



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111329643 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010199785.5

(22)申请日 2020.03.20

(71)申请人 胡丹萍

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区耀城广
场3幢1703室

(72)发明人 胡丹萍

(51)Int.Cl.

A61F 5/042(2006.01)

A61H 1/02(2006.01)

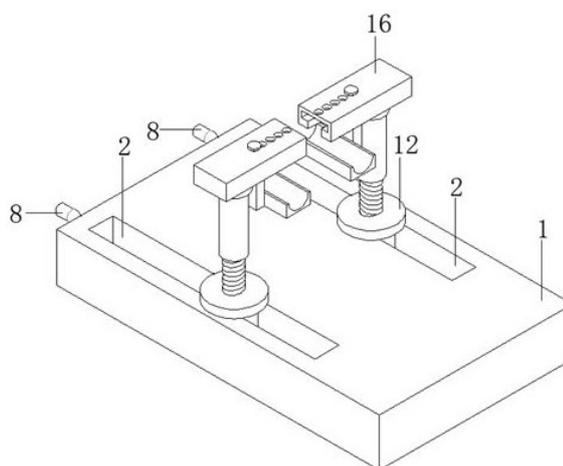
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种医用骨科术后辅助牵引装置

(57)摘要

本发明涉及医疗设备领域,具体涉及一种医用骨科术后辅助牵引装置,通过设置安装槽、隐藏槽、转动轴承、贯通槽、连接轴承、螺杆和转把,可以通过转把带动螺杆转动,在螺杆和螺座螺纹驱动配合下,可以使螺座在螺杆两端之间来回移动,从而调整螺座上部的牵引槽板所处的位置,可根据患者所要辅助牵引的具体腿部位置调整牵引槽板的位置,通过设置固定螺栓和调节螺筒,可以利用固定螺栓和调节螺筒的配合,能够调整牵引槽板所处的高度,同时通过设置滑槽和滑块,利用滑块和滑槽的滑动配合,可以调整牵引槽板所处的水平位置,进而使的牵引槽板处于合适的空间位置,便于病人腿部的放置。



1. 一种医用骨科术后辅助牵引装置,包括床板(1),其特征在于:所述床板(1)顶端两长度边缘线附近对称开设有两组安装槽(2),所述安装槽(2)一端开设有隐藏槽(3),所述隐藏槽(3)内部设置有转动轴承(4),所述转动轴承(4)转动连接有螺杆(5),所述安装槽(2)另一端正对隐藏槽(3)中心的位置开设有贯通槽(6),所述贯通槽(6)内部设置有连接轴承(7),所述连接轴承(7)内部转动连接有转把(8),所述转把(8)端部和螺杆(5)端部固定连接,所述螺杆(5)表面螺接有螺座(9),所述螺座(9)顶端中心开设有连接螺孔(10),所述连接螺孔(10)内部螺纹连接有连接螺栓(11),所述连接螺栓(11)顶端固定有支撑盘(12),所述支撑盘(12)顶端中心固定有固定螺栓(13),所述固定螺栓(13)外壁螺纹连接有调节螺筒(14),所述调节螺筒(14)侧壁顶端设置有支撑轴承(15),所述支撑轴承(15)顶端固定有调节板(16),所述调节板(16)底端开设有滑槽(17),所述滑槽(17)内部滑动连接有滑块(18),所述滑槽(17)顶端中心开设有贯通孔(19),所述滑块(18)顶端中心开设有连接孔(20),所述连接孔(20)和贯通孔(19)内部插接有固定杆(21),所述滑块(18)底端固定有竖板(22),所述竖板(22)侧面固定有牵引槽板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用骨科术后辅助牵引装置,其特征在于:所述安装槽(2)的长度大于床板(1)长度的三分之二,所述安装槽(2)一端靠近床板(1)端部设置,所述安装槽(2)的深度大于床板(1)厚度的一半。

3. 根据权利要求1所述的一种医用骨科术后辅助牵引装置,其特征在于:所述隐藏槽(3)顶端所处水平面的高度低于安装槽(2)中心所处水平面的高度,所述隐藏槽(3)底端所处水平面的高度高于安装槽(2)底端所处水平面的高度,所述转动轴承(4)的长度等于隐藏槽(3)的深度。

4. 根据权利要求1所述的一种医用骨科术后辅助牵引装置,其特征在于:所述螺杆(5)位于转动轴承(4)内部的部分为光滑部分,所述贯通槽(6)的直径等于隐藏槽(3)的直径,所述连接轴承(7)的长度等于贯通槽(6)的长度,所述转把(8)的直径等于螺杆(5)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种医用骨科术后辅助牵引装置,其特征在于:所述螺座(9)的高度等于安装槽(2)的深度,所述连接螺孔(10)底端开进螺杆(5)顶端设置,所述连接螺栓(11)的长度等于连接螺孔(10)的长度,所述支撑盘(12)的直径大于安装槽(2)的宽度,所述支撑盘(12)底端为摩擦面。

6. 根据权利要求1所述的一种医用骨科术后辅助牵引装置,其特征在于:所述调节螺筒(14)的高度等于固定螺栓(13)的高度,所述调节板(16)的长度大于支撑盘(12)的直径,所述调节板(16)一端靠近床板(1)顶端中心线设置。

7. 根据权利要求1所述的一种医用骨科术后辅助牵引装置,其特征在于:所述滑槽(17)一端贯穿调节板(16)靠近床板(1)中心的端部,所述滑槽(17)的深度大于调节板(16)厚度的一半,所述滑块(18)的高度等于滑槽(17)的深度。

8. 根据权利要求1所述的一种医用骨科术后辅助牵引装置,其特征在于:所述贯通孔(19)等间距设置在滑槽(17)顶端,所述贯通孔(19)、连接孔(20)和固定杆(21)三者的直径大小相同,所述固定杆(21)的长度略大于贯通孔(19)的深度和连接孔(20)的深度之和。

一种医用骨科术后辅助牵引装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,具体涉及一种医用骨科术后辅助牵引装置。

背景技术

[0002] 对于腿部骨骼受伤的患者,手术之后往往需要经历较长时间来进行恢复,恢复过程中,由于骨折后局部组织充血水肿,静脉回流障碍,所以需要抬高患肢,以减轻水肿,缓解疼痛。这就需要对患者的腿部进行牵引,牵引是利用外界的牵引力和对抗牵引力的作用,对肢体或躯干进行牵拉,以达到治疗和辅助治疗的目的。牵引既有复位又有固定作用,在骨科应用广泛,是一种简便有效的治疗方法。一般需要将患者的腿部固定在一定的支撑物上,以便腿部的康复,现有的牵引支架一般为固定有支撑座的简单的牵引支架,使用时医生将患者的腿部放置到所述支撑座上,当患者身体需要移动时,固定的支撑座不能适应不同状况的要求进行位置角度的调整,使用不方便。

[0003] 申请号为CN201920225655.7的实用新型为最接近的现有技术,且公开了一种医用骨科术后辅助牵引装置,包括底座、支撑架、滑动件、连接臂和夹持机构。底座的顶部固定支撑架,支撑架上水平滑动连接滑动件,滑动件上竖直滑动连接连接臂,连接臂的底端连接夹持机构。该装置提供一种医用骨科术后辅助牵引装置,夹持机构设置两套方便对双腿进行夹固,夹持机构的位置能够调节、高度能够调节,适用于不同的患者。但是,使用该装置对骨科术后的病人进行辅助牵引时,装置需要安装在病床上使用,不便于装置的安装。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明的一个目的在于提供一种医用骨科术后辅助牵引装置,可解决装置需要安装在病床上使用,不便于装置的安装的问题。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:

一种医用骨科术后辅助牵引装置,包括床板,所述床板顶端两长度边缘线附近对称开设有两组安装槽,所述安装槽一端开设有隐藏槽,所述隐藏槽内部设置有转动轴承,所述转动轴承转动连接有螺杆,所述安装槽另一端正对隐藏槽中心的位置开设有贯通槽,所述贯通槽内部设置有连接轴承,所述连接轴承内部转动连接有转把,所述转把端部和螺杆端部固定连接,所述螺杆表面螺接有螺座,所述螺座顶端中心开设有连接螺孔,所述连接螺孔内部螺纹连接有连接螺栓,所述连接螺栓顶端固定有支撑盘,所述支撑盘顶端中心固定有固定螺栓,所述固定螺栓外壁螺纹连接有调节螺筒,所述调节螺筒侧壁顶端设置有支撑轴承,所述支撑轴承顶端固定有调节板,所述调节板底端开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑槽顶端中心开设有贯通孔,所述滑块顶端中心开设有连接孔,所述连接孔和贯通孔内部插接有固定杆,所述滑块底端固定有竖板,所述竖板侧面固定有牵引槽板。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,所述安装槽的长度大于床板长度的三分之二,所述安装槽一端靠近床板端部设置,所述安装槽的深度大于床板厚度的一半。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述隐藏槽顶端所处水平面的高度低于安装槽中心所处水平面的高度,所述隐藏槽底端所处水平面的高度高于安装槽底端所处水平面的高度,所述转动轴承的长度等于隐藏槽的深度。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述螺杆位于转动轴承内部的部分为光滑部分,所述贯通槽的直径等于隐藏槽的直径,所述连接轴承的长度等于贯通槽的长度,所述转把的直径等于螺杆的直径。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述螺座的高度等于安装槽的深度,所述连接螺孔底端开进螺杆顶端设置,所述连接螺栓的长度等于连接螺孔的长度,所述支撑盘的直径大于安装槽的宽度,所述支撑盘底端为摩擦面。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述调节螺筒的高度等于固定螺栓的高度,所述调节板的长度大于支撑盘的直径,所述调节板一端靠近床板顶端中心线设置。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述滑槽一端贯穿调节板靠近床板中心的端部,所述滑槽的深度大于调节板厚度的一半,所述滑块的高度等于滑槽的深度。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述贯通孔等间距设置在滑槽顶端,所述贯通孔、连接孔和固定杆三者的直径大小相同,所述固定杆的长度略大于贯通孔的深度和连接孔的深度之和。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过设置安装槽、隐藏槽、转动轴承、贯通槽、连接轴承、螺杆和转把,可以通过转把带动螺杆转动,在螺杆和螺座螺纹驱动配合下,可以使螺座在螺杆两端之间来回移动,从而调整螺座上部的牵引槽板所处的位置,可根据患者所要辅助牵引的具体腿部位置调整牵引槽板的位置,便于使用。

[0014] 2、本发明中,通过设置固定螺栓和调节螺筒,可以利用固定螺栓和调节螺筒的配合,能够调整牵引槽板所处的高度,同时通过设置滑槽和滑块,利用滑块和滑槽的滑动配合,可以调整牵引槽板所处的水平位置,进而使的牵引槽板处于合适的空间位置,便于病人腿部的放置。

[0015] 3、本发明中,通过设置连接螺孔、连接螺栓和支撑盘,利用连接螺孔和连接螺栓的配合,便于支撑盘安装在床板上,进而将支撑盘上方的用以牵引患者腿部的部件安装在床板上,便于使用。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,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发明的一些实施例,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。

[0017] 图1为本发明立体结构示意图;

图2为本发明上视结构示意图;

图3为本发明图2的A-A剖面结构示意图;

图4为本发明图2的B-B剖面结构示意图;

图5为本发明A部放大结构示意图。

[0018] 其中,1-床板,2-安装槽,3-隐藏槽,4-转动轴承,5-螺杆,6-贯通槽,7-连接轴承,8-转把,9-螺座,10-连接螺孔,11-连接螺栓,12-支撑盘,13-固定螺栓,14-调节螺筒,15-支撑轴承,16-调节板,17-滑槽,18-滑块,19-贯通孔,20-连接孔,21-固定杆,22-竖板,23-牵引槽板。

具体实施方式

[0019] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0020] 下面结合附图对本发明的技术方案进一步说明。

[0021] 实施例一

如图1、图2和图3所示,一种医用骨科术后辅助牵引装置,包括床板1,床板1顶端两长度边缘线附近对称开设有两组安装槽2,安装槽2一端开设有隐藏槽3,隐藏槽3顶端所处水平面的高度低于安装槽2中心所处水平面的高度,隐藏槽3底端所处水平面的高度高于安装槽2底端所处水平面的高度,隐藏槽3内部设置有转动轴承4,转动轴承4的长度等于隐藏槽3的深度,避免转动轴承4超出隐藏槽3,转动轴承4转动连接有螺杆5,螺杆5位于转动轴承4内部的部分为光滑部分,确保螺杆5带有螺纹部分的长度等于安装槽2的长度,安装槽2另一端正对隐藏槽3中心的位置开设有贯通槽6,贯通槽6的直径等于隐藏槽3的直径,贯通槽6内部设置有连接轴承7,连接轴承7的长度等于贯通槽6的长度,连接轴承7内部转动连接有转把8,转把8端部和螺杆5端部固定连接,转把8的直径等于螺杆5的直径,螺杆5表面螺接有螺座9,通过设置安装槽2、隐藏槽3、转动轴承4、贯通槽6、连接轴承7、螺杆5和转把8,可以通过转把8带动螺杆5转动,在螺杆5和螺座9螺纹驱动配合下,可以使螺座9在螺杆5两端之间来回移动,从而调整螺座9上部的牵引槽板22所处的位置,可根据患者所要辅助牵引的具体腿部位置调整牵引槽板22的位置,便于使用;

实施例二

实施例二是在实施例一上的进一步改进。

[0022] 如图2和图3所示,安装槽2一端靠近床板1端部设置,安装槽2的深度大于床板1厚度的一半,安装槽2的长度大于床板1长度的三分之二,确保螺座9能够移动至床板1长度方向两边缘的大部分位置,螺座9顶端中心开设有连接螺孔10,螺座9的高度等于安装槽2的深度,使得螺座9顶端和床板1顶端处于同一水平面,避免螺座9顶端突出床板1顶端,在不需要进行牵引时影响床板1的使用,连接螺孔10底端靠近螺杆5顶端设置,尽可能的增加连接螺孔10的深度,从而增加连接螺栓11和连接螺孔10螺纹连接的深度,进而提高二者螺纹连接的长度,加强支撑盘12安装在床板1上方的稳定性,连接螺孔10内部螺纹连接有连接螺栓11,连接螺栓11的长度等于连接螺孔10的长度,连接螺栓11顶端固定有支撑盘12,支撑盘12的直径大于安装槽2的宽度,支撑盘12底端为摩擦面,使得支撑盘12底端与床板1顶端接触产生摩擦,进一步提高螺座9的稳定性,使得支撑盘12,通过设置连接螺孔10、连接螺栓11和支撑盘12,利用连接螺孔10和连接螺栓11的配合,便于支撑盘12安装在床板1上,进而将支

撑盘12上方的用以牵引患者腿部的部件安装在床板1上,同时支撑盘12底端为摩擦面的设置以及连接螺孔10底端靠近螺杆5顶端的设置,二者共同作用提高了支撑盘12安装在床板1上的稳定性。

[0023] 实施例三

实施例三是在实施例二上的进一步改进。

[0024] 如图4和图5所示,支撑盘12顶端中心固定有固定螺栓13,固定螺栓13外壁螺纹连接有调节螺筒14,调节螺筒14的高度等于固定螺栓13的高度,调节螺筒14侧壁顶端设置有支撑轴承15,使得调节螺筒14在转动时不会带着调节板16转动,支撑轴承15顶端固定有调节板16,调节板16的长度大于支撑盘12的直径,调节板16一端靠近床板1顶端中心线设置,调节板16底端开设有滑槽17,滑槽17内部滑动连接有滑块18,滑槽17一端贯穿调节板16靠近床板1中心的端部,滑槽17的深度大于调节板16厚度的一半,滑块18的高度等于滑槽17的深度,滑槽17顶端中心开设有贯通孔19,滑块18顶端中心开设有连接孔20,连接孔20和贯通孔19内部插接有固定杆21,贯通孔19等间距设置在滑槽17顶端,贯通孔19、连接孔20和固定杆21三者的直径大小相同,固定杆21的长度略大于贯通孔19的深度和连接孔20的深度之和,便于固定杆21的安装,从而对滑块18进行固定,滑块18底端固定有竖板22,竖板22侧面固定有牵引槽板23,通过设置固定螺栓13和调节螺筒14,可以利用固定螺栓13和调节螺筒14的配合,能够调整牵引槽板22所处的高度,同时通过设置滑槽17和滑块18,利用滑块18和滑槽17的滑动配合,可以调整牵引槽板22所处的水平位置,进而使的牵引槽板22处于合适的空间位置,便于病人腿部的放置。

[0025] 使用时,当需要对患者腿部进行辅助牵引时,首先利用连接螺孔10和连接螺栓11的螺纹配合,将支撑盘12固定在螺座9上,同时支撑盘12底端为摩擦面的设置以及连接螺孔10底端靠近螺杆5顶端的设置,二者共同作用提高了支撑盘12安装在床板1上的稳定性,利用转把8带动螺杆5转动,在螺杆5和螺座9螺纹驱动配合下,可以使螺座9在螺杆5两端之间来回移动,从而调整螺座9上部的牵引槽板22所处的位置,可根据患者所要辅助牵引的具体腿部位置调整牵引槽板22的位置,螺座9的高度等于安装槽2的深度,使得螺座9顶端和床板1顶端处于同一水平面,避免螺座9顶端突出床板1顶端,在不需要进行牵引时影响床板1的使用,接着利用固定螺栓13和调节螺筒14的配合,能够调整牵引槽板22所处的高度,调节螺筒14的高度等于固定螺栓13的高度,调节螺筒14侧壁顶端设置有支撑轴承15,使得调节螺筒14在转动时不会带着调节板16转动,同时通过设置滑槽17和滑块18,贯通孔19、连接孔20和固定杆21三者的直径大小相同,固定杆21的长度略大于贯通孔19的深度和连接孔20的深度之和,便于固定杆21的安装,利用固定杆21插入贯通孔19和连接孔20对滑块18进行固定,利用滑块18和滑槽17的滑动配合,可以调整牵引槽板22所处的水平位置,进而使的牵引槽板22处于合适的空间位置,便于病人腿部的放置,通过设置连接螺孔10、连接螺栓11和支撑盘12,利用连接螺孔10和连接螺栓11的配合,便于支撑盘12安装在床板1上,进而将支撑盘12上方的用以牵引患者腿部的部件安装在床板上1,方便使用。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

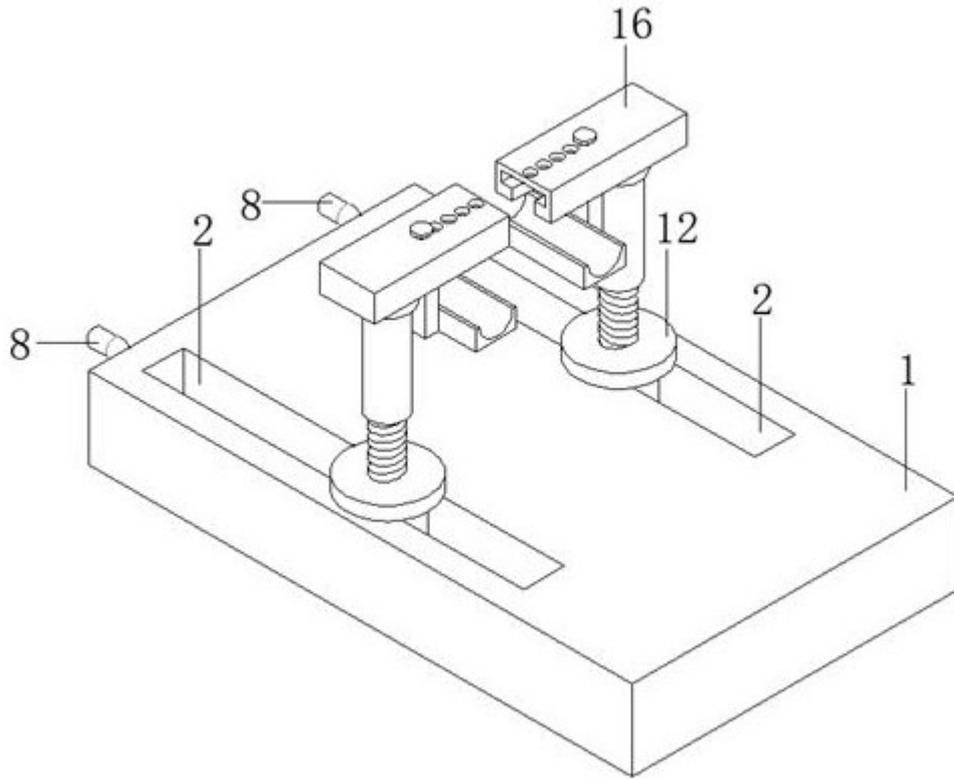


图1

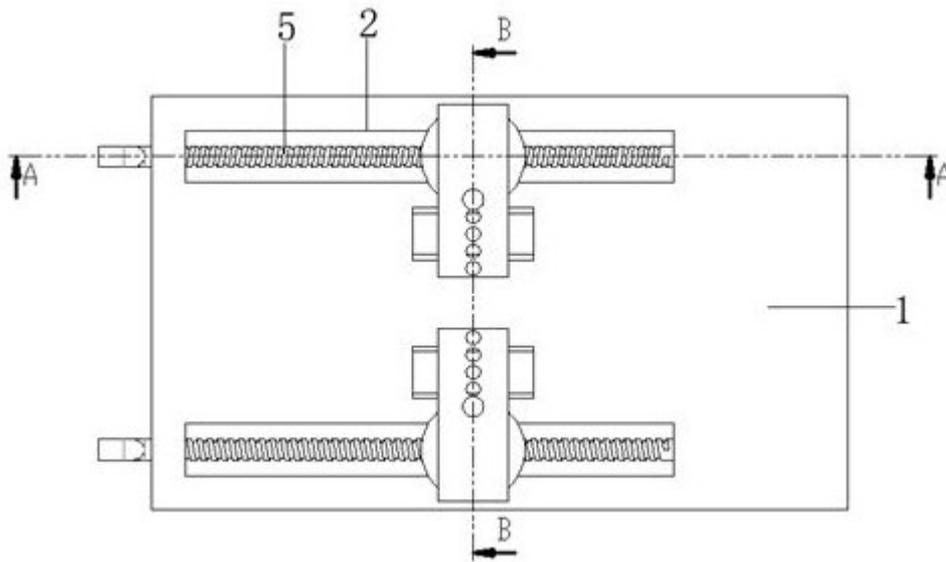


图2

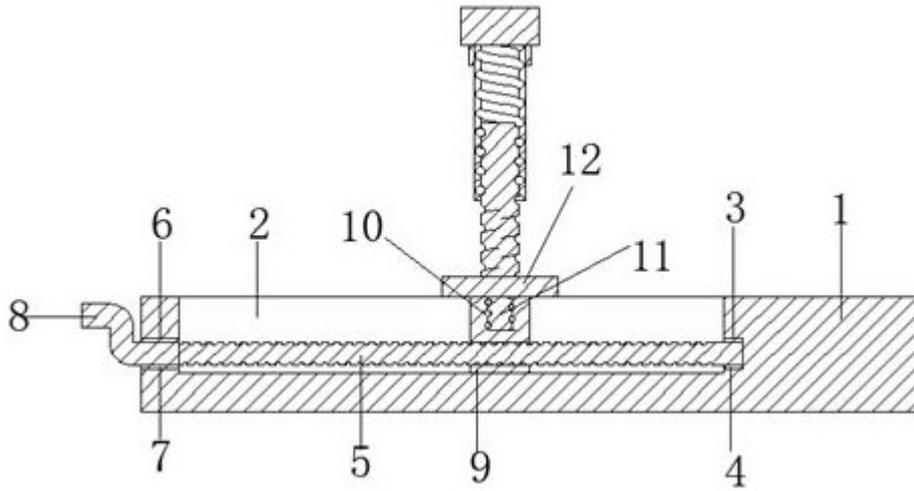


图3

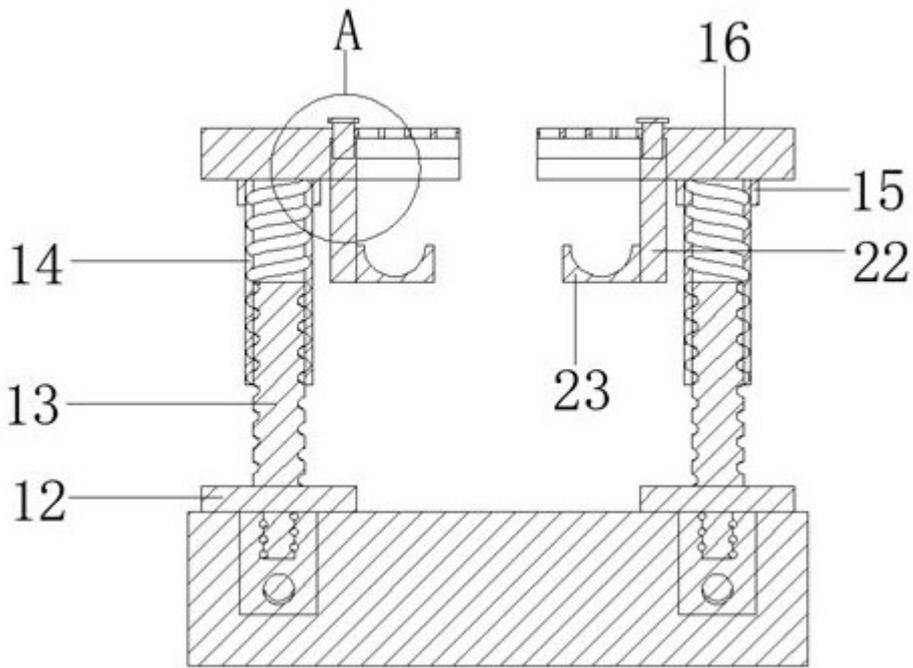


图4

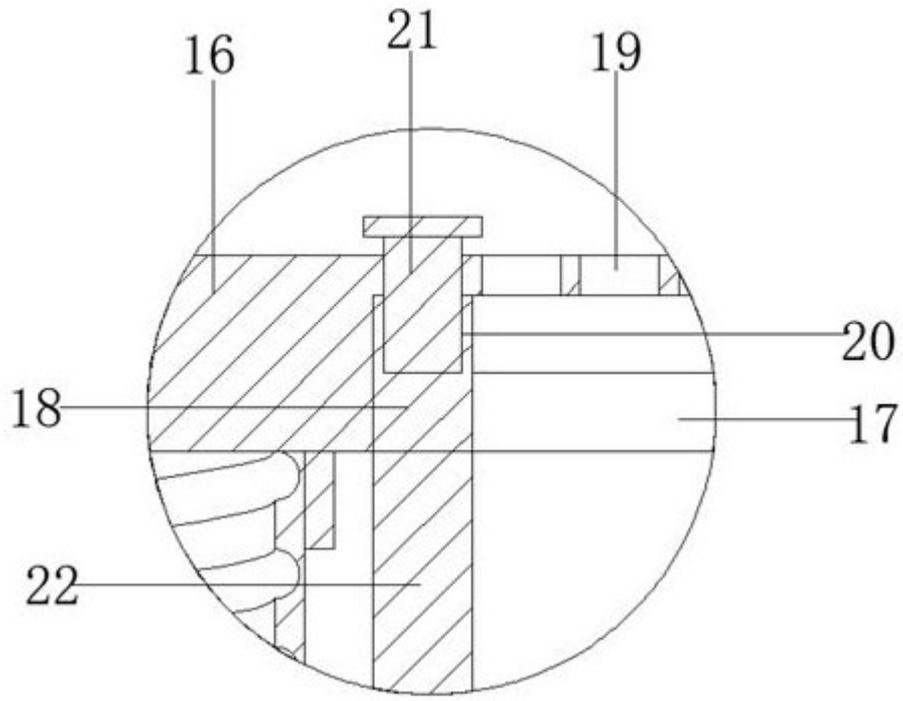


图5