(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222517020 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421207718.3

(22)申请日 2024.05.30

(73)专利权人 江苏莱美齿科有限公司
地址 221000 江苏省徐州市鼓楼区平山北路39号龟山民博文化园B3区8号楼一楼

(72)发明人 吴昊 陈苗苗 杨帅帅

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 霍从芳

(51)Int.Cl.
A61C 7/00(2006.01)
A61C 7/36(2006.01)
A61C 7/08(2006.01)

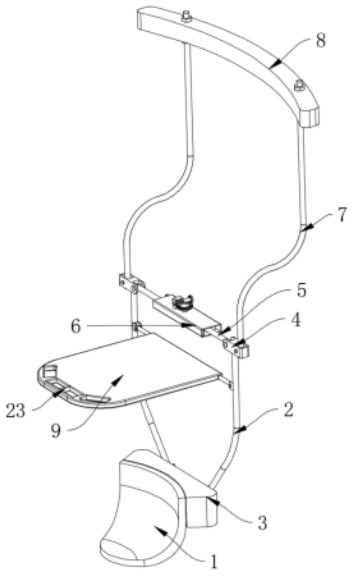
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种全口咬合树脂牙矫正装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全口咬合树脂牙矫正装置,包括下颌贴和下支杆,所述下颌贴安装在人的下颌处,所述下颌贴的外侧固定安装有固定板,所述下支杆转动并滑动安装在固定板的一侧,下支杆可进行升降以及转动操作,通过推动并转动下支杆,将带动下支杆在滑动孔的内部滑动,与此同时,转动下支杆,将带动移动块转动,通过带动滑块在滑槽的内部滑动连接,可将下支杆的转折处与人的下颌处进行贴合,用于对不同人的使用,通过转动旋钮,通过蜗杆与蜗轮的啮合将带动转杆转动,也就将带动齿轮转动,通过齿轮与齿条的啮合将带动两个连接杆端部的位置进行调节,进而实现下支杆的角度调节以及位置的固定,方便人们对下支杆细微位置的调节。



CN 222517020 U

1.一种全口咬合树脂牙矫正装置,包括下颌贴(1)和下支杆(2),其特征在于:所述下颌贴(1)安装在人的下颌处,所述下颌贴(1)的外侧固定安装有固定板(3),所述下支杆(2)转动并滑动安装在固定板(3)的一侧,下支杆(2)可进行升降以及转动操作,所述下支杆(2)的顶部固定安装有固定块(4),所述固定块(4)的端部通过轴销转动安装有连接杆(5),两个连接杆(5)之间滑动安装有活动框(6),所述固定块(4)远离连接杆(5)的一端通过轴销转动安装有上支杆(7),两个上支杆(7)的顶部固定安装有额垫(8),两个下支杆(2)之间安装有牙齿咬合器(9)。

2.根据权利要求1所述的一种全口咬合树脂牙矫正装置,其特征在于:所述固定板(3)远离下颌贴(1)的一侧对称开设有滑槽(10),滑槽(10)呈倾斜设置,所述固定板(3)的一侧滑动安装有移动块(11),所述移动块(11)的一侧通过轴销转动安装有滑块(12),滑块(12)与滑槽(10)滑动连接,所述下支杆(2)安装在移动块(11)的中部。

3.根据权利要求2所述的一种全口咬合树脂牙矫正装置,其特征在于:所述滑槽(10)的中部开设有滑动孔(13),所述下支杆(2)滑动安装在滑动孔(13)的内部,所述下支杆(2)的外侧套设有调节弹簧(14),调节弹簧(14)的一端与下支杆(2)的端部固定连接,调节弹簧(14)的另一端与滑动孔(13)的内部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种全口咬合树脂牙矫正装置,其特征在于:所述下支杆(2)的中部通过轴销转动安装有固定杆(15),固定杆(15)的端部开设有活动孔(16),所述牙齿咬合器(9)的一端对称固定安装有活动杆(17),活动杆(17)与活动孔(16)滑动连接,所述活动杆(17)的端部固定安装有连接弹簧(18),连接弹簧(18)远离活动杆(17)的一端与固定杆(15)对应活动孔(16)的端部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种全口咬合树脂牙矫正装置,其特征在于:所述连接杆(5)的端部固定安装有齿条(19),两个齿条(19)呈环形阵列式设置,所述活动框(6)的中部转动安装有转杆(20),转杆(20)的中部固定安装有齿轮(21),齿轮(21)与齿条(19)啮合连接。

6.根据权利要求5所述的一种全口咬合树脂牙矫正装置,其特征在于:所述转杆(20)的顶部固定安装有蜗轮(22),所述活动框(6)的上表面转动安装有蜗杆(23),蜗杆(23)与蜗轮(22)啮合连接,所述蜗杆(23)的端部固定安装有旋钮(24)。

7.根据权利要求1所述的一种全口咬合树脂牙矫正装置,其特征在于:所述牙齿咬合器(9)的端部安装有用于对牙齿进行限位的牙齿槽(25)。

一种全口咬合树脂牙矫正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及补牙矫正器械技术领域,具体为一种全口咬合树脂牙矫正装置。

背景技术

[0002] 由于现在人们越来越关注牙齿健康,因此,当牙齿出现坏牙、牙齿掉落等情况时,会对进行补牙操作,但是,当人们不正当的牙齿咬合情况发生事,会造成咬合错位的情况,因此需要矫正装置对牙齿进行矫正。

[0003] 在授权公告号为“CN213588540U”的专利公开了“一种全口咬合树脂牙矫正装置”,包括下颚贴,所述下颚贴的一侧固定安装有两个第一固定块,两个第一固定块的一侧均开设有第一通孔,两个第一通孔内均过大安装有下支杆,两个下支杆的一端均延伸至第一通孔外且两个下支杆上均固定套接有第二固定块,两个第二固定块的一侧均开设有转孔,两个转孔内均转动安装有上支杆;

[0004] 通过左右向外拉动两个下支杆,带动两个活动杆向左或者向右移动,然后通过转动两个螺母,带动两个限位杆向下移动,使得两个限位杆分别卡进两个连接杆顶部的限位槽中,对两个连接杆的位置进行了固定,继而对两个下支杆的位置进行了固定;

[0005] 但是,在对下支杆的位置进行调节时,由于每个人的下巴的宽度以及尖度不同,因此下支杆的转折处无法对每个人的脸部进行贴合,同时在对下支杆的位置进行调节固定时,只是将限位杆分别卡进两个连接杆顶部的限位槽中,下支杆的相对位置较为固定,无法对下支杆的位置进行细微的调节。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种全口咬合树脂牙矫正装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全口咬合树脂牙矫正装置,包括下颌贴和下支杆,所述下颌贴安装在人的下颌处,所述下颌贴的外侧固定安装有固定板,所述下支杆转动并滑动安装在固定板的一侧,下支杆可进行升降以及转动操作,所述下支杆的顶部固定安装有固定块,所述固定块的端部通过轴销转动安装有连接杆,两个连接杆之间滑动安装有活动框,所述固定块远离连接杆的一端通过轴销转动安装有上支杆,两个上支杆的顶部固定安装有额垫,两个下支杆之间安装有牙齿咬合器。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述固定板远离下颌贴的一侧对称开设有滑槽,滑槽呈倾斜设置,所述固定板的一侧滑动安装有移动块,所述移动块的一侧通过轴销转动安装有滑块,滑块与滑槽滑动连接,所述下支杆安装在移动块的中部。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述滑槽的中部开设有滑动孔,所述下支杆滑动安装在滑动孔的内部,所述下支杆的外侧套设有调节弹簧,调节弹簧的一端与下支杆的端部固定连接,调节弹簧的另一端与滑动孔的内部固定连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述下支杆的中部通过轴销转动安装有固定

杆,固定杆的端部开设有活动孔,所述牙齿咬合器的一端对称固定安装有活动杆,活动杆与活动孔滑动连接,所述活动杆的端部固定安装有连接弹簧,连接弹簧远离活动杆的一端与固定杆对应活动孔的端部固定连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述连接杆的端部固定安装有齿条,两个齿条呈环形阵列式设置,所述活动框的中部转动安装有转杆,转杆的中部固定安装有齿轮,齿轮与齿条啮合连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述转杆的顶部固定安装有蜗轮,所述活动框的上表面转动安装有蜗杆,蜗杆与蜗轮啮合连接,所述蜗杆的端部固定安装有旋钮。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的,所述牙齿咬合器的端部安装有用于对牙齿进行限位的牙齿槽。

[0014] 本实用新型提供了一种全口咬合树脂牙矫正装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)本实用新型通过推动并转动下支杆,将带动下支杆在滑动孔的内部滑动,与此同时,转动下支杆,将带动移动块转动,通过带动滑块在滑槽的内部滑动连接,可将下支杆的转折处与人的下颌处进行贴合,用于对不同人的使用。

[0016] (2)本实用新型通过转动旋钮,通过蜗杆与蜗轮的啮合将带动转杆转动,也就将带动齿轮转动,通过齿轮与齿条的啮合将带动两个连接杆端部的位置进行调节,进而实现下支杆的角度调节以及位置的固定,方便人们对下支杆细微位置的调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图之一;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构示意图之二;

[0019] 图3为本实用新型的整体爆炸结构示意图;

[0020] 图4为图3中A处的放大图;

[0021] 图5为图3中B处的放大图;

[0022] 图6为图3中C处的放大图

[0023] 图中:1、下颌贴;2、下支杆;3、固定板;4、固定块;5、连接杆;6、活动框;7、上支杆;8、额垫;9、牙齿咬合器;10、滑槽;11、移动块;12、滑块;13、滑动孔;14、调节弹簧;15、固定杆;16、活动孔;17、活动杆;18、连接弹簧;19、齿条;20、转杆;21、齿轮;22、蜗轮;23、蜗杆;24、旋钮;25、牙齿槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本实用新型提供技术方案:如图1至图6所示,本实施例中,一种全口咬合树脂牙矫正装置,包括下颌贴1和下支杆2,所述下颌贴1安装在人的下颌处,所述下颌贴1的外侧固定安装有固定板3,所述下支杆2转动并滑动安装在固定板3的一侧,下支杆2可进行升降以及转动操作,所述下支杆2的顶部固定安装有固定块4,所述固定块4的端部通过轴销转动安装有连接杆5,两个连接杆5之间滑动安装有活动框6,所述固定块4远离连接杆5的一端通过轴销转动安装有上支杆7,两个上支杆7的顶部固定安装有额垫8,两个下支杆2之间安装有牙

齿咬合器9。

[0026] 如图1至图6所示,所述固定板3远离下颌贴1的一侧对称开设有滑槽10,滑槽10呈倾斜设置,所述固定板3的一侧滑动安装有移动块11,所述移动块11的一侧通过轴销转动安装有滑块12,滑块12与滑槽10滑动连接,所述下支杆2安装在移动块11的中部。

[0027] 推动下支杆2,将带动下支杆2在滑动孔13的内部滑动,下支杆2将转动,用于对两个下支杆2之间的距离的调节。

[0028] 如图1至图6所示,所述滑槽10的中部开设有滑动孔13,所述下支杆2滑动安装在滑动孔13的内部,所述下支杆2的外侧套设有调节弹簧14,调节弹簧14的一端与下支杆2的端部固定连接,调节弹簧14的另一端与滑动孔13的内部固定连接。

[0029] 在推动下支杆2带动下支杆2在滑动孔13的内部滑动同时,带动下支杆2在滑动孔13的内部滑动,可将下支杆2的转折处与人的下颌处进行贴合,用于对不同人的使用。

[0030] 如图1至图6所示,所述下支杆2的中部通过轴销转动安装有固定杆15,固定杆15的端部开设有活动孔16,所述牙齿咬合器9的一端对称固定安装有活动杆17,活动杆17与活动孔16滑动连接,所述活动杆17的端部固定安装有连接弹簧18,连接弹簧18远离活动杆17的一端与固定杆15对应活动孔16的端部固定连接。

[0031] 在调节下支杆2过程中,下支杆2中部的固定杆15将先对升降以及左右滑动,进而固定杆15也将转动,用于对牙齿咬合器9位置的移动。

[0032] 如图1至图6所示,所述连接杆5的端部固定安装有齿条19,两个齿条19呈环形阵列式设置,所述活动框6的中部转动安装有转杆20,转杆20的中部固定安装有齿轮21,齿轮21与齿条19啮合连接。

[0033] 齿轮21与齿条19的啮合将带动两个连接杆5端部的位置进行调节,进而实现下支杆2的角度调节。

[0034] 如图1至图6所示,所述转杆20的顶部固定安装有蜗轮22,所述活动框6的上表面转动安装有蜗杆23,蜗杆23与蜗轮22啮合连接,所述蜗杆23的端部固定安装有旋钮24。

[0035] 通过转动旋钮24,通过蜗杆23与蜗轮22的啮合将带动转杆20转动,也就将带动齿轮21转动,可对下支杆2的转动位置进行调节以及定位。

[0036] 如图1至图6所示,所述牙齿咬合器9的端部安装有用于对牙齿进行限位的牙齿槽25。

[0037] 可将牙齿对准牙齿槽25,可对牙齿咬合器9的咬合位置进行固定。

[0038] 本实用新型提供一种全口咬合树脂牙矫正装置,具体工作原理如下:

[0039] 通过将下颌贴1贴在下颌处,推动并转动下支杆2,将带动下支杆2在滑动孔13的内部滑动,与此同时,转动下支杆2,将带动移动块11转动,通过带动滑块12在滑槽10的内部滑动连接,可将下支杆2的转折处与人的下颌处进行贴合,用于对不同人的使用,在调节下支杆2过程中,下支杆2中部的固定杆15将先对升降以及左右滑动,进而固定杆15也将转动,由于活动杆17在活动孔16的内部滑动,因此将带动牙齿咬合器9的移动,用于实现牙齿咬合器9的活动,同理,活动框6的也将出现活动,后通过转动旋钮24,通过蜗杆23与蜗轮22的啮合将带动转杆20转动,也就将带动齿轮21转动,通过齿轮21与齿条19的啮合将带动两个连接杆5端部的位置进行调节,进而实现下支杆2的角度调节。

[0040] 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。

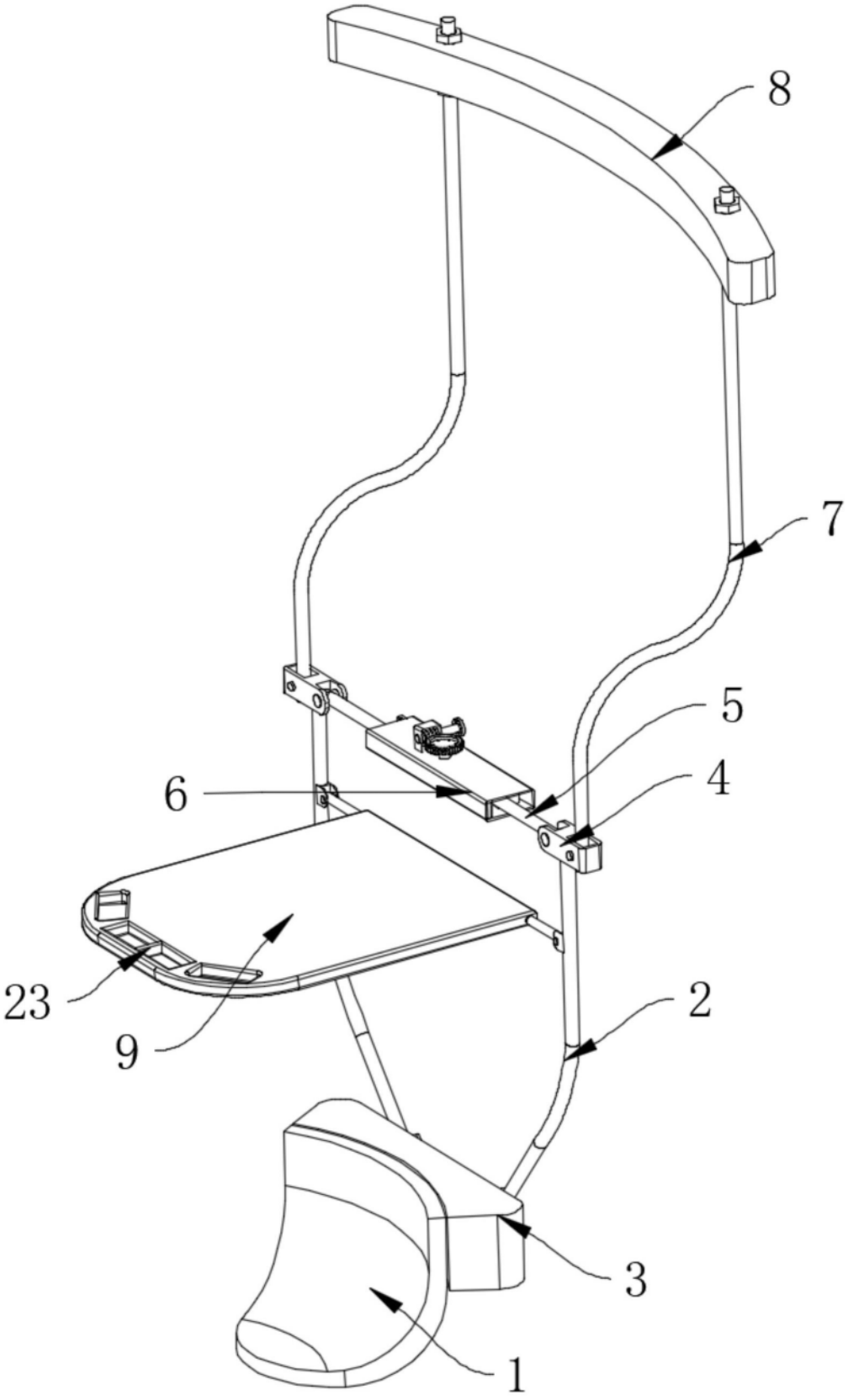


图1

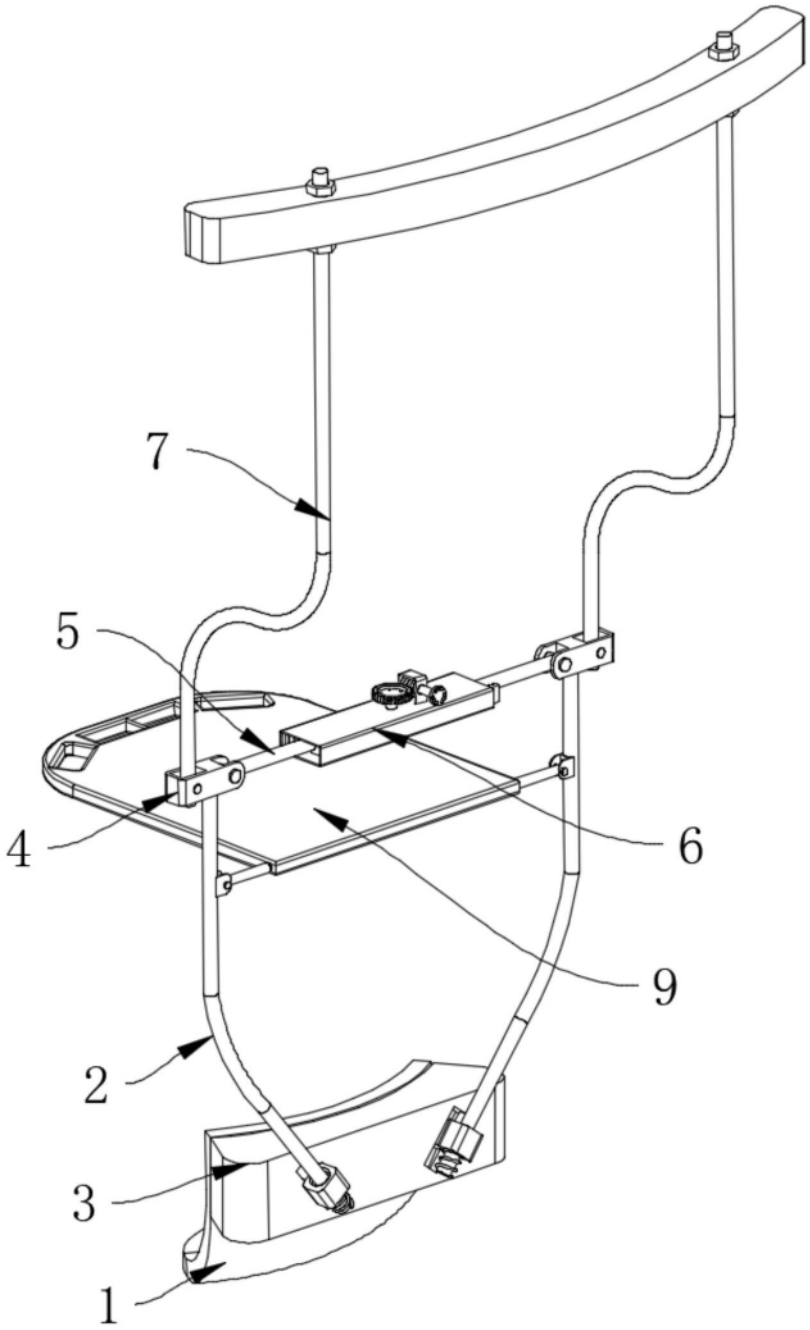


图2

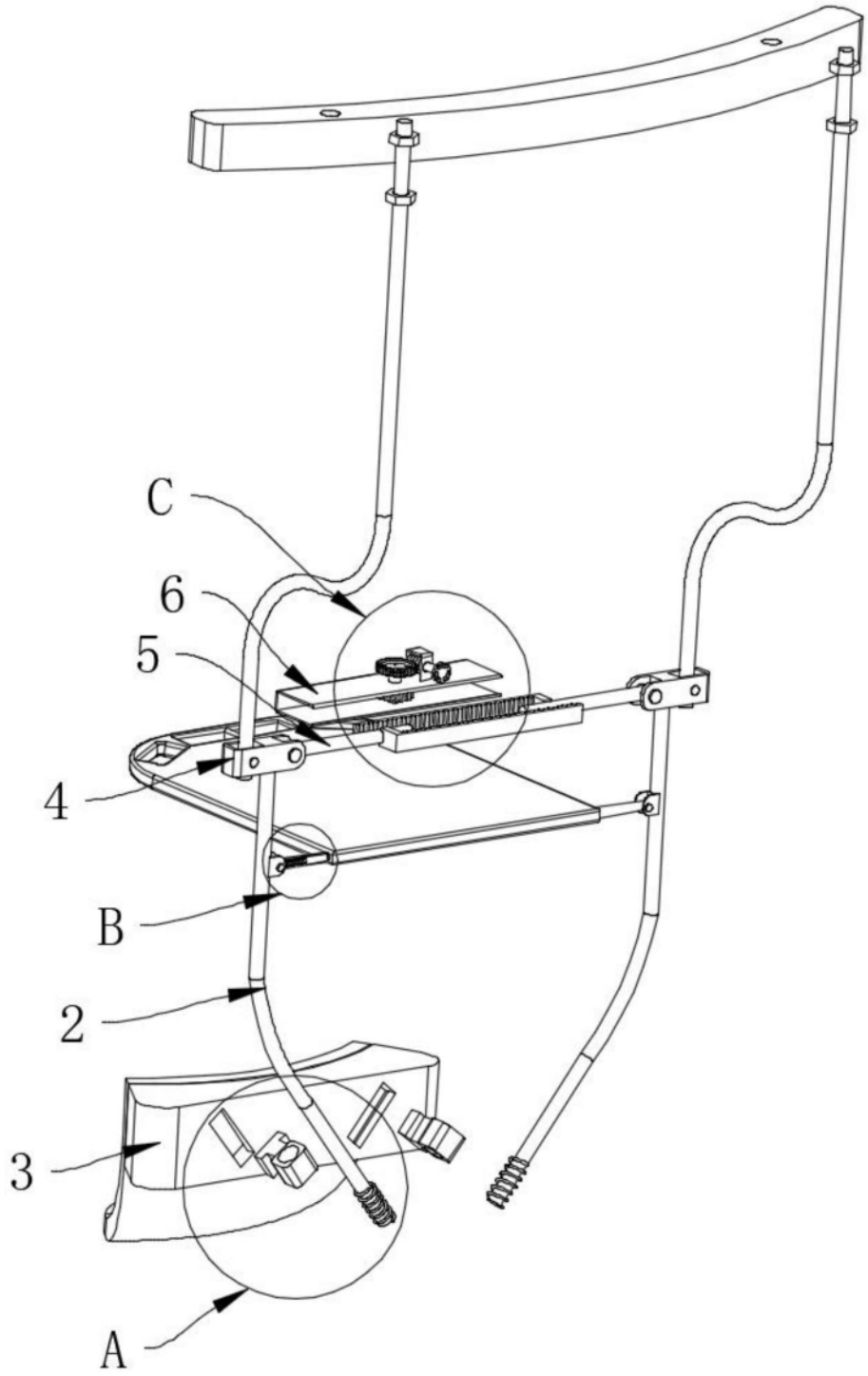


图3

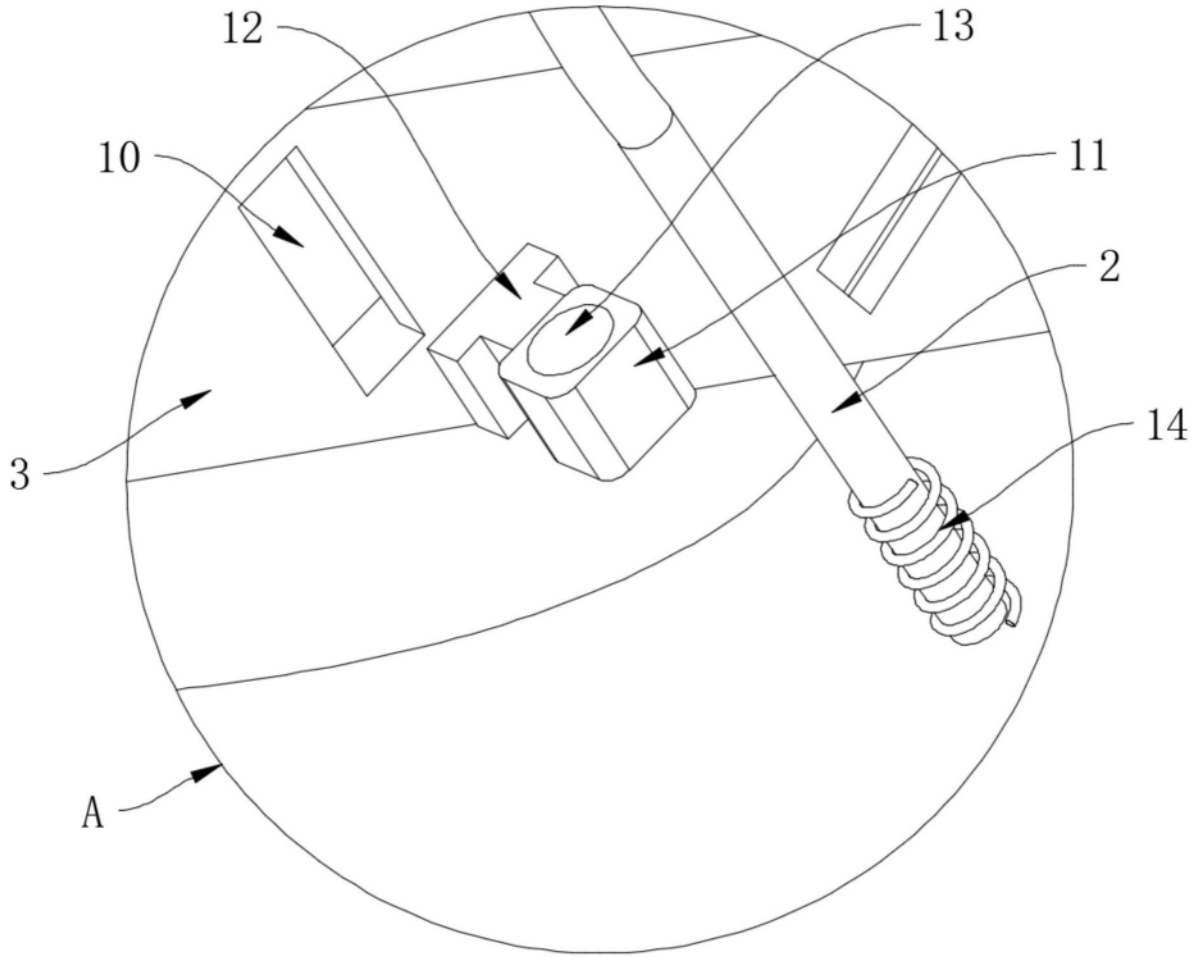


图4

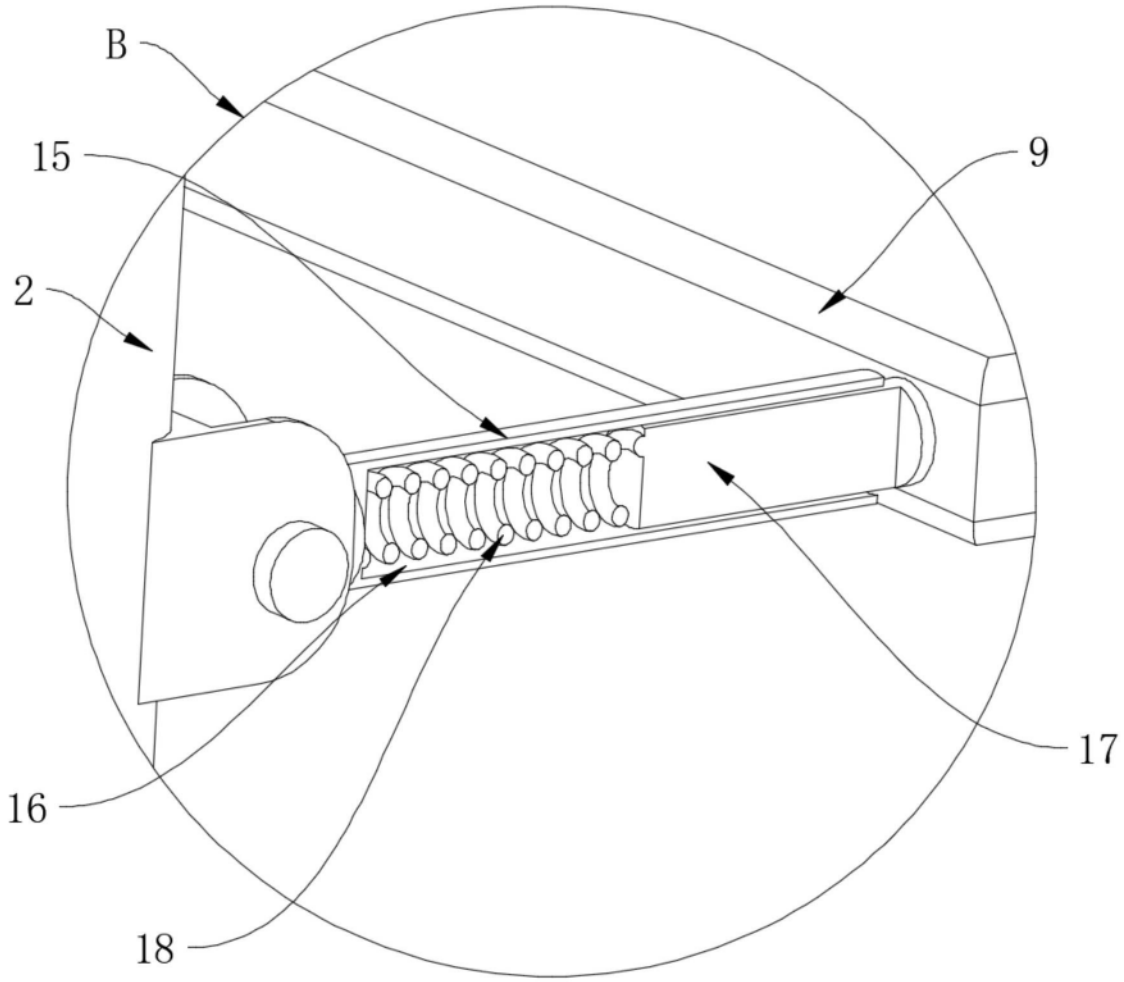


图5

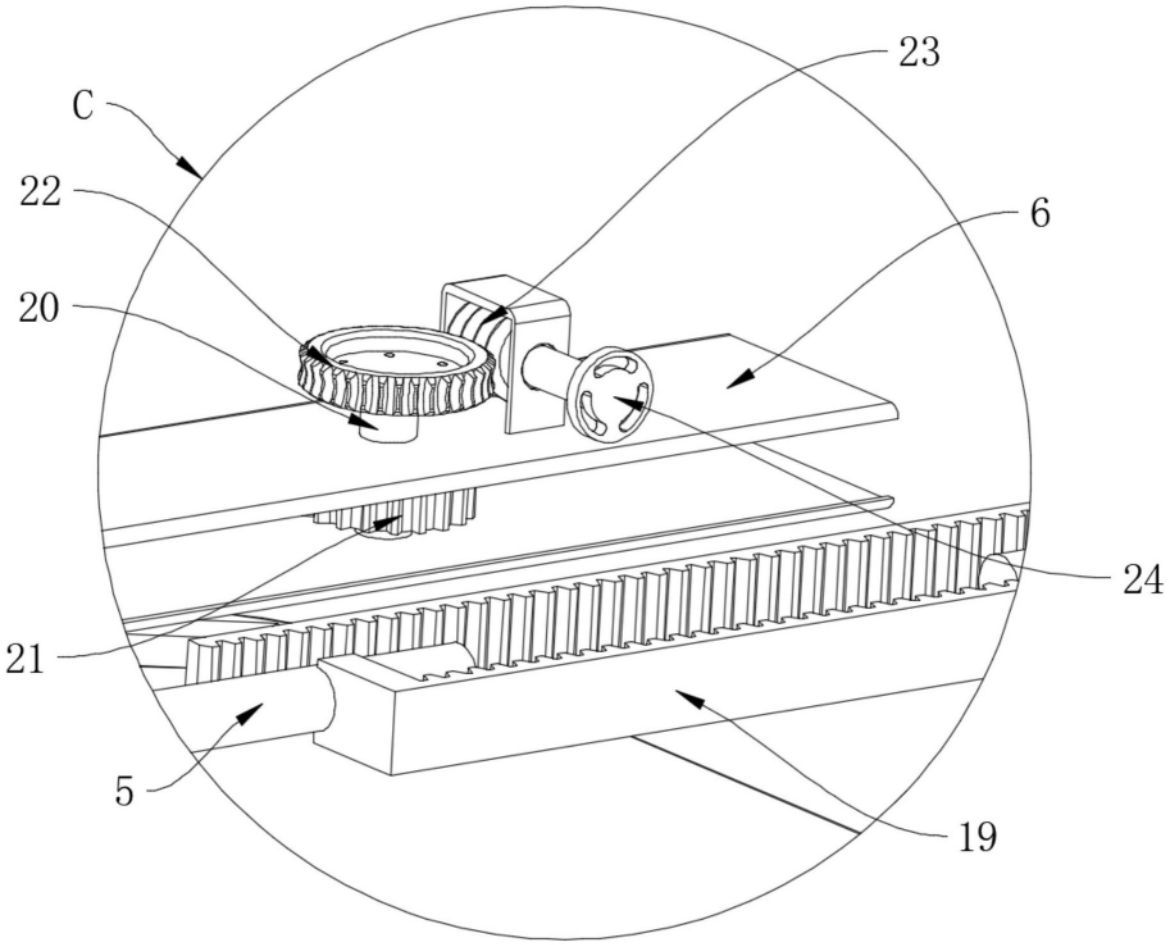


图6