



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106109178 B

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201610705653.9

A63B 23/12(2006.01)

(22)申请日 2016.08.23

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106109178 A

(43)申请公布日 2016.11.16

(73)专利权人 孝俊梅

地址 257055 山东省东营市东营区青州路
107号中国石化集团胜利石油管理局
胜利医院

(72)发明人 孝俊梅 李海峰 赵云兰

(74)专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务
所(普通合伙企业) 37231

代理人 张玉琳

(51)Int.Cl.

A61H 1/02(2006.01)

CN 201197864 Y,2009.02.25,
CN 103055472 A,2013.04.24,
CN 104943763 A,2015.09.30,
CN 204193398 U,2015.03.11,
CN 203123434 U,2013.08.14,
CN 103861241 A,2014.06.18,
DE 4432875 A1,1995.03.23,
WO 2012/0083591 A1,2012.06.28,
US 9186551 B1,2015.11.17,
US 2010/0248919 A1,2010.09.30,
US 2012/0244998 A1,2012.09.27,
US 2002/0058573 A1,2002.05.16,

审查员 尹尹

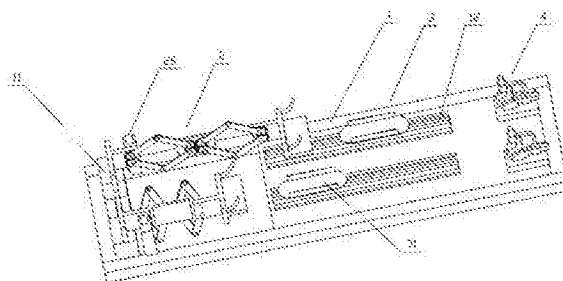
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种心血管预防护理装置

(57)摘要

本发明公开了一种心血管预防护理装置,属于心血管护理的技术领域。其技术方案为:一种心血管预防护理装置,包括底架、设置在底架后端的脚部运动装置、设置在底架中部的膝部运动装置和设置在底架前端的手部运动装置。本发明的有益效果为:本发明在脚、手和膝盖这些部位增加装置,当迈动双脚时,可以完成模仿爬行的动作,可以降低人体的重心,使心脑血管基本处于同一水平线上,心脑血管的供血更加充足,能够使心脑血管得到更好的防护,本装置结构简单,占地面积小,可以放置于室内,供任何人群使用,能够很好的帮助使用者完成爬行动作,既保护了使用者的隐私,又达到了爬行锻炼健身的目的。



1. 一种心血管预防护理装置,其特征在于,包括第一底架(1)、设置在所述第一底架(1)后端的脚部运动装置(2)、设置在所述第一底架(1)中部的膝部运动装置(3)以及设置在所述第一底架(1)前端的手部运动装置(4);

所述脚部运动装置(2)设置在所述第一底架(1)后端的垫块(11)上,所述脚部运动装置(2)包括支撑板(21)、连接板(22)和脚蹬板(23),所述连接板(22)设置在所述支撑板(21)和所述脚蹬板(23)之间,所述支撑板(21)和所述连接板(22)之间设置有后端连杆机构(24),所述脚蹬板(23)与所述连接板(22)之间设置有前端连杆机构(25);

所述膝部运动装置(3)包括导轨(12)和设置在所述导轨(12)上的托板(31),所述导轨(12)平行设置在所述第一底架(1)上,所述导轨(12)上设置有滑槽,所述托板(31)底部设置有滑块,所述滑块设置在所述滑槽内,所述托板(31)设置在所述脚蹬板(23)前端;

所述手部运动装置(4)包括第二底架(41)、滑板(42)以及连接架(43),所述第二底架(41)包括底板(411),所述底板(411)上设置有支柱(412),所述支柱(412)上端设置有斜板A(413),所述支柱(412)侧面设置有支撑杆(414),所述滑板(42)包括与所述斜板A(413)对应的斜板B(421)以及设置在所述斜板B(421)上端的立杆(422),所述连接架(43)两端设置有套筒A(431)和套筒B(432),所述套筒A(431)设置在所述立杆(422)上,与所述立杆(422)滑动连接,所述套筒B(432)设置在所述支撑杆(414)上,与所述支撑杆(414)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的心血管预防护理装置,其特征在于,所述后端连杆机构(24)包括连杆A(241)、与所述连杆A(241)铰接的连杆B(242)、连杆C(243)以及与所述连杆C(243)铰接的连杆D(244),所述连杆A(241)的一端与所述连杆B(242)的一端设置不完全齿轮A(245)和不完全齿轮B(246),所述连杆A(241)的另一端与所述连杆B(242)的另一端设置有通孔A和通孔B,所述不完全齿轮A(245)与所述支撑板(21)连接,所述不完全齿轮B(246)与所述连接板(22)连接,所述通孔A和所述通孔B内设置有铰接轴,所述连杆C(243)的一端与所述连杆D(244)的一端设置不完全齿轮C(247)和不完全齿轮D(248),所述连杆C(243)的另一端与所述连杆D(244)的另一端设置有通孔C和通孔D,所述不完全齿轮C(247)与所述支撑板(21)连接,所述不完全齿轮D(248)与所述连接板(22)连接,所述通孔C和所述通孔D内设置有铰接轴,所述不完全齿轮A(245)与所述不完全齿轮C(247)啮合,所述不完全齿轮B(246)与所述不完全齿轮D(248)啮合。

3. 根据权利要求2所述的心血管预防护理装置,其特征在于,所述前端连杆机构(25)包括连杆E(251)、与所述连杆E(251)铰接的连杆F(252)、连杆G(253)以及与所述连杆G(253)铰接的连杆H(254),所述连杆E(251)的一端与所述连杆F(252)的一端设置不完全齿轮E(255)和不完全齿轮F(256),所述连杆E(251)的另一端与所述连杆F(252)的另一端设置有通孔E和通孔F,所述不完全齿轮E(255)与所述连接板(22)连接,所述不完全齿轮F(256)与所述脚蹬板(23)连接,所述通孔E和所述通孔F内设置有铰接轴,所述连杆G(253)的一端与所述连杆H(254)的一端设置不完全齿轮G(257)和不完全齿轮H(258),所述连杆G(253)的另一端与所述连杆H(254)的另一端设置有通孔G和通孔H,所述不完全齿轮G(257)与所述连接板(22)连接,所述不完全齿轮H(258)与所述脚蹬板(23)连接,所述通孔G和所述通孔H内设置有铰接轴,所述不完全齿轮E(255)与所述不完全齿轮G(257)啮合,所述不完全齿轮F(256)与所述不完全齿轮H(258)啮合。

4. 根据权利要求3所述的心血管预防护理装置,其特征在于,所述连接板(22)上设置有

圆柱销,所述圆柱销上分别设置有所述不完全齿轮B(246)、所述不完全齿轮E(255)、所述不完全齿轮D(248)以及所述不完全齿轮G(257),所述不完全齿轮B(246)与所述不完全齿轮E(255)啮合,所述不完全齿轮D(248)与所述不完全齿轮G(257)啮合。

5.根据权利要求4所述的心血管预防护理装置,其特征在于,所述支撑板(21)上设置有轴孔和圆柱销,所述轴孔内设置有转轴,所述转轴穿过所述支撑板(21),一端设置有所述不完全齿轮A(245),另一端通过联轴器与电机(26)连接,所述圆柱销上设置有所述不完全齿轮C(247)。

6.根据权利要求5所述的心血管预防护理装置,其特征在于,所述脚蹬板(23)上设置有圆柱销,所述圆柱销上设置有所述不完全齿轮F(256)和所述不完全齿轮H(258)。

7.根据权利要求1所述的心血管预防护理装置,其特征在于,所述导轨(12)两端设置有挡板。

一种心血管预防护理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及心血管护理的技术领域,特别涉及一种心血管预防护理仪器。

背景技术

[0002] 科学家们研究发现,在所有灵长类动物中,均没有患高血压和心脏病的。主要原因是灵长类动物爬行时改变了血液流动的方向,爬行时,血液流动方向上从心脏到大脑,几乎与地平面成一条平行线,全身大部分的血液处于与心脏同一水平位置,爬行时其动静脉循环更通畅,更充足,心血管无需付出很大的能量来满足身体各部分血液营养的需要,所以爬行动物和四脚行走的哺乳动物,很少患心脑血管疾病。而人类却有很多心血管疾病患者,是因为血液流动方向不合理,人体直立行走时,人体与地平面垂直,血液流动方向上从心脏到大脑是垂直向上流动,由于要克服地球的引力,心血管消耗能量大,并且下肢的血液返回心脏也比较困难。因此,人类易患心血管疾病。

[0003] 随着生活水平的不断提高,人们更注重身体健康问题,为了预防心血管疾病的发生,人们开始自觉地坚持进行爬行锻炼。然而,由于成人的下肢比上肢长,在室外做爬行时动作很不雅观,因此需要爬行锻炼设备进行辅助。

发明内容

[0004] 为了解决上述已有技术的不足,本发明的目的是:提供一种心血管预防护理装置。

[0005] 一种心血管预防护理装置,包括第一底架、设置在所述第一底架后端的脚部运动装置、设置在所述第一底架中部的膝部运动装置以及设置在所述第一底架前端的手部运动装置;

[0006] 所述脚部运动装置设置在所述第一底架后端的垫块上,所述脚部运动装置包括支撑板、连接板和脚蹬板,所述连接板设置在所述支撑板和所述脚蹬板之间,所述支撑板和所述连接板之间设置有后端连杆机构,所述脚蹬板与所述连接板之间设置有前端连杆机构;

[0007] 所述膝部运动装置包括导轨和设置在所述导轨上的托板,所述导轨平行设置在所述第一底架上,所述导轨上设置有滑槽,所述托板底部设置有滑块,所述滑块设置在所述滑槽内,所述托板设置在所述脚蹬板前端;

[0008] 所述手部运动装置包括第二底架、滑板以及连接架,所述第二底架包括底板,所述底板上设置有支柱,所述支柱上端设置有斜板A,所述支柱侧面设置有支撑杆,所述滑板包括与所述斜板A对应的斜板B以及设置在所述斜板B上端的立杆,所述连接架两端设置有套筒A和套筒B,所述套筒A设置在所述立杆上,与所述立杆滑动连接,所述套筒B设置在所述支撑杆上,与所述支撑杆滑动连接。

[0009] 进一步的,所述后端连杆机构包括连杆A、与所述连杆A铰接的连杆B、连杆C以及与所述连杆C铰接的连杆D,所述连杆A的一端与所述连杆B的一端设置不完全齿轮A和不完全齿轮B,所述连杆A的另一端与所述连杆B的另一端设置有通孔A和通孔B,所述不完全齿轮A与所述支撑板连接,所述不完全齿轮B与所述连接板连接,所述通孔A和所述通孔B内设置有

铰接轴,所述连杆C的一端与所述连杆D的一端设置不完全齿轮C和不完全齿轮D,所述连杆C的另一端与所述连杆D的另一端设置有通孔C和通孔D,所述不完全齿轮C与所述支撑板连接,所述不完全齿轮D与所述连接板连接,所述通孔C和所述通孔D内设置有铰接轴,所述不完全齿轮A与所述不完全齿轮C啮合,所述不完全齿轮B与所述不完全齿轮D啮合。

[0010] 进一步的,所述前端连杆机构包括连杆E、与所述连杆E铰接的连杆F、连杆G以及与所述连杆G铰接的连杆H,所述连杆E的一端与所述连杆F的一端设置不完全齿轮E和不完全齿轮F,所述连杆E的另一端与所述连杆F的另一端设置有通孔E和通孔F,所述不完全齿轮E与所述连接板连接,所述不完全齿轮F与所述脚蹬板连接,所述通孔E和所述通孔F内设置有铰接轴,所述连杆G的一端与所述连杆H的一端设置不完全齿轮G和不完全齿轮H,所述连杆G的另一端与所述连杆H的另一端设置有通孔G和通孔H,所述不完全齿轮G与所述连接板连接,所述不完全齿轮H与所述脚蹬板连接,所述通孔G和所述通孔H内设置有铰接轴,所述不完全齿轮E与所述不完全齿轮G啮合,所述不完全齿轮F与所述不完全齿轮H啮合。

[0011] 进一步的,所述连接板上设置有圆柱销,所述圆柱销上分别设置有所述不完全齿轮B、所述不完全齿轮E、所述不完全齿轮D以及所述不完全齿轮G,所述不完全齿轮B与所述不完全齿轮E啮合,所述不完全齿轮D与所述不完全齿轮G啮合。

[0012] 进一步的,所述支撑板上设置有轴孔和圆柱销,所述轴孔内设置有转轴,所述转轴穿过所述支撑板,一端设置有所述不完全齿轮A,另一端通过联轴器与电机连接,所述圆柱销上设置有所述不完全齿轮C。

[0013] 进一步的,所述脚蹬板上设置有圆柱销,所述圆柱销上设置有所述不完全齿轮F和所述不完全齿轮H。

[0014] 进一步的,所述导轨两端设置有挡板。

[0015] 本发明的工作原理,小腿与大腿呈垂直状态,膝盖跪立在托板前端,然后将小腿水平放置在托板上,脚部通过绑带与脚蹬板连接,人体弯腰成弓形,使心脏与大脑在一条水平线上,双手抓扶前端的手部运动装置,通过脚部运动装置施加的驱动力,驱动膝部运动和手部运动,最终达到类似爬行锻炼的目的。

[0016] 通过试验,本发明的有益效果是:本发明在脚、手和膝盖这些部位增加装置,当迈动双脚时,可以完成模仿爬行的动作,可以降低人体的重心,使心脑血管基本处于同一水平线上,心脑血管的供血更加充足,能够使心脑血管得到更好的防护,本装置结构简单,占地面积小,可以放置于室内,供任何人群使用,能够很好的帮助使用者完成爬行动作,既保护了使用者的隐私,又达到了爬行锻炼健身的目的。

附图说明

[0017] 图1为发明实施例的结构示意图。

[0018] 图2为脚部运动装置的结构示意图。

[0019] 图3为手部运动装置的结构示意图。

[0020] 其中,附图标记为:1、第一底架;11、垫块;12、导轨;2、脚部运动装置;21、支撑板;22、连接板;23、脚蹬板;24、后端连杆机构;241、连杆A;242、连杆B;243、连杆C;244、连杆D;245、不完全齿轮A;246、不完全齿轮B;247、不完全齿轮C;248、不完全齿轮D;25、前端连杆机构;251、连杆E;252、连杆F;253、连杆G;254、连杆H;255、不完全齿轮E;256、不完全齿轮F;

257、不完全齿轮G;258、不完全齿轮H;26、电机;3、膝部运动装置;31、托板;4、手部运动装置;41、第二底架;411、底板;412、支柱;413、斜板A;414、支撑杆;42、滑板;421、斜板B;422、立杆;43、连接架;431、套筒A;432、套筒B。

具体实施方式

[0021] 针对人类有很多患心血管疾病的问题,本发明提供了一种心血管预防护理装置。

[0022] 参见图1-3,本发明是一种心血管预防护理装置,包括第一底架1、设置在第一底架1后端的脚部运动装置2、设置在第一底架1中部的膝部运动装置3以及设置在第一底架1前端的手部运动装置4;

[0023] 脚部运动装置2设置在第一底架1后端的垫块11上,脚部运动装置2包括支撑板21、连接板22和脚蹬板23,连接板22设置在支撑板21和所述脚蹬板23之间,支撑板21和连接板22之间设置有后端连杆机构24,脚蹬板23与连接板22之间设置有前端连杆机构25;

[0024] 后端连杆机构24包括连杆A241、与连杆A241铰接的连杆B242、连杆C243以及与连杆C243铰接的连杆D244,连杆A241的一端与连杆B242的一端设置不完全齿轮A245和不完全齿轮B246,连杆A241的另一端与连杆B242的另一端设置有通孔A和通孔B,不完全齿轮A245与支撑板21连接,不完全齿轮B246与连接板22连接,通孔A和通孔B内设置有铰接轴,连杆C243的一端与连杆D244的一端设置不完全齿轮C247和不完全齿轮D248,连杆C243的另一端与所述连杆D244的另一端设置有通孔C和通孔D,不完全齿轮C247与所述支撑板21连接,所述不完全齿轮D248与连接板22连接,通孔C和通孔D内设置有铰接轴,不完全齿轮A245与不完全齿轮C247啮合,不完全齿轮B246与不完全齿轮D248啮合。

[0025] 前端连杆机构25包括连杆E251、与连杆E251铰接的连杆F252、连杆G253以及与所述连杆G253铰接的连杆H254,连杆E251的一端与连杆F252的一端设置不完全齿轮E255和不完全齿轮F256,连杆E251的另一端与连杆F252的另一端设置有通孔E和通孔F,不完全齿轮E255与所述连接板22连接,不完全齿轮F256与脚蹬板23连接,通孔E和所述通孔F内设置有铰接轴,连杆G253的一端与所述连杆H254的一端设置不完全齿轮G257和不完全齿轮H258,连杆G253的另一端与连杆H254的另一端设置有通孔G和通孔H,不完全齿轮G257与连接板22连接,不完全齿轮H258与所述脚蹬板23连接,通孔G和通孔H内设置有铰接轴,不完全齿轮E255与所述不完全齿轮G257啮合,不完全齿轮F256与不完全齿轮H258啮合。

[0026] 连接板22上设置有圆柱销,圆柱销上分别设置有不完全齿轮B246、不完全齿轮E255、不完全齿轮D248以及不完全齿轮G257,不完全齿轮B246与不完全齿轮E255啮合,不完全齿轮D248与不完全齿轮G257啮合。

[0027] 支撑板21上设置有轴孔和圆柱销,所述轴孔内设置有转轴,所述转轴穿过所述支撑板21,一端设置有不完全齿轮A245,另一端通过联轴器与电机26连接,圆柱销上设置有不完全齿轮C247。

[0028] 脚蹬板23上设置有圆柱销,圆柱销上设置有不完全齿轮F256和不完全齿轮H258。

[0029] 脚部运动装置的工作原理:脚部运动装置采用齿轮连杆机制的工作方式,假如电机26旋转带动不完全齿轮A245顺时针旋转,因为不完全齿轮A245与不完全齿轮247啮合,因此不完全齿轮247逆时针旋转,相互铰接的连杆A241和连杆B242之间的夹角变大,相互铰接的连杆C243和连杆D244之间的夹角也变大,进而推动连接板22往前运动,因为连接板22上

设置互相啮合的不完全齿轮B246、不完全齿轮D248、不完全齿轮E255以及不完全齿轮G,因此相互铰接的连杆E251和连杆F252之间的夹角变大,同时相互铰接的连杆G253和连杆H254之间的夹角变大,进而推动脚蹬板23往前直线运动;当电机26带动不完全齿轮A245逆时针运动时,脚蹬板23呈直线后退运动。在第一底架1两端设置两组脚部运动装置,并且保持脚部运动装置中的驱动电机运转方向相反,可以实现人体两只脚一前一后的进行运动。

[0030] 膝部运动装置3包括导轨12和设置在导轨12上的托板31,导轨12平行设置在第一底架1上,导轨12上设置有滑槽,托板31底部设置有滑块,滑块设置在滑槽内,托板31设置在脚蹬板23前端;

[0031] 导轨12两端设置有挡板。

[0032] 为了防止滑块脱离滑槽,在导轨两侧的滑槽处设立挡板,提高了运动的安全性。

[0033] 手部运动装置4包括第二底架41、滑板42以及连接架43,第二底架41包括底板411,底板411上设置有支柱412,支柱412上端设置有斜板A413,支柱412侧面设置有支撑杆414,滑板42包括与斜板A413对应的斜板B421以及设置在斜板B421上端的立杆422,连接架43两端设置有套筒A431和套筒B432,套筒A431设置在立杆422上,与立杆422滑动连接,套筒B432设置在支撑杆414上,与支撑杆414滑动连接。

[0034] 手部运动装置的工作原理,假设腿部运动装置给左脚一个驱动力的话,在驱动力的作用下,左侧小腿部的托板在导轨上往第一底架前端运动,为了保持身体呈弓形,人体左手必须同时往前运动,人手抓住立杆422,与立杆422连接的斜板B在斜板A上往前滑动,当左脚向相反方向运动时,人手抓住立杆422往斜板A下方运动,最终达到手部爬行的目的。

[0035] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

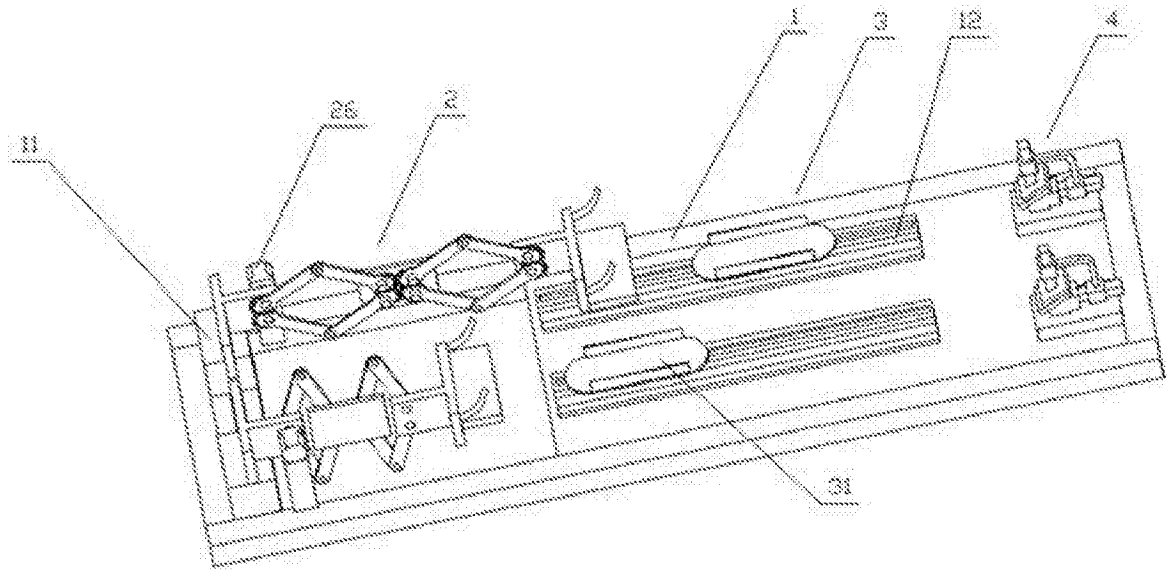


图1

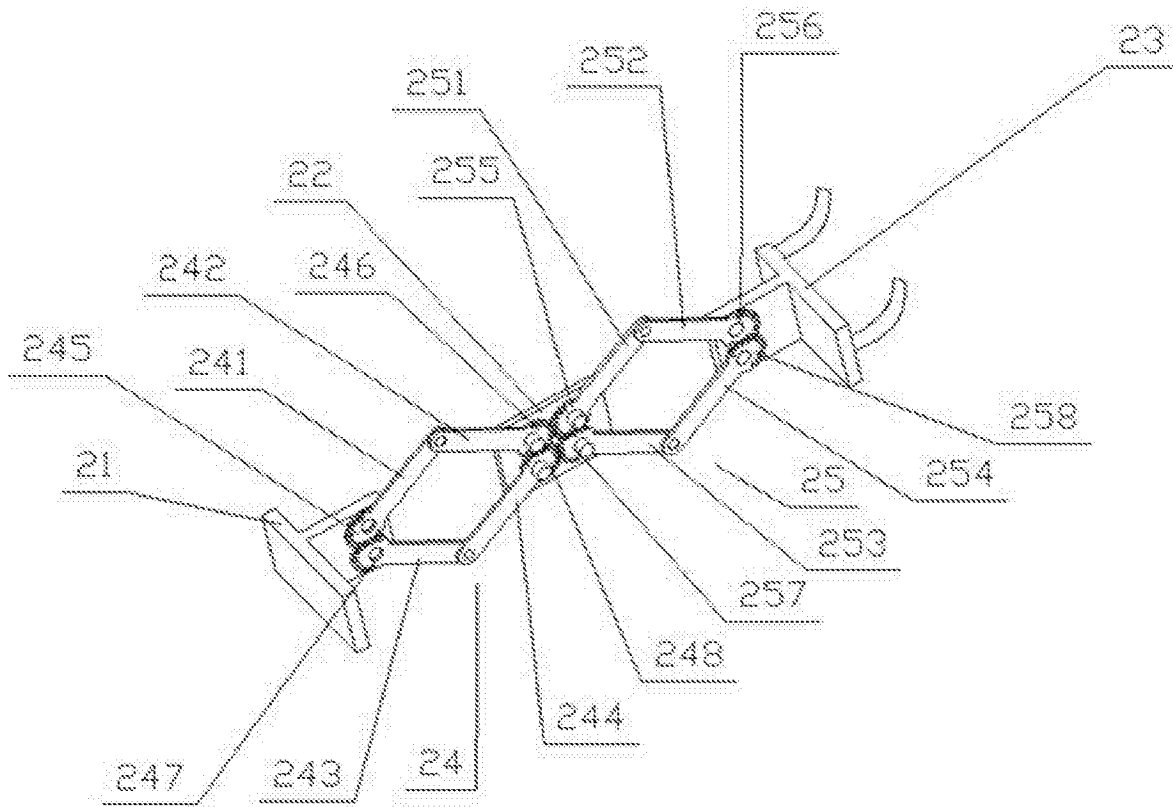


图2

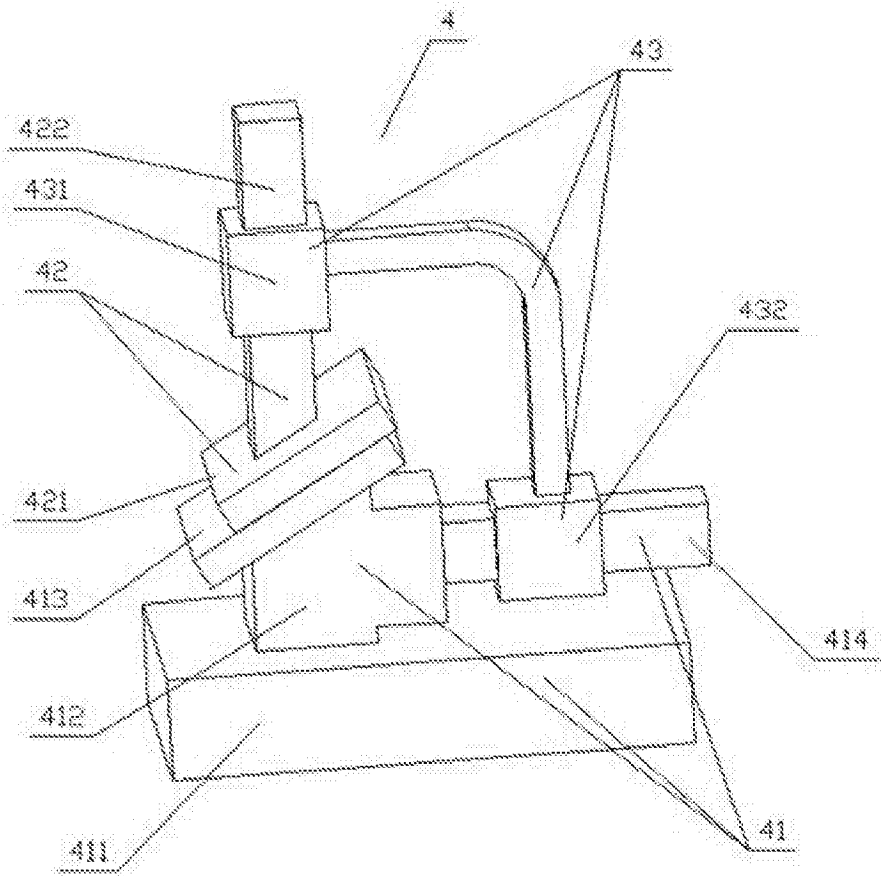


图3