



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109938993 B

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 201910273377.7

(22) 申请日 2019.04.05

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109938993 A

(43) 申请公布日 2019.06.28

(73) 专利权人 吉林大学  
地址 130012 吉林省长春市前进大街2699号

(72) 发明人 张春苗 丁海燕 姜颖

(74) 专利代理机构 长春市四环专利事务所(普通合伙) 22103

代理人 张冉昕

(51) Int. Cl.

A61H 23/02 (2006.01)

A63B 23/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 203591562 U, 2014.05.14

CN 208274915 U, 2018.12.25

CN 109172328 A, 2019.01.11

KR 20140126463 A, 2014.10.31

CN 206604093 U, 2017.11.03

审查员 马双

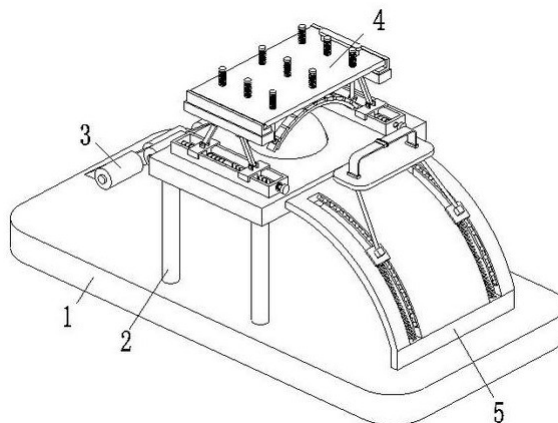
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种腹部松质肌肉锻炼训练装置

(57) 摘要

本发明涉及一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,包括底板、固定支架、脚支架、锻炼装置和辅助装置,所述的底板上端中部安装有固定支架,固定支架中部设置有环形槽,环形槽内部设置有瑜伽球,固定支架左端与底板之间安装有脚支架,固定支架上端安装有锻炼装置,固定支架右端与底板之间安装有辅助装置。本发明可以解决现有的腹部锻炼器械在使用时,对腹部锻炼效果差,不能够主动的对腹部进行振动按摩,而且不能够对松质的肌肉进行防护,容易对使用者腹部肌肉造成拉伤等难题,具有使用效果好、可以满足不同强度的训练要求,可以对腹部进行振动按摩,同时能够对松质的肌肉进行防护,避免腹部肌肉拉伤等优点。



1. 一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,包括底板(1)、固定支架(2)、脚支架(3)、锻炼装置(4)和辅助装置(5),其特征在于:所述的底板(1)上端中部安装有固定支架(2),固定支架(2)中部设置有环形槽,环形槽内部设置有瑜伽球,固定支架(2)左端与底板(1)之间安装有脚支架(3),固定支架(2)上端安装有锻炼装置(4),固定支架(2)右端与底板(1)之间安装有辅助装置(5);其中:

所述的锻炼装置(4)包括安装架(41)、调节机构(42)、L型板(43)、固定板(44)、按压机构(45)、把手(46)和卡接机构(47),所述的固定支架(2)上端对称安装有安装架(41),安装架(41)内部安装有调节机构(42),调节机构(42)上端安装有L型板(43),L型板(43)之间设置有固定板(44),位于锻炼装置(4)前端的L型板(43)通过铰链与固定板(44)连接,位于锻炼装置(4)后端的L型板(43)上设置有卡接机构(47),卡接机构(47)与固定板(44)后端卡接配合,固定板(44)下端均匀安装有按压机构(45),固定板(44)上端后侧安装有把手(46);

所述的辅助装置(5)包括滑动架(51)、移动槽(52)、移动块(53)、固定弹簧(54)、弹性绳(55)和背带板(56),所述的固定支架(2)右端与底板(1)之间安装有滑动架(51),滑动架(51)为弧形结构,滑动架(51)上端对称安装有移动槽(52),移动槽(52)内部通过滑动配合的方式安装有移动块(53),移动槽(52)内部下端安装有固定弹簧(54),固定弹簧(54)与移动块(53)相连接,移动块(53)外侧与弹性绳(55)一端相连接,弹性绳(55)另一端与背带板(56)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的调节机构(42)包括调节杆(421)、调节旋钮(422)、滑动板(423)、连接杆(424)和调节板(425),所述的安装架(41)内部通过轴承安装有调节杆(421),调节杆(421)右端穿过安装架(41)设置有调节旋钮(422),调节杆(421)上设置有两段反向的螺纹,调节杆(421)上通过螺纹配合的方式连接有滑块,滑块上端安装有滑动板(423),滑动板(423)通过滑动配合的方式与安装架(41)连接,安装架(41)上方设置有调节板(425),滑动板(423)与调节板(425)之间通过销轴安装有连接杆(424)。

3. 根据权利要求1所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的按压机构(45)包括按压架(451)、按摩架(452)、圆柱杆(453)、限位环(454)和伸缩弹簧(455),所述的固定板(44)上端均匀设置有通孔,通孔内部通过滑动配合的方式安装有圆柱杆(453),圆柱杆(453)上端安装有限位环(454),圆柱杆(453)上端安装有伸缩弹簧(455),圆柱杆(453)下端连接有按压架(451),按压架(451)为弧形结构,按压架(451)的内凹面上安装有按摩架(452)。

4. 根据权利要求3所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的按摩架(452)包括按摩垫(456)、流沙层(457)、加热垫片(458)、振动板(459)、振动电机(460)和连接弹簧(461),所述的按压架(451)下端安装有按摩垫(456),按摩垫(456)为弹性结构,按摩垫(456)下端均匀设置有摩擦凸起,按摩垫(456)内部下端设置有流沙层(457),流沙层(457)上均匀设置有加热垫片(458),按摩垫(456)内部安装有振动板(459),振动板(459)上均匀安装有振动电机(460),相邻振动电机(460)之间设置有连接弹簧(461),振动板(459)与按压架(451)之间通过连接弹簧(461)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的卡接机构(47)包括卡接板(471)、卡扣板(472)、滑动槽(473)、连杆(474)、横板(475)和安装弹簧

(476),所述的L型板(43)上端中部设置有凹槽,凹槽内部对称设置有滑动槽(473),滑动槽(473)内部通过滑动配合的方式安装有卡扣板(472),固定板(44)右侧下端设置有卡接板(471),卡接板(471)与卡扣板(472)卡接配合,卡扣板(472)右端均匀设置有连杆(474),连杆(474)右侧穿过L型板(43)安装有横板(475),连杆(474)上设置有安装弹簧(476),横板(475)位于L型板(43)右侧。

6.根据权利要求1所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的脚支架(3)包括支撑杆(31)、转动柱(32)、转动棍(33)和橡胶套(34),所述的底板(1)上端左侧与固定支架(2)之间安装有支撑杆(31),支撑杆(31)倾斜放置,支撑杆(31)上通过轴承均匀安装有转动柱(32),转动柱(32)上通过滑动配合的方式安装有转动棍(33),转动棍(33)上套接有橡胶套(34),橡胶套(34)上设置有摩擦防滑纹。

7.根据权利要求3所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的按压架(451)为半刚性结构,按压架(451)由多个弧形块(4511)组成,相邻的弧形块(4511)之间通过铰链连接。

8.根据权利要求1所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的背带板(56)为弹性材料制成,背带板(56)上端安装有安全带(561),安全带(561)中部通过卡接扣卡接连接。

9.根据权利要求1所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的移动槽(52)内部对称设置有弧形槽(521),弧形槽(521)内部通过滑动配合的方式安装有滚珠(522)。

10.根据权利要求9所述的一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,其特征在于:所述的移动块(53)的横截面为工字型结构,移动块(53)侧壁上设置有与滚珠(522)配合的滑槽。

## 一种腹部松质肌肉锻炼训练装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及锻炼器械设备领域,特别涉及一种腹部松质肌肉锻炼训练装置。

### 背景技术

[0002] 腹部肌肉可以使躯干弯曲及旋转,并可以防止骨盆前倾,对于腰椎的活动和稳定性也有相当重要的作用,还可以控制骨盆与脊柱的活动,腹部锻炼对身体至关重要;目前,我们国家的腹部锻炼器械行业在迅速发展的同时,一些问题也日益显露出来,特别是在国际市场缺乏知名品牌,产品附加值较低,同时,与国际先进水平相比,中国不少生产企业还处在仿制生产阶段。产品研发和技术创新能力不足,在消费领域,与欧美等发达国家相比,健身器材产品在家庭的普及率及用于健身运动的人均消费还很低。

[0003] 目前,现有的腹部肌肉在进行锻炼时,通常存在以下缺陷:1、器械在使用时,对腹部肌肉锻炼效果差,不能够主动的对腹部进行振动按摩;2、不能够对松质的肌肉进行防护,容易对使用者腹部肌肉造成拉伤,影响锻炼效果;3、现有的器械通常不存在负重机构,不能够满足不同强度的训练要求。

### 发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,本发明可以解决现有的腹部锻炼器械在使用时,对腹部锻炼效果差,不能够主动的对腹部进行振动按摩,而且不能够对松质的肌肉进行防护,容易对使用者腹部肌肉造成拉伤等难题,可以实现对使用者腹部松质肌肉进行健康锻炼的功能,具有使用效果好、可以满足不同强度的训练要求,可以对腹部进行振动按摩,利于松质肌肉恢复,同时能够对松质的肌肉进行防护,避免腹部肌肉拉伤等优点。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,包括底板、固定支架、脚支架、锻炼装置和辅助装置,所述的底板上端中部安装有固定支架,固定支架中部设置有环形槽,环形槽内部设置有瑜伽球,固定支架左端与底板之间安装有脚支架,固定支架上端安装有锻炼装置,固定支架右端与底板之间安装有辅助装置。

[0006] 所述的锻炼装置包括安装架、调节机构、L型板、固定板、按压机构、把手和卡接机构,所述的固定支架上端对称安装有安装架,安装架内部安装有调节机构,调节机构上端安装有L型板,L型板之间设置有固定板,位于锻炼装置前端的L型板通过铰链与固定板连接,位于锻炼装置后端的L型板上设置有卡接机构,卡接机构与固定板后端卡接配合,固定板下端均匀安装有按压机构,固定板上端后侧安装有把手;具体工作时,首先,通过人工的方式将卡接机构与固定板分离,使用者通过把手将固定板打开,然后使用者腰部躺窝在固定支架中部的瑜伽球上,固定板下端的按压机构可以持续的对使用者腹部进行按压,调节机构可以对按压机构的高度进行调节,便于适用于不同体型的人群。

[0007] 所述的辅助装置包括滑动架、移动槽、移动块、固定弹簧、弹性绳和背带板,所述的固定支架右端与底板之间安装有滑动架,滑动架为弧形结构,滑动架上端对称安装有移动

槽,移动槽内部通过滑动配合的方式安装有移动块,移动槽内部下端安装有固定弹簧,固定弹簧与移动块相连接,移动块外侧与弹性绳一端相连接,弹性绳另一端与背带板连接;具体工作时,使用者将背带板穿戴在身上,然后使用者通过仰卧起坐的方式进行腹部训练,固定弹簧可以起到辅助训练的功能,增加运动锻炼的效果。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的调节机构包括调节杆、调节旋钮、滑动板、连接杆和调节板,所述的安装架内部通过轴承安装有调节杆,调节杆右端穿过安装架设置有调节旋钮,调节杆上设置有两段反向的螺纹,调节杆上通过螺纹配合的方式连接有滑块,滑块上端安装有滑动板,滑动板通过滑动配合的方式与安装架连接,安装架上方设置有调节板,滑动板与调节板之间通过销轴安装有连接杆。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的按压机构包括按压架、按摩架、圆柱杆、限位环和伸缩弹簧,所述的固定板上端均匀设置有通孔,通孔内部通过滑动配合的方式安装有圆柱杆,圆柱杆上端安装有限位环,圆柱杆上端安装有伸缩弹簧,圆柱杆下端连接有按压架,按压架为弧形结构,按压架的内凹面上安装有按摩架。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的按摩架包括按摩垫、流沙层、加热垫片、振动板、振动电机和连接弹簧,所述的按压架下端安装有按摩垫,按摩垫为弹性结构,按摩垫下端均匀设置有摩擦凸起,按摩垫内部下端设置有流沙层,流沙层上均匀设置有加热垫片,按摩垫内部安装有振动板,振动板上均匀安装有振动电机,相邻振动电机之间设置有连接弹簧,振动板与按压架之间通过连接弹簧连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的卡接机构包括卡接板、卡扣板、滑动槽、连杆、横板和安装弹簧,所述的L型板上端中部设置有凹槽,凹槽内部对称设置有滑动槽,滑动槽内部通过滑动配合的方式安装有卡扣板,固定板右侧下端设置有卡接板,卡接板与卡扣板卡接配合,卡扣板右端均匀设置有连杆,连杆右侧穿过L型板安装有横板,连杆上设置有安装弹簧,横板位于L型板右侧。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的脚支架包括支撑杆、转动柱、转动棍和橡胶套,所述的底板上端左侧与固定支架之间安装有支撑杆,支撑杆倾斜放置,支撑杆上通过轴承均匀安装有转动柱,转动柱上通过滑动配合的方式安装有转动棍,转动棍上套接有橡胶套,橡胶套上设置有摩擦防滑纹。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的按压架为半刚性结构,按压架由多个弧形块组成,相邻的弧形块之间通过铰链连接,按压架可以进行弯折,便于按压架与使用者腹部进行紧贴。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的背带板为弹性材料制成,背带板上端安装有安全带,安全带中部通过卡接扣卡接连接。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的移动槽内部对称设置有弧形槽,弧形槽内部通过滑动配合的方式安装有滚珠。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的移动块的横截面为工字型结构,移动块侧壁上设置有与滚珠配合的滑槽。

[0017] 本发明的有益效果在于:

[0018] 1. 本发明可以解决现有的腹部锻炼器械在使用时,对腹部锻炼效果差,不能够主动的对腹部进行振动按摩,而且不能够对松质的肌肉进行防护,容易对使用者腹部肌肉造

成拉伤等难题,可以实现对使用者腹部松质肌肉进行健康锻炼的功能,具有使用效果好、可以满足不同强度的训练要求,可以对腹部进行振动按摩,利于松质肌肉恢复,同时能够对松质的肌肉进行防护,避免腹部肌肉拉伤等优点;

[0019] 2.本发明设计了锻炼装置,锻炼装置能够主动的对腹部进行振动按摩,同时能够对松质的肌肉进行防护,避免腹部肌肉拉伤;

[0020] 3.本发明设计了辅助装置,辅助装置可以增加使用者的负重力量,便于使用者进行腹部训练,满足不同使用者的训练要求。

## 附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0022] 图1是本发明的结构示意图;

[0023] 图2是本发明底板、固定支架、脚支架和锻炼装置之间的结构示意图;

[0024] 图3是本发明图2的剖面结构示意图;

[0025] 图4是本发明图3的I向放大结构示意图;

[0026] 图5是本发明图3的M向放大结构示意图;

[0027] 图6是本发明底板、固定支架与辅助装置之间的结构示意图。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0029] 如图1至图6所示,一种腹部松质肌肉锻炼训练装置,包括底板1、固定支架2、脚支架3、锻炼装置4和辅助装置5,所述的底板1上端中部安装有固定支架2,固定支架2中部设置有环形槽,环形槽内部设置有瑜伽球,固定支架2左端与底板1之间安装有脚支架3,固定支架2上端安装有锻炼装置4,固定支架2右端与底板1之间安装有辅助装置5。

[0030] 所述的脚支架3包括支撑杆31、转动柱32、转动棍33和橡胶套34,所述的底板1上端左侧与固定支架2之间安装有支撑杆31,支撑杆31倾斜放置,支撑杆31上通过轴承均匀安装有转动柱32,转动柱32上通过滑动配合的方式安装有转动棍33,转动棍33上套接有橡胶套34,橡胶套34上设置有摩擦防滑纹。

[0031] 所述的锻炼装置4包括安装架41、调节机构42、L型板43、固定板44、按压机构45、把手46和卡接机构47,所述的固定支架2上端对称安装有安装架41,安装架41内部安装有调节机构42,调节机构42上端安装有L型板43,L型板43之间设置有固定板44,位于锻炼装置4前端的L型板43通过铰链与固定板44连接,位于锻炼装置4后端的L型板43上设置有卡接机构47,卡接机构47与固定板44后端卡接配合,固定板44下端均匀安装有按压机构45,固定板44上端后侧安装有把手46;具体工作时,首先,通过人工的方式将卡接机构47与固定板44分离,使用者通过把手46将固定板44打开,然后使用者腰部躺窝在固定支架2中部的瑜伽球上,固定板44下端的按压机构45可以持续的对使用者腹部进行按压,调节机构42可以对按压机构45的高度进行调节,便于适用于不同体型的人群。

[0032] 所述的调节机构42包括调节杆421、调节旋钮422、滑动板423、连接杆424和调节板425,所述的安装架41内部通过轴承安装有调节杆421,调节杆421右端穿过安装架41设置有

调节旋钮422,调节杆421上设置有两段反向的螺纹,调节杆421上通过螺纹配合的方式连接有滑块,滑块上端安装有滑动板423,滑动板423通过滑动配合的方式与安装架41连接,安装架41上方设置有调节板425,滑动板423与调节板425之间通过销轴安装有连接杆424;具体工作时,调节旋钮422通过调节杆421带动两个滑动板423做同向或者反向的运动,滑动板423通过连接杆424对调节板425的位置进行上下调节。

[0033] 所述的按压机构45包括按压架451、按摩架452、圆柱杆453、限位环454和伸缩弹簧455,所述的固定板44上端均匀设置有通孔,通孔内部通过滑动配合的方式安装有圆柱杆453,圆柱杆453上端安装有限位环454,圆柱杆453上端安装有伸缩弹簧455,圆柱杆453下端连接有按压架451,按压架451为弧形结构,按压架451的内凹面上安装有按摩架452;具体工作时,按压架451带动按摩架452与使用者腹部相贴合,圆柱杆453和伸缩弹簧455可以保证按摩架452与使用者接触的紧密性,便于按摩架452对使用者腹部进行振动按摩。

[0034] 所述的按压架451为半刚性结构,按压架451由多个弧形块4511组成,相邻的弧形块4511之间通过铰链连接,按压架451可以进行弯折,便于按压架451与使用者腹部进行紧贴。

[0035] 所述的按摩架452包括按摩垫456、流沙层457、加热垫片458、振动板459、振动电机460和连接弹簧461,所述的按压架451下端安装有按摩垫456,按摩垫456为弹性结构,按摩垫456下端均匀设置有摩擦凸起,按摩垫456内部下端设置有流沙层457,流沙层457上均匀设置有加热垫片458,按摩垫456内部安装有振动板459,振动板459上均匀安装有振动电机460,相邻振动电机460之间设置有连接弹簧461,振动板459与按压架451之间通过连接弹簧461连接;具体工作时,加热垫片458通过流沙层457对使用者腹部进行加热,振动电机460通过振动板459对使用者腹部进行振动按摩。

[0036] 所述的卡接机构47包括卡接板471、卡扣板472、滑动槽473、连杆474、横板475和安装弹簧476,所述的L型板43上端中部设置有凹槽,凹槽内部对称设置有滑动槽473,滑动槽473内部通过滑动配合的方式安装有卡扣板472,固定板44右侧下端设置有卡接板471,卡接板471与卡扣板472卡接配合,卡扣板472右端均匀设置有连杆474,连杆474右侧穿过L型板43安装有横板475,连杆474上设置有安装弹簧476,横板475位于L型板43右侧;具体工作时,横板475通过连杆474对卡扣板472进行按动,卡扣板472与卡接板471相分离,固定板44与L型板43分离,安装弹簧476起到复位的作用。

[0037] 所述的辅助装置5包括滑动架51、移动槽52、移动块53、固定弹簧54、弹性绳55和背带板56,所述的固定支架2右端与底板1之间安装有滑动架51,滑动架51为弧形结构,滑动架51上端对称安装有移动槽52,移动槽52内部通过滑动配合的方式安装有移动块53,移动槽52内部下端安装有固定弹簧54,固定弹簧54与移动块53相连接,移动块53外侧与弹性绳55一端相连接,弹性绳55另一端与背带板56连接;具体工作时,使用者将背带板56穿戴在身上,然后使用者通过仰卧起坐的方式进行腹部训练,固定弹簧54可以起到辅助训练的功能,增加运动锻炼的效果。

[0038] 所述的移动槽52内部对称设置有弧形槽521,弧形槽521内部通过滑动配合的方式安装有滚珠522。

[0039] 所述的移动块53的横截面为工字型结构,移动块53侧壁上设置有与滚珠522配合的滑槽,可以有效减少移动块53与滑动架51之间的摩擦力。

[0040] 所述的背带板56为弹性材料制成,背带板56上端安装有安全带561,安全带561中部通过卡接扣卡接连接。

[0041] 工作时:首先,通过人工的方式拉动卡接机构47内的横板475,横板475通过连杆474对卡扣板472进行按动,卡扣板472与卡接板471相分离,固定板44与L型板43分离,安装弹簧476起到复位的作用,使用者通过把手46将固定板44打开,然后使用者腰部躺窝在固定支架2中部的瑜伽球上,使用者脚部放在脚支架3上,固定板44闭合,固定板44与卡接机构47相卡接,按压机构45内的按压架451带动按摩架452与使用者腹部相贴合,圆柱杆453和伸缩弹簧455可以保证按摩架452与使用者接触的紧密性,便于按摩架452对使用者腹部进行振动按摩,调节机构42可以对按压机构45的高度进行调节,便于适用于不同体型的人群,最后,使用者通过仰卧起坐的方式进行腹部锻炼。

[0042] 当实现负重功能时:使用者将背带板56穿戴在身上,然后使用者通过仰卧起坐的方式进行腹部训练,固定弹簧54起到辅助训练的功能,可以增加固定弹簧54而改变负力的大小,进而增加运动锻炼的效果,移动槽52和移动块53可以有效的减少摩擦,利于使用。

[0043] 本发明解决了现有的腹部锻炼器械在使用时,对腹部锻炼效果差,不能够主动的对腹部进行振动按摩,而且不能够对松质的肌肉进行防护,容易对使用者腹部肌肉造成拉伤等难题,实现了对使用者腹部松质肌肉进行健康锻炼的功能,具有使用效果好、可以满足不同强度的训练要求,可以对腹部进行振动按摩,利于松质肌肉恢复,同时能够对松质的肌肉进行防护,避免腹部肌肉拉伤等优点。

[0044] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。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。



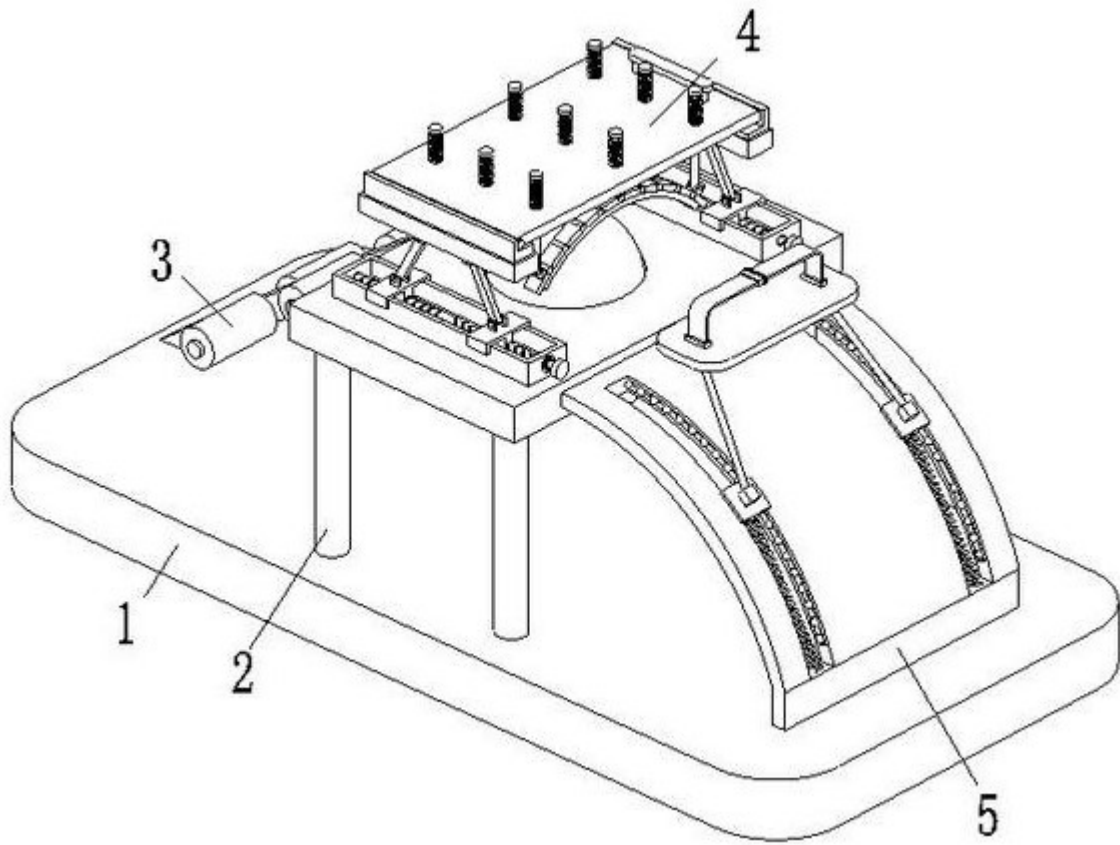


图1

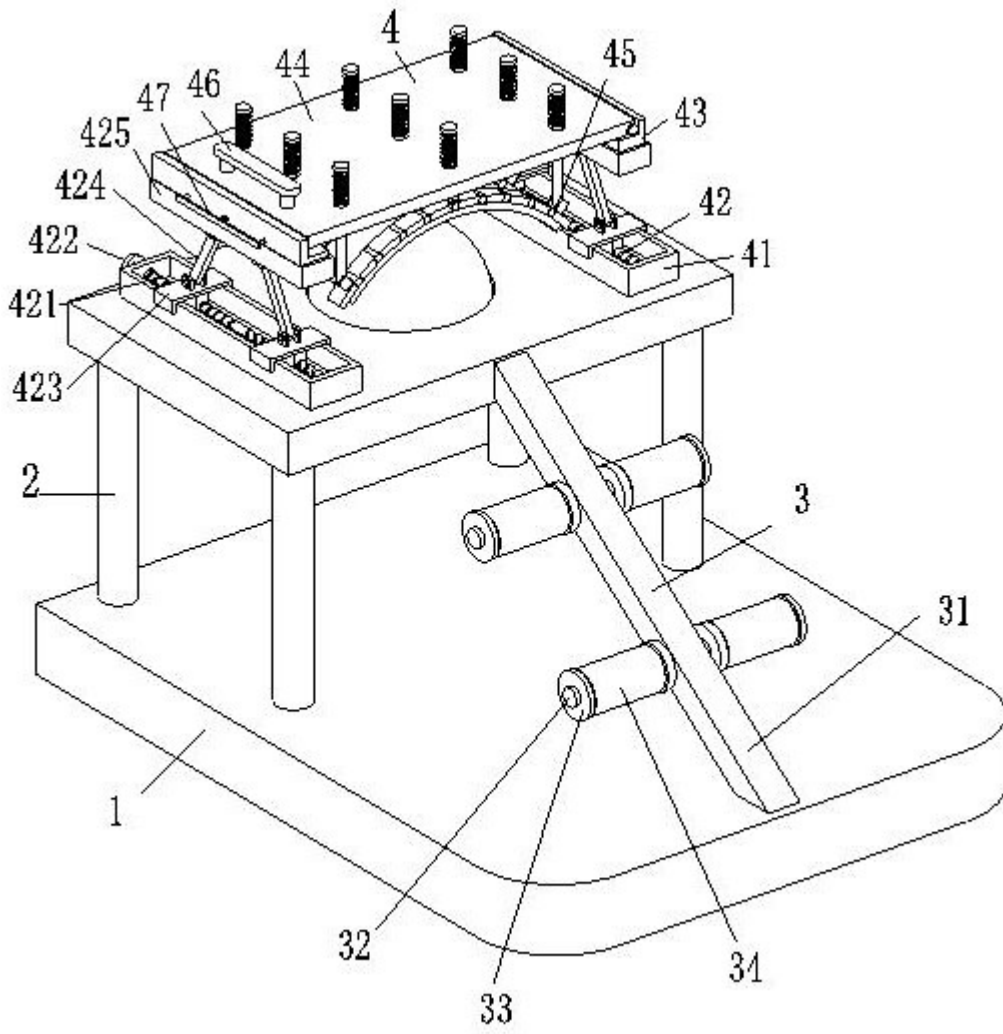


图2

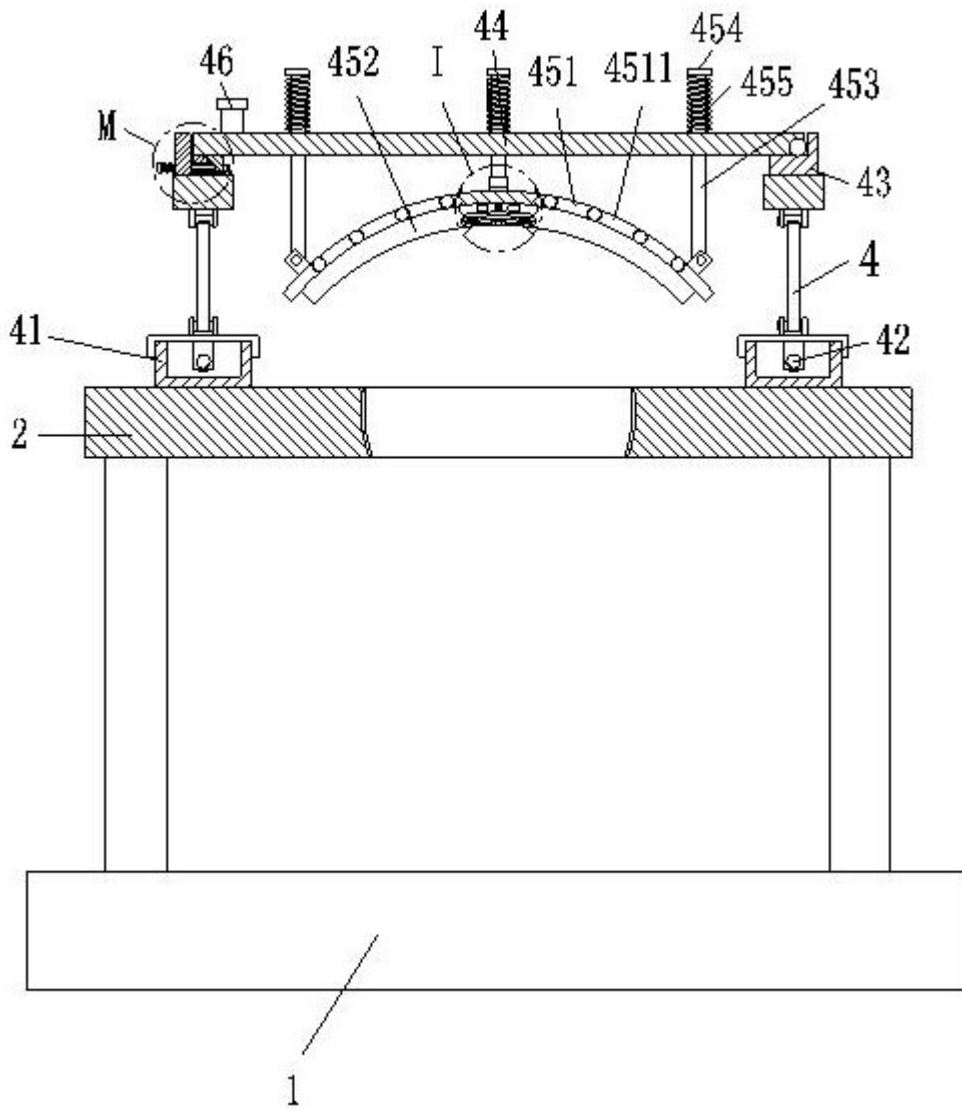


图3

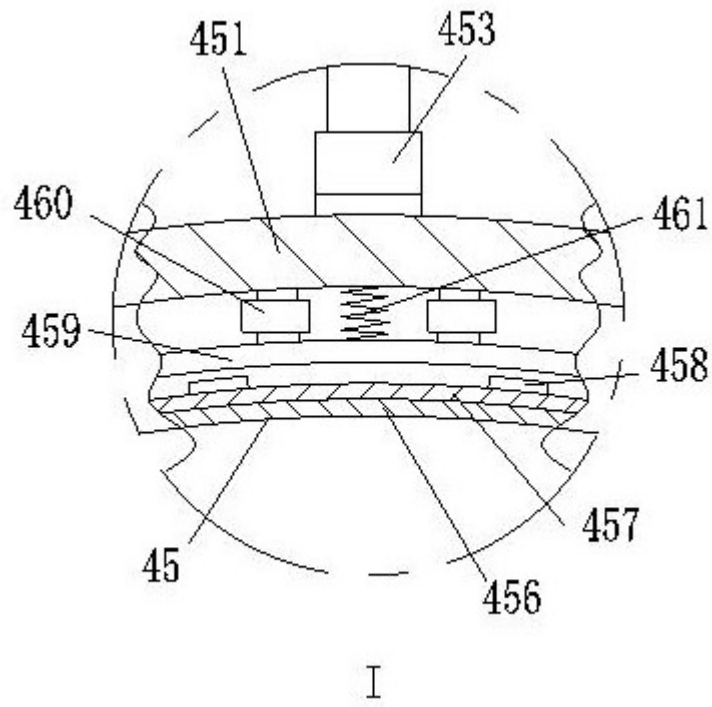


图4

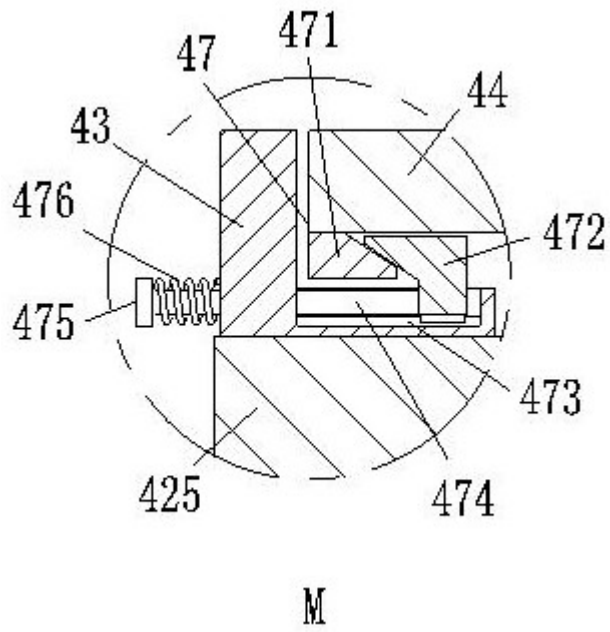


图5

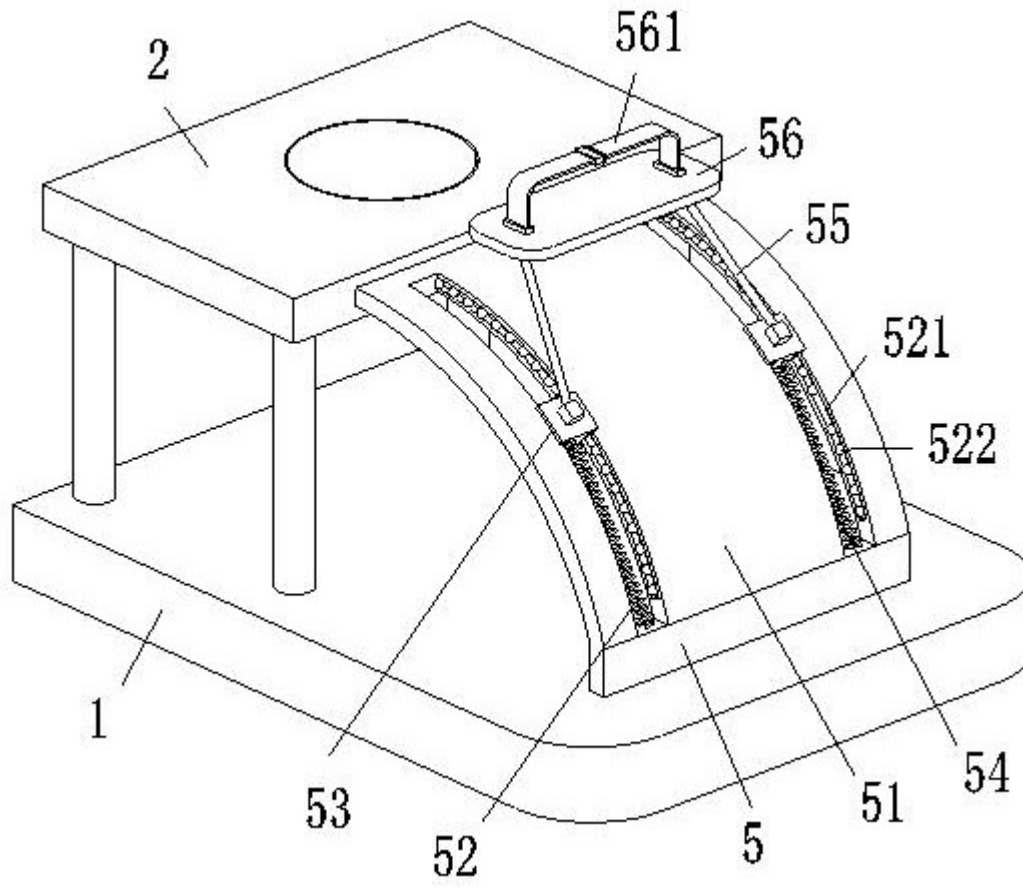


图6