



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213406627 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202021745846.5

(22) 申请日 2020.08.19

(73) 专利权人 河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)

地址 450000 河南省郑州市郑东新区永平路100号

(72) 发明人 耿晓慧 郑桂莲 刘芬之

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int.Cl.

A61G 5/00 (2006.01)

A61G 5/10 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

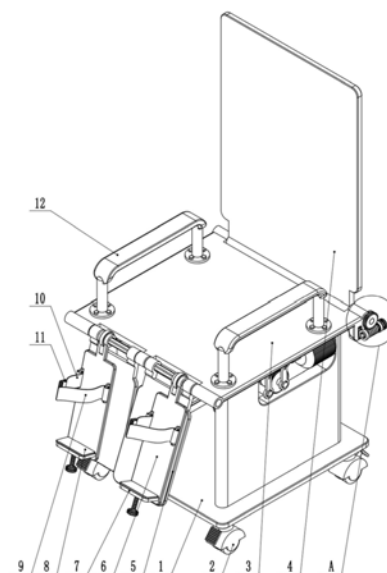
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种骨科下肢康复护理装置

(57) 摘要

一种骨科下肢康复护理装置,包括底座,底座底部均匀设置有多组万向轮,底座顶部设置有座板,座板后侧设置有可前后摆动的靠板,所述座板顶部左右侧均设置有扶手,所述座板前侧左右部设置有两个可交替前后摆动的前后板;所述前后板顶部分别设置有可左右往复移动的左右板,所述左右板前侧底部分别设置有定位座,定位座顶部设置有可上下移动的调节板;左右板上部左右侧分别设置有绑带。本实用新型有效地解决了目前骨科下肢损伤患者在进行康复训练时需要借助他人帮助,而导致的增加他人负担、不能持续锻炼的问题。



1. 一种骨科下肢康复护理装置,包括底座(1),底座(1)底部均匀设置有多组万向轮(2),底座(1)顶部设置有座板(3),座板(3)后侧设置有可前后摆动的靠板(4),所述座板(3)顶部左右侧均设置有扶手(12),其特征在于:所述座板(3)前侧左右部设置有两个可交替前后摆动的前后板(5);所述前后板(5)顶部分别设置有可左右往复移动的左右板(6),所述左右板(6)前侧底部分别设置有定位座(7),定位座(7)顶部设置有可上下移动的调节板(8);左右板(6)上部左右侧分别设置有绑带。

2. 如权利要求1所述的一种骨科下肢康复护理装置,其特征在于:所述靠板(4)底部固定连接转轴(14),所述靠板(4)通过转轴(14)转动连接于所述座板(3)后侧,所述转轴(14)同轴固定连接角度蜗轮(13),所述角度蜗轮(13)啮合连接角度蜗杆(15),所述角度蜗杆(15)转动连接于所述座板(3)侧端,所述角度蜗杆(15)同轴固定连接角度转轮(16)。

3. 如权利要求1所述的一种骨科下肢康复护理装置,其特征在于:所述座板(3)底部固定连接电机(25),电机(25)的轴同轴固定连接驱动蜗杆(24),所述驱动蜗杆(24)转动连接于所述座板(3)底部;所述驱动蜗杆(24)啮合连接驱动蜗轮(23),所述驱动蜗轮(23)转动连接于所述座板(3)底部;所述驱动蜗轮(23)同轴固定连接小齿轮(22),小齿轮(22)啮合连接惰轮(21),惰轮(21)转动连接于所述座板(3)底部;惰轮(21)啮合连接大齿轮(20),大齿轮(20)同轴固定连接曲轴(17),曲轴(17)转动连接于所述座板(3)底部。

4. 如权利要求3所述的一种骨科下肢康复护理装置,其特征在于:所述曲轴(17)左右部分别设置有连杆颈(18),两个所述连杆颈(18)关于曲轴(17)的轴线对称;所述连杆颈(18)分别铰接有摆杆(19),所述摆杆(19)前端分别铰接于左右侧的前后板(5)后侧中部;所述前后板(5)顶部铰接于所述座板(3)前侧。

5. 如权利要求1所述的一种骨科下肢康复护理装置,其特征在于:所述绑带包括固定连接于所述左右板(6)左右侧的左绑带(9)和右绑带(10);所述右绑带(10)末端设置有日字形的连接扣(11);所述左绑带(9)左侧沿长度方向依次设置有刺面魔术贴和毛面魔术贴。

6. 如权利要求1所述的一种骨科下肢康复护理装置,其特征在于:所述定位座(7)螺纹连接有调节螺杆(34),所述调节螺杆(34)顶部和所述调节板(8)转动连接;所述调节螺杆(34)底端固定连接调节转轮(35)。

7. 如权利要求3所述的一种骨科下肢康复护理装置,其特征在于:所述驱动蜗轮(23)同轴固定连接第一锥齿轮(26),所述第一锥齿轮(26)啮合连接第二锥齿轮(27),所述第二锥齿轮(27)转动连接于所述座板(3)底部;所述第二锥齿轮(27)底端面固定连接摆轮(28),摆轮(28)底端面非圆心位置转动连接拉杆(29),所述拉杆(29)末端铰接有滑块(30),所述滑块(30)滑动连接导杆(36),所述导杆(36)固定连接于所述座板(3)底部;所述滑块(30)左右侧分别铰接有撑杆(31),所述撑杆(31)末端分别铰接有转环(32),所述转环(32)分别和对应侧的左右板(6)转动连接;

所述左右板(6)顶端固定连接转套,所述转环(32)转动连接于所述转套外周;所述前后板(5)顶端设置转动轴,所述前后板(5)通过转动轴转动连接于所述座板(3)前侧;

所述转动轴中部为棱柱杆(33),所述棱柱杆(33)和对应的转套滑动连接。

一种骨科下肢康复护理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种骨科下肢康复护理装置。

背景技术

[0002] 骨科下肢损伤的患者,因为骨科患者由于长期卧床,肢体活动受到限制,不能进行功能性锻炼,导致肢体僵硬、肌肉萎缩等并发症,因此需要进行康复治疗,以使下肢肌肉和关节得到康复。

[0003] 如果不配合进行训练,难免会增长恢复时间,导致不良的后果,导致下肢伤残或者瘫痪等患者无法恢复正常行走的功能。

[0004] 而目前患者进行康复训练,都是要在医护人员或者家庭成员的辅助下进行,尤其对于关节的康复训练,患者需要借助他人实现下肢屈伸动作,增加了医护人员或家庭成员的负担,而且还不能持续康复训练,使得患者的康复速度较慢。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种骨科下肢康复护理装置,有效地解决了目前骨科下肢损伤患者在进行康复训练时需要借助他人帮助,而导致的增加他人负担、不能持续锻炼的问题。

[0006] 为解决上述问题本实用新型所采取的技术方案是:

[0007] 一种骨科下肢康复护理装置,包括底座,底座底部均匀设置有多个万向轮,底座顶部设置有座板,座板后侧设置有可前后摆动的靠板,所述座板顶部左右侧均设置有扶手,所述座板前侧左右部设置有两个可交替前后摆动的前后板;所述前后板顶部分别设置有可左右往复移动的左右板,所述左右板前侧底部分别设置有定位座,定位座顶部设置有可上下移动的调节板;左右板上部左右侧分别设置有绑带。

[0008] 优选的,所述靠板底部固定连接有转轴,所述靠板通过转轴转动连接于所述座板后侧,所述转轴同轴固定连接角度蜗轮,所述角度蜗轮啮合连接有角度蜗杆,所述角度蜗杆转动连接于所述座板侧端,所述角度蜗杆同轴固定连接角度转轮。

[0009] 优选的,所述座板底部固定连接有电机,电机的轴同轴固定连接驱动蜗杆,所述驱动蜗杆转动连接于所述座板底部;所述驱动蜗杆啮合连接有驱动蜗轮,所述驱动蜗轮转动连接于所述座板底部;所述驱动蜗轮同轴固定连接有小齿轮,小齿轮啮合连接有惰轮,惰轮转动连接于所述座板底部;惰轮啮合连接有大齿轮,大齿轮同轴固定连接曲轴,曲轴转动连接于所述座板底部。

[0010] 优选的,所述曲轴左右部分别设置有连杆颈,两个所述连杆颈关于曲轴的轴线对称;所述连杆颈分别铰接有摆杆,所述摆杆前端分别铰接于左右侧的前后板后侧中部;所述前后板顶部铰接于所述座板前侧。

[0011] 优选的,所述绑带包括固定连接于所述左右板左右侧的左绑带和右绑带;所述右绑带末端设置有日字形的连接扣;所述左绑带左侧沿长度方向依次设置有刺面魔术贴和毛

面魔术贴。

[0012] 优选的,所述定位座螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆顶部和所述调节板转动连接;所述调节螺杆底端固定连接于调节转轮。

[0013] 优选的,所述驱动蜗轮同轴固定连接于第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合连接于第二锥齿轮,所述第二锥齿轮转动连接于所述座板底部;所述第二锥齿轮底端面固定连接于摆轮,摆轮底端面非圆心位置转动连接于拉杆,所述拉杆末端铰接有滑块,所述滑块滑动连接于导杆,所述导杆固定连接于所述座板底部;所述滑块左右侧分别铰接有撑杆,所述撑杆末端分别铰接有转环,所述转环分别和对应侧的左右板转动连接;

[0014] 所述左右板顶端固定连接于转套,所述转环转动连接于所述转套外周;所述前后板顶端设置有转动轴,所述前后板通过转动轴转动连接于所述座板前侧;

[0015] 所述转动轴中部为棱柱杆,所述棱柱杆和对应的转套滑动连接。

[0016] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,和现有技术相比具有以下优点:

[0017] 1、本装置通过设置可前后往复摆动的前后板,并在前后板的前侧设置可左右往复摆动的左右板,且左右侧的左右板同时相对靠近或相对远离,从而能使得本装置能令患者坐着进行抬腿和分腿的运动,从而能有效地帮助患者进行下肢锻炼,提高了患者的康复速度。

[0018] 2、本装置使用方便,只需要患者坐在本装置的座板上,即可进行锻炼,从而能进行下肢康复训练,使得患者锻炼不需要别人辅助,从而降低了别人的负担,并有助于患者持续锻炼。

[0019] 3、本装置具有较好的调节性,能根据患者的腿长调节好调节板的位置,并通过绑带将患者的双下肢定位,从而能更好更舒适的进行锻炼,提高了患者的锻炼舒适度和稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的一种骨科下肢康复护理装置的轴测图。

[0021] 图2为图1的A处的局部放大图。

[0022] 图3为本实用新型的一种骨科下肢康复护理装置的座板的第一轴测图。

[0023] 图4为本实用新型的一种骨科下肢康复护理装置的座板的第二轴测图。

[0024] 图5为本实用新型的一种骨科下肢康复护理装置的左右板及其连接部件的轴测图。

[0025] 附图中:1-底座、2-万向轮、3-座板、4-靠板、5-前后板、6-左右板、7-定位座、8-调节板、9-左绑带、10-右绑带、11-连接扣、12-扶手、13-角度蜗轮、14-转轴、15-角度蜗杆、16-角度转轮、17-曲轴、18-连杆颈、19-摆杆、20-大齿轮、21-惰轮、22-小齿轮、23-驱动蜗轮、24-驱动蜗杆、25-电机、26-第一锥齿轮、27-第二锥齿轮、28-摆轮、29-拉杆、30-滑块、31-撑杆、32-转环、33-棱柱杆、34-调节螺杆、35-调节转轮、36-导杆。

具体实施方式

[0026] 以下是本实用新型的具体实施例,并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供一种骨科下肢康复护理装置,包括底座1,底座1底部均匀设置有多组万向轮2,底座1顶部设置有座板3,座板3后侧设置有可前后摆动的靠板4,所述座板3顶部左右侧均设置有扶手12,所述座板3前侧左右部设置有两个可交替前后摆动的前后板5;所述前后板5顶部分别设置有可左右往复移动的左右板6,所述左右板6前侧底部分别设置有定位座7,定位座7顶部设置有可上下移动的调节板8;左右板6上部左右侧分别设置有绑带。

[0028] 本装置通过设置可前后往复摆动的前后板5,并在前后板5的前侧设置可左右往复摆动的左右板6,且左右侧的左右板6同时相对靠近或相对远离,从而能使得本装置能令患者坐着进行抬腿和分腿的运动,从而能有效地帮助患者进行下肢锻炼,提高了患者的康复速度。

[0029] 本装置使用方便,只需要患者坐在本装置的座板3上,即可进行锻炼,从而能进行下肢康复训练,使得患者锻炼不需要别人辅助,从而降低了别人的负担,并有助于患者持续锻炼。

[0030] 本装置具有较好的调节性,能根据患者的腿长调节好调节板8的位置,并通过绑带将患者的双下肢定位,从而能更好更舒适的进行锻炼,提高了患者的锻炼舒适度和稳定性。

[0031] 如图1-2所示,所述靠板4底部固定连接有转轴14,所述靠板4通过转轴14转动连接于所述座板3后侧,所述转轴14同轴固定连接的角度蜗轮13,所述角度蜗轮13啮合连接有角度蜗杆15,所述角度蜗杆15转动连接于所述座板3侧端,所述角度蜗杆15同轴固定连接的角度转轮16。

[0032] 由于蜗轮蜗杆副具有自锁性,故本装置的角度调节具有稳定性,只需要转动角度转轮16,从而能使得角度蜗杆15带着角度蜗轮13转动,实现靠板4的转动,使得本装置能使患者在最舒适的状态进行锻炼。

[0033] 如图3-4所示,所述座板3底部固定连接有电机25,电机25的轴同轴固定连接驱动蜗杆24,所述驱动蜗杆24转动连接于所述座板3底部;所述驱动蜗杆24啮合连接有驱动蜗轮23,所述驱动蜗轮23转动连接于所述座板3底部;所述驱动蜗轮23同轴固定连接有小齿轮22,小齿轮22啮合连接有惰轮21,惰轮21转动连接于所述座板3底部;惰轮21啮合连接有大齿轮20,大齿轮20同轴固定连接曲轴17,曲轴17转动连接于所述座板3底部。

[0034] 如图3所示,所述曲轴17左右部分别设置有连杆颈18,两个所述连杆颈18关于曲轴17的轴线对称;所述连杆颈18分别铰接有摆杆19,所述摆杆19前端分别铰接于左右侧的前后板5后侧中部;所述前后板5顶部铰接于所述座板3前侧。

[0035] 前后板5能带着患者的下肢做前后摆动的运动,实现锻炼,前后板5前后往复摆动的原理为:电机25转动,带着驱动蜗杆24转动,驱动蜗杆24带着与之啮合的驱动蜗轮23转动,从而能使得小齿轮22转动,小齿轮22经过惰轮21的传动,带着大齿轮20转动,从而使得曲轴17转动,曲轴17上的两个连杆颈18对称分布,故能通过摆杆19实现所述前后板5的前后交替往复摆动(连杆颈18、摆杆19和前后板5构成曲柄摇杆机构)。

[0036] 如图5所示,所述绑带包括固定连接于所述左右板6左右侧的左绑带9和右绑带10;所述右绑带10末端设置有日字形的连接扣11;所述左绑带9左侧沿长度方向依次设置有刺面魔术贴和毛面魔术贴。

[0037] 通过将左绑带9的末端插入至连接扣11内,从而能通过魔术贴将两个绑带绑带,从

而能对患者的下肢实现和左右板6的定位。

[0038] 如图5所示,所述定位座7螺纹连接有调节螺杆34,所述调节螺杆34顶部和所述调节板8转动连接;所述调节螺杆34底端固定连接于调节转轮35。

[0039] 转动调节转轮35可以通过调节螺杆34带着调节板8移动,从而能个改变调节板8的竖直位置,便于患者的双脚的放置。

[0040] 如图3-5所示,所述驱动蜗轮23同轴固定连接于第一锥齿轮26,所述第一锥齿轮26啮合连接于第二锥齿轮27,所述第二锥齿轮27转动连接于所述座板3底部;所述第二锥齿轮27底端面固定连接于摆轮28,摆轮28底端面非圆心位置转动连接于拉杆29,所述拉杆29 末端铰接有滑块30,所述滑块30滑动连接于导杆36,所述导杆36固定连接于所述座板3底部;所述滑块30左右侧分别铰接有撑杆31,所述撑杆31末端分别铰接有转环32,所述转环 32分别和对应侧的左右板6转动连接;

[0041] 所述左右板6顶端固定连接于转套,所述转环32转动连接于所述转套外周;所述前后板 5顶端设置有转动轴,所述前后板5通过转动轴转动连接于所述座板3前侧;

[0042] 所述转动轴中部为棱柱杆33,所述棱柱杆33和对应的转套滑动连接。

[0043] 由于转套和棱柱杆33的滑动连接,使得在前后板5前后往复摆动时,能够带着左右板6 同时前后摆动;而由于转环32的存在,使得在转套转动时,转环32不需要转动,只需要在撑杆31的作用下左右移动,从而能带着左右板6实现左右移动。

[0044] 两个左右板6相对左右移动的原理为:驱动蜗轮23通过锥齿轮组带着摆轮28转动,从而使得摆轮28带着拉杆29摆动,从而使得所述滑块30沿着导杆36的轴向往复移动(摆轮28、拉杆29和滑块30构成曲柄滑块机构)从而能使得滑块30带动两个撑杆31相对摆动,从而能使得转环32带着左右板5左右往复移动,实现对患者的双下肢的分合运动。

[0045] 本装置在使用时,首先将本装置移动至合适位置,令患者坐于座板3上,并调节好靠板 4和座板3的相对夹角;随后,将双下肢置于前后板5上,调节好调节板8的竖直位置,通过绑带将患者的下肢定位,令电机25工作,即可使得患者的双下肢做前后摆动运动的同时,实现双下肢的分合运动,从而能帮助患者进行康复训练,且能持续进行,有助于患者早日康复。

[0046] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0047] 尽管本文中较多的使用了底座1、万向轮2、座板3、靠板4、前后板5、左右板6、定位座7、调节板8、左绑带9、右绑带10、连接扣11、扶手12、角度蜗轮13、转轴14、角度蜗杆15、角度转轮16、曲轴17、连杆颈18、摆杆19、大齿轮20、惰轮21、小齿轮22、驱动蜗轮23、驱动蜗杆24、电机25、第一锥齿轮26、第二锥齿轮27、摆轮28、拉杆29、滑块 30、撑杆31、转环32、棱柱杆33、调节螺杆34、调节转轮35、导杆36等术语,但并不排除使用其他术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

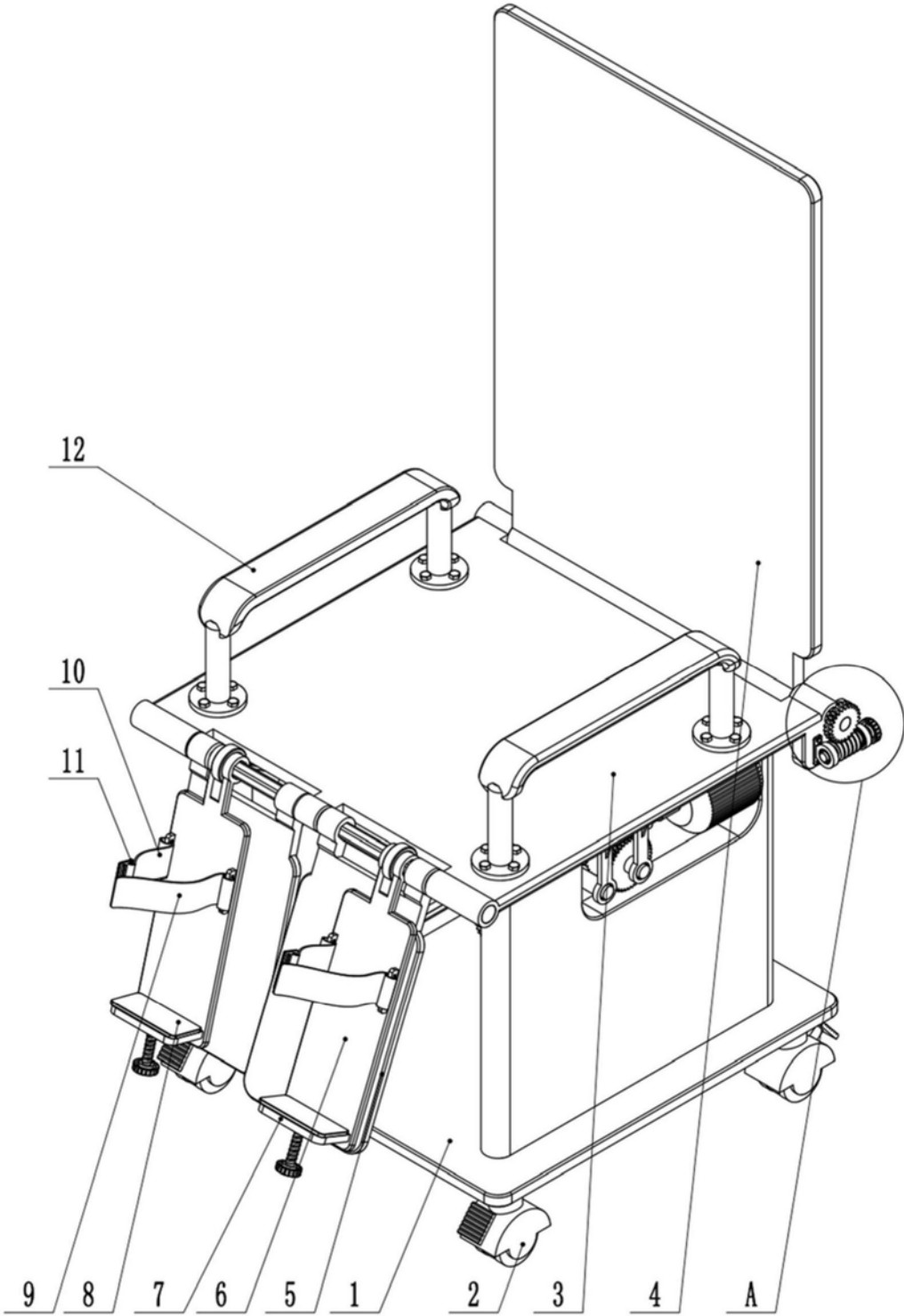


图1

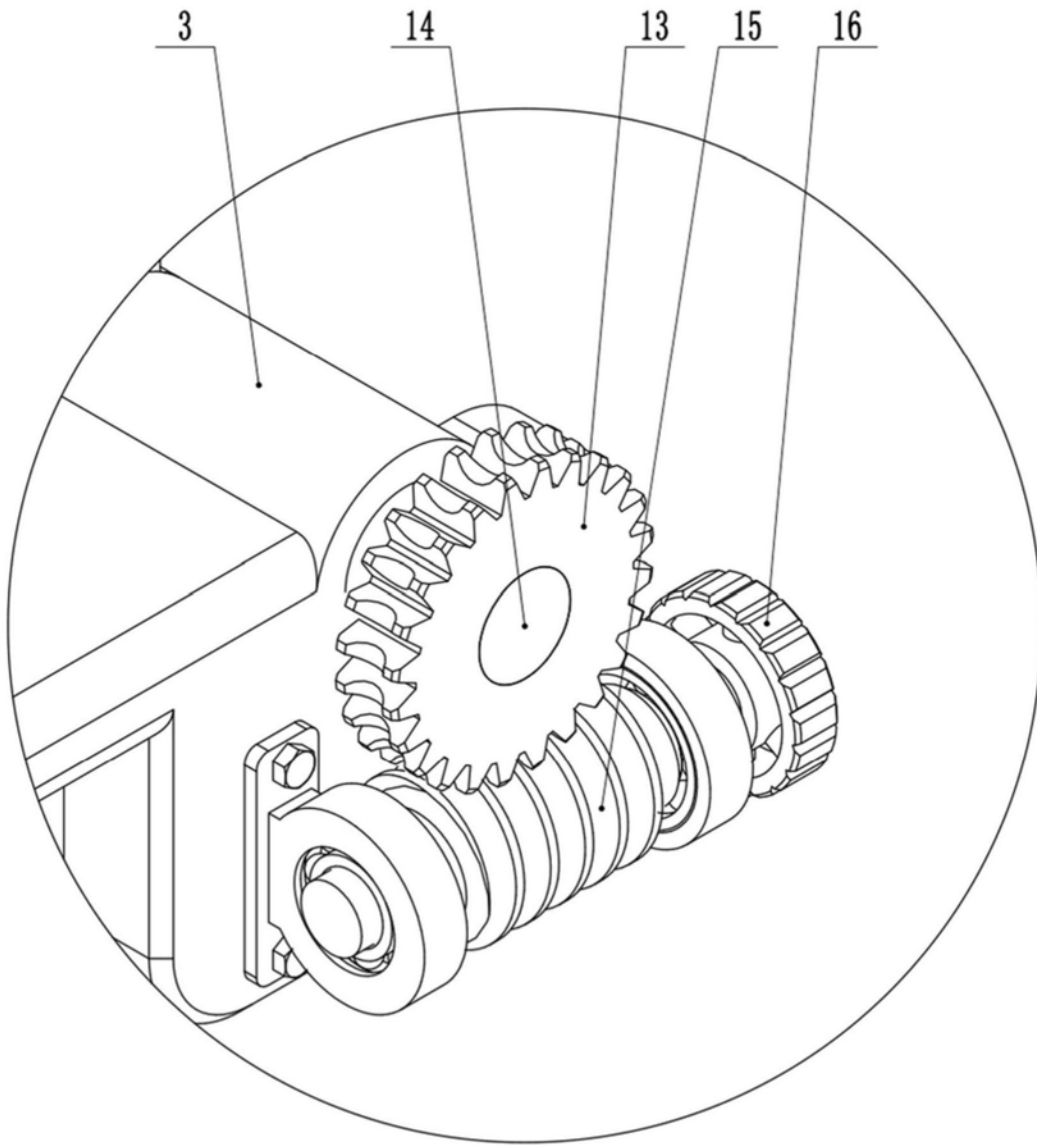


图2

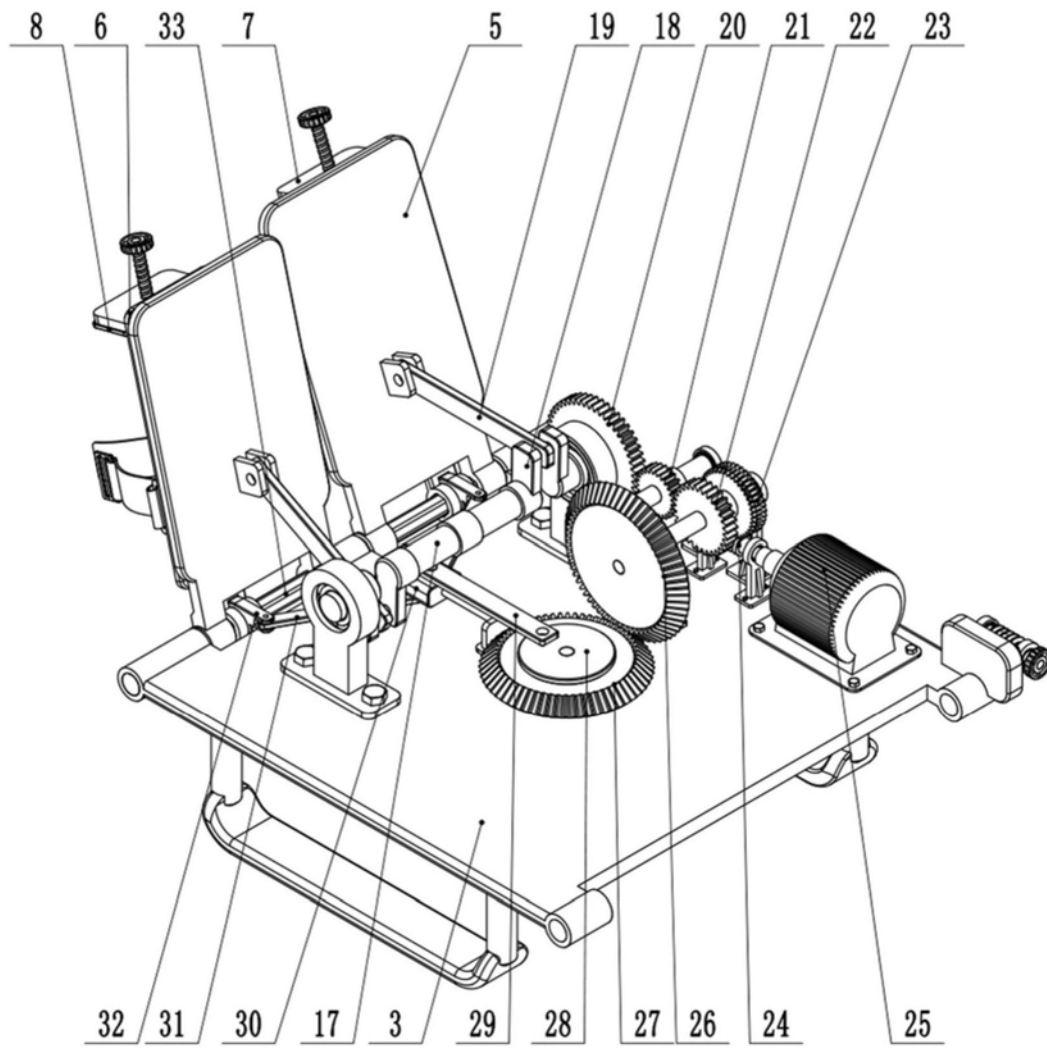


图3

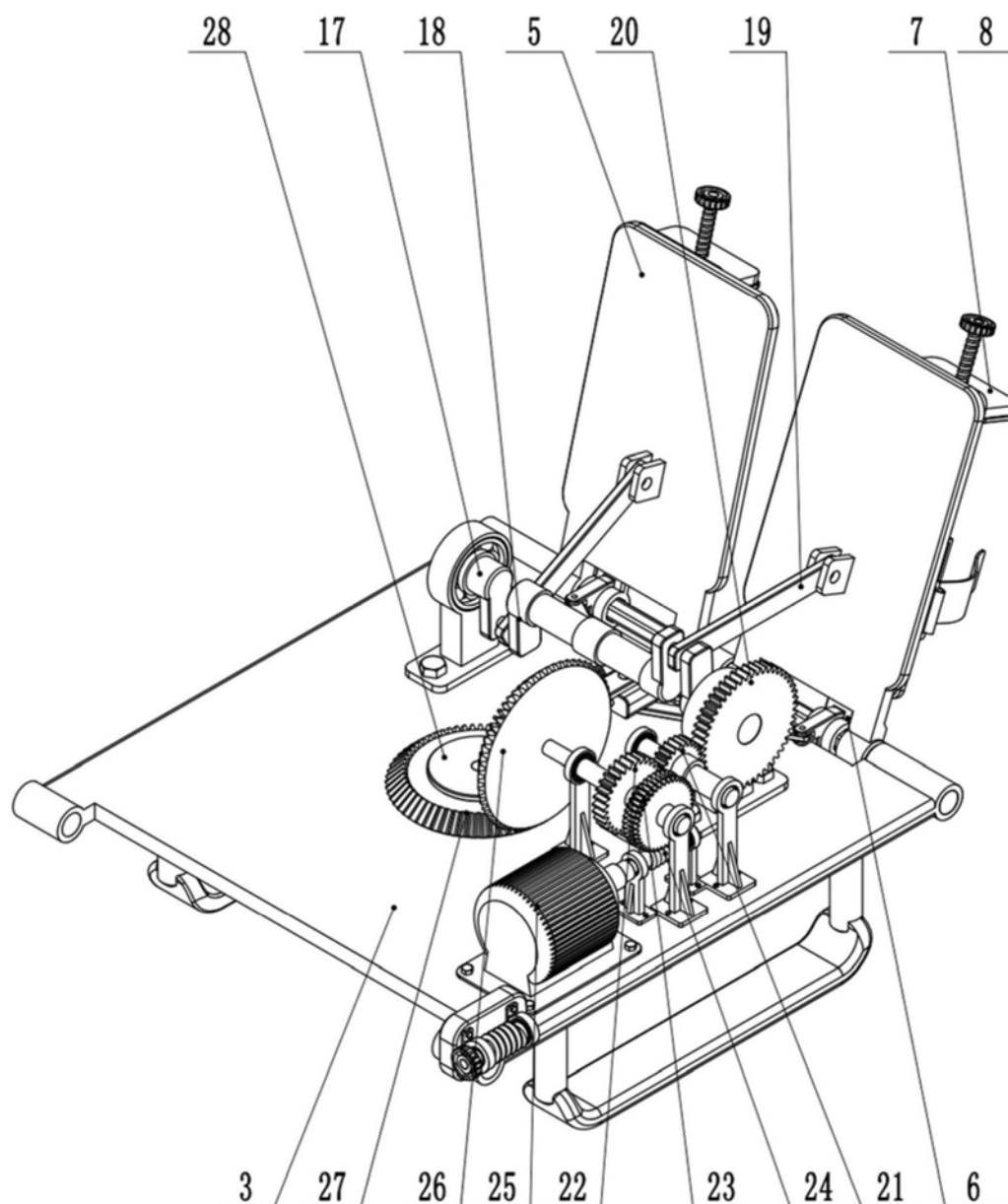


图4

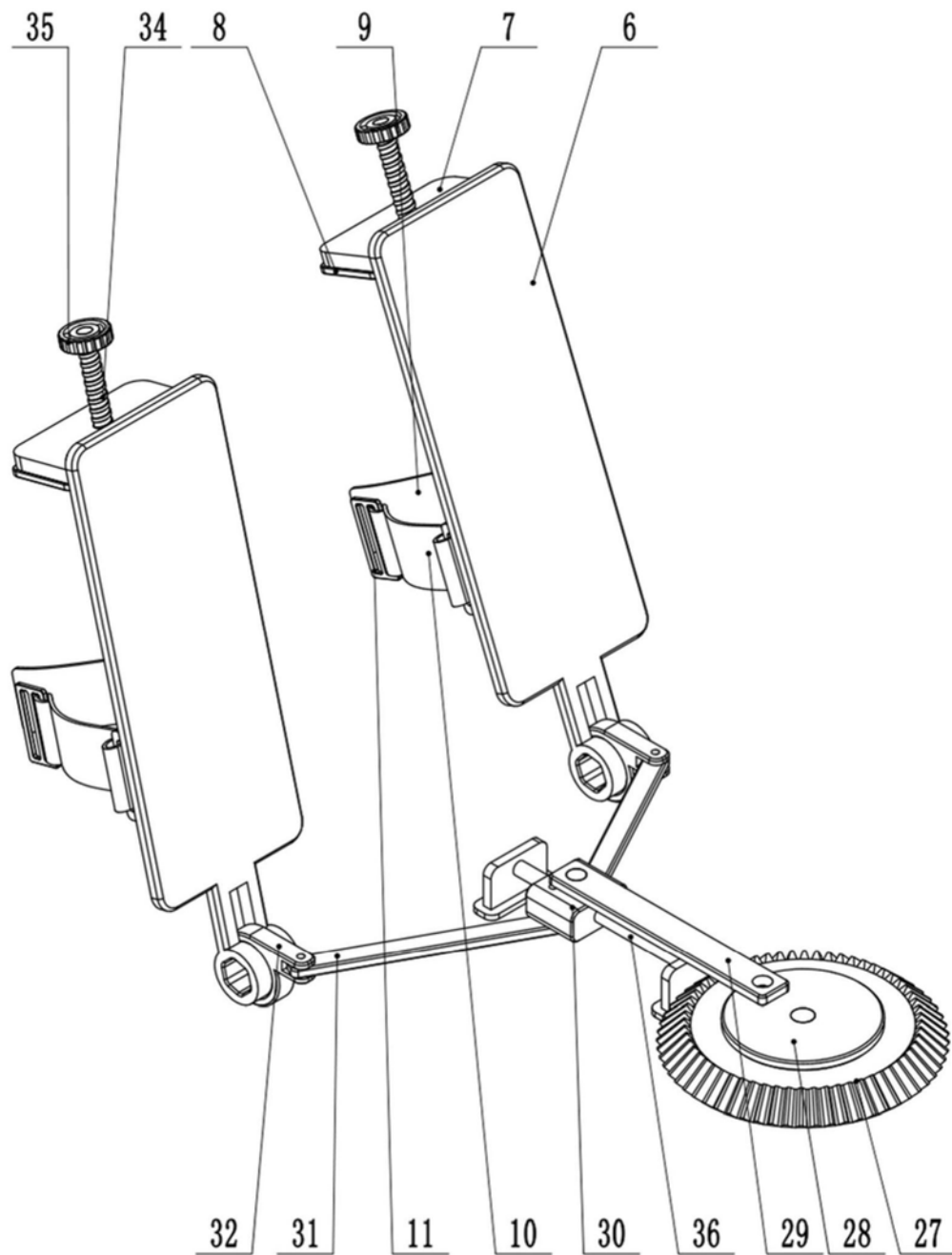


图5