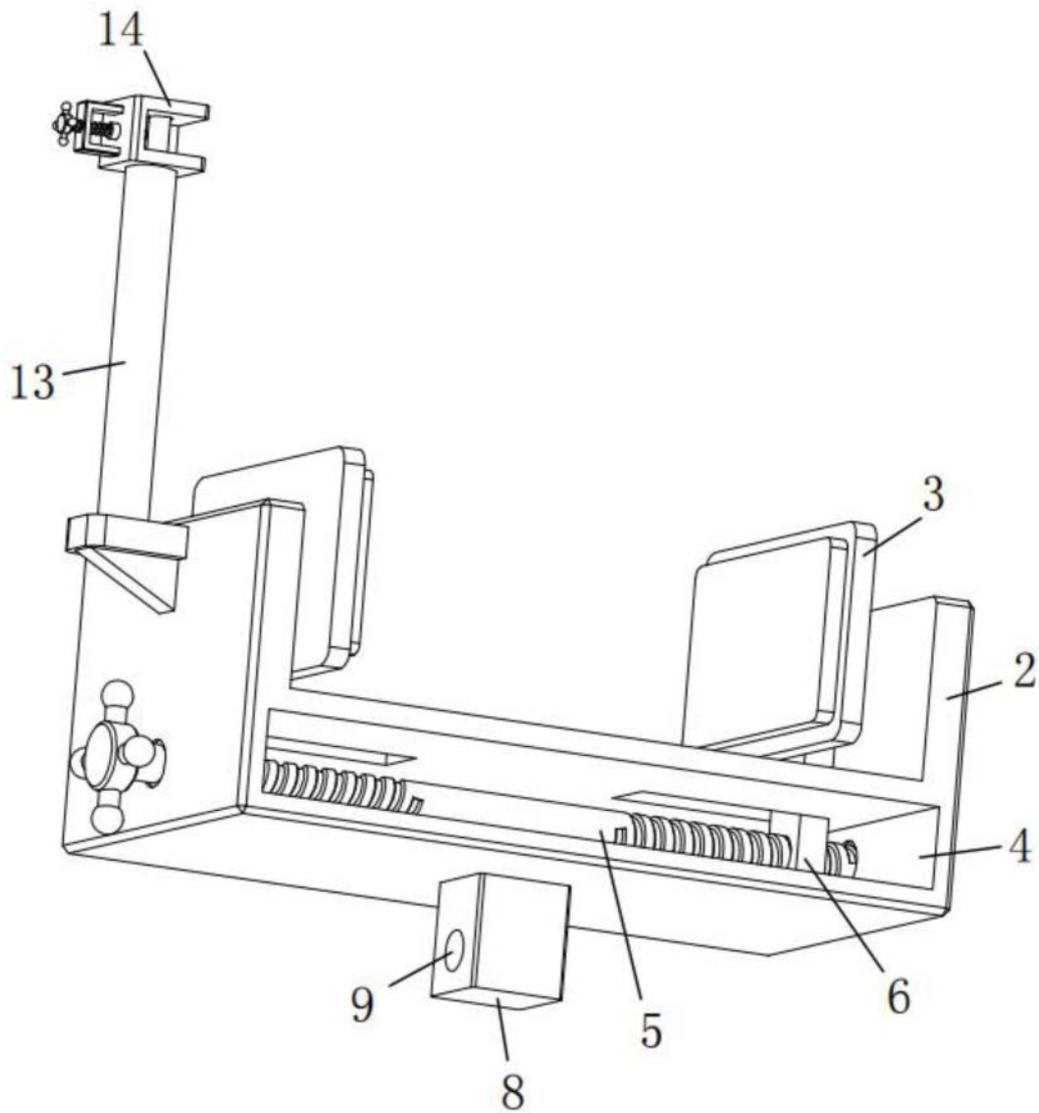


图4

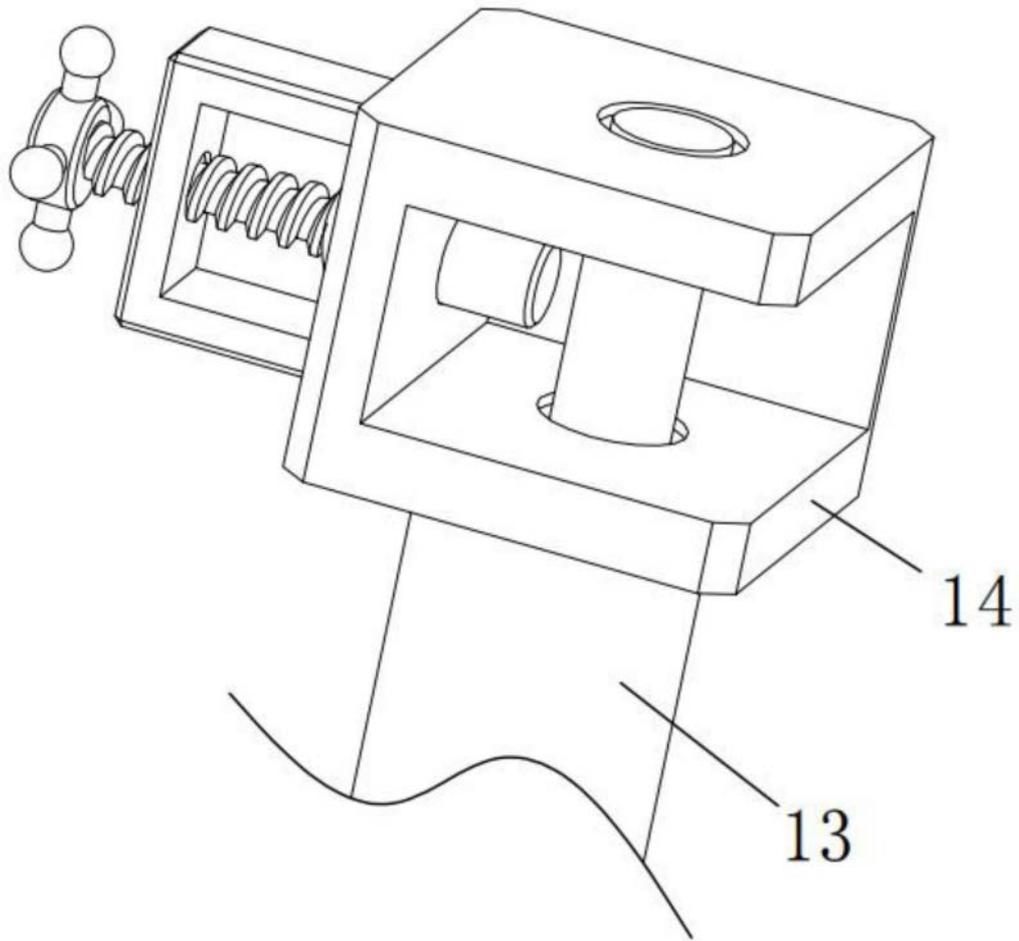


图5

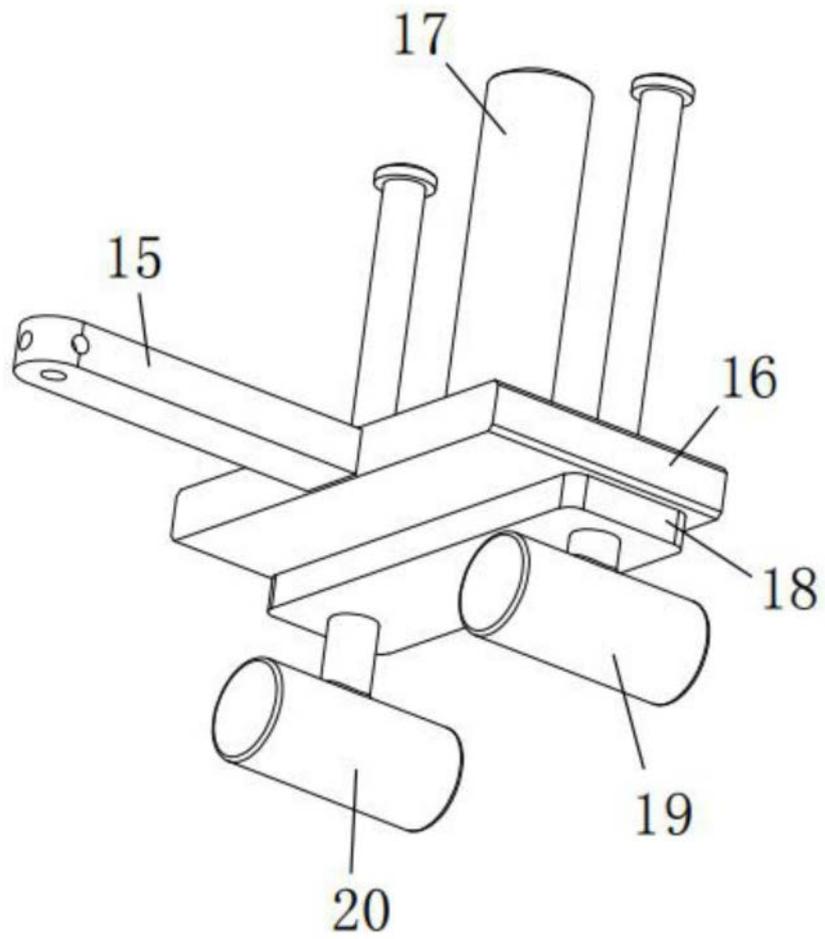


图6