



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222997971 U

(45) 授权公告日 2025.06.20

(21) 申请号 202421832195.1

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 广西壮族自治区人民医院
地址 530021 广西壮族自治区南宁市青秀区桃源路6号

(72) 发明人 张清 黄怡佳 熊春翔 楚野
易波德 黄能干

(74) 专利代理机构 上海德誉达专利代理事务所
(普通合伙) 31426
专利代理师 邓敏

(51) Int. Cl.
A61F 5/05 (2006.01)

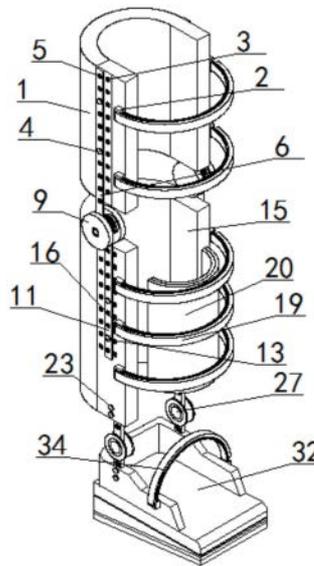
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种跟腱断裂术后可调节固定支具

(57) 摘要

本实用新型涉及跟腱断裂固定支具技术领域,且公开了一种跟腱断裂术后可调节固定支具,包括大腿弹性夹板,所述大腿弹性夹板材质为橡胶材质,所述大腿弹性夹板的内侧壁固定安装有海绵垫。本实用新型通过第一连接板、防护盘、第二连接板、第一固定螺栓、第二固定螺栓、大腿弹性夹板和小腿弹性夹板的配合设置,使用时人员拿着防护盘放置在适当位置时,将第一连接板和第二连接板分别放在对应的大腿弹性夹板和小腿弹性夹板上,进而通过第一固定螺栓使得第一连接板与大腿弹性夹板进行拆卸固定,通过第二固定螺栓使得第二连接板和小腿弹性夹板进行拆卸固定,从而起到了便于对弹性夹板直接拆卸,简单易上手,降低患者的成本费用。



1. 一种跟腱断裂术后可调节固定支具,包括大腿弹性夹板(1),其特征在于:所述大腿弹性夹板(1)材质为橡胶材质,所述大腿弹性夹板(1)的内侧壁固定安装有海绵垫,所述大腿弹性夹板(1)的一侧固定安装有多个第一框板(2),所述第一框板(2)的一侧开设有多个第一螺纹孔(3);

所述第一螺纹孔(3)的内部螺纹连接有第一固定螺栓(4),所述第一固定螺栓(4)的表面通过第二螺纹孔(5)螺纹连接有第一连接板(6),所述第一连接板(6)的底端固定安装有第一圆环(7),所述第一圆环(7)的内部插入有固定杆(8),所述固定杆(8)的两端固定安装有防护盘(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种跟腱断裂术后可调节固定支具,其特征在于:所述第一圆环(7)的一侧连接有第二圆环(10),所述第二圆环(10)的底部固定安装有第二连接板(11),所述第二连接板(11)的表面开设有第三螺纹孔(12),所述第三螺纹孔(12)的内部螺纹连接有第二固定螺栓(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种跟腱断裂术后可调节固定支具,其特征在于:所述第二固定螺栓(13)的表面通过第四螺纹孔(14)螺纹连接有小腿弹性夹板(15),所述小腿弹性夹板(15)的一侧固定安装有第二框板(16),所述第二框板(16)的内部固定安装有连接杆(17),所述小腿弹性夹板(15)的另一侧固定安装有多个第三框板(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种跟腱断裂术后可调节固定支具,其特征在于:所述第三框板(18)的内部固定安装有固定带(19),所述固定带(19)的表面设置有魔术贴,所述固定带(19)的表面穿过连接杆(17)粘贴在固定带(19)正面,所述固定带(19)的背面固定安装有橡胶垫(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种跟腱断裂术后可调节固定支具,其特征在于:所述橡胶垫(20)的背面固定安装有软垫(21),所述第二框板(16)的一侧开设有第五螺纹孔(22),所述第五螺纹孔(22)的内部螺纹连接有第三固定螺栓(23),所述第三固定螺栓(23)的表面通过第六螺纹孔(24)螺纹连接有第一调节板(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种跟腱断裂术后可调节固定支具,其特征在于:所述小腿弹性夹板(15)的底部开设有第一插槽(26),所述第一调节板(25)的底端固定安装有调节环(27),所述调节环(27)的底端固定安装有第二调节板(28),所述第二调节板(28)的表面开设有第七螺纹孔(29)。

7. 根据权利要求6所述的一种跟腱断裂术后可调节固定支具,其特征在于:所述第七螺纹孔(29)的内部螺纹连接有第四固定螺栓(30),所述第四固定螺栓(30)的表面通过第八螺纹孔(31)螺纹连接有脚部防护垫(32),所述脚部防护垫(32)的上表面开设有第二插槽(33),所述脚部防护垫(32)的一侧设置有脚背固定带(34)。

8. 根据权利要求7所述的一种跟腱断裂术后可调节固定支具,其特征在于:所述脚部防护垫(32)的底部固定安装有第一魔术贴(35),所述第一魔术贴(35)的底部固定安装有第一垫片(36),所述第一垫片(36)的底部固定安装有第二魔术贴(37),所述第二魔术贴(37)的底部固定安装有第二垫片(38)。

一种跟腱断裂术后可调节固定支具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及跟腱断裂固定支具技术领域,具体为一种跟腱断裂术后可调节固定支具。

背景技术

[0002] 跟腱断裂是一种常见的运动损伤,跟腱修复手术后,术后需要用石膏将患肢固定于踝跖屈30度,膝屈曲30度位4~6周,4周后需要改为短腿石膏继续固定2周,本产品是直接设计一种新型的跟腱固定支具,一开始踝跖屈30度,膝屈曲30度位,然后4周后,可以拆除膝及膝以上的支具,直接改为小腿支具固定。

[0003] 在现有技术中,如公开号为CN215307151 U的一种跟腱断裂可调节肢具,涉及跟腱断裂康复肢具领域,包括底板和两个连接板,连接板的下端与底板两侧通过皮带固定连接,每个连接板的上端固定安装有伸缩杆,伸缩杆的上端固定连接有固定板,固定板的上端固定安装有支撑杆,两个支撑杆之间转动安装有活动夹,活动夹的两侧固定安装有束带,本实用新型中通过伸缩杆的设置,能够快速的对连接板和固定板之间的距离,以此适应不同腿长的病人,通过下曲板和上曲板的设置,能够紧紧的固定在病人小腿的上下两端位置,配合上底板,能够对病人的跟腱部分进行固定保护,整个实用新型结构简单,轻便牢固,安装拆卸方便,在多处具有可调节性,可以适应不同腿长和脚长的人使用,实用性高。

[0004] 上述专利中提出现有的调节肢具通常都是通过伸缩杆的设置,能够快速的对连接板和固定板之间的距离,以此适应不同腿长的病人等,然而在使用时对调节肢具不易拆卸固定,使用较为繁琐麻烦,使得在更换拆卸时费时费力,在使用时患者脚部受力不能调节,使得患者在训练时容易发生二次受伤,导致降低装置的实用性,且整体拆卸较为麻烦,需要医护人员进行拆卸等,不便于患者以及家属自行拆卸,使用的固定支具让患者膝关节和踝关节处没有具备一定的活动度,导致训练时的患者无法训练,因此本实用新型提供了一种跟腱断裂术后可调节固定支具。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种跟腱断裂术后可调节固定支具,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型提供如下技术方案予以实现:

[0009] 一种跟腱断裂术后可调节固定支具,包括大腿弹性夹板,所述大腿弹性夹板材质为橡胶材质,所述大腿弹性夹板的内侧壁固定安装有海绵垫,所述大腿弹性夹板的一侧固定安装有多个第一框板,所述第一框板的一侧开设有多个第一螺纹孔;

[0010] 所述第一螺纹孔的内部螺纹连接有第一固定螺栓,所述第一固定螺栓的表面通过第二螺纹孔螺纹连接有第一连接板,所述第一连接板的底端固定安装有第一圆环,所述第

一圆环的内部插入有固定杆,所述固定杆的两端固定安装有防护盘。

[0011] 优选的,所述第一圆环的一侧连接有第二圆环,所述第二圆环的底部固定安装有第二连接板,所述第二连接板的表面开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔的内部螺纹连接有第二固定螺栓。

[0012] 优选的,所述第二固定螺栓的表面通过第四螺纹孔螺纹连接有小腿弹性夹板,所述小腿弹性夹板的一侧固定安装有第二框板,所述第二框板的内部固定安装有连接杆,所述小腿弹性夹板的另一侧固定安装有多个第三框板。

[0013] 优选的,所述第三框板的内部固定安装有固定带,所述固定带的表面设置有魔术贴,所述固定带的表面穿过连接杆粘贴在固定带正面,所述固定带的背面固定安装有橡胶垫。

[0014] 优选的,所述橡胶垫的背面固定安装有软垫,所述第二框板的一侧开设有第五螺纹孔,所述第五螺纹孔的内部螺纹连接有第三固定螺栓,所述第三固定螺栓的表面通过第六螺纹孔螺纹连接有第一调节板。

[0015] 优选的,所述小腿弹性夹板的底部开设有第一插槽,所述第一调节板的底端固定安装有调节环,所述调节环的底端固定安装有第二调节板,所述第二调节板的表面开设有第七螺纹孔。

[0016] 优选的,所述第七螺纹孔的内部螺纹连接有第四固定螺栓,所述第四固定螺栓的表面通过第八螺纹孔螺纹连接有脚部防护垫,所述脚部防护垫的上表面开设有第二插槽,所述脚部防护垫的一侧设置有脚背固定带。

[0017] 优选的,所述脚部防护垫的底部固定安装有第一魔术贴,所述第一魔术贴的底部固定安装有第一垫片,所述第一垫片的底部固定安装有第二魔术贴,所述第二魔术贴的底部固定安装有第二垫片。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种跟腱断裂术后可调节固定支具,具备以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过第一连接板、防护盘、第二连接板、第一固定螺栓、第二固定螺栓、大腿弹性夹板和小腿弹性夹板的配合设置,使用时人员拿着防护盘放置在适当位置时,将第一连接板和第二连接板分别放在对应的大腿弹性夹板和小腿弹性夹板上,进而通过第一固定螺栓使得第一连接板与大腿弹性夹板进行拆卸固定,通过第二固定螺栓使得第二连接板和小腿弹性夹板进行拆卸固定,从而起到了便于对弹性夹板直接拆卸,简单易上手,降低患者的成本费用。

[0021] 2、本实用新型通过第一调节板、第三固定螺栓、第一插槽、调节环、第二调节板、第二插槽和第四固定螺栓的配合设置,使用时人员手动拿着调节环放置在适当位置时,进而将第一调节板和第二调节板分别插入对应的第一插槽和第二插槽内部,继而人员转动第三固定螺栓使得第一调节板固定在第一插槽的内部,通过人员再次转动第四固定螺栓使得第二调节板固定在第二插槽内,从而起到了便于调节调节板长度对患者脚部下地受力进行初步调节的作用。

[0022] 3、本实用新型通过脚部防护垫、第一魔术贴、第一垫片、第二魔术贴和第二垫片的配合设置,使用时通过调节板初步调节后,将第一垫片通过第一魔术贴放置在脚部防护垫

的底部,进而第一垫片的底部通过第二魔术贴粘贴有第二垫片,从而起到了对垫片进厚度调节再次调节患者下地受力的作用,使得患者下地受力更加均匀。

[0023] 4、本实用新型通过小腿弹性夹板、大腿弹性夹板、脚部防护垫、固定带、第二框板和连接杆的配合设置,使用时患者依次将脚部、小腿、大腿放置在脚部防护垫、小腿弹性夹板和大腿弹性夹板内,进而人员拉动固定带穿过第二框架内部的连接杆,通过固定带表面设置的魔术贴进行粘贴固定,从而起到了该装置便于整体拆卸的作用,使得便于让患者方便患者穿裤子保暖。

[0024] 5、本实用新型通过固定带、橡胶垫和软垫的配合设置,使用时人员拉紧固定带带动橡胶垫进行移动,进而通过橡胶垫带动软垫进行移动贴合患者腿部,从而起到了对患者的膝关节和踝关节处具有一定活动度的作用。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型结构拆分图;

[0027] 图3为本实用新型大腿弹性夹板与第一螺纹孔的连接结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型第一固定螺栓与第二固定螺栓的连接结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型第四螺纹孔与第一插槽的连接结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型第八螺纹孔与第二垫片的连接结构示意图。

[0031] 图中:1、大腿弹性夹板;2、第一框板;3、第一螺纹孔;4、第一固定螺栓;5、第二螺纹孔;6、第一连接板;7、第一圆环;8、固定杆;9、防护盘;10、第二圆环;11、第二连接板;12、第三螺纹孔;13、第二固定螺栓;14、第四螺纹孔;15、小腿弹性夹板;16、第二框板;17、连接杆;18、第三框板;19、固定带;20、橡胶垫;21、软垫;22、第五螺纹孔;23、第三固定螺栓;24、第六螺纹孔;25、第一调节板;26、第一插槽;27、调节环;28、第二调节板;29、第七螺纹孔;30、第四固定螺栓;31、第八螺纹孔;32、脚部防护垫;33、第二插槽;34、脚背固定带;35、第一魔术贴;36、第一垫片;37、第二魔术贴;38、第二垫片。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 实施例1

[0034] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种跟腱断裂术后可调节固定支具,包括大腿弹性夹板1,大腿弹性夹板1材质为橡胶材质,大腿弹性夹板1的内侧壁固定安装有海绵垫,大腿弹性夹板1的一侧固定安装有多个第一框板2,第一框板2的一侧开设有多个第一螺纹孔3,第一螺纹孔3的内部螺纹连接有第一固定螺栓4,第一固定螺栓4的表面通过第二螺纹孔5螺纹连接有第一连接板6,第一连接板6的底端固定安装有第一圆环7,第一圆环7的内部插入有固定杆8,固定杆8的两端固定安装有防护盘9,第一圆环7的一侧连接有第二圆环10,第二圆环10的底部固定安装有第二连接板11,第二连接板11的表面开设有第

三螺纹孔12,第三螺纹孔12的内部螺纹连接有第二固定螺栓13,第二固定螺栓13的表面通过第四螺纹孔14螺纹连接有小腿弹性夹板15,小腿弹性夹板15的一侧固定安装有第二框板16,第二框板16的内部固定安装有连接杆17,小腿弹性夹板15的另一侧固定安装有多个第三框板18,第三框板18的内部固定安装有固定带19,固定带19的表面设置有魔术贴,固定带19的表面穿过连接杆17粘贴在固定带19正面,固定带19的背面固定安装有橡胶垫20。

[0035] 本实施例中,通过第一连接板6、防护盘9、第二连接板11、第一固定螺栓4、第二固定螺栓13、大腿弹性夹板1和小腿弹性夹板15的配合设置,使用时人员拿着防护盘9放置在适当位置时,将第一连接板6和第二连接板11分别放置在对应的大腿弹性夹板1和小腿弹性夹板15上,进而通过第一固定螺栓11使得第一连接板6与大腿弹性夹板1进行拆卸固定,通过第二固定螺栓13使得第二连接板11和小腿弹性夹板15进行拆卸固定,从而起到了便于对弹性夹板直接拆卸,简单易上手,降低患者的成本费用,通过小腿弹性夹板15、大腿弹性夹板1、脚部防护垫32、固定带19、第二框板16和连接杆17的配合设置,使用时患者依次将脚部、小腿、大腿放置在脚部防护垫32、小腿弹性夹板15和大腿弹性夹板1内,进而人员拉动固定带19穿过第二框架16内部的连接杆17,通过固定带19表面设置的魔术贴进行粘贴固定,从而起到了该装置便于整体拆卸的作用,使得便于让患者方便患者穿裤子保暖,通过固定带19、橡胶垫20和软垫21的配合设置,使用时人员拉紧固定带19带动橡胶垫20进行移动,进而通过橡胶垫20带动软垫21进行移动贴合患者腿部,从而起到了对患者的膝关节和踝关节处具有一定活动度的作用。

[0036] 实施例2

[0037] 如图4-6所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了橡胶垫20的背面固定安装有软垫21,第二框板16的一侧开设有第五螺纹孔22,第五螺纹孔22的内部螺纹连接有第三固定螺栓23,第三固定螺栓23的表面通过第六螺纹孔24螺纹连接有第一调节板25,小腿弹性夹板15的底部开设有第一插槽26,第一调节板25的底端固定安装有调节环27,调节环27的底端固定安装有第二调节板28,第二调节板28的表面开设有第七螺纹孔29,第七螺纹孔29的内部螺纹连接有第四固定螺栓30,第四固定螺栓30的表面通过第八螺纹孔31螺纹连接有脚部防护垫32,脚部防护垫32的上表面开设有第二插槽33,脚部防护垫32的一侧设置有脚背固定带34,脚部防护垫32的底部固定安装有第一魔术贴35,第一魔术贴35的底部固定安装有第一垫片36,第一垫片36的底部固定安装有第二魔术贴37,第二魔术贴37的底部固定安装有第二垫片38。

[0038] 本实施例中,通过第一调节板25、第三固定螺栓23、第一插槽26、调节环27、第二调节板28、第二插槽33和第四固定螺栓30的配合设置,使用时人员手动拿着调节环27放置在适当位置时,进而将第一调节板25和第二调节板28分别插入对应的第一插槽26和第二插槽33内部,继而人员转动第三固定螺栓23使得第一调节板25固定在第一插槽26的内部,通过人员再次转动第四固定螺栓30使得第二调节板28固定在第二插槽33内,从而起到了便于调节调节板长度对患者脚部下地受力进行初步调节的作用,通过脚部防护垫32、第一魔术贴35、第一垫片36、第二魔术贴37和第二垫片38的配合设置,使用时通过调节板初步调节后,将第一垫片36通过第一魔术贴35放置在脚部防护垫32的底部,进而第一垫片36的底部通过第二魔术贴37粘贴有第二垫片38,从而起到了对垫片进厚度调节再次调节患者下地受力的作用,使得患者下地受力更加均匀。

[0039] 综上所述,该跟腱断裂术后可调节固定支具,患者依次将脚部、小腿、大腿放置在脚部防护垫32、小腿弹性夹板15和大腿弹性夹板1内,人员拉动固定带19穿过第二框架16内部的连接杆17,固定带19表面设置的魔术贴进行粘贴固定,对装置整体拆卸,人员拉紧固定带19带动橡胶垫20进行移动,橡胶垫20带动软垫21进行移动贴合患者腿部,对患者的膝关节和踝关节处具有一定活动度。

[0040] 人员拿着防护盘9放置在适当位置时,将第一连接板6和第二连接板11分别放置在对的大腿弹性夹板1和小腿弹性夹板15上,第一固定螺栓11使得第一连接板6与大腿弹性夹板1进行拆卸固定,第二固定螺栓13使得第二连接板11和小腿弹性夹板15进行拆卸固定,对弹性夹板直接拆卸,人员手动拿着调节环27放置在适当位置时,将第一调节板25和第二调节板28分别插入对应的第一插槽26和第二插槽33内部,人员转动第三固定螺栓23使得第一调节板25固定在第一插槽26的内部,人员再次转动第四固定螺栓30使得第二调节板28固定在第二插槽33内,调节调节板长度对患者脚部下地受力进行初步调节,通过调节板初步调节后,将第一垫片36通过第一魔术贴35放置在脚部防护垫32的底部,第一垫片36的底部通过第二魔术贴37粘贴有第二垫片38,对垫片进厚度调节再次调节患者下地受力。

[0041] 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。

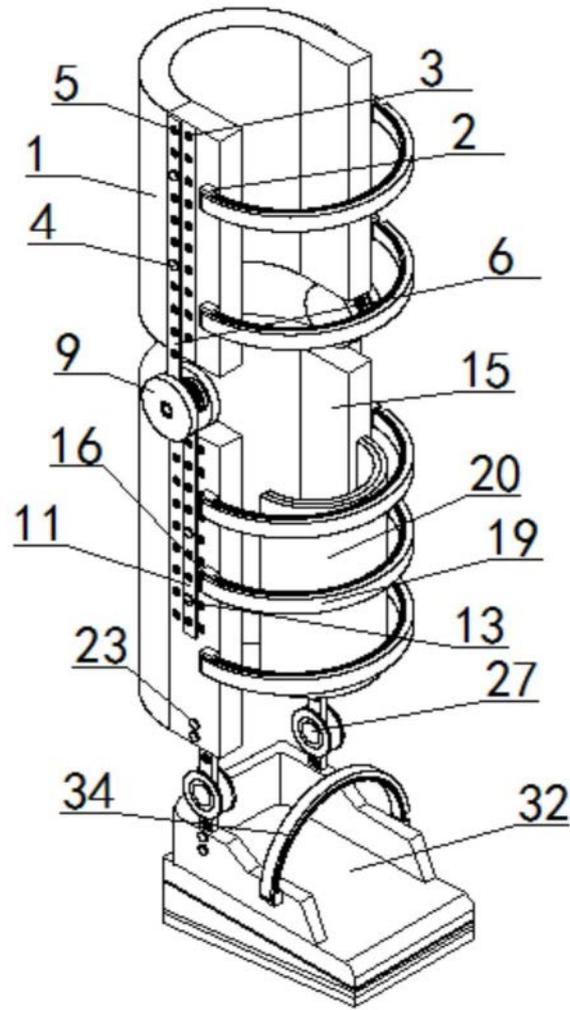


图1

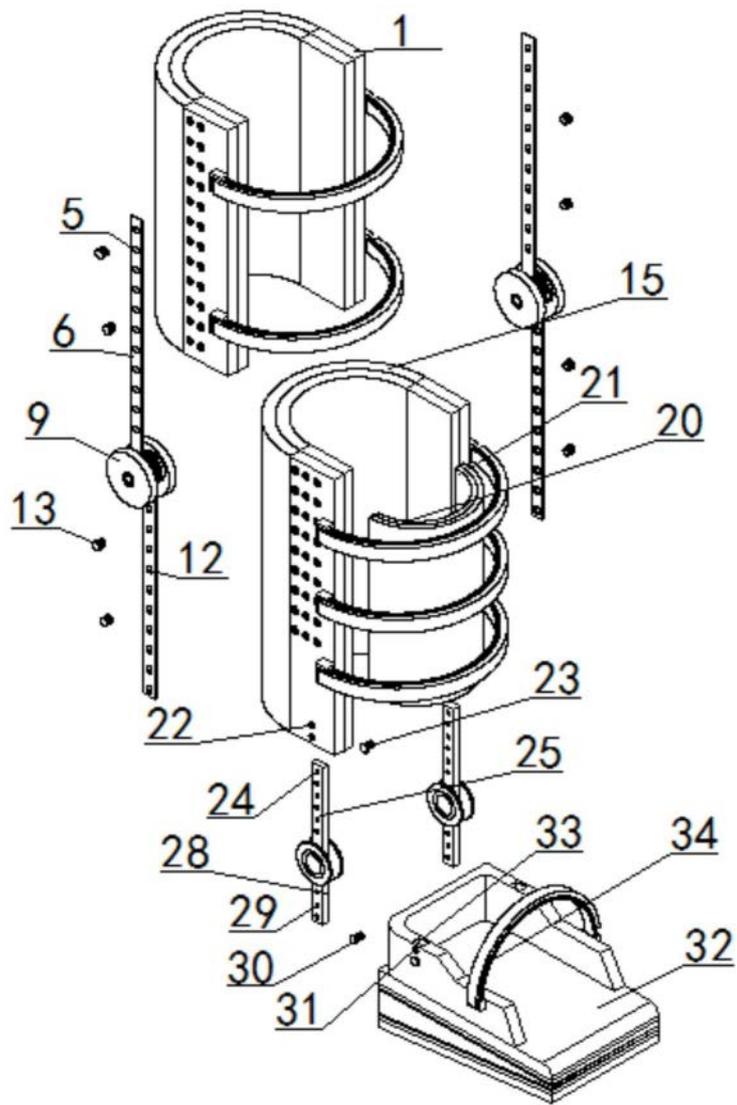


图2

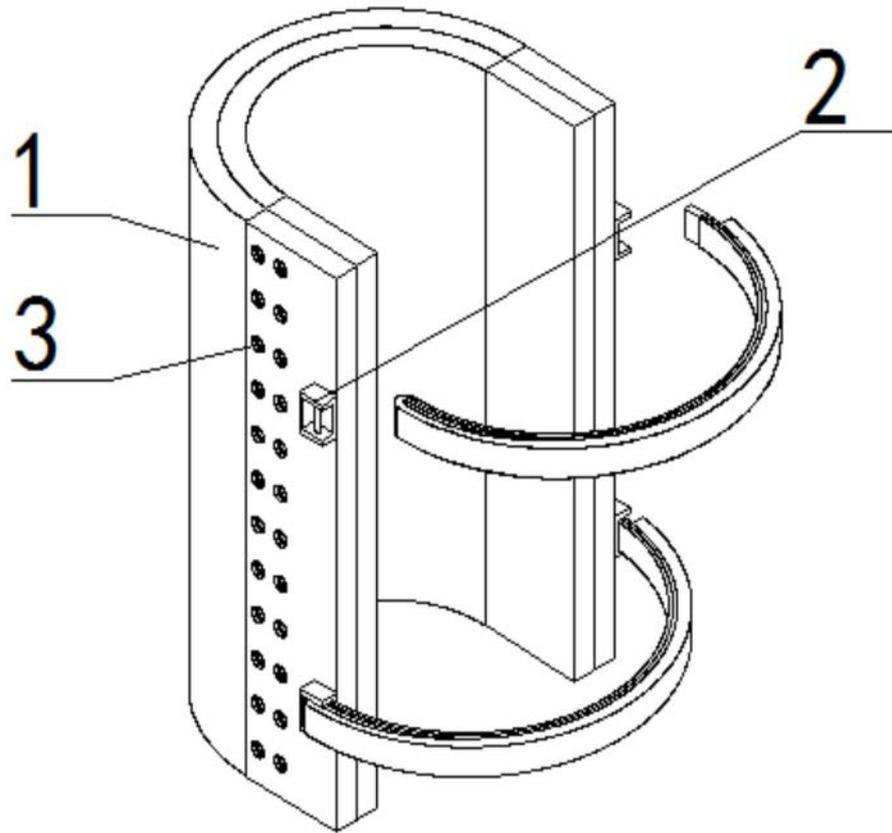


图3

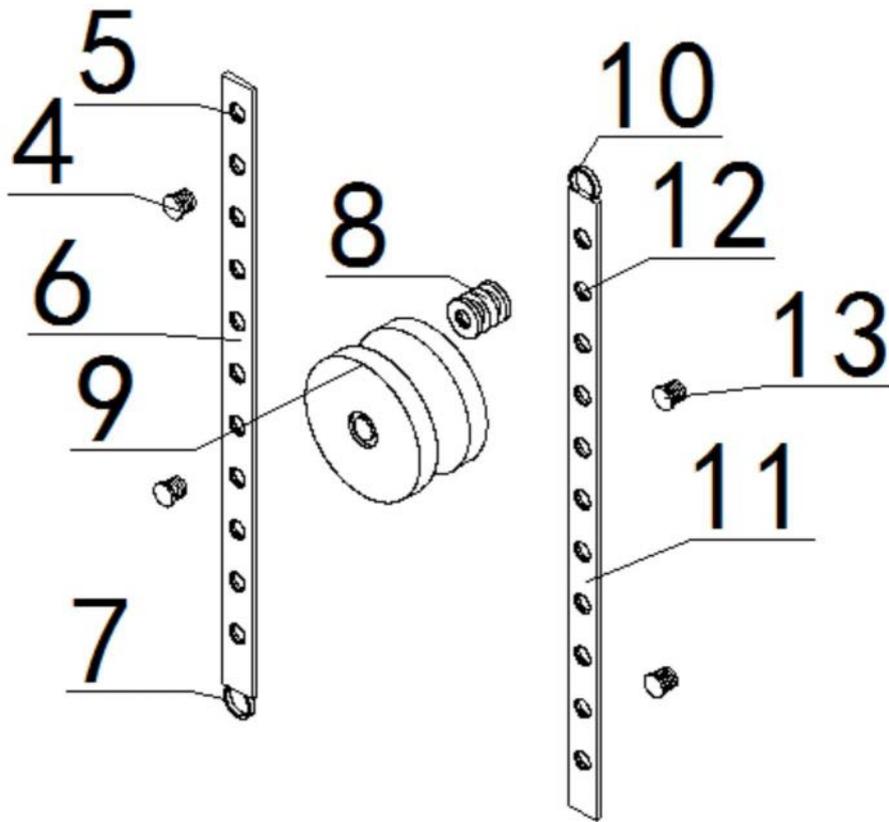


图4

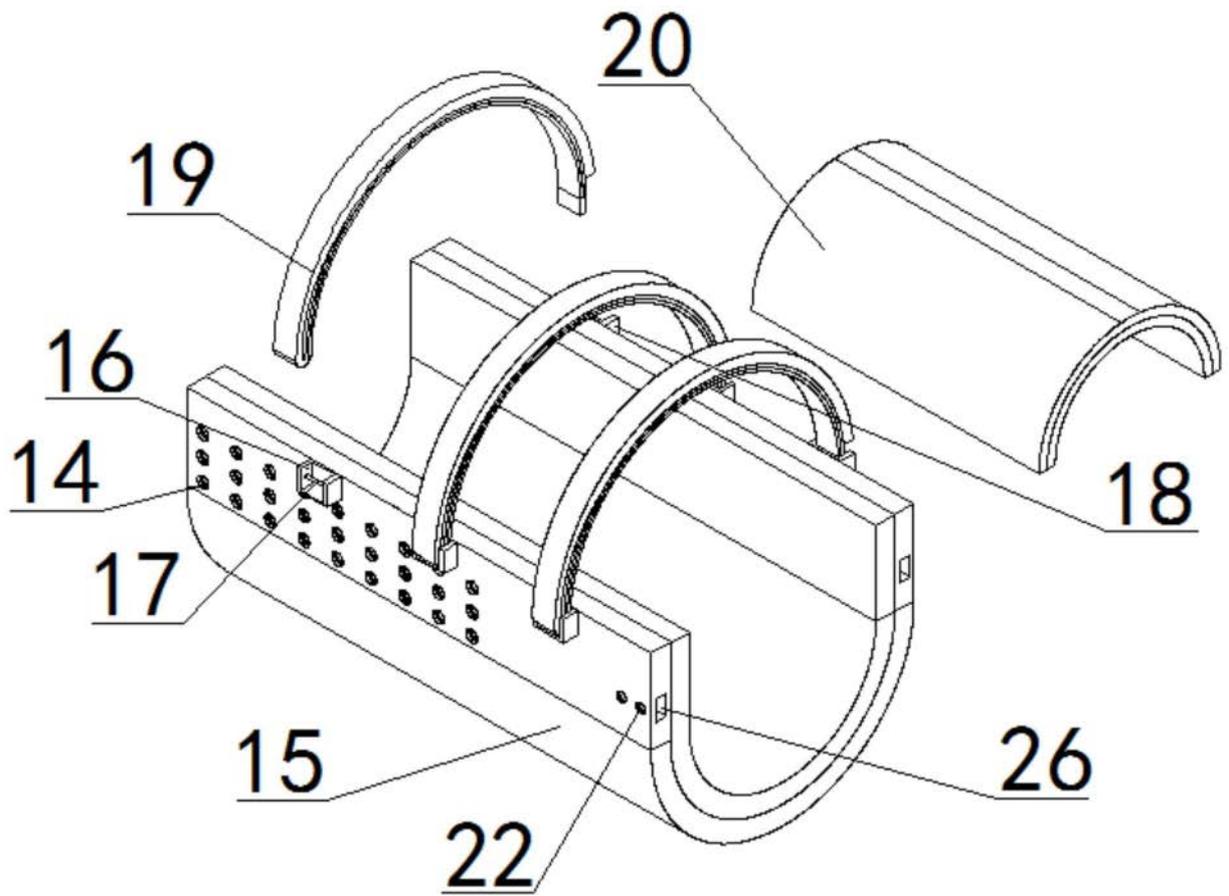


图5

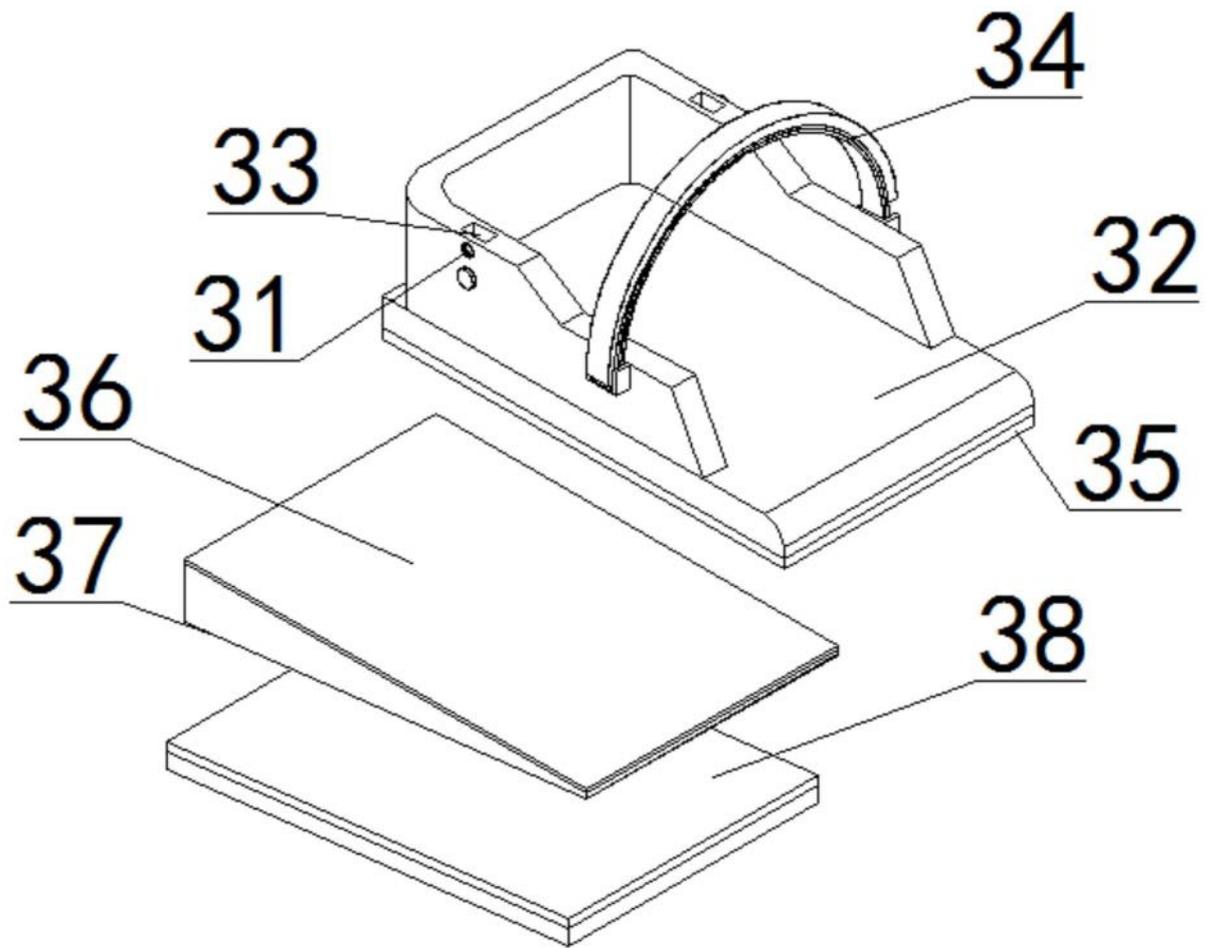


图6