(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110327185 A
(43)申请公布日 2019.10.15

(21)申请号 201910738106.4

(22)申请日 2019.08.12

(71)申请人 李贝贝
地址 473000 河南省南阳市宛城区建设东路66号

(72)发明人 李贝贝

(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.
A61H 1/02(2006.01)
A61H 15/00(2006.01)
A61H 39/04(2006.01)

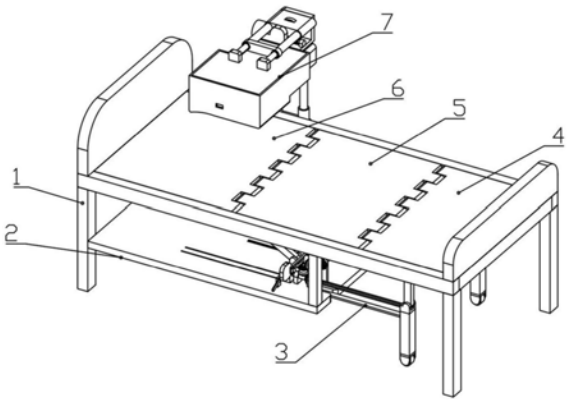
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

一种心血管内科护理锻炼装置

(57)摘要

本发明属于医疗用品技术领域,涉及一种锻炼装置,具体涉及一种心血管内科护理锻炼装置,包括训练支架,训练支架上固接有中板,中板一端铰接有下板,中板另一端铰接有上板;所述训练支架上设有支撑板,支撑板上设有使上板沿中板转动的上锻炼装置,上锻炼装置上连接有离合器结构,离合器结构上连接有使下板沿中板转动的下锻炼装置;所述训练支架上连接有按摩装置,按摩装置包括与训练支架相连接的按摩支架,按摩支架上连接有按摩结构;所述按摩结构包括对胸部进行按摩的上按摩结构和下按摩结构,本发明能够协助患者进行初期进行锻炼,以及在患者运动过后能够对患者胸部进行按摩以达到舒缓患者心脏压力。



CN 110327185 A

1.一种心血管内科护理锻炼装置,其特征在于:包括训练支架(1),训练支架(1)上固接有中板(5),中板(5)一端铰接有下板(4),中板(5)另一端铰接有上板(6);所述训练支架(1)上设有支撑板(2),支撑板(2)上设有使上板(6)沿中板(5)转动的上锻炼装置(8),上锻炼装置(8)上连接有离合器结构(301),离合器结构(301)上连接有使下板(4)沿中板(5)转动的下锻炼装置(3);所述训练支架(1)上连接有按摩装置(7),按摩装置(7)包括与训练支架(1)相连接的按摩支架,按摩支架上连接有按摩结构(708);所述按摩结构(708)包括对胸部进行按摩的上按摩结构(712)和下按摩结构(716)。

2.如权利要求1所述的心血管内科护理锻炼装置,其特征在于:所述按摩结构(708)包括按摩腔,按摩腔内设有上支撑板(713)和上支撑板(713)平行设置的中支撑板(714),按摩腔上还设有下支撑板(715),下支撑板(715)设于中支撑板(714)远离上支撑板(713)的一侧;所述下支撑板(715)包括与上按摩结构(712)相配合的上支撑部,上支撑部为弧形结构,上支撑部上连接有与下按摩结构(716)相配合的下支撑部。

3.如权利要求2所述的心血管内科护理锻炼装置,其特征在于:所述下按摩结构(716)包括设于下支撑部上的按摩电机(719),按摩电机(719)的输出端连接有转向齿轮组(739),转向齿轮组(739)的输出端连接有下滑筒(740),下滑筒(740)与下支撑部转动连接;所述下滑筒(740)上滑动连接有下滑杆(741),下滑杆(741)远离下滑筒(740)的一端连接有下按摩柱,下按摩柱上连接有下按摩球,下支撑部上设有与下按摩柱相配合的下导向槽(742)。

4.如权利要求3所述的心血管内科护理锻炼装置,其特征在于:所述上按摩结构(712)包括横向按摩组和与横向按摩组相连接的竖向按摩组,横向按摩组包括与按摩电机(719)输出端相连接的加速齿轮组(717),加速齿轮组(717)的输出端连接有主动轮(718),主动轮(718)上啮合有横向齿条(720),横向齿条(720)与中支撑板(714)滑动连接;所述中支撑板(714)上滑动连接有滑块(728),滑块(728)上固接有上滑筒(729),上滑筒(729)上滑动连接有上滑杆(727),上滑杆(727)靠近上支撑部的一端固接有缓冲滑筒(730),缓冲滑筒(730)内滑动连接有缓冲滑杆(731),缓冲滑杆(731)远离缓冲滑筒(730)的一端设有上按摩球;所述横向齿条(720)上固接有连接块(721),连接块(721)上连接有连接板(734),连接板(734)上设有连接槽(735);所述中支撑板(714)上设有卡板(733),卡板(733)上设有与连接槽(735)相配合的卡槽(736);所述滑块(728)上转动连接有T形块(737),T形块(737)上转动连接有一对与连接槽(735)及卡槽(736)相配合的滑轮(738)。

5.如权利要求4所述的心血管内科护理锻炼装置,其特征在于:所述竖向按摩组包括固接于连接块(721)上的传动齿条(722),上支撑板(713)上转动连接有与传动齿条(722)相啮合的主动传动轮(723),主动传动轮(723)同轴固接有从动传动轮,从动传动轮上啮合有竖向传动齿轮(724),竖向传动齿轮(724)与上支撑板(713)转动连接;所述上支撑板(713)上滑动连接有与竖向传动齿轮(724)相啮合的竖向齿条(726),竖向齿条(726)靠近上支撑部的一端固接有牵引块(725),牵引块(725)上设有牵引槽,缓冲滑筒(730)上固接有与牵引槽相配合的牵引柱;所述下支撑部上设有与缓冲滑杆(731)相配合的上导向槽(732),上导向槽(732)包括弧形设置的横槽和与横槽相连通的竖槽。

6.如权利要求1所述的心血管内科护理锻炼装置,其特征在于:所述按摩支架包括水平电机(743),水平电机(743)的输出端连接有水平丝杆(744);所述水平丝杆(744)上螺接有与支撑板(2)滑动连接的传动块(701),传动块(701)上固接有一对第一伸缩杆(703),第一

伸缩杆(703)上固接有导向块(702)，导向块(702)与训练支架(1)滑动连接；所述第一伸缩杆(703)的伸缩端固接有转动箱(711)，转动箱(711)上设有转动电机(704)，转动电机(704)的输出端连接有转动蜗杆，转动蜗杆上啮合有转动蜗轮，转动蜗轮同轴固接有翻转箱；所述翻转箱上设有翻转电机(705)，翻转电机(705)的输出端连接有翻转蜗杆(710)，翻转蜗杆(710)上啮合有翻转蜗轮(709)，翻转蜗轮(709)上固接有翻转块(706)，翻转块(706)上固接有第二伸缩杆(707)，第二伸缩杆(707)的伸缩端与按摩腔固接。

7.如权利要求1所述的心血管内科护理锻炼装置，其特征在于：所述上锻炼装置(8)包括固接于支撑板(2)上的锻炼电机(801)，锻炼电机(801)的输出端固接有上锻炼丝杆(802)，上锻炼丝杆(802)上螺接有上牵引块(804)；所述上牵引块(804)上连接有一对上转动块，上转动块与支撑板(2)滑动连接，转动块上转动连接有上牵引杆(803)，上牵引杆(803)远离转动块的一端与上板(6)转动连接。

8.如权利要求7所述的心血管内科护理锻炼装置，其特征在于：所述下锻炼装置(3)包括与离合器结构(301)相连接的下蜗杆(302)，下蜗杆(302)上啮合有下蜗轮，下涡轮上固接有传动轴，传动轴两端均固接有转向锥齿轮组(308)，转向锥齿轮组(308)的输出端啮合有从动锥齿轮(309)；所述从动锥齿轮(309)上固接有螺接筒(310)，螺接筒(310)上螺接有下丝杆(303)，下丝杆(303)远离离合器结构(301)的一端连接有下转动块，下转动块上转动连接有下牵引杆(305)，下牵引杆(305)远离下转动块的一端与下板(4)转动连接；所述下丝杆(303)远离下转动块的一端固接有下滑块(311)，支撑板(2)上设有与下滑块(311)相配合的下滑槽。

9.如权利要求8所述的心血管内科护理锻炼装置，其特征在于：所述下转动块上固接有支撑柱(306)，支撑柱(306)远离下转动块的一端固接有行走轮(307)；所述支撑柱(306)上固接有导向板(304)，支撑板(2)上设有与导向板(304)相配合的导向槽。

10.如权利要求9所述的心血管内科护理锻炼装置，其特征在于：所述离合器结构(301)包括与下蜗杆(302)同轴固接的滑键，滑键上滑动连接有主动离合块(316)，上锻炼丝杆(802)固接有与主动离合块(316)相配合的从动离合块(315)；所述主动离合块(316)上套设有转筒(318)，转筒(318)上转动连接有推块(317)，推块(317)上转动连接有下转动杆(313)，支撑板(2)上设有与下转动杆(313)相配合的离合转动块(314)，下转动杆(313)中部与离合转动块(314)转动连接；所述下转动杆(313)远离推块(317)的一端设有推板(312)，滑键上套设有与主动离合块(316)相配合的顶簧(319)；所述推板(312)上设有固定槽(320)，支撑板(2)上转动连接有与固定槽相配合的固定杆。

一种心血管内科护理锻炼装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗用品技术领域，涉及一种锻炼装置，具体涉及一种心血管内科护理锻炼装置。

背景技术

[0002] 心内科，即心血管内科，是各级医院大内科为了诊疗心血管血管疾病而设置的一个临床科室，治疗的疾病包括心绞痛、高血压、猝死、心律失常、心力衰竭、早搏、心律不齐、心肌梗死、心肌病、心肌炎、急性心肌梗死等心血管疾病。

[0003] 尤其对于中老年人来说，比较容易发生心内科的一些疾病；心内科的病人在术后恢复过程中，通常通过进行一些常规的锻炼进行恢复，但是对于长期卧床的病人来说，由于长期卧床的原因，体力下降，初期锻炼较为困难。

[0004] 但是患者在锻炼结束后，心脏压力较大，通常需要通过对患者中府、云门、俞府、璇玑等一系列的穴位及膺窗、膻中、中庭等一系列的穴位进行按摩，缓解患者的心脏负担，提高患者的锻炼恢复效果；但是现实中，患者或医护人员需要通过右手在上推摩对患者的中府、云门、俞府、璇玑等穴位进行按摩，左手在下推搓对患者的膺窗、膻中、中庭等穴位进行按摩，但是按摩时间较长且不便于操作，给医护人员及患者带来较大的困难。因此急需一种能够协助患者进行初期进行锻炼，以及在患者运动过后能够对患者胸部进行按摩以达到舒缓患者心脏压力的设备。

发明内容

[0005] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本发明提供了一种能够协助患者进行初期进行锻炼，以及在患者运动过后能够对患者胸部进行按摩以达到舒缓患者心脏压力的心血管内科护理锻炼装置。

[0006] 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：一种心血管内科护理锻炼装置，包括训练支架，训练支架上固接有中板，中板一端铰接有下板，中板另一端铰接有上板；所述训练支架上设有支撑板，支撑板上设有使上板沿中板转动的上锻炼装置，上锻炼装置上连接有离合器结构，离合器结构上连接有使下板沿中板转动的下锻炼装置；所述训练支架上连接有按摩装置，按摩装置包括与训练支架相连接的按摩支架，按摩支架上连接有按摩结构；所述按摩结构包括对胸部进行按摩的上按摩结构和下按摩结构。

[0007] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

[0008] 1、本发明在使用时，根据患者锻炼的情况选择上锻炼装置和下锻炼装置相配合对患者的上身进行有效的锻炼，提高患者的恢复效果；患者锻炼完成后，根据患者习惯，通过上锻炼装置和下锻炼装置进行调节，使患者处于半卧位姿势或处于坐位姿势；使用按摩支架带动按摩结构与患者胸部相对应，使用上按摩结构和下按摩结构对患者胸部进行按摩，舒缓患者心脏的压力，提高锻炼的效果。

[0009] 2、本发明在对患者胸部进行按摩时，由于下导向槽一端与患者膺窗穴位相对应，

下导向槽另一端与患者中庭穴位相对应，下导向槽路径经过膻中穴位，使下按摩柱经过下导向槽运动过程中，实现下按摩球对患者膺窗、膻中、中庭等一系列的穴位进行按摩；另外竖槽远离横槽的一端与中府穴位相对应，竖槽与横槽连接点与云门穴位相对应，横槽远离竖槽的一端与璇玑穴位相对应，横槽路径经过俞府穴位，使缓冲滑杆经过上导向槽运动过程中，实现上按摩球对患者中府、云门、俞府、璇玑等一系列的穴位进行按摩，舒缓患者锻炼后心脏的压力，提高患者的恢复效果。

附图说明

[0010] 图1本发明的第一轴测图；

[0011] 图2本发明的第二轴测图；

[0012] 图3本发明中按摩装置的第一轴测图；

[0013] 图4本发明中按摩装置的第二轴测图；

[0014] 图5本发明中按摩结构的第一轴测图；

[0015] 图6本发明中按摩结构的第二轴测图；

[0016] 图7本发明中按摩结构的第三轴测图；

[0017] 图8本发明中上按摩结构的第一轴测图；

[0018] 图9本发明中上按摩结构的第二轴测图；

[0019] 图10本发明中中支撑板的轴测图；

[0020] 图11本发明中图10中A区域的放大示意图；

[0021] 图12本发明中滑块的轴测图；

[0022] 图13本发明中下按摩结构的轴测图；

[0023] 图14本发明中锻炼装置的轴测图；

[0024] 图15本发明中锻炼装置的结构示意图；

[0025] 图16本发明中下锻炼装置的轴测图；

[0026] 图17本发明中图16中B区域的放大示意图；

[0027] 图18本发明中离合器结构的轴测图；

[0028] 图中：1、训练支架，2、支撑板，3、下锻炼装置，301、离合器结构，302、下蜗杆，303、下丝杆，304、导向板，305、下牵引杆，306、支撑柱，307、行走轮，308、转向锥齿轮组，309、从动锥齿轮，310、螺接筒，311、下滑块，312、推板，313、下转动杆，314、离合转动块，315、从动离合块，316、主动离合块，317、推块，318、转筒，319、顶簧，320、固定槽；4、下板，5、中板，6、上板，7、按摩装置，701、传动块，702、导向块，703、第一伸缩杆，704、转动电机，705、翻转电机，706、翻转块，707、第二伸缩杆，708、按摩结构，709、翻转蜗轮，710、翻转蜗杆，711、转动箱，712、上按摩结构，713、上支撑板，714、中支撑板，715、下支撑板，716、下按摩结构，717、加速齿轮组，718、主动轮，719、按摩电机，720、横向齿条，721、连接块，722、传动齿条，723、主动传动轮，724、竖向传动齿轮，725、牵引块，726、竖向齿条，727、上滑杆，728、滑块，729、上滑筒，730、缓冲滑筒，731、缓冲滑杆，732、上导向槽，733、卡板，734、连接板，735、连接槽，736、卡槽，737、T形块，738、滑轮，739、转向齿轮组，740、下滑筒，741、下滑杆，742、下导向槽，743、水平电机，744、水平丝杆；8、上锻炼装置，801、锻炼电机，802、上锻炼丝杆，803、上牵引杆，804、上牵引块。

具体实施方式

[0029] 一种心血管内科护理锻炼装置，如图1-18所示，包括训练支架1，训练支架1上固接有中板5，中板5一端铰接有下板4，中板5另一端铰接有上板6；所述训练支架1上设有支撑板2，支撑板2上设有使上板6沿中板5转动的上锻炼装置8，上锻炼装置8上连接有离合器结构301，离合器结构301上连接有使下板4沿中板5转动的下锻炼装置3；所述训练支架1上连接有按摩装置7，按摩装置7包括与训练支架1相连接的按摩支架，按摩支架上连接有按摩结构708；所述按摩结构708包括对胸部进行按摩的上按摩结构712和下按摩结构716。

[0030] 本发明在使用时，患者躺在本发明上，当患者需要进行锻炼腰腹力量时，使离合器结构301动作，使上锻炼装置8与下锻炼装置3分离，通过上锻炼装置8带动上板6沿中板5转动，进而实现上板6带动患者做仰卧起坐运动，锻炼患者腰腹力量，辅助患者进行康复锻炼；当患者需要进行其他锻炼时，使离合器结构301动作，使上锻炼装置8与下锻炼装置3相连接，上锻炼装置8带动上板6沿中板5转动，下锻炼装置3带动下板4沿中板5转动，使患者坐在中板5上，通过手臂进行相关的上肢运动，例如举哑铃运动，对患者上肢进行锻炼；通过本发明对患者上身进行锻炼，提高患者心脏的活力，提高患者的锻炼效果。

[0031] 患者锻炼完成后，根据患者习惯，通过上锻炼装置8带动上板6沿中板5转动，上板6带动患者处于半卧位状态，使用按摩支架带动按摩结构708与患者胸部相对应，使用上按摩结构712和下按摩结构716对患者胸部进行按摩，舒缓患者心脏的压力，提高锻炼的效果。

[0032] 所述按摩结构708包括按摩腔，按摩腔内设有上支撑板713和上支撑板713平行设置的中支撑板714，按摩腔上还设有下支撑板715，下支撑板715设于中支撑板714远离上支撑板713的一侧；所述下支撑板715包括与上按摩结构712相配合的上支撑部，上支撑部为弧形结构，上支撑部上连接有与下按摩结构716相配合的下支撑部；所述下按摩结构716包括设于下支撑部上的按摩电机719，按摩电机719的输出端连接有转向齿轮组739，转向齿轮组739的输出端连接有下滑筒740，下滑筒740与下支撑部转动连接；所述下滑筒740上滑动连接有下滑杆741，下滑杆741远离下滑筒740的一端连接有下按摩柱，下按摩柱上连接有下按摩球，下支撑部上设有与下按摩柱相配合的下导向槽742；所述转向齿轮组739包括与电机输出端相连接的第一下锥齿轮组，第一下锥齿轮组的输出端连接有第二下锥齿轮组，第二下锥齿轮组的输出端与下滑筒740相连接；下导向槽742一端与患者膺窗穴位相对应，下导向槽742另一端与患者中庭穴位相对应，下导向槽742路径经过膻中穴位，使下按摩柱经过下导向槽742运动过程中，实现下按摩球对患者膺窗、膻中、中庭等一系列的穴位进行按摩，舒缓患者锻炼后心脏的压力，提高患者的恢复效果。

[0033] 下按摩结构716在对患者进行按摩时，按摩电机719工作，按摩电机719通过第一下锥齿轮组带动第二下锥齿轮组转动，第二下锥齿轮组带动下滑筒740转动，下滑筒740带动下滑杆741转动，下滑杆741带动下按摩柱及下按摩球沿下导向槽742转动，下按摩柱及下按摩球沿下导向槽742转动过程中，下滑杆741沿下滑筒740滑动，进而实现下按摩球对患者膺窗、膻中、中庭等一系列的穴位进行按摩，舒缓患者锻炼后心脏的压力，提高患者的恢复效果。

[0034] 所述上按摩结构712包括横向按摩组和与横向按摩组相连接的竖向按摩组，横向按摩组包括与按摩电机719输出端相连接的加速齿轮组717，加速齿轮组717的输出端连接有主动轮718，主动轮718上啮合有横向齿条720，按摩腔上设有与横向齿条720相对应的导

向孔，横向齿条720与中支撑板714滑动连接；所述中支撑板714上滑动连接有滑块728，滑块728上固接有上滑筒729，上滑筒729上滑动连接有上滑杆727，上滑杆727靠近上支撑部的一端固接有缓冲滑筒730，缓冲滑筒730内滑动连接有缓冲滑杆731，缓冲滑筒730内设有与缓冲滑杆731相配合的缓冲弹簧，缓冲滑杆731远离缓冲滑筒730的一端设有上按摩球；所述横向齿条720上固接有连接块721，连接块721上连接有连接板734，连接板734上设有连接槽735；所述中支撑板714上设有卡板733，卡板733上设有与连接槽735相配合的卡槽736；所述滑块728上转动连接有T形块737，T形块737上转动连接有一对与连接槽735及卡槽736相配合的滑轮738。

[0035] 所述竖向按摩组包括固接于连接块721上的传动齿条722，上支撑板713上转动连接有与传动齿条722相啮合的主动传动轮723，主动传动轮723同轴固接有从动传动轮，从动传动轮上啮合有竖向传动齿轮724，竖向传动齿轮724与上支撑板713转动连接；所述上支撑板713上滑动连接有与竖向传动齿轮724相啮合的竖向齿条726，竖向齿条726靠近上支撑部的一端固接有牵引块725，牵引块725上设有牵引槽，缓冲滑筒730上固接有与牵引槽相配合的牵引柱；所述下支撑部上设有与缓冲滑杆731相配合的上导向槽732，上导向槽732包括弧形设置的横槽和与横槽相连通的竖槽；竖槽远离横槽的一端与中府穴位相对应，竖槽与横槽连接点与云门穴位相对应，横槽远离竖槽的一端与璇玑穴位相对应，横槽路径经过俞府穴位，使缓冲滑杆731经过上导向槽732运动过程中，实现上按摩球对患者中府、云门、俞府、璇玑等一系列的穴位进行按摩，舒缓患者锻炼后心脏的压力，提高患者的恢复效果。

[0036] 上按摩结构712在使用时，当缓冲滑杆731处于横槽中时，此时滑轮738处于连接槽735内，按摩电机719带动加速齿轮组717工作，加速齿轮组717带动主动轮718转动，主动轮718带动横向齿条720沿中支撑板714滑动；横向齿条720带动连接块721运动，连接块721通过连接槽735与滑轮738、T形块737相配合带动滑块728沿中支撑板714滑动，滑块728通过上滑筒729及上滑杆727带动缓冲滑筒730运动，缓冲滑筒730带动缓冲滑杆731运动，缓冲滑杆731带动上按摩球沿横槽运动；缓冲滑杆731带动上按摩球沿横槽运动过程中，上滑杆727沿上滑筒729滑动；当缓冲滑杆731运动至横槽与竖槽连接处时，此时T形块737在扭簧的作用下，滑轮738转入卡槽736内，即此时滑块728固定不动；与此同时，牵引柱卡入牵引槽内，传动齿条722与主动传动轮723相啮合，主动传动轮723带动从动传动轮转动，从动传动轮带动竖向传动齿轮724转动，竖向传动齿轮724带动竖向齿条726沿上支撑板713滑动，竖向齿条726带动通过牵引槽牵引牵引柱带动缓冲滑筒730运动，缓冲滑筒730带动缓冲滑杆731运动，缓冲滑杆731带动上按摩球沿竖槽运动；进而实现上按摩球对患者中府、云门、俞府、璇玑等一系列的穴位进行按摩，舒缓患者锻炼后心脏的压力，提高患者的恢复效果。

[0037] 所述按摩支架包括水平电机743，水平电机743的输出端连接有水平丝杆744；所述水平丝杆744上螺接有与支撑板2滑动连接的传动块701，传动块701上固接有一对第一伸缩杆703，第一伸缩杆703上固接有导向块702，导向块702与训练支架1滑动连接；所述第一伸缩杆703的伸缩端固接有转动箱711，转动箱711上设有转动电机704，转动电机704的输出端连接有转动蜗杆，转动蜗杆上啮合有转动蜗轮，转动蜗轮同轴固接有翻转箱；所述翻转箱上设有翻转电机705，翻转电机705的输出端连接有翻转蜗杆710，翻转蜗杆710上啮合有翻转蜗轮709，翻转蜗轮709上固接有翻转块706，翻转块706上固接有第二伸缩杆707，第二伸缩杆707的伸缩端与按摩腔固接；优选地，第一伸缩杆703和第二伸缩杆707均为电动伸缩杆。

[0038] 按摩支架在使用时，根据患者所处的位置，水平电机743通过水平丝杆744带动传动块701沿支撑板2滑动，传动块701带动第一伸缩杆703滑动，进而实现按摩结构708在水平方向上的竖向与患者胸部相对应；第一伸缩杆703伸缩带动按摩结构708在竖直方向与患者胸部相对应，通过第二伸缩杆707带动按摩结构708在水平方向上的横向与患者胸部相对应；通过翻转电机705带动翻转蜗杆710转动，翻转蜗杆710带哦东翻转蜗轮709转动，翻转蜗轮709带动翻转块706转动，进而实现按摩结构708与患者半卧位状态时相对齐；在患者进行按摩结束后，使用转动电机704带动转动蜗杆转动，转动蜗杆带动转动蜗轮转动，转动蜗轮带动按摩结构708远离患者胸部位置，水平电机743、第一伸缩杆703、第二伸缩杆707、翻转电机705动作使按摩结构708复位；本发明在使用时，通过水平电机743、第一伸缩杆703、第二伸缩杆707、翻转电机705相配合使按摩结构708能够适应各种状态的位置，提高按摩装置7的适应性。

[0039] 所述上锻炼装置8包括固接于支撑板2上的锻炼电机801，锻炼电机801的输出端固接有上锻炼丝杆802，上锻炼丝杆802上螺接有上牵引块804；所述上牵引块804上连接有一对上转动块，上转动块与支撑板2滑动连接，转动块上转动连接有上牵引杆803，上牵引杆803远离转动块的一端与上板6转动连接。

[0040] 上锻炼装置8在使用时，锻炼电机801带动上锻炼丝杆802转动，上锻炼丝杆802带动上牵引块804沿支撑板2滑动，上牵引块804带动上转动块运动，上转动块带动上牵引杆803转动，进而实现上牵引杆803带动上板6沿中板5转动，进而实现辅助患者进行锻炼，提高患者的恢复效果。

[0041] 所述下锻炼装置3包括与离合器结构301相连接的下蜗杆302，下蜗杆302上啮合有下蜗轮，下涡轮上固接有传动轴，传动轴两端均固接有转向锥齿轮组308，转向锥齿轮组308的输出端啮合有从动锥齿轮309；所述从动锥齿轮309上固接有螺接筒310，螺接筒310上螺接有下丝杆303，下丝杆303远离离合器结构301的一端连接有下转动块，下转动块上转动连接有下牵引杆305，下牵引杆305远离下转动块的一端与下板4转动连接；所述下丝杆303远离下转动块的一端固接有下滑块311，支撑板2上设有与下滑块311相配合的下滑槽；所述下转动块上固接有支撑柱306，支撑柱306远离下转动块的一端固接有行走轮307；所述支撑柱306上固接有导向板304，支撑板2上设有与导向板304相配合的导向槽。

[0042] 下锻炼装置3在使用时，在使用时，上锻炼丝杆802通过离合器结构301带动下蜗杆302转动，下蜗杆302带动下蜗轮转动，下蜗轮带动传动轴转动；传动轴带动转向锥齿轮组308，转向锥齿轮组308带动从动锥齿轮309转动，从动锥齿轮309带动螺接筒310转动，由于螺接筒310与下丝杆303螺接，进而实现下丝杆303带动下滑块311沿支撑板2上的下滑槽滑动；下丝杆303滑动过程中，下丝杆303带动下转动块通过支撑柱306上的行走轮307移动，下转动块带动下牵引杆305转动，下牵引杆305牵引下板4沿中板5转动；进而实现患者坐起的状态，进而使患者可以坐起进行锻炼，提高患者的恢复效果。

[0043] 所述离合器结构301包括与下蜗杆302同轴固接的滑键，滑键上滑动连接有主动离合块316，上锻炼丝杆802固接有与主动离合块316相配合的从动离合块315；所述主动离合块316上套设有转筒318，转筒318上转动连接有推块317，推块317上转动连接有下转动杆313，支撑板2上设有与下转动杆313相配合的离合转动块314，下转动杆313中部与离合转动块314转动连接；所述下转动杆313远离推块317的一端设有推板312，滑键上套设有与主动

离合块316相配合的顶簧319;所述推板312上设有固定槽,支撑板2上转动连接有与固定槽320相配合的固定杆。

[0044] 离合器结构301在使用时,转动固定杆,使固定杆与推板312分离,主动离合块316在顶簧319的作用下与从动离合块315相啮合;当主动离合块316需要与从动离合块315分离时,使用推板312带动下转动杆313沿离合转动块314转动,下转动块带动推块317运动,推块317带动主动离合块316运动与从动离合块315分离。

[0045] 本发明的工作过程为:

[0046] 本发明在使用时,患者躺在本发明上,当患者需要进行锻炼腰腹力量时,使用推板312带动下转动杆313沿离合转动块314转动,下转动块带动推块317运动,推块317带动主动离合块316运动与从动离合块315分离,使用固定杆卡在推板312上的固定槽上;上锻炼装置8动作,锻炼过程为:锻炼电机801带动上锻炼丝杆802转动,上锻炼丝杆802带动上牵引块804沿支撑板2滑动,上牵引块804带动上转动块运动,上转动块带动上牵引杆803转动,进而实现上牵引杆803带动上板6沿中板5转动,进而实现辅助患者进行锻炼。

[0047] 当患者需要进行其他锻炼时,转动固定杆,使固定杆与推板312分离,主动离合块316在顶簧319的作用下与从动离合块315相啮合;锻炼电机801带动上锻炼丝杆802转动,上锻炼丝杆802带动上牵引块804沿支撑板2滑动,上牵引块804带动上转动块运动,上转动块带动上牵引杆803转动,进而实现上牵引杆803带动上板6沿中板5转动;上锻炼丝杆802通过离合器结构301带动下蜗杆302转动,下蜗杆302带动下蜗轮转动,下蜗轮带动传动轴转动;传动轴带动转向锥齿轮组308,转向锥齿轮组308带动从动锥齿轮309转动,从动锥齿轮309带动螺接筒310转动,由于螺接筒310与下丝杆303螺接,进而实现下丝杆303带动下滑块311沿支撑板2上的下滑槽滑动;下丝杆303滑动过程中,下丝杆303带动下转动块通过支撑柱306上的行走轮307移动,下转动块带动下牵引杆305转动,下牵引杆305牵引下板4沿中板5转动;进而实现患者坐起的状态,进而使患者可以坐起进行锻炼。

[0048] 患者锻炼完成后,根据患者习惯,通过上锻炼装置8和下锻炼装置3进行调节,使患者处于半卧位姿势或处于坐位姿势;使用按摩支架带动按摩结构708与患者胸部相对应,使用上按摩结构712和下按摩结构716对患者胸部进行按摩。

[0049] 按摩过程为:

[0050] 按摩电机719工作,按摩电机719通过第一下锥齿轮组带动第二下锥齿轮组转动,第二下锥齿轮组带动下滑筒740转动,下滑筒740带动下滑杆741转动,下滑杆741带动下按摩柱及下按摩球沿下导向槽742转动,下按摩柱及下按摩球沿下导向槽742转动过程中,下滑杆741沿下滑筒740滑动,进而实现下按摩球对患者膺窗、膻中、中庭等一系列的穴位进行按摩。

[0051] 与此同时,当缓冲滑杆731处于横槽中时,此时滑轮738处于连接槽735内,按摩电机719带动加速齿轮组717工作,加速齿轮组717带动主动轮718转动,主动轮718带动横向齿条720沿中支撑板714滑动;横向齿条720带动连接块721运动,连接块721通过连接槽735与滑轮738、T形块737相配合带动滑块728沿中支撑板714滑动,滑块728通过上滑筒729及上滑杆727带动缓冲滑筒730运动,缓冲滑筒730带动缓冲滑杆731运动,缓冲滑杆731带动上按摩球沿横槽运动;缓冲滑杆731带动上按摩球沿横槽运动过程中,上滑杆727沿上滑筒729滑动;当缓冲滑杆731运动至横槽与竖槽连接处时,此时T形块737在扭簧的作用下,滑轮738转

入卡槽736内，即此时滑块728固定不动；与此同时，牵引柱卡入牵引槽内，传动齿条722与主动传动轮723相啮合，主动传动轮723带动从动传动轮转动，从动传动轮带动竖向传动齿轮724转动，竖向传动齿轮724带动竖向齿条726沿上支撑板713滑动，竖向齿条726带动通过牵引槽牵引牵引柱带动缓冲滑筒730运动，缓冲滑筒730带动缓冲滑杆731运动，缓冲滑杆731带动上按摩球沿竖槽运动；进而实现上按摩球对患者中府、云门、俞府、璇玑等一系列的穴位进行按摩。

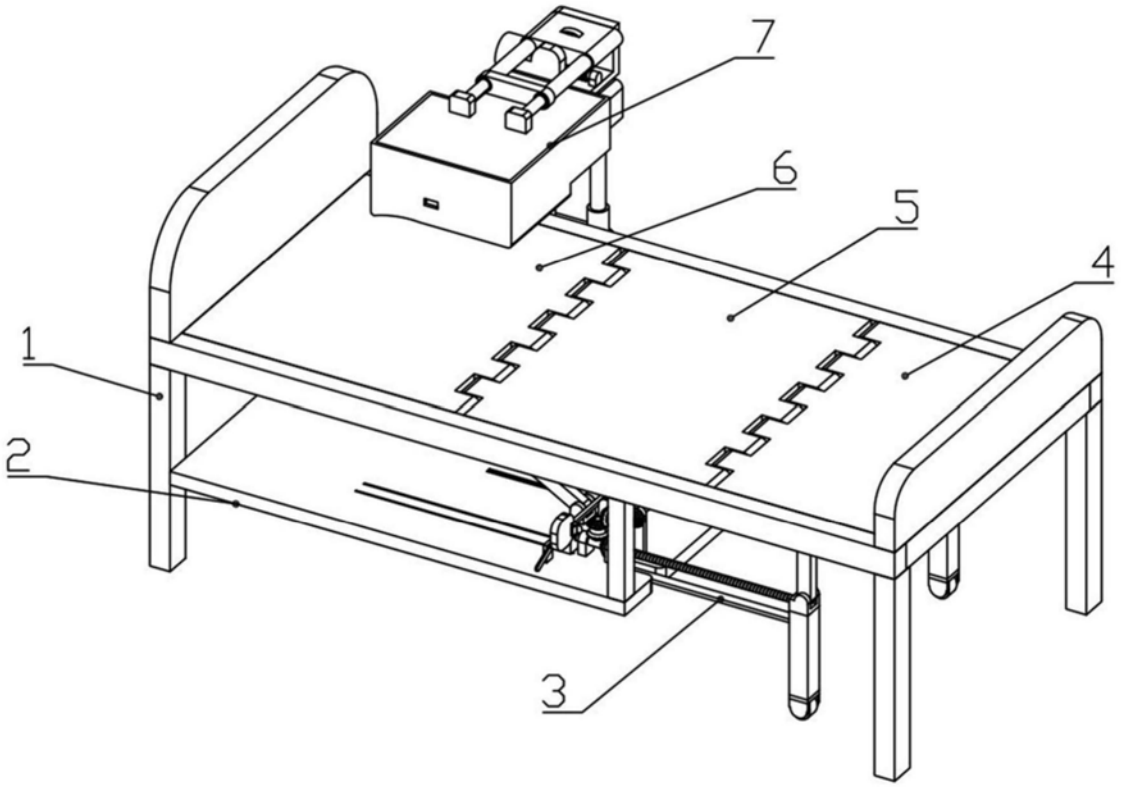


图1

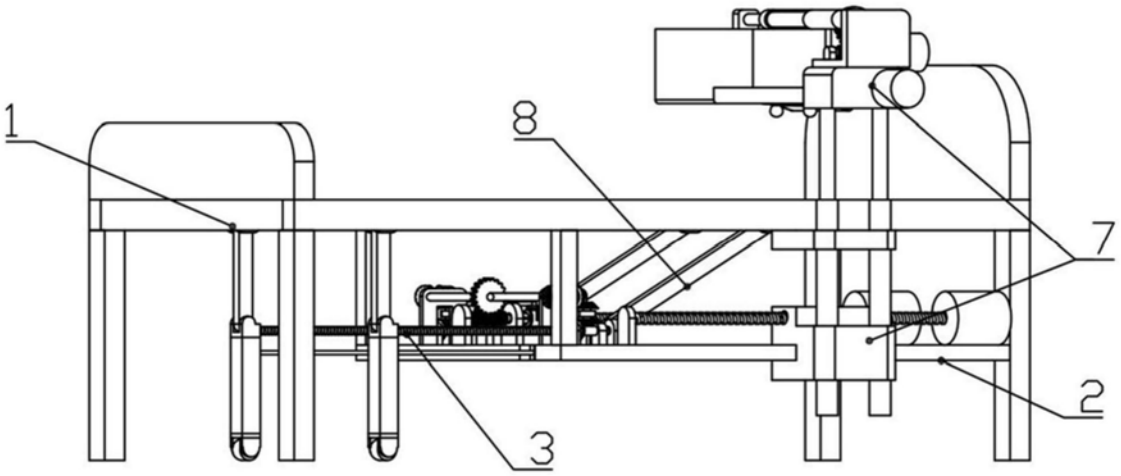


图2

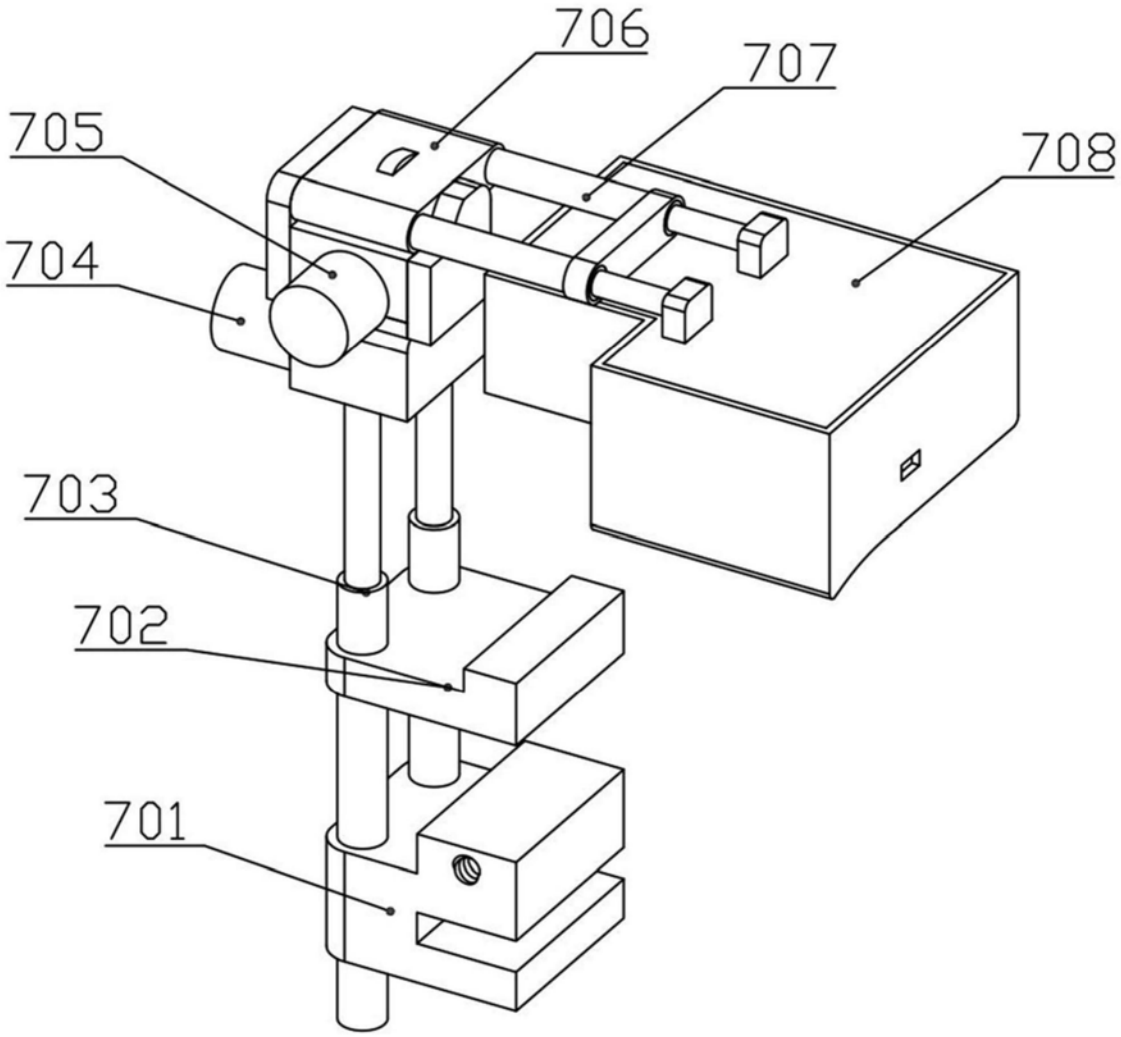


图3

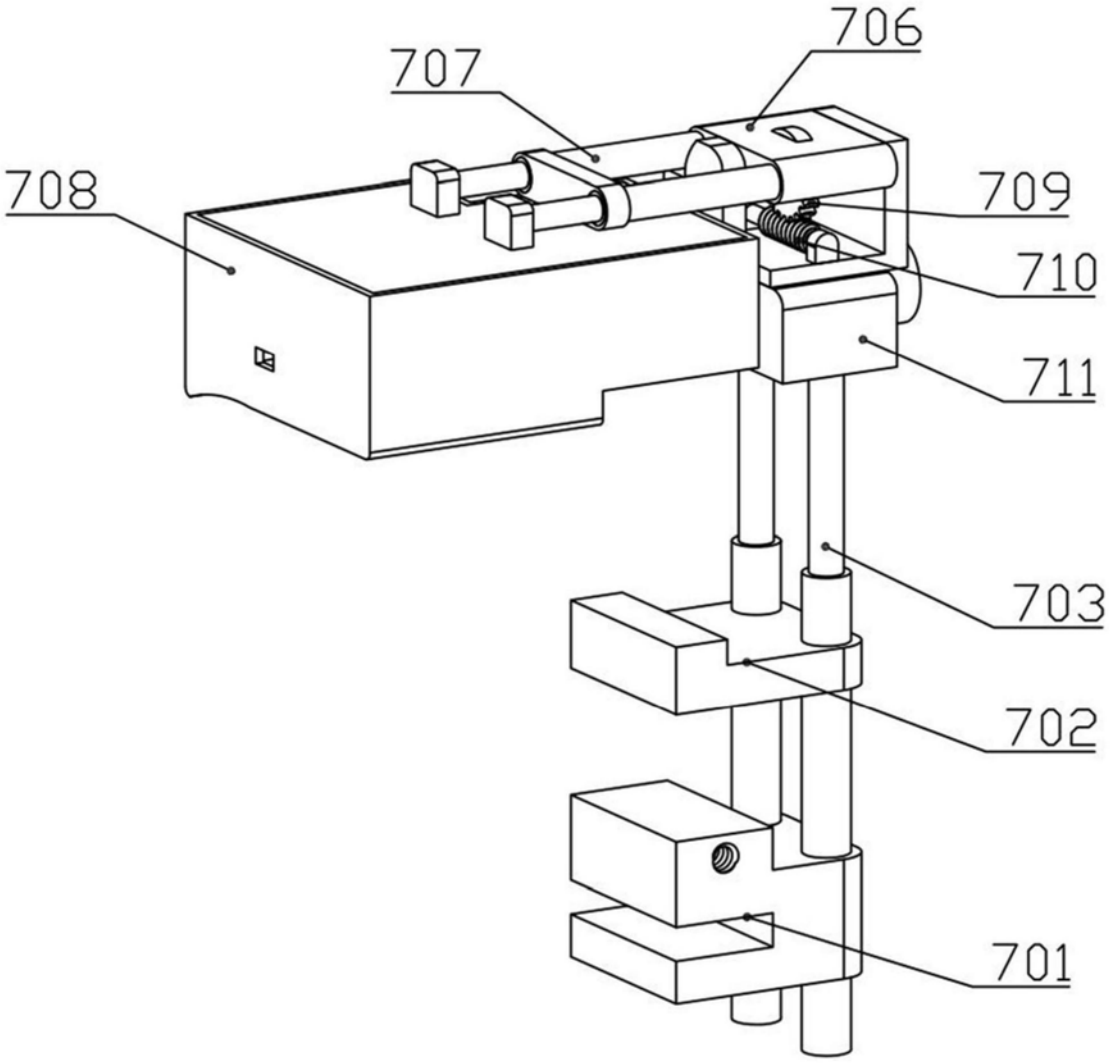


图4

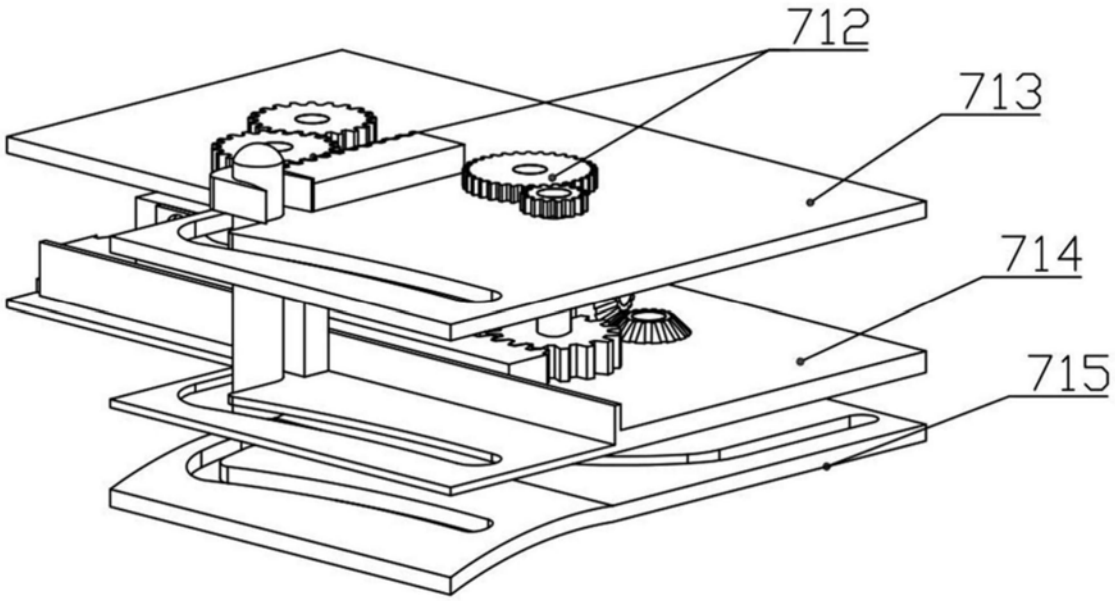


图5

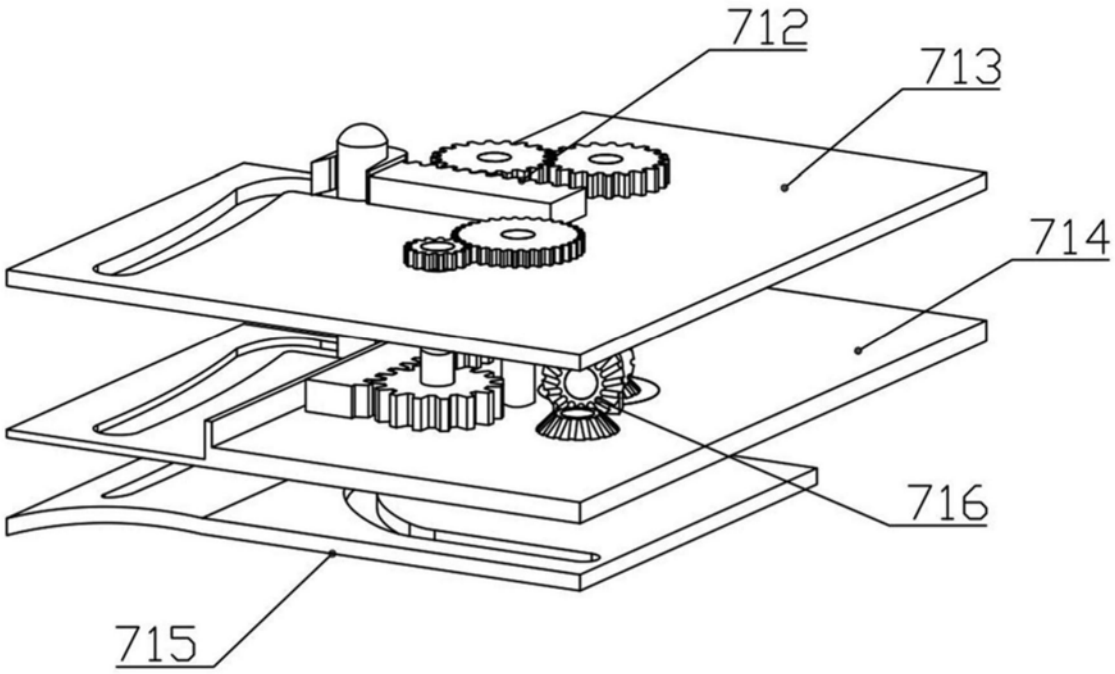


图6

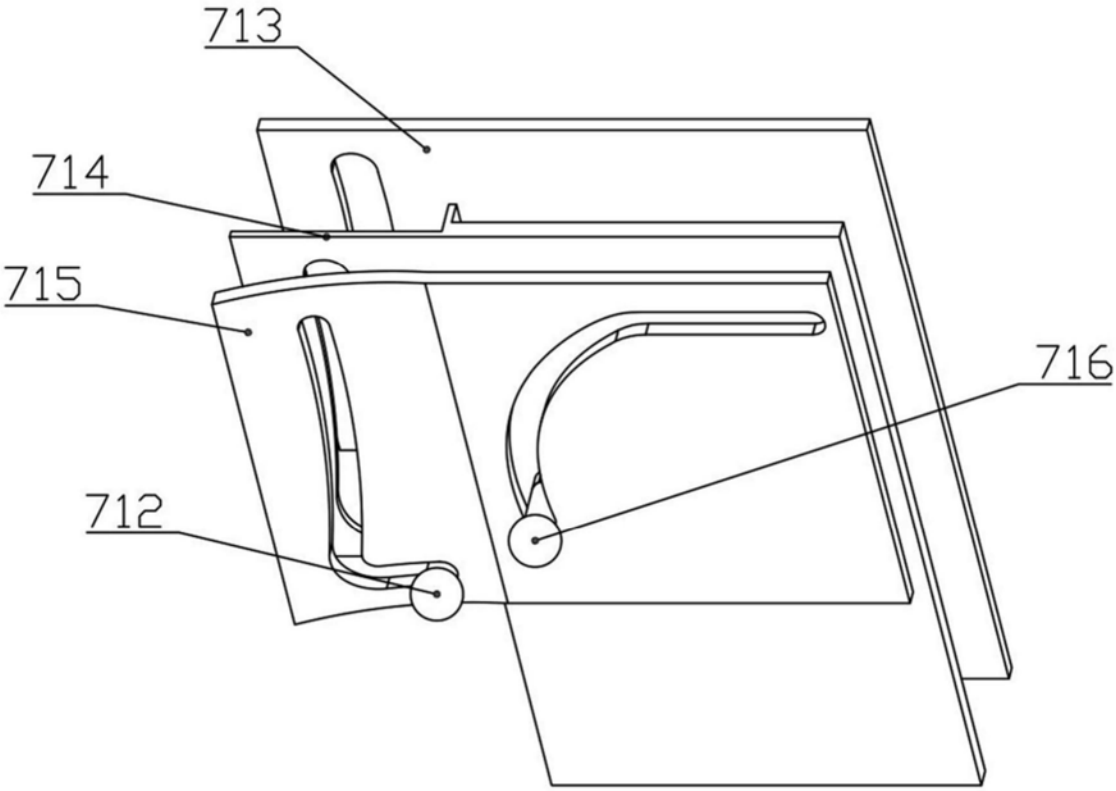

713
714
715
716
712

图7

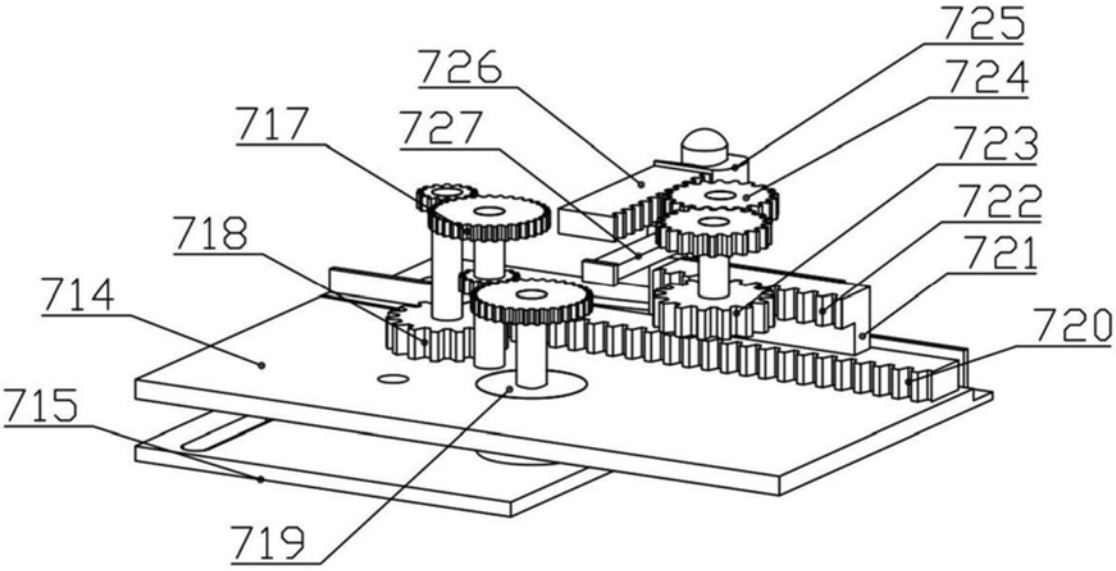

725
726
724
717
727
723
722
718
721
714
720
715
719

图8

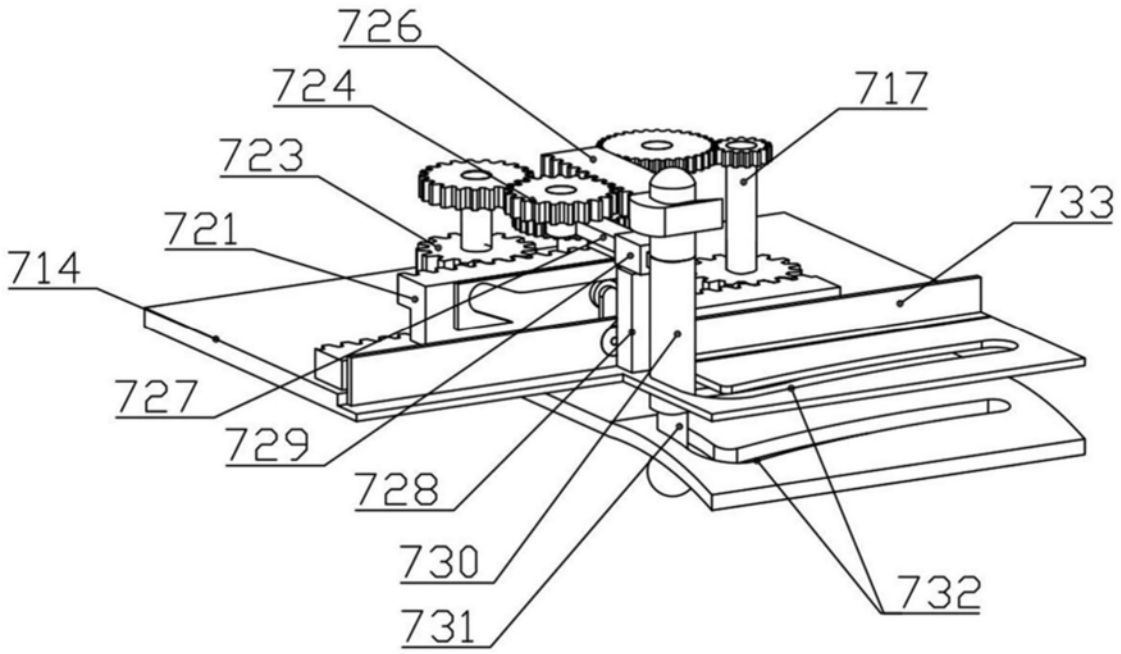

726
724
723
721
714
727
729
728
730
731
717
733
732

图9

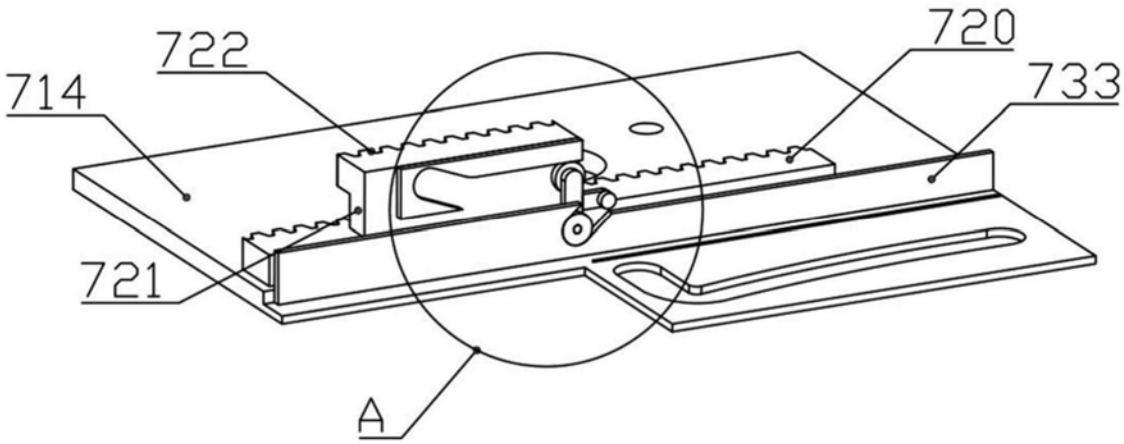

722
714
721
A
720
733

图10

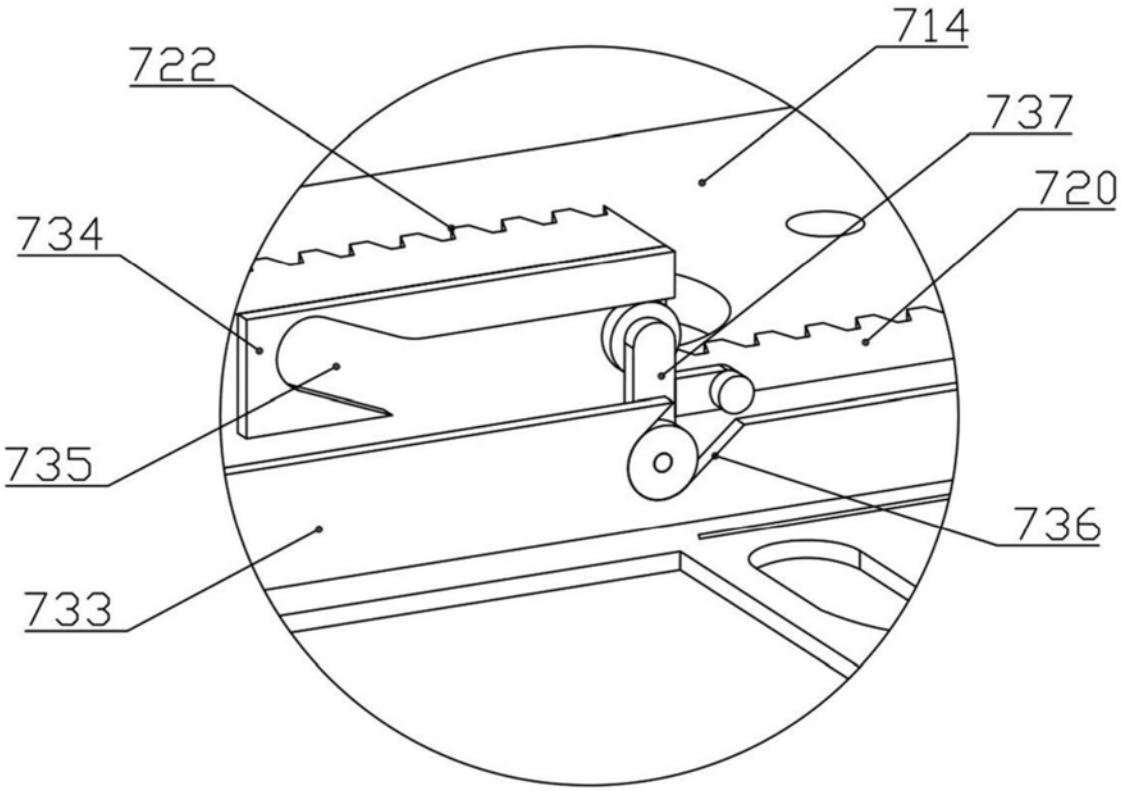


图11

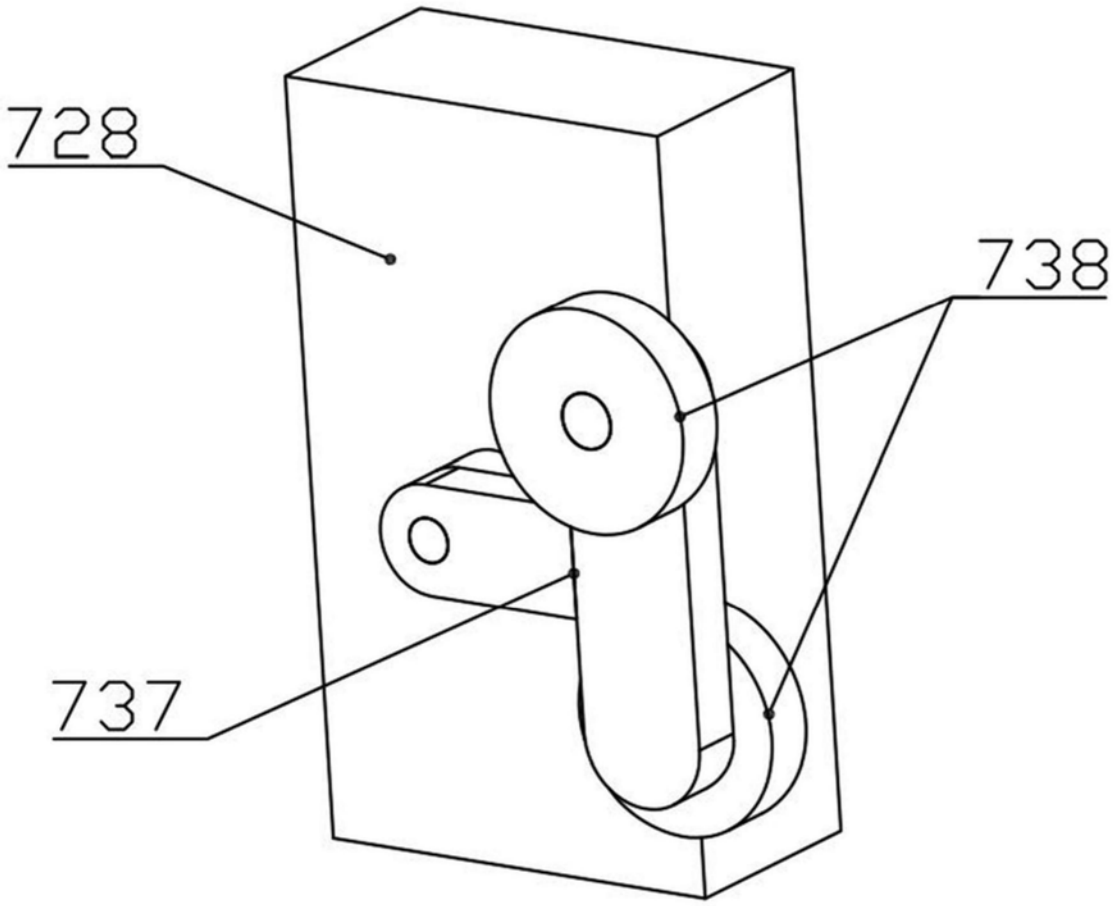


图12

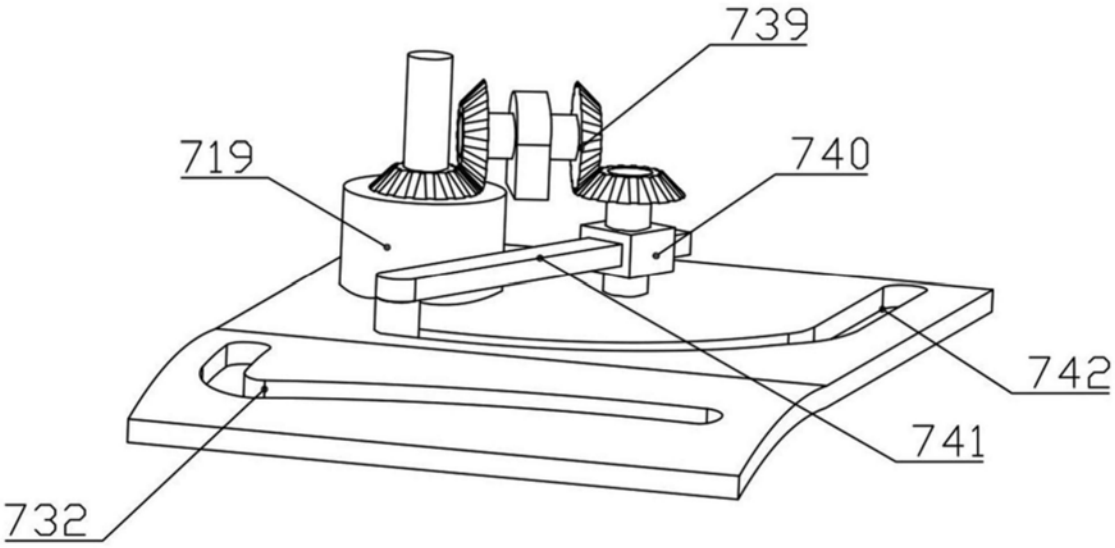


图13

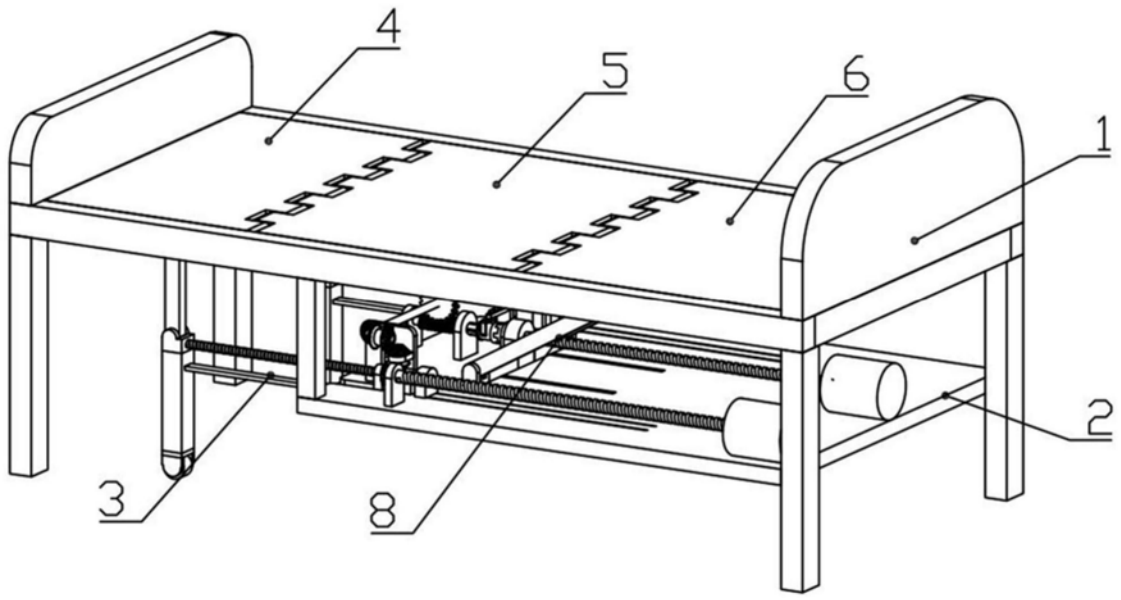


图14

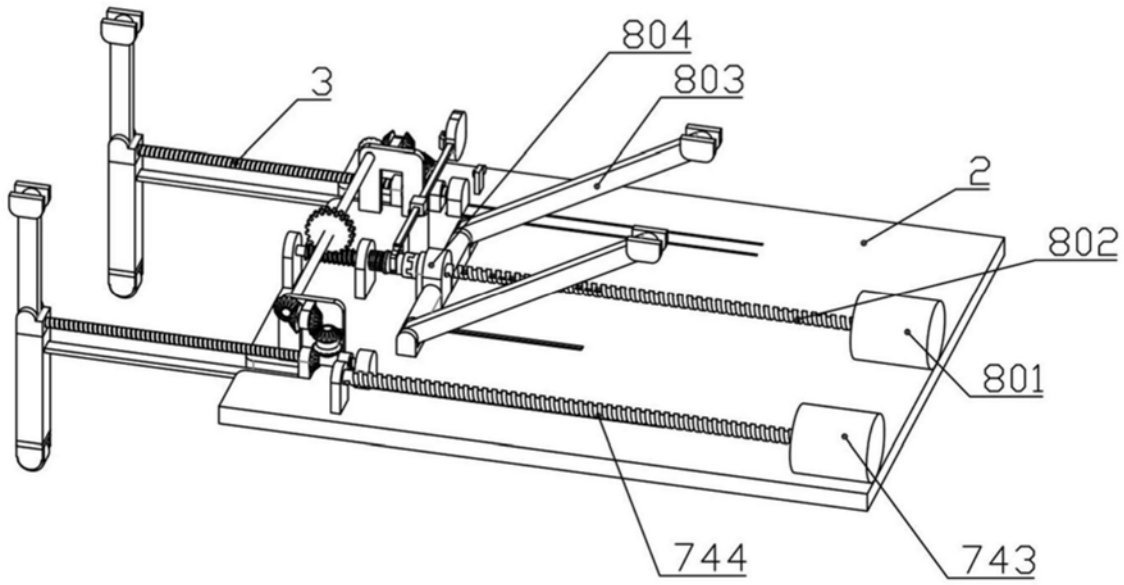


图15

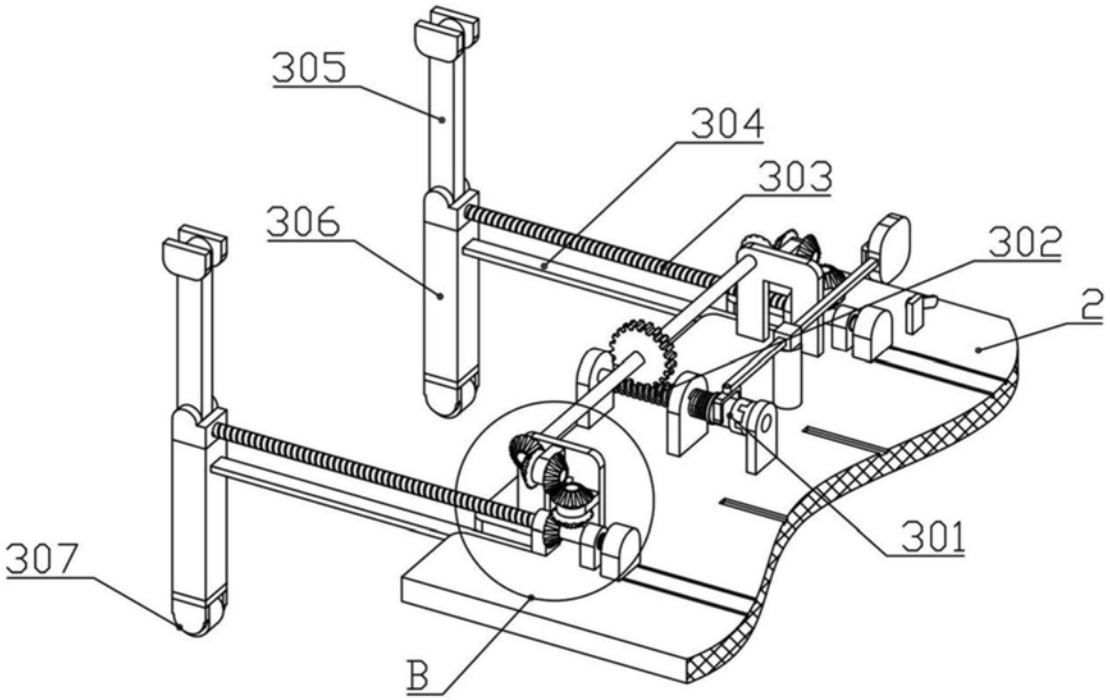


图16

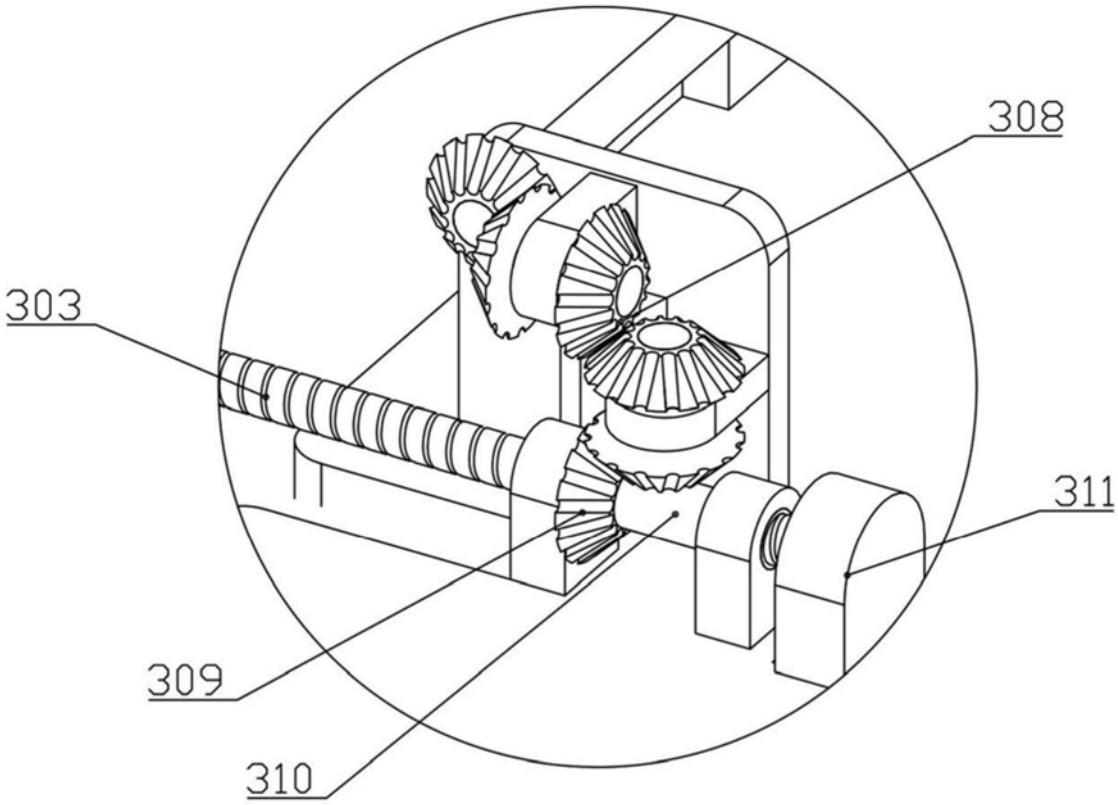


图17

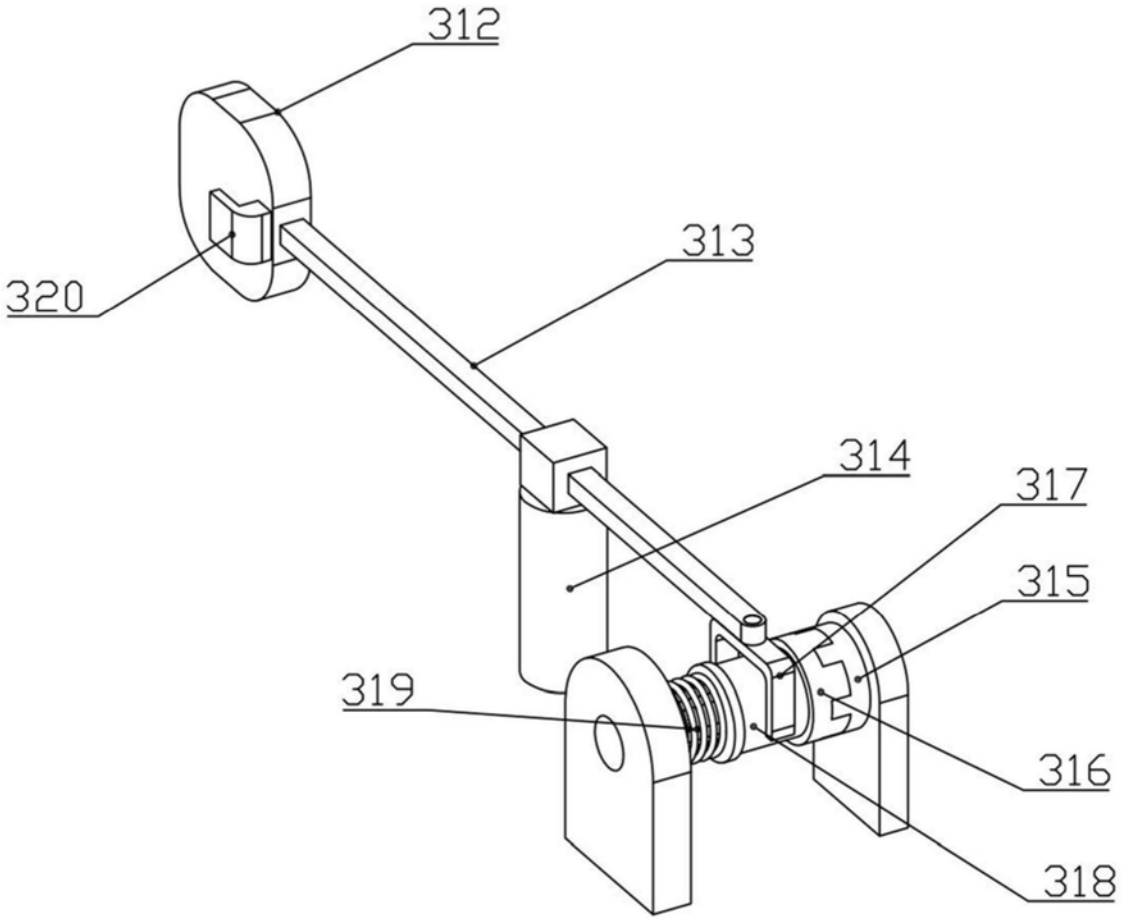


图18