



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113768747 A

(43) 申请公布日 2021.12.10

(21) 申请号 202111060541.X

A63B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.10

(71) 申请人 西安市红会医院

地址 710054 陕西省西安市碑林区南稍门
南郭路76号

(72) 发明人 夏雷

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务
所(普通合伙) 11874

代理人 郭楚媛

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

A63B 23/035 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

A61H 15/00 (2006.01)

A61H 23/00 (2006.01)

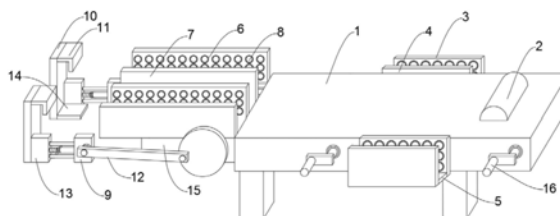
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种康复用辅助手足协调装置

(57) 摘要

本发明涉及手足协调康复技术领域,且公开了一种康复用辅助手足协调装置,包括躺板、连接板以及驱动机构,所述躺板下表面设置有支腿,所述躺板上表面右侧设置有头枕,所述躺板前后两侧均设置有手臂按摩板二,所述连接板设置有两个,两个所述手臂按摩板二与两个手臂按摩板一之间均通过连接板固定连接,所述躺板左侧表面设置有两个腿部按摩板二与两个支撑板,两个所述支撑板上表面均设置有腿部按摩板一,两个所述支撑板外侧表面设置有驱动机构,两个所述腿部按摩板左侧设置有踩板;本发明有效的解决了患者在进行上下肢体恢复过程中不具备协调性,使得患者上下肢体的协调性恢复过于缓慢,不便于患者的恢复的问题。



1. 一种康复用辅助手足协调装置,包括躺板(1)、连接板(5)以及驱动机构(12),其特征在于:包括躺板(1)、连接板(5)以及驱动机构(12),其特征在于:所述躺板(1)下表面设置有支腿,所述躺板(1)上表面右侧设置有头枕(2),所述躺板(1)前后两侧均设置有手臂按摩板二(4),所述连接板(5)设置有两个,两个所述手臂按摩板二(4)与两个手臂按摩板一(3)之间均通过连接板(5)固定连接,所述躺板(1)左侧表面设置有两个腿部按摩板二(7)与两个支撑板(15),两个所述支撑板(15)上表面均设置有腿部按摩板一(6),两个所述支撑板(15)外侧表面设置有驱动机构(12),两个所述腿部按摩板左侧设置有踩板(10),两个所述踩板(10)右侧表面均设置有固定框板(11)、放置板(14)以及调节机构(13),两个所述调节机构(13)上均设置有固定板(9),所述手臂按摩板一(3)、手臂按摩板二(4)、腿部按摩板一(6)以及腿部按摩板二(7)内表面均开设有多个按摩槽,多个所述按摩槽内均设置有按摩机构(8),所述躺板(1)内部右侧设置有辅助机构(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述驱动机构(12)包括有转盘(1201)和旋转杆二(1208),所述转盘(1201)外表面铰接有连杆(1206),所述连杆(1206)远离转盘(1201)一端铰接有连接杆(1205),所述连接杆(1205)固定连接在固定板(9)外侧表面,所述转盘(1201)内表面中间设置有旋转杆一(1202),所述旋转杆一(1202)远离转盘(1201)一端设置有齿轮一(1203),所述旋转杆一(1202)外表面设置有轴承二(1213),所述旋转杆二(1208)前端面设置有旋转板(1210),所述旋转板(1210)外表面远离旋转杆二(1208)一端铰接有握把(1211),所述旋转杆二(1208)远离旋转板(1210)一端设置有齿轮二(1209),所述旋转杆外表面设置有轴承一(1212),所述齿轮一(1203)与齿轮二(1209)之间通过齿轮带(1204)连接在一起。

3. 根据权利要求1的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述辅助机构(16)包括有辅助握杆(161),所述辅助握杆(161)后端面设置有辅助板(162),所述辅助板(162)后表面远离辅助握杆(161)一端设置有蜗杆一(164),所述蜗杆一(164)外表面靠近辅助板(162)处设置有轴承四(163),所述蜗杆一(164)的齿牙与齿轮三(165)啮合连接,所述齿轮三(165)左表面设置有蜗杆二(166),所述蜗杆二(166)上的齿牙与齿轮四(167)啮合连接,所述齿轮四(167)前表面设置有组合杆(168),所述组合杆(168)后端与齿轮二(1209)固定连接。

4. 根据权利要求3的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述组合杆(168)包括有辅助杆一(1681)和辅助杆二(1682),所述辅助杆二(1682)与齿轮四(167)固定连接,所述辅助杆二(1682)远离齿轮四(167)的一端设置有轴承五(1683),所述辅助杆一(1681)与齿轮二(1209)固定连接,所述辅助杆一(1681)远离齿轮二(1209)一端设置在轴承五(1683)内,所述辅助杆一(1681)外表面设置有连接圈(1684),所述辅助杆一(1681)与辅助杆二(1682)外表面均设有外螺纹,所述连接圈(1684)内表面设置有内螺纹,所述连接圈(1684)与辅助杆一(1681)以及辅助杆二(1682)之间通过螺纹配合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述按摩机构(8)包括有球形固定壳(801)和固定杆二(804),所述球形固定壳(801)内活动设置有按摩球(802),所述球形外壳远离按摩球(802)的一端设置有固定杆一(803),所述固定杆二(804)内部为空腔,所述固定杆一(803)远离球形固定壳(801)的一端设置在固定杆二(804)内,所述固定杆一(803)远离球形固定壳(801)的一端设置有底板(805),所述固定杆二(804)内部

设置有弹簧(806)。

6.根据权利要求1所述的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述调节机构(13)包括有调节板(131)与定位杆(132),所述调节板(131)右表面内活动设置有两个定位杆(132),两个所述定位杆(132)远离调节板(131)一端与固定板(9)左侧表面固定连接,所述调节板(131)右表面中间固定设置有调节杆(133)。

7.根据权利要求6所述的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述调节杆(133)包括有圆柱外壳(1331),所述圆柱外壳(1331)内设置有滚珠丝杆(1332),所述滚珠丝杆(1332)外表面设置有滚珠螺母(1334),所述滚珠螺母(1334)外表面设置有旋转块(1333),所述圆柱外壳(1331)左端面设置有轴承三(1335),所述旋转块(1333)右端设置在轴承三(1335)内,所述滚珠丝杆(1332)左端面与调节板(131)固定连接,所述圆柱外壳(1331)右端面与固定板(9)固定连接。

8.根据权利要求6所述的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述调节板(131)上开设有轴承孔一,所述轴承孔一内设置有轴承一(1212),所述躺板(1)上开设有轴承孔二与轴承孔四,所述轴承孔二内设置有轴承二(1213),所述轴承孔四内设置有轴承四(163)。

9.根据权利要求2所述的一种康复用辅助手足协调装置,其特征在于:所述连杆(1206)与圆盘之间以及连杆(1206)与连接杆(1205)之间均通过转动销(1207)进行铰接。

一种康复用辅助手足协调装置

技术领域

[0001] 本发明涉及手足协调康复技术领域,具体为一种康复用辅助手足协调装置。

背景技术

[0002] 一些脑瘫、偏瘫、截瘫、脊髓损伤等现象导致上下肢功能障碍的患者,为了使上下肢体恢复,需要进行康复训练,还需要医生进行按摩,从而防止肌肉萎缩等不良现象的发生。

[0003] 目前,患者在进行上下肢体的康复训练时,大多都是先通过医生进行按摩,然后再进行自身的一个锻炼,来配合恢复,但是这种方法在进行恢复时,上肢与下肢在恢复过程中不具备协调性,使得患者上下肢体的协调性恢复过于缓慢,不便于患者的恢复。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种康复用辅助手足协调装置,能够对患者进行上下肢体协调性的恢复,并且能够在进行恢复锻炼的同时,对患者的上下肢体进行按摩,加快患者的一个恢复速度,解决了患者在进行上下肢体恢复过程中不具备协调性,使得患者上下肢体的协调性恢复过于缓慢,不便于患者的恢复的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本发明提供如下技术方案:一种康复用辅助手足协调装置,包括躺板、连接板以及驱动机构,所述躺板下表面设置有支腿,所述躺板上表面右侧设置有头枕,所述躺板前后两侧均设置有手臂按摩板二,所述连接板设置有两个,两个所述手臂按摩板二与两个手臂按摩板一之间均通过连接板固定连接,所述躺板左侧表面设置有两个腿部按摩板二与两个支撑板,两个所述支撑板上表面均设置有腿部按摩板一,两个所述支撑板外侧表面设置有驱动机构,两个所述腿部按摩板左侧设置有踩板,两个所述踩板右侧表面均设置有固定框板、放置板以及调节机构,两个所述调节机构上设置有固定板,所述手臂按摩板一、手臂按摩板二、腿部按摩板一以及腿部按摩板二内表面均开设有多个按摩槽,多个所述按摩槽内均设置有按摩机构,所述躺板内部右侧设置有辅助机构。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括有转盘和旋转杆二,所述转盘外表面铰接有连杆,所述连杆远离转盘一端铰接有连接杆,所述连接杆固定连接在固定板外侧表面,所述转盘内表面中间设置有旋转杆一,所述旋转杆一远离转盘一端设置有齿轮一,所述旋转杆一外表面设置有轴承二,所述旋转杆二前端面设置有旋转板,所述旋转板外表面远离旋转杆二一端铰接有握把,所述旋转杆二远离旋转板一端设置有齿轮二,所述旋转杆外表面设置有轴承一,所述齿轮一与齿轮二之间通过齿轮带连接在一起。

[0009] 优选的,所述辅助机构包括有辅助握杆,所述辅助握杆后端面设置有辅助板,所述辅助板后表面远离辅助握杆一端设置有蜗杆一,所述蜗杆一外表面靠近辅助板处设置有轴承四,所述蜗杆一的齿牙与齿轮三啮合连接,所述齿轮三左表面设置有蜗杆二,所述蜗杆二

上的齿牙与齿轮四啮合连接,所述齿轮四前表面设置有组合杆,所述组合杆后端与齿轮二固定连接。

[0010] 优选的,所述组合杆包括有辅助杆一和辅助杆二,所述辅助杆二与齿轮四固定连接,所述辅助杆远离齿轮四的一端设置有轴承五,所述辅助杆一与齿轮二固定连接,所述辅助杆一远离齿轮二一端设置在轴承五内,所述辅助杆一外表面设置有连接圈,所述辅助杆一与辅助杆二外表面均设有外螺纹,所述连接圈内表面设置有内螺纹,所述连接圈与辅助杆一以及辅助杆二之间通过螺纹配合连接。

[0011] 优选的,所述按摩机构包括有球形固定壳和固定杆二,所述球形固定壳内活动设置有按摩球,所述球形外壳远离按摩球的一端设置有固定杆一,所述固定杆二内部为空腔,所述固定杆一远离球形固定壳的一端设置在固定杆二内,所述固定杆一远离球形固定壳的一端设置有底板,所述固定杆二内部设置有弹簧。

[0012] 优选的,所述调节机构包括有调节板与定位杆,所述调节板右表面内活动设置有两个定位杆,两个所述定位杆远离调节板一端与固定板左侧表面固定连接,所述调节板右表面中间固定设置有调节杆。

[0013] 优选的,所述调节杆包括有圆柱外壳,所述圆柱外壳内设置有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆外表面设置有滚珠螺母,所述滚珠螺母外表面设置有旋转块,所述圆柱外壳左端面设置有轴承三,所述旋转块右端设置在轴承三内,所述滚珠丝杆左端面与调节板固定连接,所述圆柱外壳右端面与固定板固定连接。

[0014] 优选的,所述调节板上开设有轴承孔一,所述轴承孔一内设置有轴承一,所述躺板上开设有轴承孔二与轴承孔四,所述轴承孔二内设置有轴承二,所述轴承孔四内设置有轴承四。

[0015] 优选的,所述连杆与圆盘之间以及连杆与连接杆之间均通过转动销进行铰接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种康复用辅助手足协调装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、本发明在使用的时候,患者平躺在躺板上,将头部枕在头枕处,患者的双脚踩在踩板上,双脚脚后跟放置在放置板上,通过固定框板对患者的双脚进行固定,患者的双腿处在腿部按摩板一与腿部按摩板二之间,患者的双手握住握把,手臂处在手臂按摩板一与手臂按摩板二之间,患者双手转动握把,通过转动的握把通过旋转板带动旋转杆二进行转动,转动的旋转杆二带动齿轮二进行转动,转动的齿轮二通过齿轮带带动齿轮一进行转动,从而带动旋转杆一与转盘进行转动,继而通过转盘带动连杆与踩板做圆周运动,然后带动患者的腿部进行来回往复运动,使得手臂与腿部能够进行一个协调运动的锻炼,能够对患者的手臂与腿部的肌肉进行有效的恢复锻炼,从而提高患者手臂与腿部的恢复。

[0019] 2、本发明设置有辅助机构,当患者的上下肢体功能障碍较为严重,无法自己进行一个腿部与手臂的一个伸展锻炼时,医护人员将手伸到躺板下方转动连接圈,通过连接圈与辅助杆一以及辅助杆二之间的螺纹配合,将辅助杆一与辅助杆二固定连接在一起,然后握住辅助握杆进行转动,通过辅助握杆带动辅助板与蜗杆一进行转动,通过蜗杆一与齿轮三之间的啮合关系,从而带动齿轮三进行转动,通过齿轮三带动连接的蜗杆二进行转动,转动的蜗杆二通过与齿轮四之间的啮合关系,从而带动齿轮四进行转动,通过齿轮四带动组

合杆进行转动,从而带动齿轮二进行转动,使得驱动机构进行一个来回往复运动,从而辅助患者进行一个上下肢体的恢复锻炼。

[0020] 3、本发明设置有按摩机构,患者在进行腿部与手臂的往复运动时,手臂与手臂按摩板一以及手臂按摩板二上的按摩球进行来回摩擦,腿部与按摩板一以及腿部按摩板二之间的按摩球进行来回摩擦,通过按摩球对腿部与手臂的肌肉进行恢复按摩并且手臂与腿部在对按摩球进行来回摩擦时,会对按摩球进行挤压,受的挤压的按摩球通过固定杆一对弹簧进行挤压,弹簧收缩,当手臂与腿部做往复运动处于伸直状态时,腿部与手臂停止对按摩球进行挤压,弹簧回弹,推动固定杆一与按摩球复位弹出,从而使得按摩球能够对手臂与腿部进行一个击打,从而提高了按摩球的按摩效果,从而加快患者的恢复速度。

[0021] 4、本发明设置有调节机构,能够对腿部长度的患者进行一个腿部长度的调整,调整时,转动旋转块,通过旋转块带动滚珠螺母进行转动,通过滚珠螺母与滚珠丝杆之间的配合,使得滚珠丝杆能够在圆柱外壳内进行移动,从而能够带动调节板进行移动,通过调节板带动踩板进行移动,可对踩板与躺板之间的距离进行调整,以便适用于不同腿长的患者。

附图说明

[0022] 图1为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置结构示意图;

[0023] 图2为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图1的俯视图;

[0024] 图3为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图1驱动机构与辅助机构的配合示意图;

[0025] 图4为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图1中驱动机构的爆炸结构示意图;

[0026] 图5为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图1中辅助机构的结构示意图;

[0027] 图6为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图5中组合杆的部分剖视图;

[0028] 图7为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图1按摩机构的结构示剖视图;

[0029] 图8为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图1调节机构的结构示意图;

[0030] 图9为本发明提出的一种康复用辅助手足协调装置图6中调节杆的剖视图。

[0031] 图中:1、躺板;2、头枕;3、手臂按摩板一;4、手臂按摩板二;5、连接板;6、腿部按摩板一;7、腿部按摩板二;8、按摩机构;801、球形固定壳;802、按摩球;803、固定杆一;804、固定杆二;805、底板;806、弹簧;9、固定板;10、踩板;11、固定框板;12、驱动机构;1201、转盘;1202、旋转杆一;1203、齿轮一;1204、齿轮带;1205、连接杆;1206、连杆;1207、转动销;1208、旋转杆二;1209、齿轮二;1210、旋转板;1211、握把;1212、轴承一;1213、轴承二;13、调节机构;131、调节板;132、定位杆;133、调节杆;1331、圆柱外壳;1332、滚珠丝杆;1333、旋转块;1334、滚珠螺母;1335、轴承三;14、放置板;15、支撑板;16、辅助机构;161、辅助握杆;162、辅助板;163、轴承四;164、蜗杆一;165、齿轮三;166、蜗杆二;167、齿轮四;168、组合杆;1681、辅助杆一;1682、辅助杆二;1683、轴承五;1684、连接圈。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例1:

[0034] 参照图1-4,一种康复用辅助手足协调装置,包括躺板1、连接板5以及驱动机构12,躺板1下表面设置有支腿,躺板1上表面右侧设置有头枕2,躺板1前后两侧均设置有手臂按摩板二4,连接板5设置有两个,两个手臂按摩板二4与两个手臂按摩板一3之间均通过连接板5固定连接,躺板1左侧表面设置有两个腿部按摩板二7与两个支撑板15,两个支撑板15上表面均设置有腿部按摩板一6,两个支撑板15外侧表面设置有驱动机构12,两个腿部按摩板左侧设置有踩板10,两个踩板10右侧表面均设置有固定框板11、放置板14以及调节机构13,两个调节机构13上设置有固定板9,手臂按摩板一3、手臂按摩板二4、腿部按摩板一6以及腿部按摩板二7内表面均开设有多个按摩槽,多个按摩槽内均设置有按摩机构8。

[0035] 驱动机构12包括有转盘1201和旋转杆二1208,转盘1201外表面铰接有连杆1206,连杆1206远离转盘1201一端铰接有连接杆1205,连接杆1205固定连接在固定板9外侧表面,转盘1201内表面中间设置有旋转杆一1202,旋转杆一1202远离转盘1201一端设置有齿轮一1203,旋转杆一1202外表面设置有轴承二1213,旋转杆二1208前端面设置有旋转板1210,旋转板1210外表面远离旋转杆二1208一端铰接有握把1211,旋转杆二1208远离旋转板1210一端设置有齿轮二1209,旋转杆外表面设置有轴承一1212,齿轮一1203与齿轮二1209之间通过齿轮带1204连接在一起。

[0036] 本发明在使用的时候,患者平躺在躺板1上,将头部枕在头枕2处,患者的双脚踩在踩板10上,双脚脚后跟放置在放置板14上,通过固定框板11对患者的双脚进行固定,患者的双腿处在腿部按摩板一6与腿部按摩板二7之间,患者的双手握住握把1211,手臂处在手臂按摩板一3与手臂按摩板二4之间,患者双手转动握把1211,通过转动的握把1211通过旋转板1210带动旋转杆二1208进行转动,转动的旋转杆二1208带动齿轮二1209进行转动,转动的齿轮二1209通过齿轮带1204带动齿轮一1203进行转动,从而带动旋转杆一1202与转盘1201进行转动,继而通过转盘1201带动连杆1206与踩板10做圆周运动,然后带动患者的腿部进行来回往复运动,使得手臂与腿部能够进行一个协调运动的锻炼,能够对患者的手臂与腿部的肌肉进行有效的恢复锻炼,从而提高患者手臂与腿部的恢复。

[0037] 实施例2:基于实施例1有所不同的是:

[0038] 参照图5-6,辅助机构16包括有辅助握杆161,辅助握杆161后端面设置有辅助板162,辅助板162后表面远离辅助握杆161一端设置有蜗杆一164,蜗杆一164外表面靠近辅助板162处设置有轴承四163,蜗杆一164的齿牙与齿轮三165啮合连接,齿轮三165左表面设置有蜗杆二166,蜗杆二166上的齿牙与齿轮四167啮合连接,齿轮四167前表面设置有组合杆168,组合杆168后端与齿轮二1209固定连接。

[0039] 组合杆168包括有辅助杆一1681和辅助杆二1682,辅助杆二1682与齿轮四167固定连接,辅助杆远离齿轮四167的一端设置有轴承五1683,辅助杆一1681与齿轮二1209固定连接,辅助杆一1681远离齿轮二1209一端设置在轴承五1683内,所述辅助杆一1681外表面设置有连接圈1684,辅助杆一1681与辅助杆二1682外表面均设有外螺纹,连接圈1684内表面设置有内螺纹,连接圈1684与辅助杆一1681以及辅助杆二1682之间通过螺纹配合连接。

[0040] 本发明设置有辅助机构16,当患者的上下肢体功能障碍较为严重,无法自己进行一个腿部与手臂的一个伸展锻炼时,医护人员将手伸到躺板1下方转动连接圈1684,通过连接圈1684与辅助杆一1681以及辅助杆二1682之间的螺纹配合,将辅助杆一1681与辅助杆二1682固定连接在一起,然后握住辅助握杆161进行转动,通过辅助握杆161带动辅助板162与蜗杆一164进行转动,通过蜗杆一164与齿轮三165之间的啮合关系,从而带动齿轮三165进行转动,通过齿轮三165带动连接的蜗杆二166进行转动,转动的蜗杆二166通过与齿轮四167之间的啮合关系,从而带动齿轮四167进行转动,通过齿轮四167带动组合杆168进行转动,从而带动齿轮二1209进行转动,使得驱动机构12进行一个来回往复运动,从而辅助患者进行一个上下肢体的恢复锻炼。

[0041] 实施例3:基于实施例1有所不同的是;

[0042] 参照图7,按摩机构8包括有球形固定壳801和固定杆二804,球形固定壳801内活动设置有按摩球802,球形外壳远离按摩球802的一端设置有固定杆一803,固定杆二804内部为空腔,固定杆一803远离球形固定壳801的一端设置在固定杆二804内,固定杆一803远离球形固定壳801的一端设置有底板805,固定杆二804内部设置有弹簧806。

[0043] 本发明设置有按摩机构8,患者在进行腿部与手臂的往复运动时,手臂与手臂按摩板一3以及手臂按摩板二4上的按摩球802进行来回摩擦,腿部与按摩板一以及腿部按摩板二7之间的按摩球802进行来回摩擦,通过按摩球802对腿部与手臂的肌肉进行恢复按摩并且手臂与腿部在对按摩球802进行来回摩擦时,会对按摩球802进行挤压,受的挤压的按摩球802通过固定杆一803对弹簧806进行挤压,弹簧806收缩,当手臂与腿部做往复运动处于伸直状态时,腿部与手臂停止对按摩球802进行挤压,弹簧806回弹,推动固定杆一803与按摩球802复位弹出,从而使得按摩球802能够对手臂与腿部进行一个击打,从而提高了按摩球802的按摩效果,从而加快患者的恢复速度。

[0044] 实施例4:基于实施例1有所不同的是;

[0045] 参照图8-9,调节机构13包括有调节板131与定位杆132,调节板131右表面内活动设置有两个定位杆132,两个定位杆132远离调节板131一端与固定板9左侧表面固定连接,调节板131右表面中间固定设置有调节杆133。

[0046] 调节杆133包括有圆柱外壳1331,圆柱外壳1331内设置有滚珠丝杆1332,滚珠丝杆1332外表面设置有滚珠螺母1334,滚珠螺母1334外表面设置有旋转块1333,圆柱外壳1331左端面设置有轴承三1335,旋转块1333右端设置在轴承三1335内,滚珠丝杆1332左端面与调节板131固定连接,圆柱外壳1331右端面与固定板9固定连接。

[0047] 本发明设置有调节机构13,能够对腿部长度的患者进行一个腿部长度的调整,调整时,转动旋转块1333,通过旋转块1333带动滚珠螺母1334进行转动,通过滚珠螺母1334与滚珠丝杆1332之间的配合,使得滚珠丝杆1332能够在圆柱外壳1331内进行移动,从而能够带动调节板131进行移动,通过调节板131带动踩板10进行移动,可对踩板10与躺板1之间的距离进行调整,以便适用于不同腿长的患者。

[0048] 需要说明的是,术语“包括”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方

法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

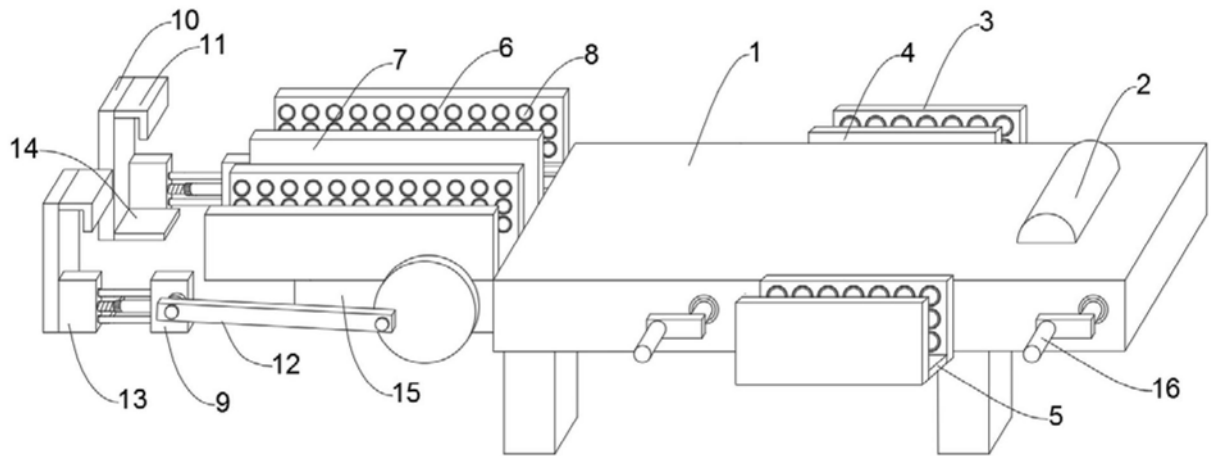


图1

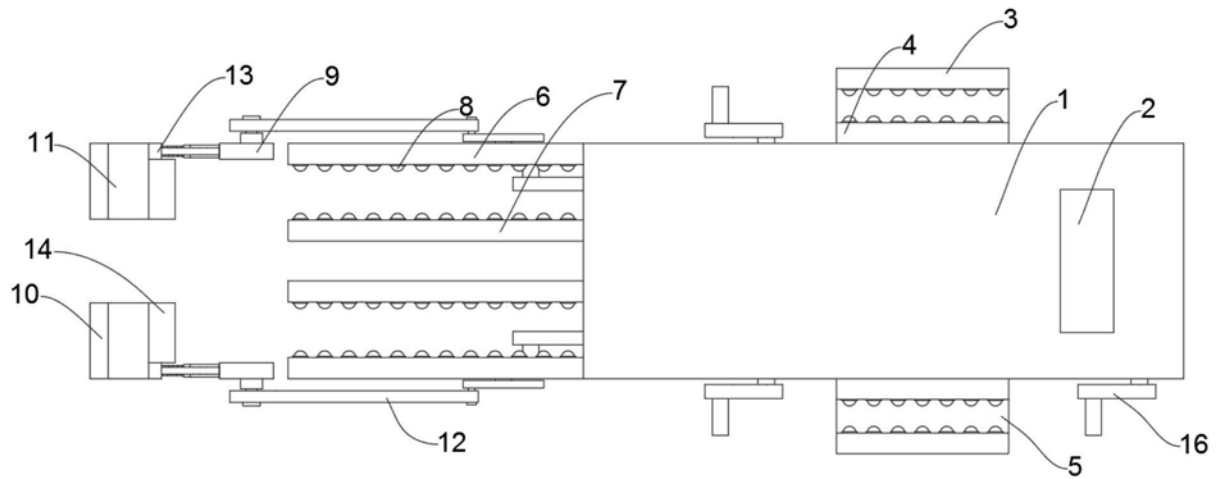


图2

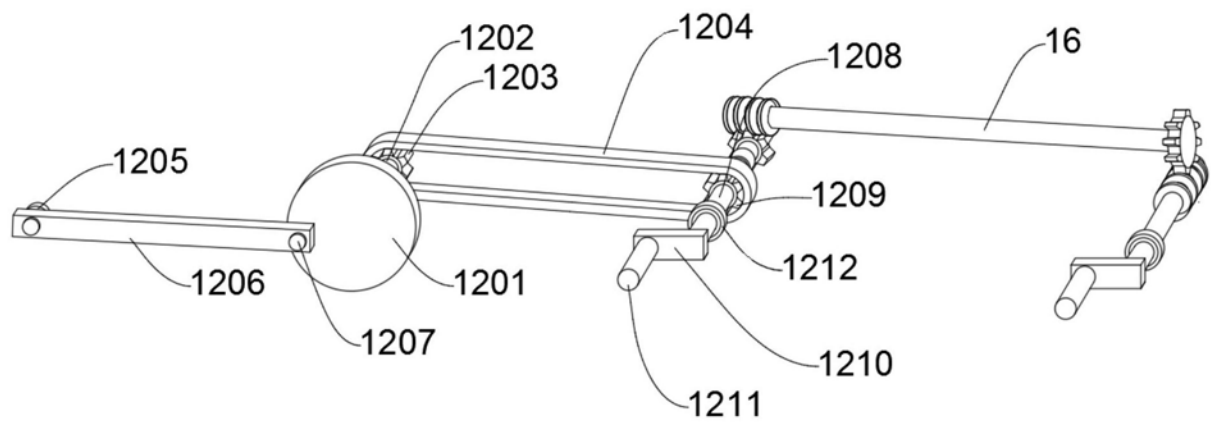


图3

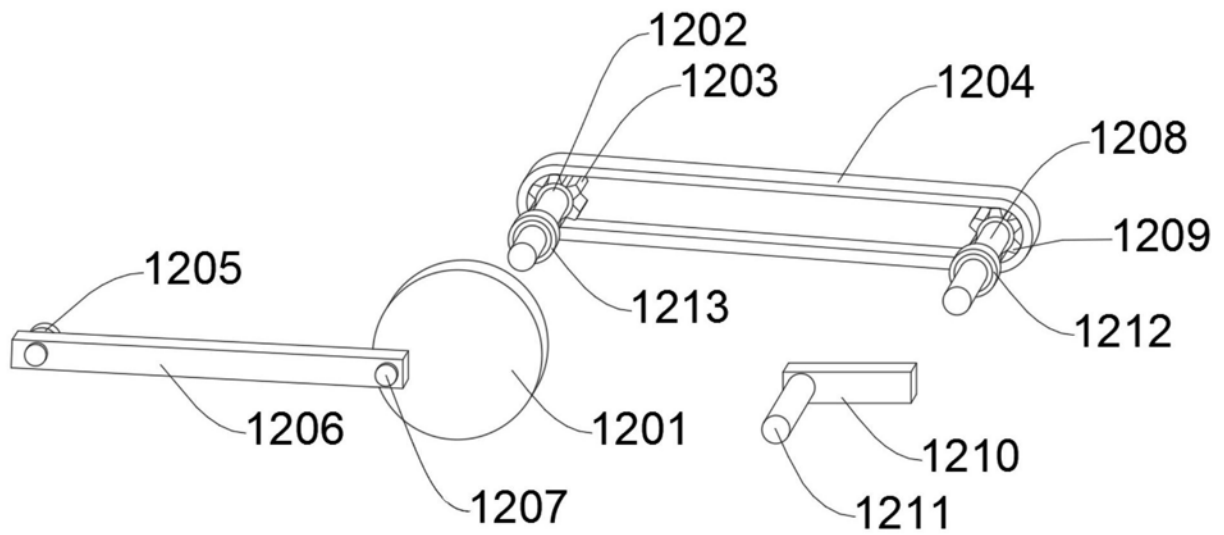


图4

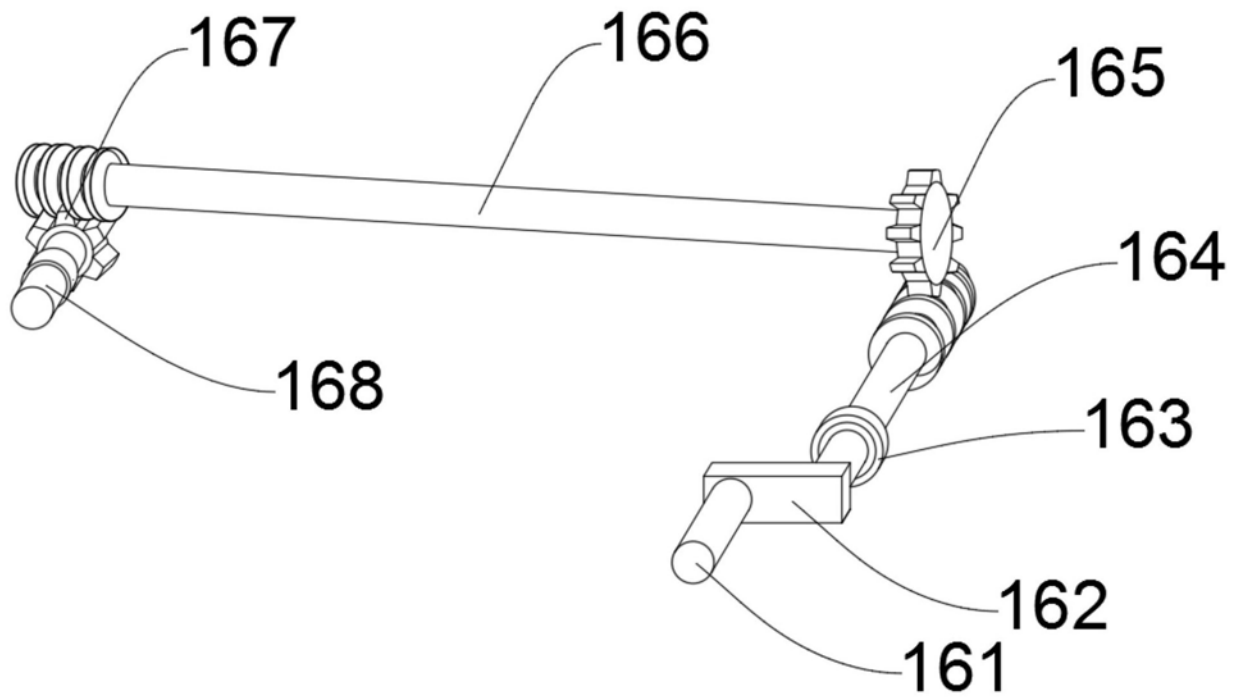


图5

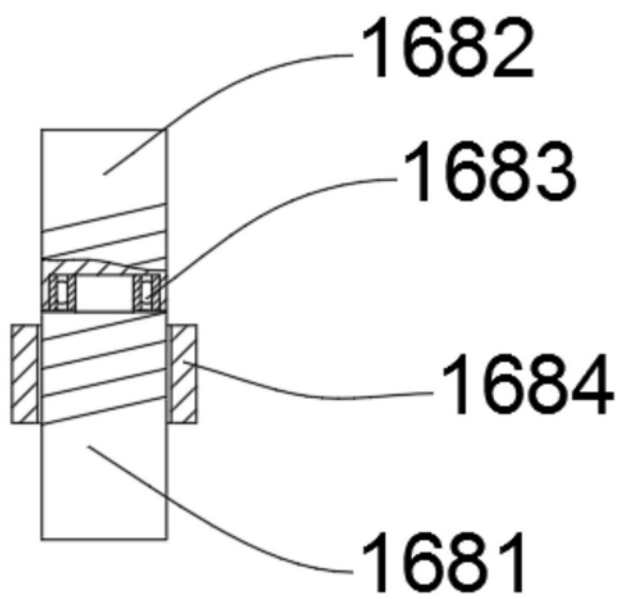


图6

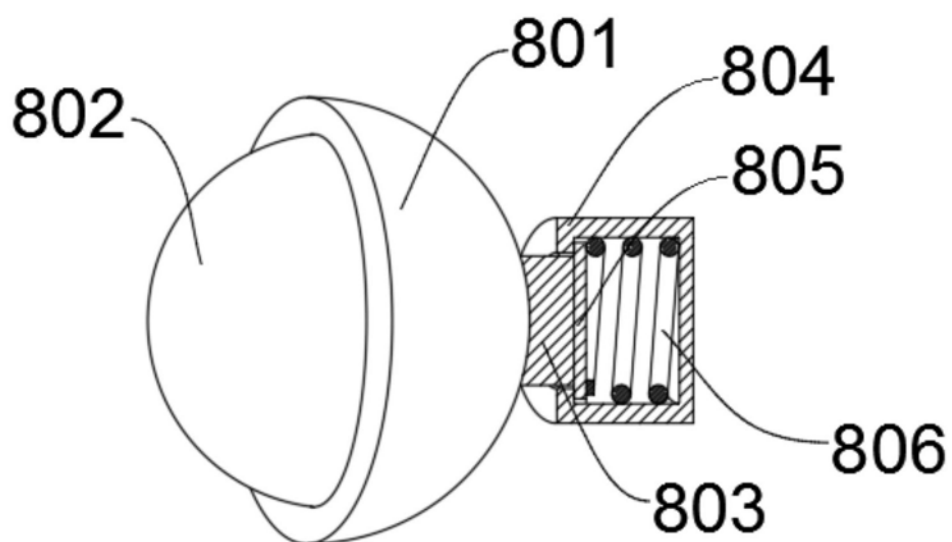


图7

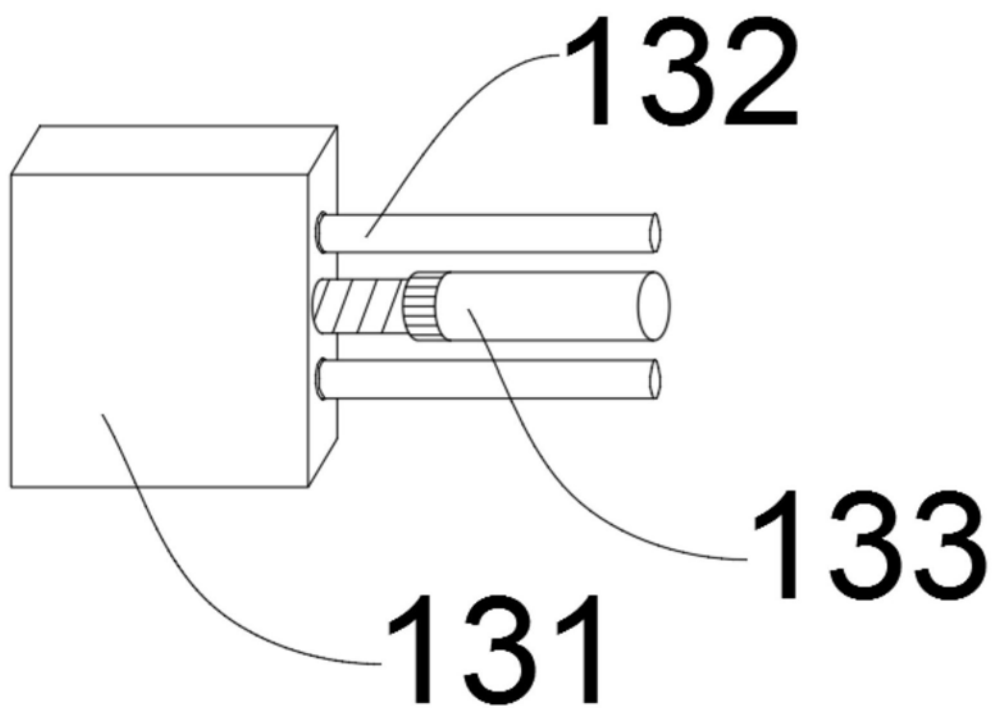


图8

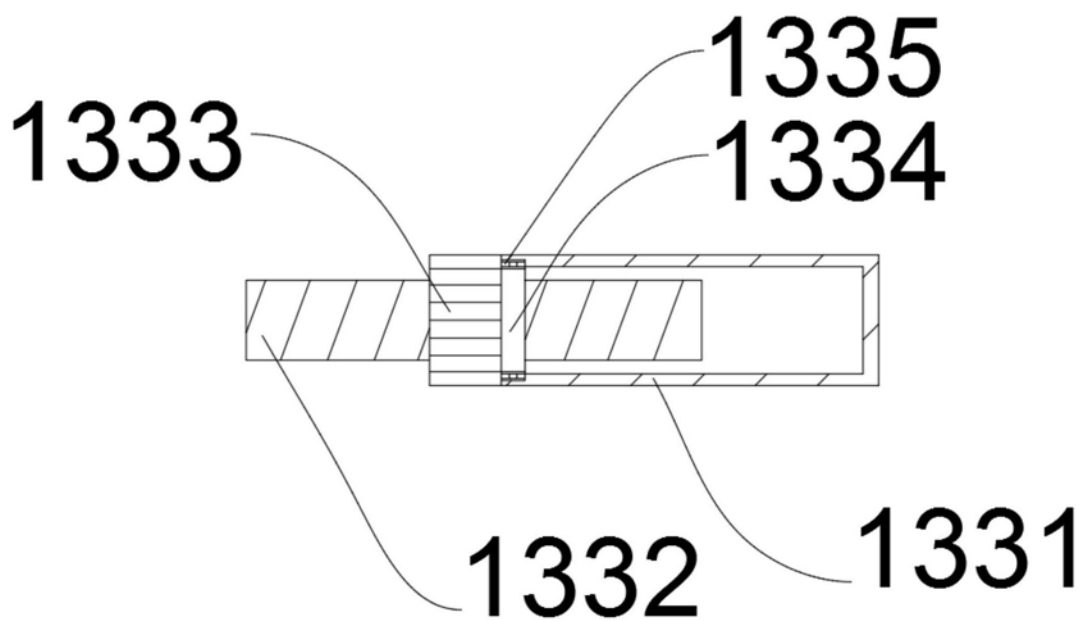


图9