



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219272077 U

(45) 授权公告日 2023.06.30

(21) 申请号 202320779569.7

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 中国人民解放军海军特色医学中心

地址 200052 上海市长宁区淮海西路338号

(72) 发明人 王俐钡 郑雯雯 沈俊 朱伟
余浩 范硕 张倩

(74) 专利代理机构 重庆律知诚专利代理事务所
(普通合伙) 50281

专利代理师 殷兴旺

(51) Int. Cl.

A63B 23/02 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

A63B 23/12 (2006.01)

A63B 21/055 (2006.01)

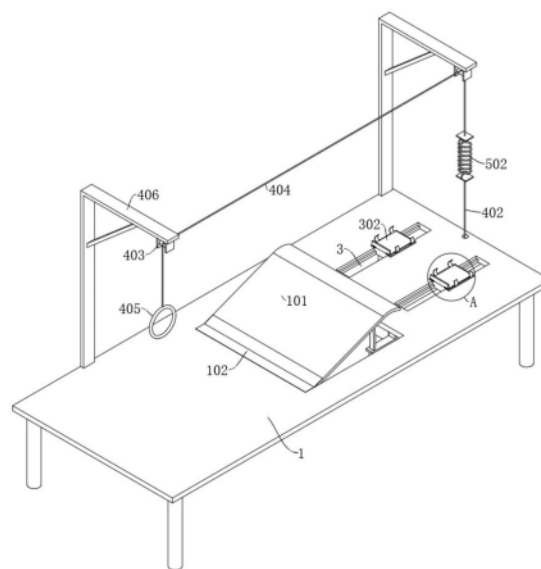
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种基于桥式运动的腰背锻炼器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于桥式运动的腰背锻炼器,属于锻炼器材领域,一种基于桥式运动的腰背锻炼器,包括床面,所述床面上转动连接有翘起板,还包括:固定在床面底部的电机,所述电机的输出端固定连接蜗杆,所述床面底部转动连接有转轴,所述转轴上固定连接蜗轮和齿轮,所述翘起板底部固定连接弧形齿板;所述蜗杆与蜗轮啮合连接,所述齿轮与弧形齿板啮合连接;滑动连接在床面上的滑板;通过翘起板向上转动,支撑飞行员臀部上翘,可有效防止飞行员由于工作之后劳累的原因,下肢肌力无法支撑的问题,在锻炼时,不用飞行员使用太多的力,就能单独做此项运动,进而可以达到预期的锻炼效果,保障飞行员的腰背的健康。



1. 一种基于桥式运动的腰背锻炼器,包括床面(1),所述床面(1)上转动连接有翘起板(101),其特征在于,还包括:

固定在床面(1)底部的电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接蜗杆(201),所述床面(1)底部转动连接有转轴(202),所述转轴(202)上固定连接蜗轮(203)和齿轮(204),所述翘起板(101)底部固定连接弧形齿板(205);

所述蜗杆(201)与蜗轮(203)啮合连接,所述齿轮(204)与弧形齿板(205)啮合连接;

滑动连接在床面(1)上的滑板(301),所述床面(1)上设有滑槽(3),所述滑板(301)卡在滑槽(3)内。

2. 根据权利要求1所述的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,其特征在于,所述翘起板(101)底部固定连接滑动板(207),所述床面(1)底部固定连接稳定板(206),所述滑动板(207)和弧形齿板(205)均滑动在稳定板(206)上。

3. 根据权利要求1所述的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,其特征在于,所述翘起板(101)的活动端设有圆弧面(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,其特征在于,所述滑板(301)顶部转动连接有转动板(302),所述转动板(302)的两侧设有粘连贴(303)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,其特征在于,所述滑板(301)底部可拆卸连接有延伸板(4);

所述床面(1)底部固定连接导向杆(401),所述延伸板(4)在导向杆(401)上滑动。

6. 根据权利要求5所述的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,其特征在于,还包括:

固定连接在床面(1)上的支架(406),所述床面(1)的底部和支架(406)上均安装有导向轮(403),所述延伸板(4)上固定连接第一钢索(402),所述第一钢索(402)与导向轮(403)相贴;

所述第一钢索(402)远离延伸板(4)的一端固定连接圆环(405)。

7. 根据权利要求6所述的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,其特征在于,所述第一钢索(402)远离延伸板(4)的一端固定连接第二连接板(501);

还包括第二钢索(404),所述圆环(405)固定连接在第二钢索(404)的一端,所述第二钢索(404)与导向轮(403)相贴,所述第二钢索(404)远离圆环(405)的一端固定连接第一连接板(5);

所述第一连接板(5)和第二连接板(501)之间连接有拉簧(502)。

8. 根据权利要求1所述的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,其特征在于,所述床面(1)和翘起板(101)的连接处设有防夹垫(102)。

一种基于桥式运动的腰背锻炼器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻炼器材技术领域,尤其涉及一种基于桥式运动的腰背锻炼器。

背景技术

[0002] 飞机飞行员是一群特殊职业的群体,需要经过长时间、高强度的训练,才能胜任,并且在工作过程中,需要长时间坐在驾驶位上,不能随意离开活动,因此,很容易出现腰背酸痛的问题,随着驾龄的增加,出现腰背以及颈椎方面的疾病更为频繁,严重时,还需要药物治疗,因此,在飞行员的日常训练以及生活中,对腰背的锻炼则显得非常重要。

[0003] 在对腰背进行锻炼时,一般采用桥式运动的锻炼方式为主,锻炼时,飞行员仰卧,双腿屈曲,然后伸髋、抬臀并保持几秒,反复进行,有助于拉伸平常锻炼过程中锻炼较少或几乎锻炼不到的身体部位,比如腰背部,有效的改善飞行员腰背酸痛的问题。

[0004] 由于飞行员在日常训练或者工作之后,都非常劳累,体力严重不足,而现有的桥式运动锻炼方式,一般采用铺在地面上的瑜伽垫等软垫或床作为工具,直接躺上面锻炼,但很多飞行员由于工作之后劳累的原因,下肢肌力无法支撑,导致单独做此项运动时,会显得非常吃力,进而桥式运动锻炼无法进行,达不到预期的锻炼效果,基于此,我们提出了一种基于桥式运动的腰背锻炼器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,很多飞行员由于工作之后劳累的原因,下肢肌力无法支撑,导致单独做此项运动时,会显得非常吃力,进而桥式运动锻炼无法进行,达不到预期的锻炼效果的问题,而提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种基于桥式运动的腰背锻炼器,包括床面,所述床面上转动连接有翘起板,还包括:固定在床面底部的电机,所述电机的输出端固定连接蜗杆,所述床面底部转动连接有转轴,所述转轴上固定连接蜗轮和齿轮,所述翘起板底部固定连接弧形齿板;所述蜗杆与蜗轮啮合连接,所述齿轮与弧形齿板啮合连接;滑动连接在床面上的滑板,所述床面上设有滑槽,所述滑板卡在滑槽内。

[0008] 为了提升翘起的稳定性,优选地,所述翘起板底部固定连接滑动板,所述床面底部固定连接稳定板,所述滑动板和弧形齿板均滑动在稳定板上。

[0009] 为了提升锻炼的舒适性,优选地,所述翘起板的活动端设有圆弧面。

[0010] 为了便于固定双脚,优选地,所述滑板顶部转动连接有转动板,所述转动板的两侧设有粘连贴。

[0011] 为了提升滑动的稳定性,优选地,所述滑板底部可拆卸连接有延伸板;所述床面底部固定连接导向杆,所述延伸板在导向杆上滑动。

[0012] 为了同步实现上肢的锻炼,同步对腿部进行拉伸,优选地,还包括:固定连接在床面上的支架,所述床面的底部和支架上均安装有导向轮,所述延伸板上固定连接第一钢

索,所述第一钢索与导向轮相贴;所述第一钢索远离延伸板的一端固定连接圆环。

[0013] 为了调节拉力,优选地,所述第一钢索远离延伸板的一端固定连接第二连接板;还包括第二钢索,所述圆环固定连接在第二钢索的一端,所述第二钢索与导向轮相贴,所述第二钢索远离圆环的一端固定连接第一连接板;所述第一连接板和第二连接板之间连接有拉簧。

[0014] 优选地,所述床面和翘起板的连接处设有防夹垫。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种基于桥式运动的腰背锻炼器,具备以下有益效果:

[0016] 1、该基于桥式运动的腰背锻炼器,通过翘起板向上转动,支撑飞行员臀部上翘,可有效防止飞行员由于工作之后劳累的原因,下肢肌力无法支撑的问题,在锻炼时,不用飞行员使用太多的力,就能单独做此项运动,进而可以达到预期的锻炼效果,保障飞行员的腰背健康。

[0017] 2、该基于桥式运动的腰背锻炼器,在锻炼过程中,双脚放置在转动板上,用粘连贴固定,在锻炼过程中,双脚通过转动板驱动滑板滑动,使双腿屈曲的过程中,双脚还可同步带动转动板在滑板上转动,提升脚踝的舒适性。

[0018] 3、该基于桥式运动的腰背锻炼器,在锻炼过程中,翘起板翘起后,双手向上,手握圆环,向下拉动,起到锻炼上肢的目的,同时,在拉动圆环的同时,通过第一钢索拉动延伸板向远离飞行员臀部方向移动,进而通过转动板带动双腿向前移动,起到拉伸双腿的目的,进一步提升锻炼效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器的结构示意图一;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器图1中A部分的放大图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器的结构示意图二;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器的结构示意图三;

[0023] 图5为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器的结构示意图四;

[0024] 图6为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器弧形齿板的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器翘起板的结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型提出的一种基于桥式运动的腰背锻炼器拉簧的结构示意图。

[0027] 图中:1、床面;101、翘起板;102、防夹垫;2、电机;201、蜗杆;202、转轴;203、蜗轮;204、齿轮;205、弧形齿板;206、稳定板;207、滑动板;3、滑槽;301、滑板;302、转动板;303、粘连贴;4、延伸板;401、导向杆;402、第一钢索;403、导向轮;404、第二钢索;405、圆环;406、支架;5、第一连接板;501、第二连接板;502、拉簧;6、圆弧面。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 实施例1:

[0031] 参照图1-图8,一种基于桥式运动的腰背锻炼器,包括床面1,床面1上转动连接有翘起板101,翘起板101通过铰链与床面1连接,还包括:固定在床面1底部的电机2,电机2的输出端固定连接蜗杆201,床面1底部转动连接有转轴202,转轴202上固定连接蜗轮203和齿轮204,翘起板101底部固定连接弧形齿板205;蜗杆201与蜗轮203啮合连接,齿轮204与弧形齿板205啮合连接;滑动连接在床面1上的滑板301,床面1上设有滑槽3,滑板301卡在滑槽3内,滑槽3和滑板301均为相互对应的两个,在初始状态时,翘起板101处于水平状态,也就是与床面1上表面平齐,或者稍微翘起。

[0032] 飞行员在对腰背进行锻炼时,飞行员仰卧在床面1上,臀部位于翘起板101上,双脚放置在两个滑板301上,准备好后,启动电机2,电机2通过蜗杆201、蜗轮203和转轴202驱动齿轮204转动,然后通过弧形齿板205驱动翘起板101向上转动,带动飞行员臀部上翘,然后通过双脚驱动滑板301滑动,使双腿屈曲,此时,后背有一种向后拉的状态,也就是伸髋,达到桥式运动锻炼的目的,停顿几秒后,然后电机2反转,翘起板101回到初始状态,然后在次通过电机2使翘起板101上翘,反复练习,对飞行员的腰背进行锻炼,改善飞行员腰背酸痛的问题。

[0033] 通过翘起板101向上转动,支撑飞行员臀部上翘,可有效防止飞行员由于工作之后劳累的原因,下肢肌力无法支撑的问题,在锻炼时,不用飞行员使用太多的力,就能单独做此项运动,进而可以达到预期的锻炼效果,保障飞行员的腰背健康。

[0034] 通过蜗杆201和蜗轮203自锁的特性,只能单向传递动力,在翘起板101向上转动,然后在停顿几秒的过程中,电机2不会受到反向的作用力。

[0035] 如图2,滑槽3为阶梯状滑槽,两侧侧壁均为阶梯状,滑板301与阶梯状的滑槽3侧壁相贴合。

[0036] 如图5和图6,翘起板101底部固定连接滑动板207,滑动板207为两个,两个滑动板207位于翘起板101底部两侧,弧形齿板205位于翘起板101底部中间,床面1底部固定连接稳定板206,滑动板207和弧形齿板205均滑动在稳定板206上,也就是说,稳定板206有三个。

[0037] 在翘起板101处于初始状态时,翘起板101位于稳定板206上,翘起板101与稳定板206相贴,起到支撑效果。

[0038] 通过滑动板207和弧形齿板205均滑动在稳定板206上,可有效防止翘起板101翘起时,受力发生倾斜,提升稳定性。

[0039] 如图7,翘起板101的活动端设有圆弧面6,翘起板101的活动端为翘起板101远离铰链的一端,圆弧面6向下倾斜,在翘起板101翘起时,增加与双腿的接触面积,可有效提升飞行员锻炼时的舒适性。

[0040] 如图2,滑板301顶部转动连接有转动板302,滑板301和转动板302之间通过铰链连接,转动板302的两侧设有粘连贴303。

[0041] 在锻炼过程中,双脚放置在转动板302上,用粘连贴303固定,在锻炼过程中,双脚通过转动板302驱动滑板301滑动,使双腿屈曲的过程中,双脚还可同步带动转动板302在滑板301上转动,提升脚踝的舒适性。

[0042] 如图2,转动板302靠近铰链的一侧,向上凸起,此处正好与脚跟处相贴,避免在锻炼过程中,双脚意外与转动板302脱离。

[0043] 如图4和图5,滑板301底部可拆卸连接有延伸板4,延伸板4用来连接两个滑板301,通过螺栓或者螺钉,与两个滑板301连接。

[0044] 床面1底部固定连接为导向杆401,导向杆401为两个,延伸板4在两个导向杆401上滑动。

[0045] 通过使延伸板4在导向杆401上滑动,可放在滑板301在滑槽3内滑动时晃动,提升滑动的稳定性。

[0046] 实施例2:

[0047] 参照图1-图8,与实施例1基本相同,在实施例1的基础上,对整体的技术方案,进一步进行优化,增加了对上肢进行锻炼,同步对腿部进行拉伸的方案。

[0048] 如图1-图5,本实施例公开的一种基于桥式运动的腰背锻炼器,还包括:固定连接在床面1上的支架406,支架406为两个,床面1的底部和支架406上均安装有导向轮403,延伸板4上固定连接有第一钢索402,第一钢索402与导向轮403相贴,导向轮403为定向滑动,起到改变方向的目的,第一钢索402远离延伸板4的一端固定连接有圆环405。

[0049] 第一钢索402贯穿床面1,圆环405位于床面1上方,且位于飞行员头部上方。

[0050] 在锻炼过程中,翘起板101翘起后,双手向上,手握圆环405,向下拉动,起到锻炼上肢的目的,也就是胳膊,同时,在拉动圆环405的同时,通过第一钢索402拉动延伸板4向远离飞行员臀部方向移动,进而通过转动板302带动双腿向前移动,起到拉伸双腿的目的,进一步提升锻炼效果。

[0051] 如图1、图3、图8,第一钢索402远离延伸板4的一端固定连接有第二连接板501;还包括第二钢索404,圆环405固定连接在第二钢索404的一端,第二钢索404与导向轮403相贴,第二钢索404只与支架406上的导向轮403相贴,第二钢索404远离圆环405的一端固定连接有第一连接板5;第一连接板5和第二连接板501之间连接有拉簧502。

[0052] 在拉动圆环405的过程中,滑板301滑动到滑槽3的一端后,此时,通过拉簧502的可拉伸的特性,还可进一步拉动,提高锻炼上肢的目的,同时,根据每一位飞行员的特点,可更换不同拉力的拉簧502,调整圆环405拉力的大小,适应每一位锻炼者。

[0053] 如图1、图3、图7,床面1和翘起板101的连接处设有防夹垫102,防夹垫102为橡胶材质,防夹垫102位于铰链的上方,目的是在翘起板101上翘的过程中,防止飞行员被夹,保障飞行员安全。

[0054] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

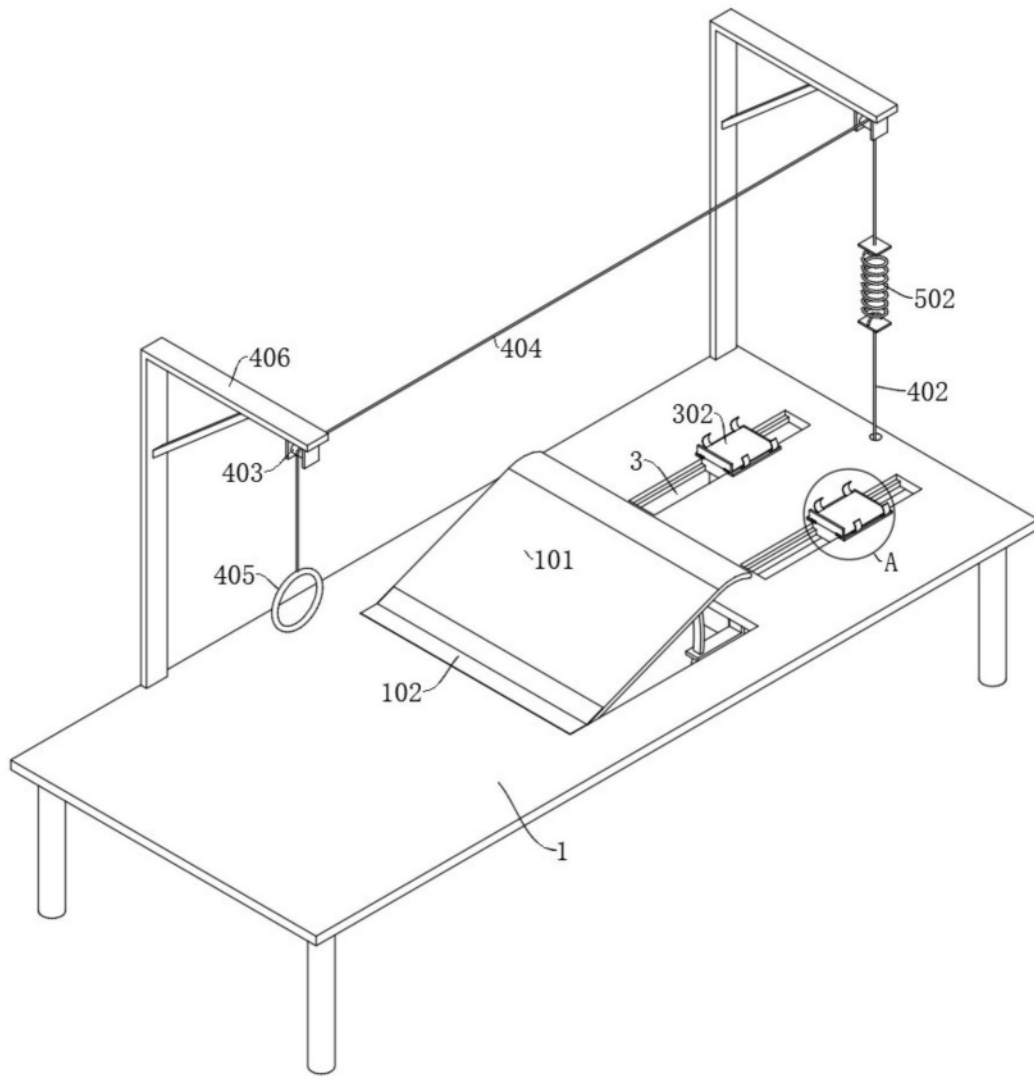


图1

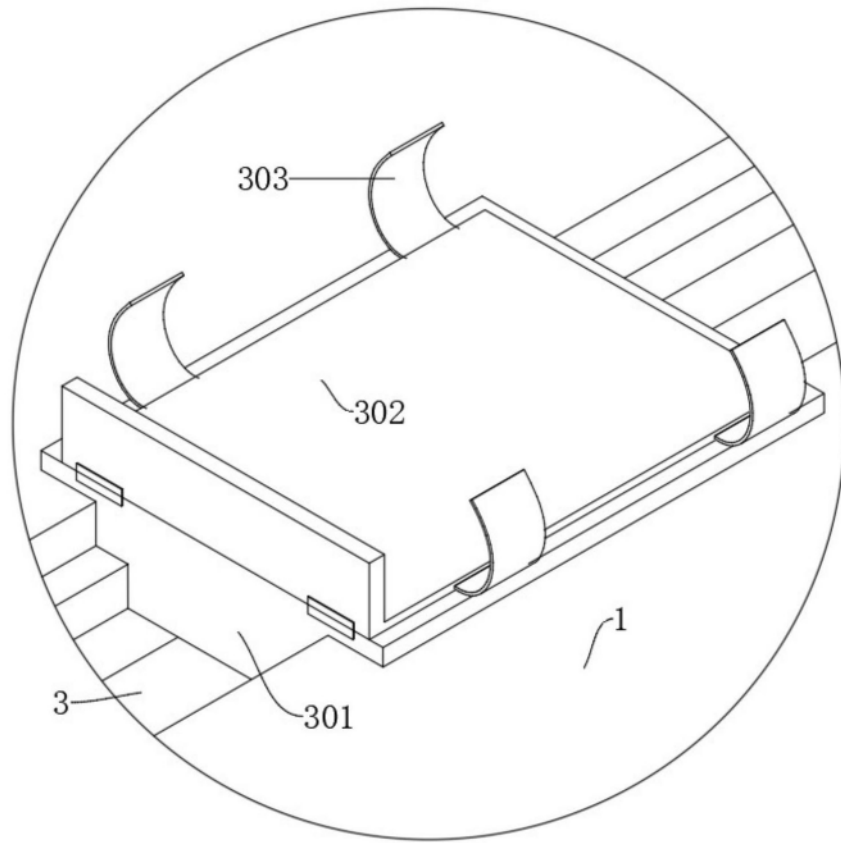


图2

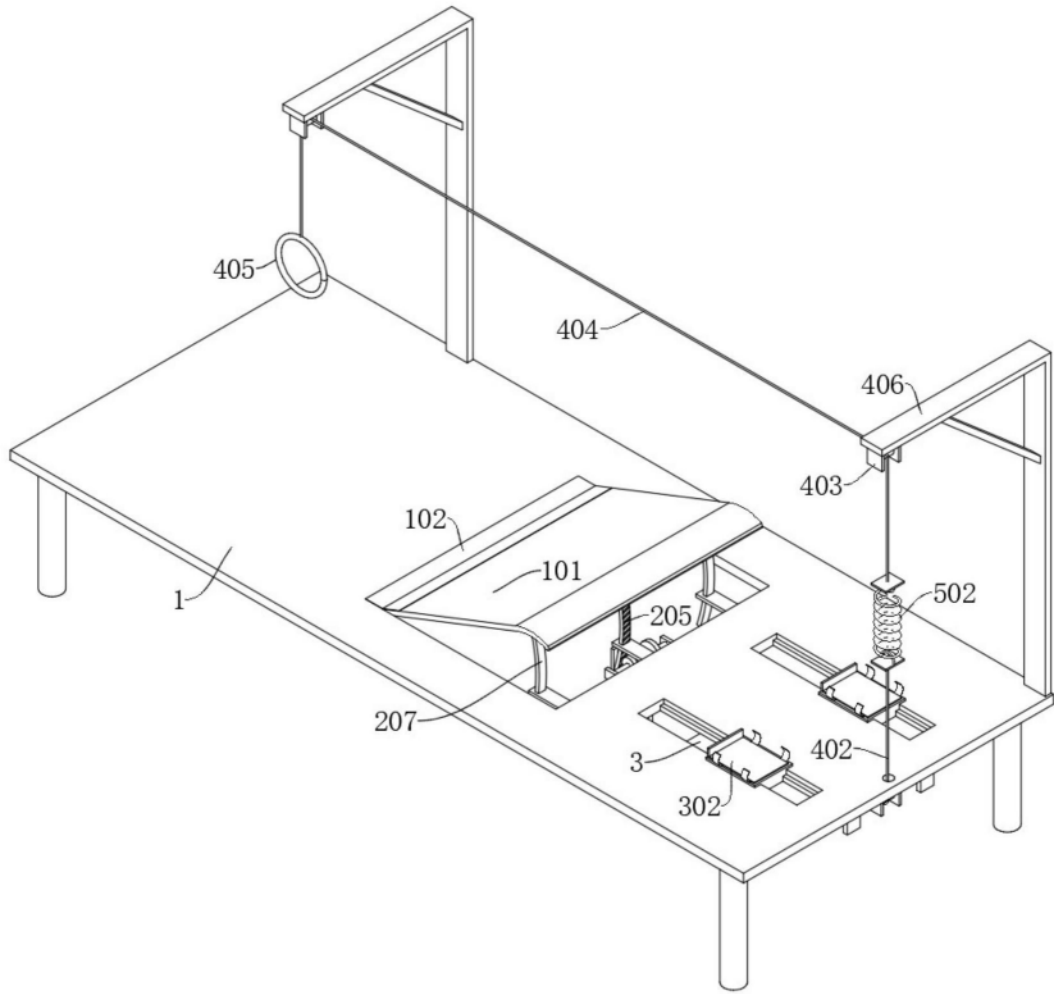


图3

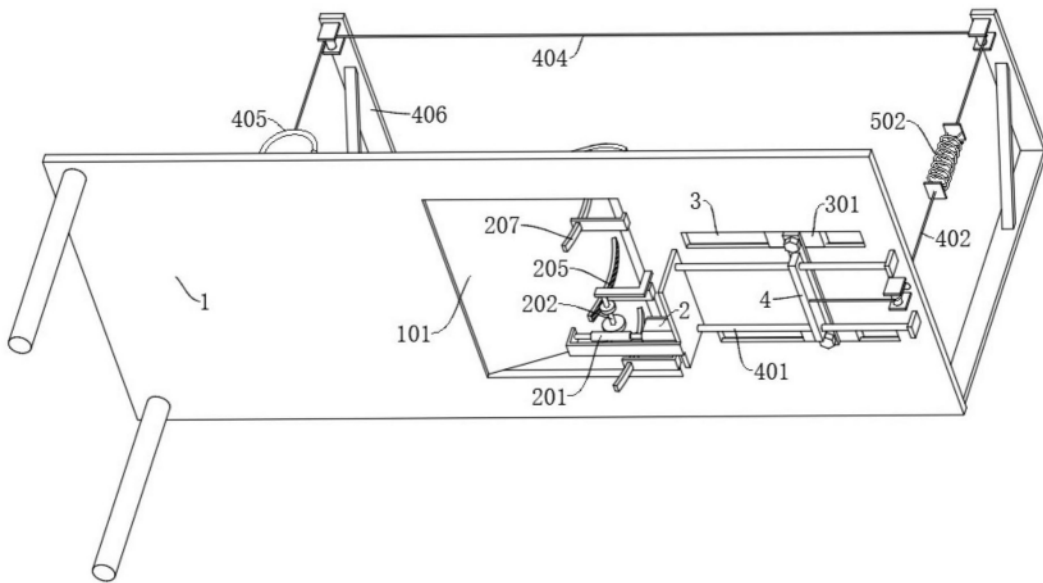


图4

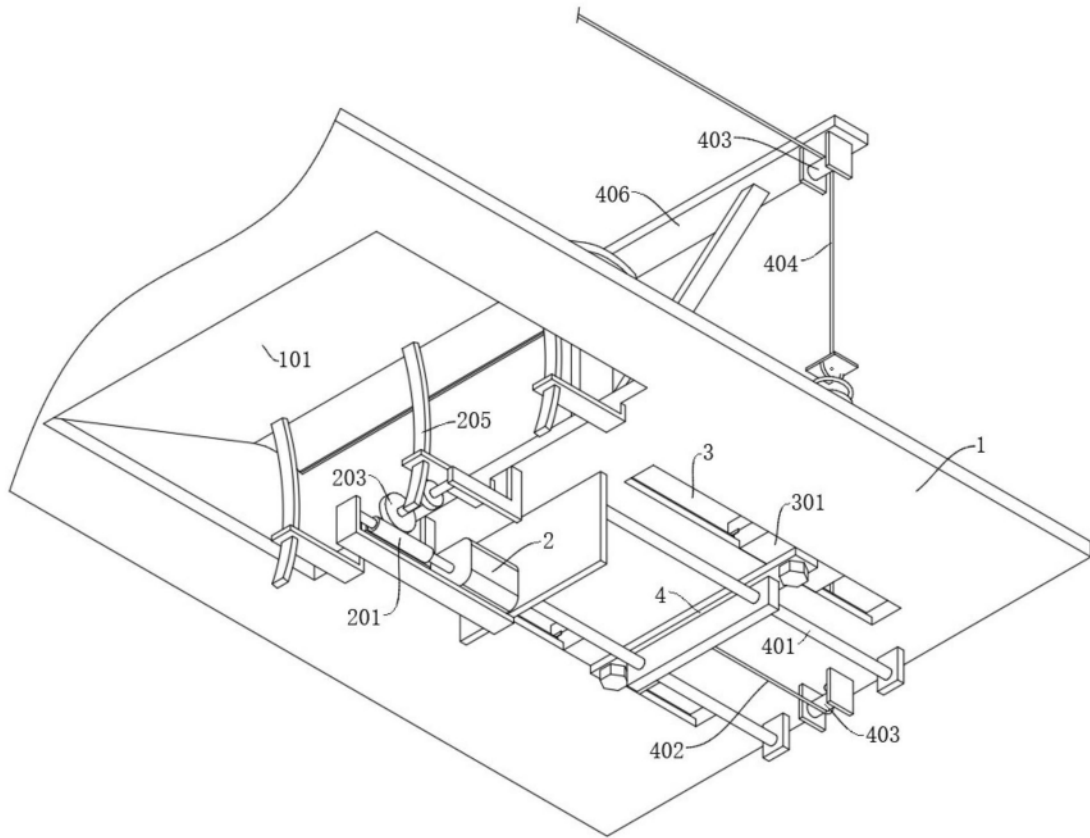


图5

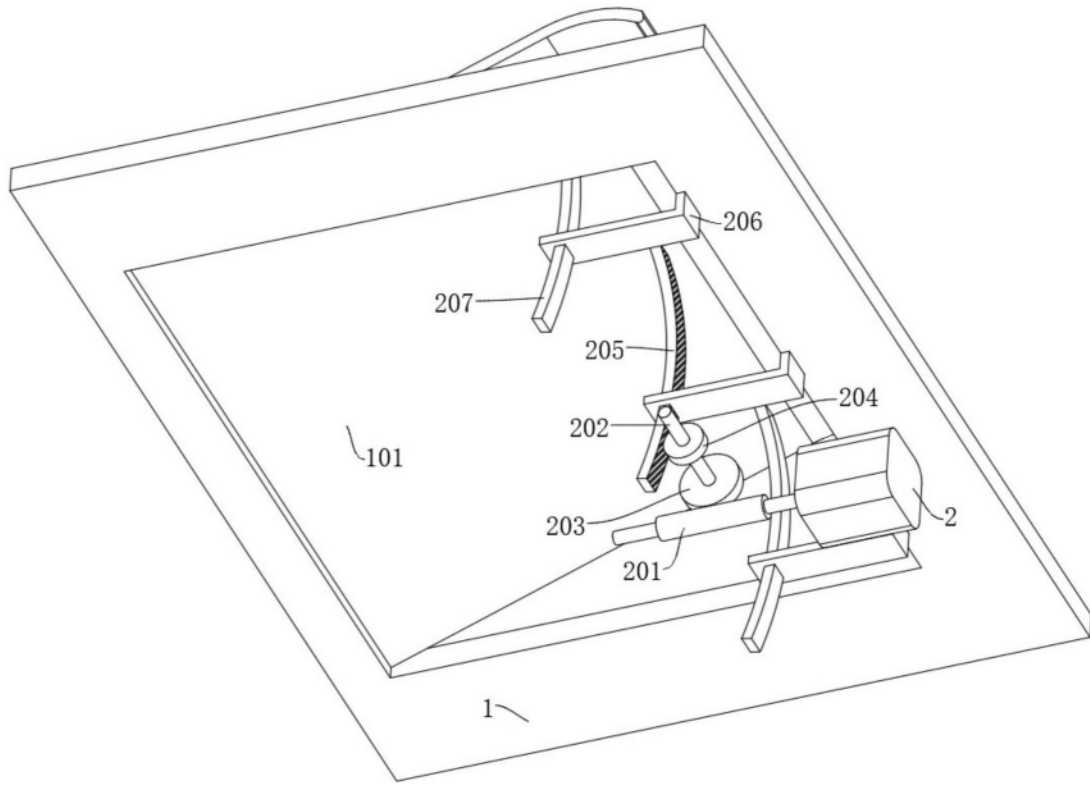


图6

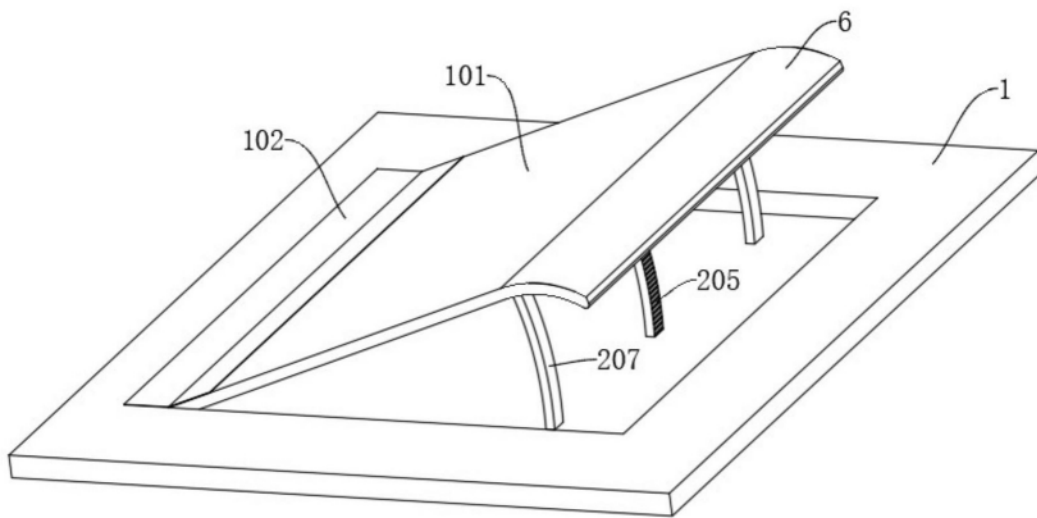


图7

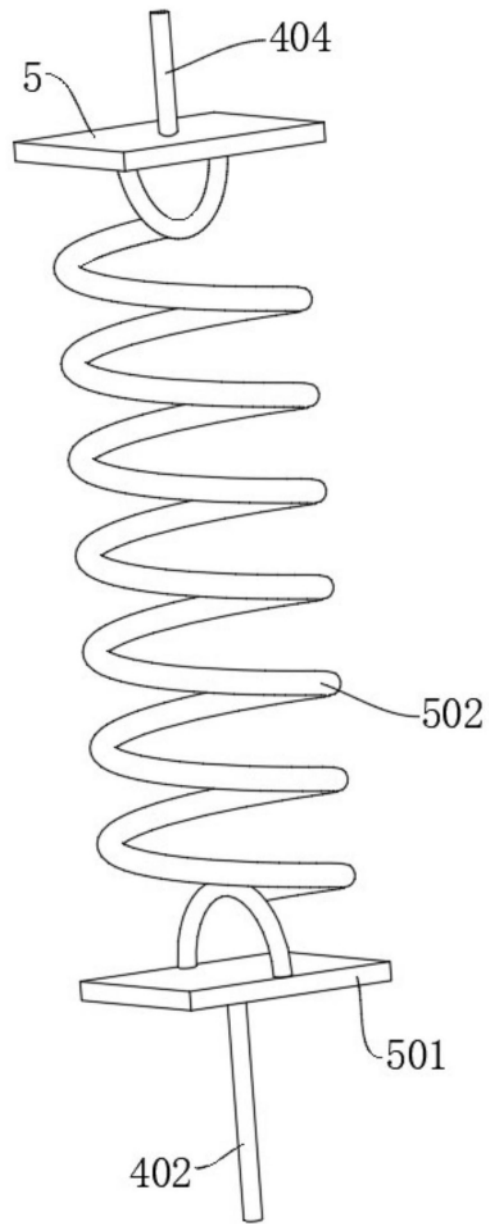


图8