



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222444462 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420349392.1

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 武汉市第三医院

地址 430000 湖北省武汉市武昌区彭刘杨路241号

(72) 发明人 陈永龙

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理师 李滨

(51) Int. Cl.

A61F 5/01 (2006.01)

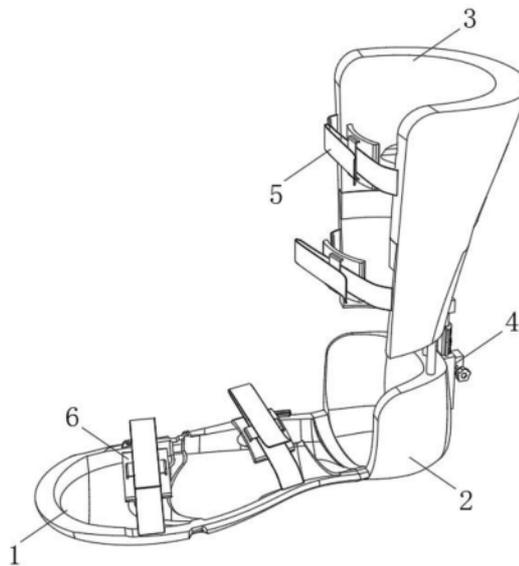
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高度可调节的足部矫形器

(57) 摘要

本实用新型提供一种高度可调节的足部矫形器,属于医疗用具设备领域,包括支撑鞋底、调节机构和固定机构;支撑鞋底的根部固定连接有脚踝包裹件,脚踝包裹件的顶部连接有腿部包裹件;本实用新型中:当需要调节腿部包裹件的高度时,转动调节旋钮带动中部的齿轮在安装盒内部转动,齿轮转动带动啮合连接的齿条在安装套的内部进行升降调节,齿条升降带动顶部固定连接的腿部包裹件跟随升降,从而使得脚踝包裹件与腿部包裹件之间距离增大或减小,便于对不同腿长患者使用时进行高度调节,使得腿部包裹件可以对患者腿部进行支撑,便于在对足部矫形时提高佩戴的舒适度。



1. 一种高度可调节的足部矫形器,其特征在于,包括:

支撑鞋底(1),所述支撑鞋底(1)的根部固定连接有脚踝包裹件(2),所述脚踝包裹件(2)的顶部连接有腿部包裹件(3);

调节机构(4),所述调节机构(4)包括固定安装在脚踝包裹件(2)外壁的安装套(41),所述安装套(41)的内部滑动安装有齿条(42),所述安装套(41)的表面安装有安装盒(43),所述安装盒(43)的表面转动安装有调节旋钮(44),所述调节旋钮(44)的中部固定安装有齿轮(45),所述齿轮(45)穿插安装套(41)与齿条(42)啮合连接,所述齿条(42)的顶部与腿部包裹件(3)外壁固定连接;

固定机构(5),所述固定机构(5)包括固定在支撑鞋底(1)和腿部包裹件(3)一侧的固定带(51),所述支撑鞋底(1)和腿部包裹件(3)另一侧固定连接连接有连接扣(52),所述固定带(51)一端穿插连接扣(52)后折返与自身魔术粘接。

2. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的足部矫形器,其特征在于:所述安装套(41)的内部开设有限位槽(46),所述齿条(42)的两侧连接有限位条(47),所述限位条(47)滑动在限位槽(46)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种高度可调节的足部矫形器,其特征在于:所述齿条(42)的两端均连接有限位齿(48)。

4. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的足部矫形器,其特征在于:所述固定带(51)的表面滑动连接有护垫(6),所述护垫(6)为海绵垫。

5. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的足部矫形器,其特征在于:所述腿部包裹件(3)的底部固定连接连接有导向杆(7),所述导向杆(7)穿插连接在脚踝包裹件(2)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种高度可调节的足部矫形器,其特征在于:所述调节旋钮(44)的一端开设有螺纹槽,所述螺纹槽表面螺纹连接有固定螺帽(8)。

一种高度可调节的足部矫形器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用具设备领域,具体为一种高度可调节的足部矫形器。

背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一,骨科学又称矫形外科学,是医学的一个专业或学科,专门研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能,以及治疗这一系统的伤病,我们经常发现患者在进行足部骨科手术时,由于作用力和反作用力会使发力部位出现红肿、水疱和感染等,会给患者带来疼痛,也给医生带来麻烦,其中申请号为“CN202022916146.4”的一种骨科足部矫形器,本实用新型设置的折叠组件,带动固定板展开或者折叠,便于对矫正鞋进行固定,提高了对足部的矫正效果,防止人脚晃动,带来二次伤害,也有效的减小了矫正鞋的体积,设置的固定组件,通过移动块、弹簧、固定框和U型卡块的配合对固定板进行固定,比较实用,使固定板展开时比较稳定,但该足部矫形器在使用时还存在一定不足:该矫形器的鞋底与鞋帮连接处为固定式高度无法进行调节,使用时鞋帮部分无法根据患者腿长进行高度的调节,从而影响患者佩戴时的舒适性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高度可调节的足部矫形器,以解决上述背景技术提出的该矫形器的鞋底与鞋帮连接处为固定式高度无法进行调节,使用时鞋帮部分无法根据患者腿长进行高度的调节,从而影响患者佩戴时的舒适性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高度可调节的足部矫形器,包括支撑鞋底、调节机构和固定机构;

[0005] 其中:支撑鞋底的根部固定连接有脚踝包裹件,所述脚踝包裹件的顶部连接有腿部包裹件;

[0006] 调节机构,所述调节机构包括固定安装在脚踝包裹件外壁的安装套,所述安装套的内部滑动安装有齿条,所述安装套的表面安装有安装盒,所述安装盒的表面转动安装有调节旋钮,所述调节旋钮的中部固定安装有齿轮,所述齿轮穿插安装套与齿条啮合连接,所述齿条的顶部与腿部包裹件外壁固定连接;

[0007] 固定机构,所述固定机构包括固定在支撑鞋底和腿部包裹件一侧的固定带,所述支撑鞋底和腿部包裹件另一侧固定连接连接扣,所述固定带一端穿插连接扣后折返与自身魔术粘接。

[0008] 作为本实用新型一种优选方案:所述安装套的内部开设有限位槽,所述齿条的两侧连接有限位条,所述限位条滑动在限位槽内部。

[0009] 作为本实用新型一种优选方案:所述齿条的两端均连接有限位齿。

[0010] 作为本实用新型一种优选方案:所述固定带的表面滑动连接有护垫,所述护垫为海绵垫。

[0011] 作为本实用新型一种优选方案:所述腿部包裹件的底部固定连接为导向杆,所述导向杆穿插连接在脚踝包裹件的顶部。

[0012] 作为本实用新型一种优选方案:所述调节旋钮的一端开设有螺纹槽,所述螺纹槽表面螺纹连接有固定螺帽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)通过设有的调节机构,转动调节旋钮带动齿轮在安装盒内部转动,齿轮转动带动啮合连接的齿条在安装套内部进行升降调节,齿条升降带动腿部包裹件跟随升降,从而使腿部包裹件相对脚踝包裹件实现高度的调节,便于不同腿长患者使用时进行高度调节,齿条升降时两侧的限位条滑动在安装套内部开设的限位槽中,使得齿条稳定升降移动,齿条的两端连接有限位齿,限位齿起到限位齿条升降移动的范围,避免齿条与齿轮滑脱;

[0015] (2)通过设有的固定机构,在进行矫形时,将脚部放置在支撑鞋底上,脚后跟被脚踝包裹件包裹,将腿部与腿部包裹件贴合,拉动固定带使得固定带表面的护垫与腿部和脚面接触,将固定带一端从连接扣中穿过并折返,固定带通过魔术贴粘接在自身,使得将矫形装置固定佩戴在足部,护垫采用海绵垫制作,提高佩戴舒适度避免皮肤出现压疮勒痕。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的调节机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定机构结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑鞋底;2、脚踝包裹件;3、腿部包裹件;4、调节机构;41、安装套;42、齿条;43、安装盒;44、调节旋钮;45、齿轮;46、限位槽;47、限位条;48、限位齿;5、固定机构;51、固定带;52、连接扣;6、护垫;7、导向杆;8、固定螺帽。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图4,一种高度可调节的足部矫形器,包括:支撑鞋底1、调节机构4和固定机构5;支撑鞋底1,支撑鞋底1的根部固定连接有脚踝包裹件2,脚踝包裹件2的顶部连接有腿部包裹件3;

[0023] 请参阅图3,调节机构4,调节机构4包括固定安装在脚踝包裹件2外壁的安装套41,安装套41的内部滑动安装有齿条42,安装套41的表面安装有安装盒43,安装盒43的表面转动安装有调节旋钮44,调节旋钮44的中部固定安装有齿轮45,齿轮45穿插安装套41与齿条42啮合连接,齿条42的顶部与腿部包裹件3外壁固定连接,安装套41的内部开设有限位槽46,齿条42的两侧连接有限位条47,限位条47滑动在限位槽46内部,齿条42的两端均连接有限位齿48。

[0024] 具体使用时:转动调节旋钮44带动齿轮45在安装盒43内部转动,齿轮45转动带动啮合连接的齿条42在安装套41内部进行升降调节,齿条42升降带动腿部包裹件3跟随升降,从而使得腿部包裹件3相对脚踝包裹件2实现高度的调节,便于不同腿长患者使用时进行高度调节,齿条42升降时两侧的限位条47滑动在安装套41内部开设的限位槽46中,使得齿条42稳定升降移动,齿条42的两端连接有有限位齿48,限位齿48起到限制齿条42升降移动的范围,避免齿条42与齿轮45滑脱。

[0025] 请参阅图4,固定机构5,固定机构5包括固定在支撑鞋底1和腿部包裹件3一侧的固定带51,支撑鞋底1和腿部包裹件3另一侧固定连接有连接扣52,固定带51一端穿插连接扣52后折返与自身魔术粘接,固定带51的表面滑动连接有护垫6,护垫6为海绵垫。

[0026] 具体使用时:在进行矫形时,将脚部放置在支撑鞋底1上,脚后跟被脚踝包裹件2包裹,将腿部与腿部包裹件3贴合,拉动固定带51使得固定带51表面的护垫6与腿部和脚面接触,将固定带51一端从连接扣52中穿过并折返,固定带51通过魔术贴粘接在自身,使得将矫形装置固定佩戴在足部,护垫6采用海绵垫制作,提高佩戴舒适度避免皮肤出现压疮勒痕。

[0027] 请参阅图3,腿部包裹件3的底部固定连接有导向杆7,导向杆7穿插连接在脚踝包裹件2的顶部。

[0028] 具体使用时:腿部包裹件3的底部固定连接有导向杆7,当腿部包裹件3在齿条42带动下升降调节时,导向杆7在脚踝包裹件2内部滑动,使得腿部包裹件3保持稳定升降。

[0029] 请参阅图3,调节旋钮44的一端开设有螺纹槽,螺纹槽表面螺纹连接有固定螺帽8。

[0030] 具体使用时:调节旋钮44的一端开设有螺纹槽,螺纹槽表面螺纹连接有固定螺帽8,当调节旋钮44带动齿轮45转动调节后,拧紧固定螺帽8使得调节旋钮44保持固定,防止齿轮45受齿条42带动后出现转动。

[0031] 当需要调节腿部包裹件3的高度时,转动调节旋钮44带动中部的齿轮45在安装盒43内部转动,齿轮45转动带动啮合连接的齿条42在安装套41的内部进行升降调节,齿条42升降带动顶部固定连接的腿部包裹件3跟随升降,从而使得脚踝包裹件2与腿部包裹件3之间距离增大或减小,便于对不同腿长患者使用时进行高度调节,使得腿部包裹件3可以对患者腿部进行支撑,便于在对足部矫形时提高佩戴的舒适度。

[0032] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

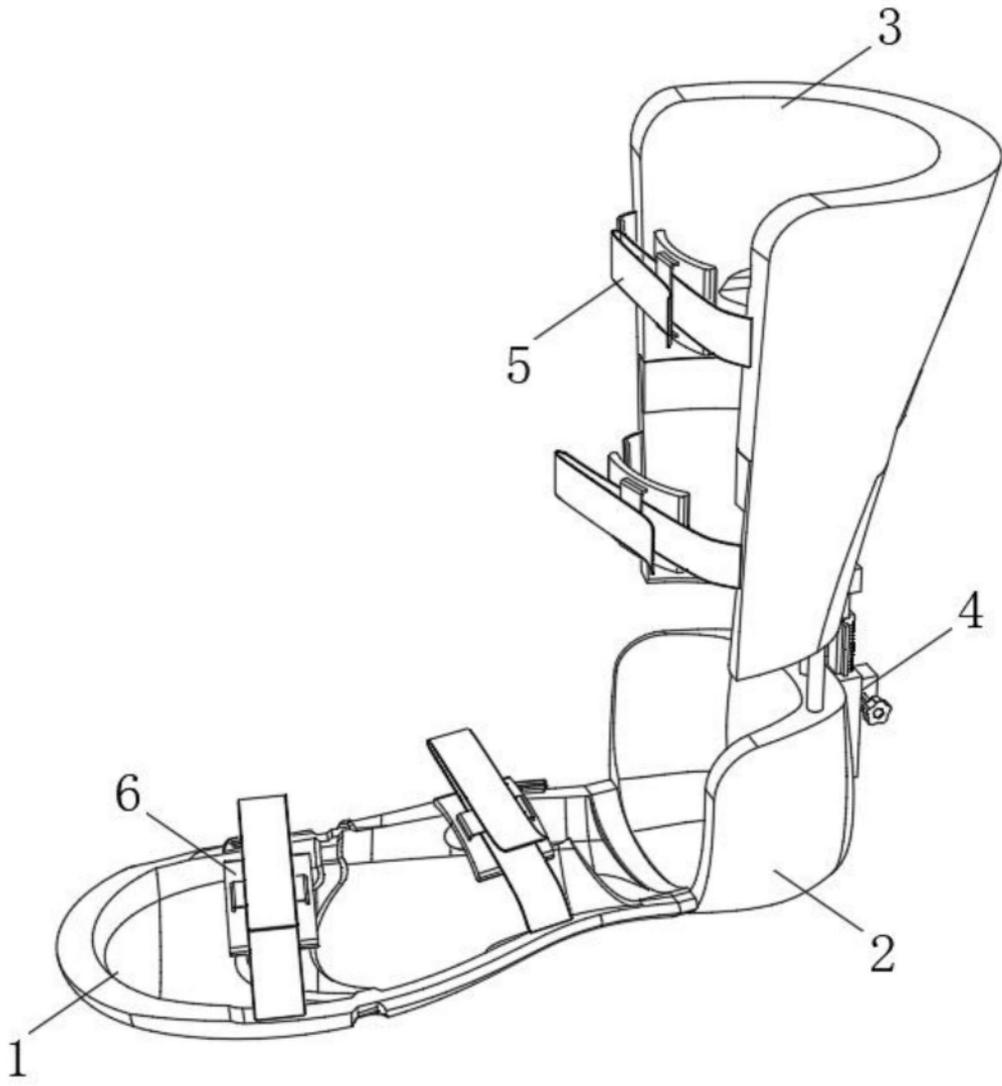


图1

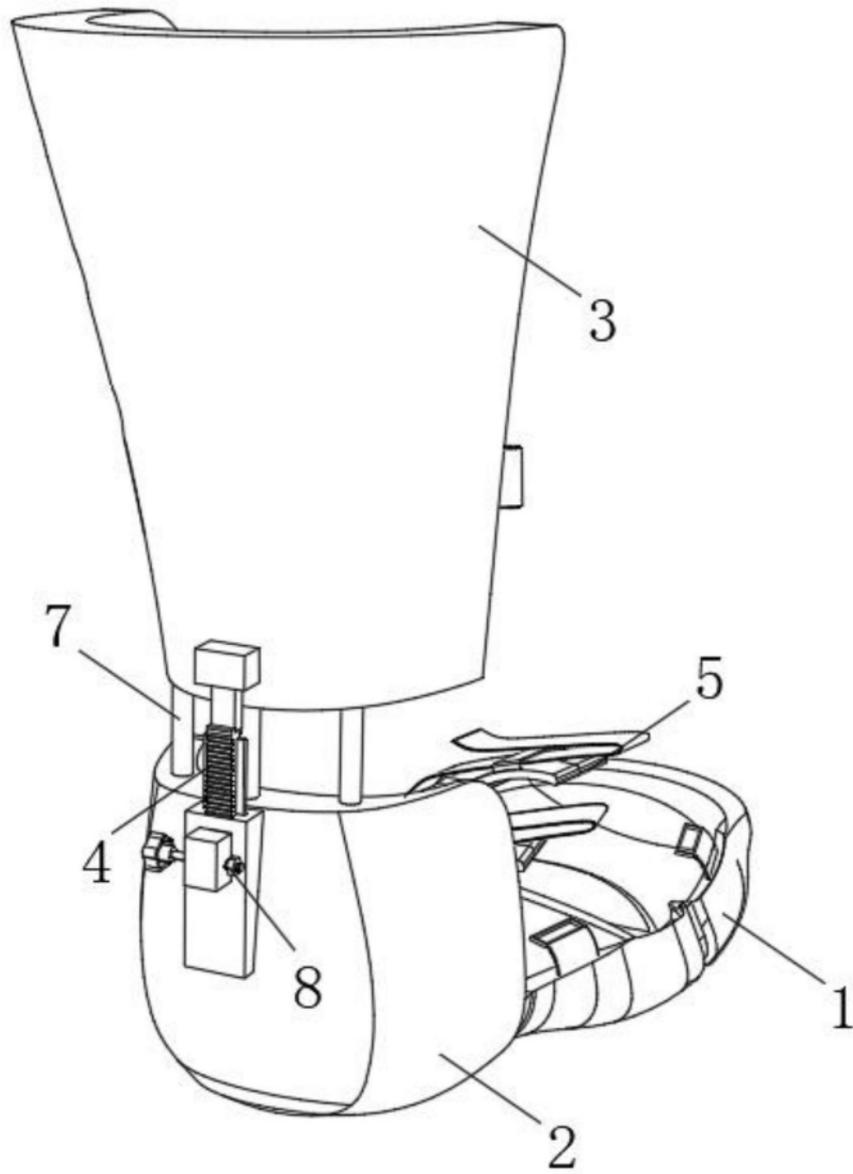


图2

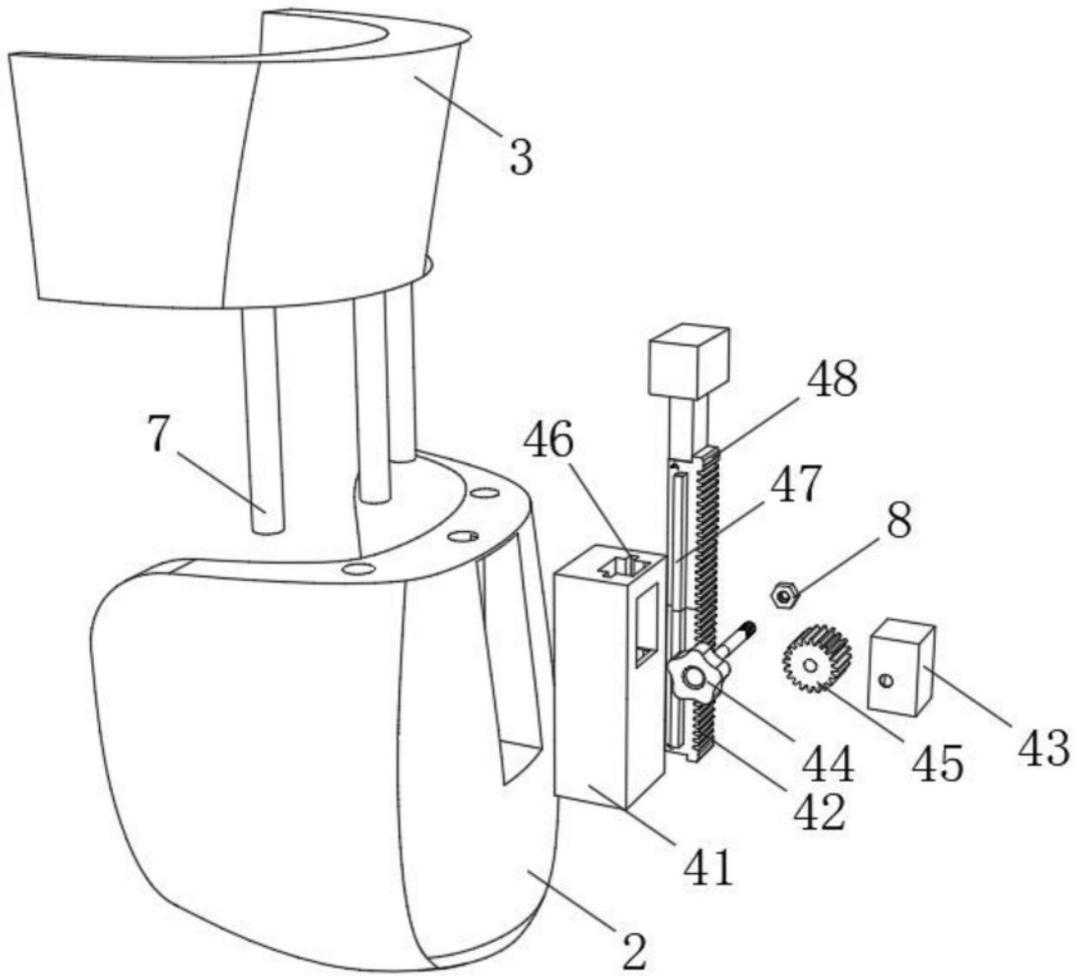


图3

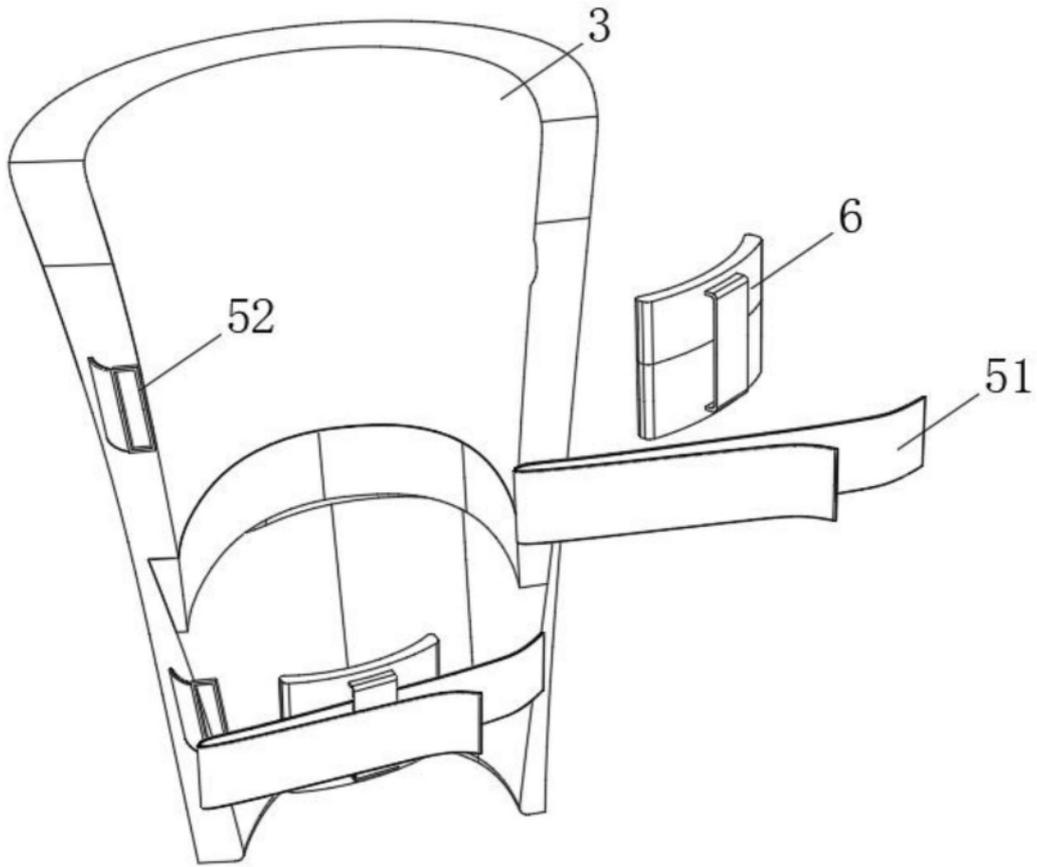


图4