(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213525758 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022112621.2

(22)申请日 2020.09.23

(73)专利权人 海南苏生生物科技有限公司
地址 570100 海南省海口市秀英区秀英街道南海大道266号海口国家高新区创业孵化中心A楼3层B5-1室

(72)发明人 王烨 曾胜 丰玫玫 王世坤

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 侯华民

(51)Int.Cl.
A61F 5/052(2006.01)

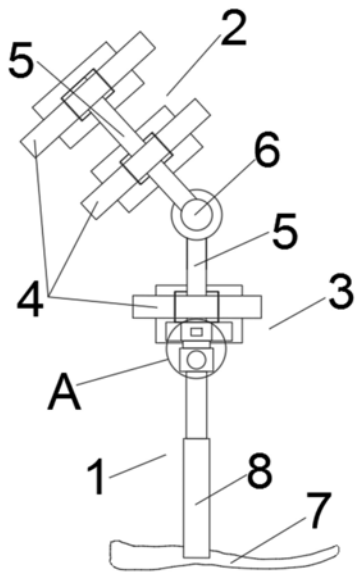
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种骨科用膝关节支架

(57)摘要

本实用新型提供一种骨科用膝关节支架，包括脚部支撑件、固定于大腿的上固定件和固定于小腿的下固定件，所述上固定件通过膝盖转子与所述下固定件连接，所述脚部支撑件与所述下固定件拆卸连接，所述脚部支撑件用于支撑所述下固定件，所述脚部支撑件包括踏板、伸缩支撑杆和第一固定带，所述踏板的两侧分别连接有所述伸缩支撑杆，所述第一固定带的两侧连接有滑杆，所述滑杆的自由端通过第一弹簧与所述伸缩支撑杆滑动连接，所述伸缩支撑杆的自由端通过固定座连接有与所述下固定件配合的锁紧装置。本实用新型可降低上固定件和下固定件对腿部的摩擦力，减轻对腿部的损伤，提高承重效果，同时可适用于不同大小的小腿。



CN 213525758 U

1.一种骨科用膝关节支架,其特征在于:包括脚部支撑件、固定于大腿的上固定件和固定于小腿的下固定件,所述上固定件通过膝盖转子与所述下固定件连接,所述脚部支撑件与所述下固定件拆卸连接,所述脚部支撑件用于支撑所述下固定件,所述脚部支撑件包括踏板、伸缩支撑杆和第一固定带,所述踏板的两侧分别连接有所述伸缩支撑杆,所述第一固定带的两侧连接有滑杆,所述滑杆的自由端通过第一弹簧与所述伸缩支撑杆滑动连接,所述伸缩支撑杆的自由端通过固定座连接有与所述下固定件配合的锁紧装置。

2.如权利要求1所述的一种骨科用膝关节支架,其特征在于:所述上固定件和所述下固定件均包括若干第二固定带,若干所述第二固定带的两侧分别连接有固定板,若干所述第二固定带的两端拆卸连接,所述上固定件的固定板通过所述膝盖转子与所述下固定件的固定板连接。

3.如权利要求1所述的一种骨科用膝关节支架,其特征在于:所述锁紧装置包括L型锁紧板和调节钮,所述L型锁紧板与所述固定座滑动连接,所述调节钮转动连接于所述固定座上,所述L型锁紧板的一端连接有螺杆,所述螺杆的自由端与所述调节钮螺纹连接,所述下固定件设有对应于所述L型锁紧板的锁紧槽,所述L型锁紧板与所述锁紧槽相互配合锁紧。

4.如权利要求3所述的一种骨科用膝关节支架,其特征在于:所述锁紧槽的一侧设有调节槽,所述调节槽内滑动连接有锁紧块,所述锁紧块通过第二弹簧与所述调节槽的底部连接,所述锁紧块设有凸起,所述调节槽滑动连接有按压所述凸起的解锁杆,所述解锁杆的外部套接有第三弹簧。

5.如权利要求1所述的一种骨科用膝关节支架,其特征在于:所述伸缩支撑杆的上端设有滑槽,所述第一弹簧和所述滑杆均设于所述滑槽内。

6.如权利要求1所述的一种骨科用膝关节支架,其特征在于:所述第一固定带设有连接块,所述滑杆通过所述连接块与所述第一固定带连接。

一种骨科用膝关节支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，特别涉及一种骨科用膝关节支架。

背景技术

[0002] 膝关节支架是膝关节损伤患者术后穿戴的辅助支撑工具，对患者的术后恢复非常重要。现有的膝关节支架一般是通过绑带将支架绑定于腿部，膝关节支架设有膝盖转子，匹配腿部的伸屈以及角度调节，此类膝关节支架是通过绑带与腿部之间的摩擦力，实现对身体的承重，致使绑带与腿部摩擦力大，容易造成腿部损伤，且膝关节支架在使用过程也容易向下掉落，达不到好的效果。

实用新型内容

[0003] 鉴以此，本实用新型提出一种骨科用膝关节支架，可降低上固定件和下固定件对腿部的摩擦力，减轻对腿部的损伤，提高承重效果，同时可适用于不同大小的小腿。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种骨科用膝关节支架，包括脚部支撑件、固定于大腿的上固定件和固定于小腿的下固定件，所述上固定件通过膝盖转子与所述下固定件连接，所述脚部支撑件与所述下固定件拆卸连接，所述脚部支撑件用于支撑所述下固定件，所述脚部支撑件包括踏板、伸缩支撑杆和第一固定带，所述踏板的两侧分别连接有所述伸缩支撑杆，所述第一固定带的两侧连接有滑杆，所述滑杆的自由端通过第一弹簧与所述伸缩支撑杆滑动连接，所述伸缩支撑杆的自由端通过固定座连接有与所述下固定件配合的锁紧装置。

[0006] 进一步的，所述上固定件和所述下固定件均包括若干第二固定带，若干所述第二固定带的两侧分别连接有固定板，若干所述第二固定带的两端拆卸连接，所述上固定件的固定板通过所述膝盖转子与所述下固定件的固定板连接。

[0007] 进一步的，所述锁紧装置包括L型锁紧板和调节钮，所述L型锁紧板与所述固定座滑动连接，所述调节钮转动连接于所述固定座上，所述L型锁紧板的一端连接有螺杆，所述螺杆的自由端与所述调节钮螺纹连接，所述下固定件设有对应于所述L型锁紧板的锁紧槽，所述 L型锁紧板与所述锁紧槽相互配合锁紧。

[0008] 进一步的，所述锁紧槽的一侧设有调节槽，所述调节槽内滑动连接有锁紧块，所述锁紧块通过第二弹簧与所述调节槽的底部连接，所述锁紧块设有凸起，所述调节槽滑动连接有按压所述凸起的解锁杆，所述解锁杆的外部套接有第三弹簧。

[0009] 进一步的，所述伸缩支撑杆的上端设有滑槽，所述第一弹簧和所述滑杆均设于所述滑槽内。

[0010] 进一步的，所述第一固定带设有连接块，所述滑杆通过所述连接块与所述第一固定带连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型提供的一种骨科用膝关节支架，通过上固定件和下固定件可使膝关节

支架固定于腿部，可根据患者的情况连接脚部支撑件，降低上固定件和下固定件对腿部的摩擦力，减轻对腿部的损伤，提高承重效果；第一固定带可起到固定脚部支撑件的作用，避免脚部支撑件相对于小腿上下移动，滑杆通过第一弹簧与伸缩支撑杆连接，可使第一固定带贴近腿部，有利于固定脚部支撑件，且可调节左右两侧滑杆之间的距离，方便于小腿伸出或置于左右两侧的伸缩支撑杆之间，同时配合不同大小的小腿；滑动锁紧装置，使锁紧装置对准下固定件的相应位置，适用于下固定件固定不同大小的小腿时，下固定件发生的位置变动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种骨科用膝关节支架的侧视结构示意图；

[0014] 图2为图1中局部A的放大结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型脚部支撑件的立体结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型脚部支撑件与下固定件锁紧连接处的剖面结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型滑杆与伸缩支撑杆连接处的剖面结构示意图；

[0018] 图中，1脚部支撑件、2上固定件、3下固定件、4第二固定带、 5固定板、6膝盖转子、7踏板、8伸缩支撑杆、9第一固定带、10滑杆、11第一弹簧、12固定座、13锁紧装置、14L型锁紧板、15调节钮、16螺杆、17锁紧槽、18调节槽、19锁紧块、20第二弹簧、21 凸起、22解锁杆、23滑槽、24连接块。

具体实施方式

[0019] 为了更好理解本实用新型技术内容，下面提供具体实施例，并结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0020] 实施例1

[0021] 参见图1至图5，本实用新型提供的一种骨科用膝关节支架，包括脚部支撑件1、固定于大腿的上固定件2和固定于小腿的下固定件 3，通过上固定件2和下固定件3可使本实用新型固定于腿上，脚部支撑件1可提高承重效果，缓解膝盖的受力，所述上固定件2通过膝盖转子6与所述下固定件3连接，配合膝关节的伸屈以及角度的调节，其中膝盖转子6为现有技术，这里不再赘述，所述脚部支撑件1与所述下固定件3拆卸连接，可根据患者的情况连接脚部支撑件1，缓解上固定件2和下固定件3对腿部的损伤，提高承重效果，所述脚部支撑件1用于支撑所述下固定件3，所述脚部支撑件1包括踏板7、伸缩支撑杆8和第一固定带9，所述踏板7的两侧分别连接有所述伸缩支撑杆8，其中踏板7上设有绑带(未标出)，伸缩支撑杆8可根据患者的小腿高度进行调节，所述第一固定带9的两侧连接有滑杆10，所述滑杆10的自由端通过第一弹簧11与所述伸缩支撑杆8滑动连接，第一固定带9可起到固定脚部支撑件1的作用，避免脚部支撑件1相对于小腿上下移动，滑杆10通过第一弹簧11连接，可使第一固定带 9贴近腿部，有利于固定脚部支撑件1，且可调节左右两侧滑杆10之间的距离，方便于小腿伸出或置于左右两侧的伸缩支撑杆8之间，同时配合不同大小的小腿，所述伸缩支撑杆8的自由端通过固定座12 连接有与所述下固定件3配合的锁紧装置13，可滑动锁紧装置13，使锁紧装置13对准下固定件3的相应位置，锁紧下固定件3和脚部支撑件1，适用于下固定件3固定不同大小的小腿时，下固定件3发生的位置变动。

[0022] 工作原理:在使用本实用新型时,上固定件2固定于大腿上,下固定件3固定于小腿上,膝盖转子6位于膝盖的侧边,需要用到腿部支撑件时,使用者脚置于踏板7上,调节伸缩支撑杆8的高度,使伸缩支撑杆8延伸至下固定件3处,向靠近腿部的一侧滑动锁紧装置 13,使锁紧装置13与下固定件3对准,锁紧伸缩支撑杆8和下固定件3,向靠近小腿的周边拉动第一固定带9,通过第一弹簧11和滑杆 10的配合,第一固定带9向靠近小腿靠近与小腿贴合,固定于小腿上,使脚部支撑件1稳定固定于小腿上,提高本实用新型的承重效果,减轻膝盖对身体的承重,有效缓解膝关节病痛。

[0023] 具体的,所述上固定件2和所述下固定件3均包括若干第二固定带4,若干所述第二固定带4的两侧分别连接有固定板5,若干所述第二固定带4的两端拆卸连接,该拆卸连接可选择卡扣连接,所述上固定件2的固定板5通过所述膝盖转子6与所述下固定件3的固定板 5连接。第二固定带4可以将固定板5固定于腿部,起到减轻膝盖乘坐的效果。

[0024] 具体的,所述锁紧装置13包括L型锁紧板14和调节钮15,所述L型锁紧板14与所述固定座12滑动连接,所述调节钮15转动连接于所述固定座12上,所述L型锁紧板14的一端连接有螺杆16,所述螺杆16的自由端与所述调节钮15螺纹连接,所述下固定件3设有对应于所述L型锁紧板14的锁紧槽17,所述L型锁紧板14与所述锁紧槽17相互配合锁紧。下固定件3的固定板5固定于小腿上时,由于小腿的直径大小不同,致使固定于小腿的固定板5设有的锁紧槽 17不能与L型锁紧板14一直保持对准,锁紧脚部支撑件1与下固定件3时,扭动调节钮15,使螺杆16从调节钮15的内部不断向外伸出,推动L型锁紧板14对准锁紧槽17,向上调节伸缩支撑杆8,使 L型锁紧板14嵌入锁紧槽17内锁紧。

[0025] 具体的,所述锁紧槽17的一侧设有调节槽18,所述调节槽18 内滑动连接有锁紧块19,所述锁紧块19通过第二弹簧20与所述调节槽18的底部连接,所述锁紧块19设有凸起21,所述调节槽18滑动连接有按压所述凸起21的解锁杆22,所述解锁杆22的外部套接有第三弹簧(未标出)。L型锁紧板14嵌入锁紧槽17后锁紧块19卡住L型锁紧板14,防止脚部支撑件1与下固定件3脱离,当需要拆离脚部固定件时,按压解锁杆22,解锁杆22通过凸起21使锁紧块19向调节槽18的槽底移动,解开锁紧块19。

[0026] 实施例2

[0027] 参见图3至图5,本实施例与实施例1的区别在于所述伸缩支撑杆8的上端设有滑槽23,所述第一弹簧11和所述滑杆10均设于所述滑槽23内。第一弹簧11在解开第一固定带9时可使滑杆10复位,带动第一固定带9向伸缩支撑杆8端靠近,使左右两侧滑杆10之间的距离大于小腿的直径,方便于小腿伸出左右两侧的伸缩支撑杆8之间,滑杆10起到支撑作用。

[0028] 具体的,所述第一固定带9设有连接块24,所述滑杆10通过所述连接块24与所述第一固定带9连接。连接块24方便于固定滑杆 10,起到好的支撑效果。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

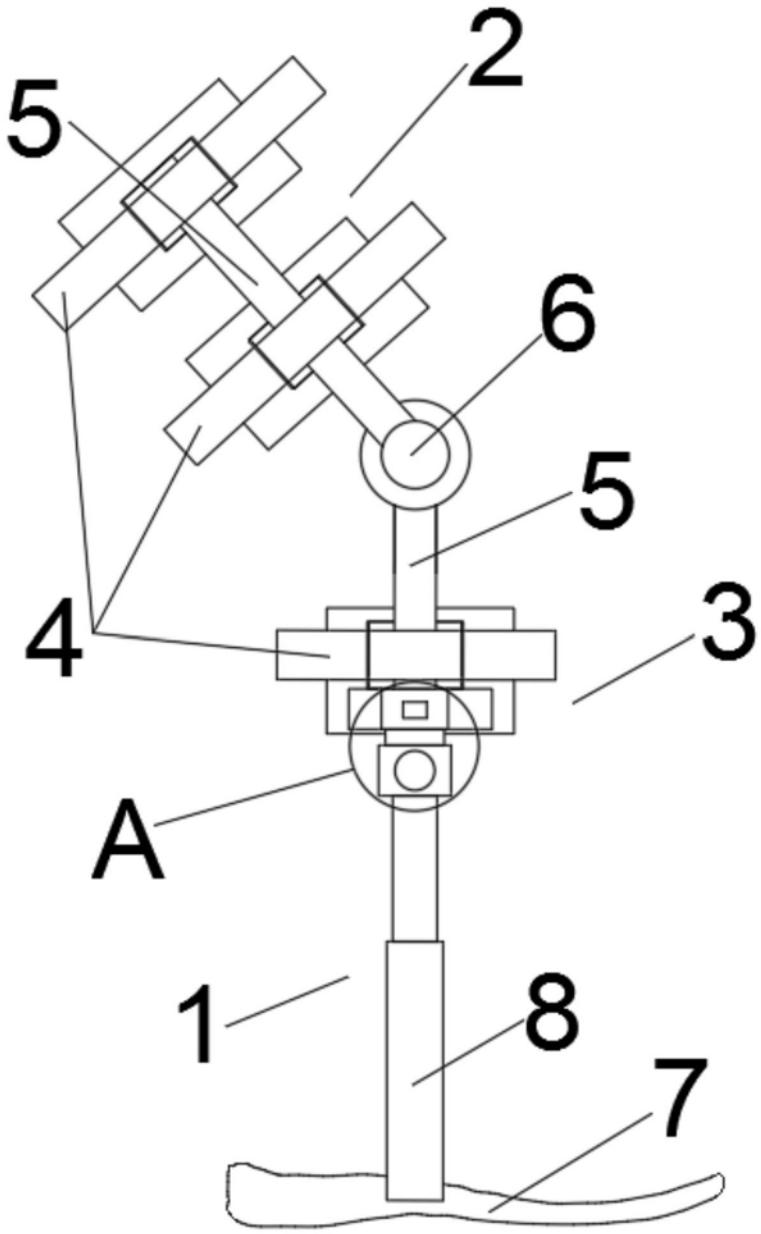


图1

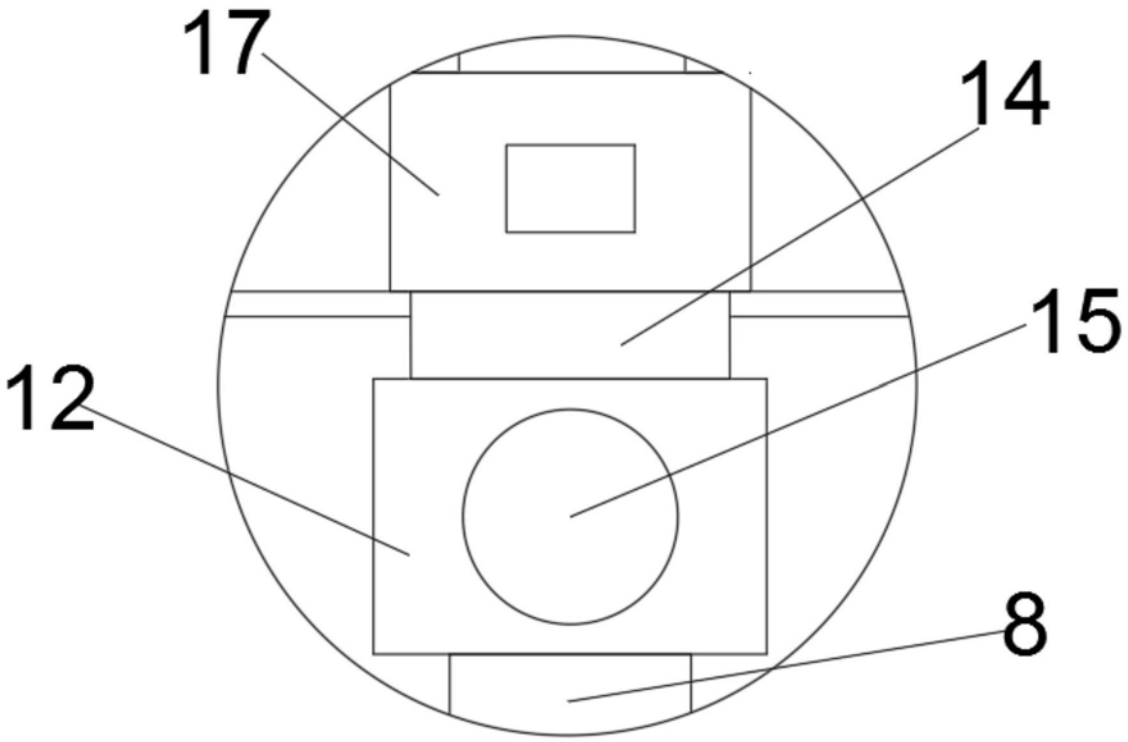


图2

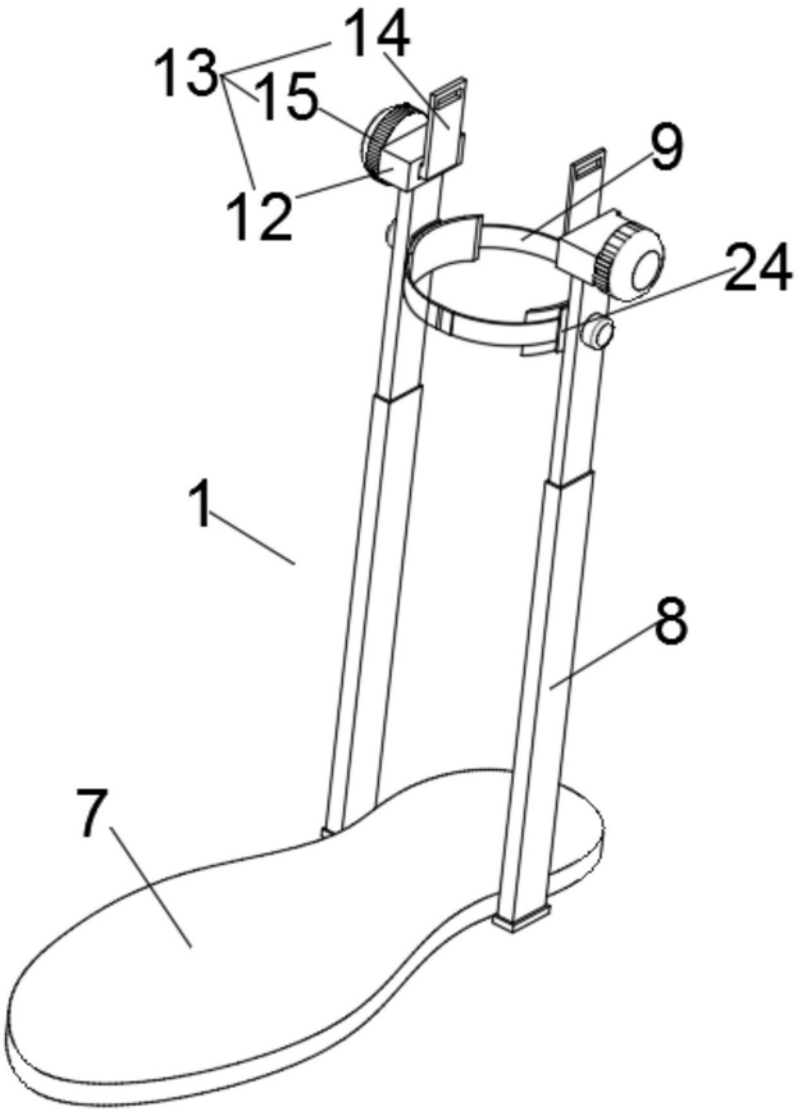


图3

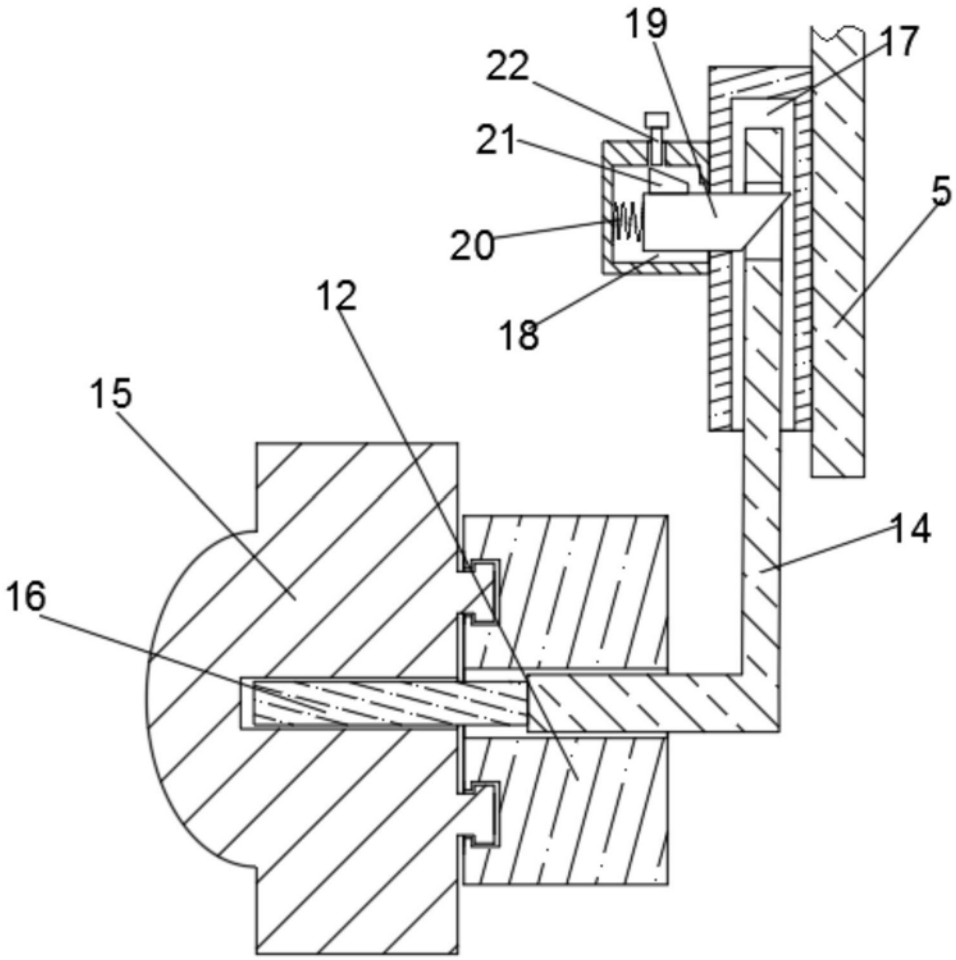


图4

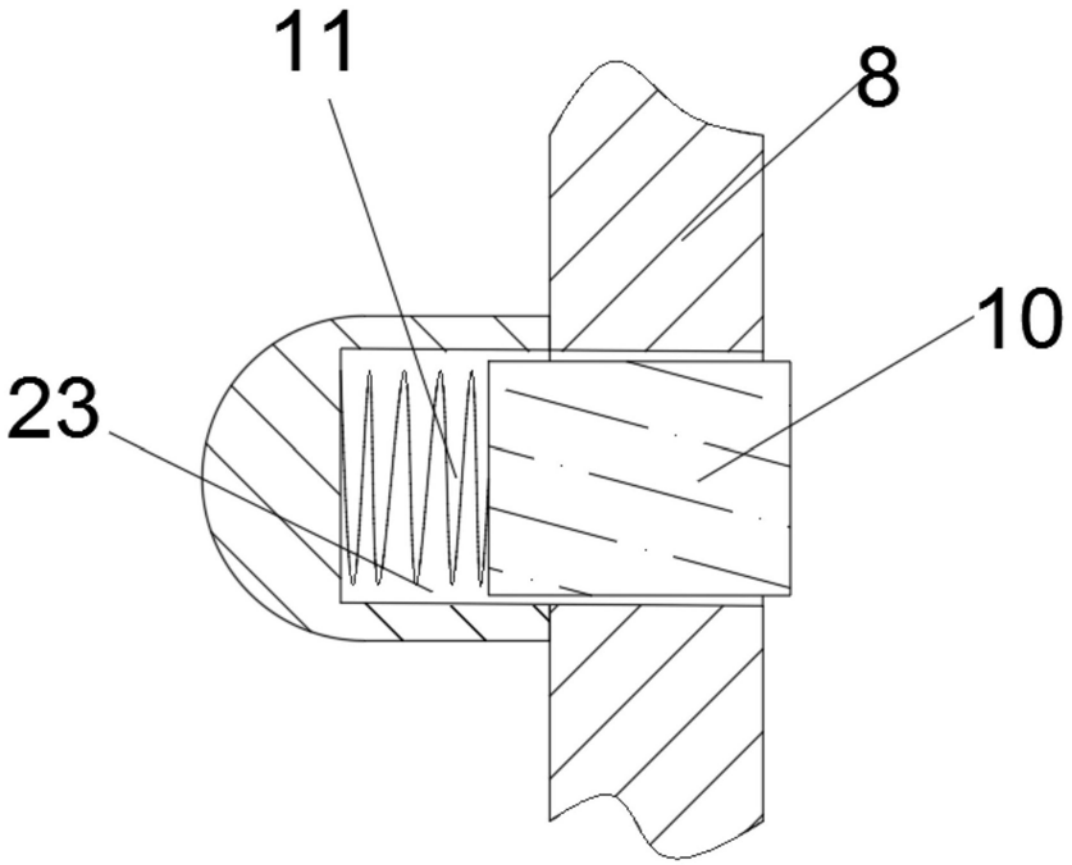


图5