



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110201354 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910622656.X

(22)申请日 2019.07.11

(71)申请人 河南职业技术学院

地址 450000 河南省郑州市郑东新区龙子湖
湖高校园区祭城路

(72)发明人 徐鹏 孙汝勋 石宇珺

(74)专利代理机构 郑州三阳专利代理事务所
(普通合伙) 41175

代理人 占国霞

(51)Int.Cl.

A63B 23/04(2006.01)

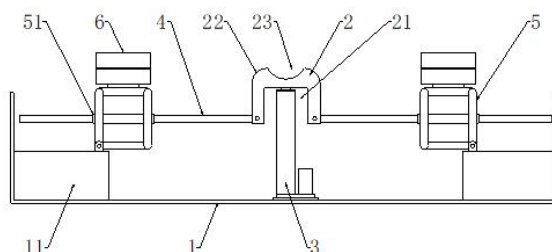
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种用于体育训练的辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于体育训练的辅助装置,包括箱体、座体、导向杆、导向架和抱腿装置,座体与箱体下壁之间设置电动伸缩杆,座体上侧中部设置第一凹槽,第一凹槽与座体的长棱平行,座体上侧还设置第二凹槽,第二凹槽延伸方向与所述第一凹槽延伸方向垂直,第一凹槽与第二凹槽连通、且槽深度相同,座体上侧面四角处设置有第一约束带,座体下端左右两侧对称连接导向杆,导向杆与座体铰接,箱体内部左右两端均设置支架,支架与导向架铰接,导向架中部设置导向管,导向杆沿导向管内壁滑动,抱腿装置固定设置于导向架上侧面;本发明用于辅助训练者进行劈叉练习,对劈叉实现过程的各个状态对训练者进行支撑,并能够实现不同体位的劈叉练习。



1. 一种用于体育训练的辅助装置,包括箱体、座体、导向杆、导向架和抱腿装置,其特征在于:所述座体设置于箱体中部上方,座体与箱体下壁之间设置电动伸缩杆,电动伸缩杆驱动座体升降,座体为长方体结构,座体上侧左右两长棱处设置有圆角,座体上侧中部设置第一凹槽,第一凹槽与座体的长棱平行,第一凹槽支撑训练者臀部,座体上侧还设置第二凹槽,第二凹槽延伸方向与所述第一凹槽延伸方向垂直,第一凹槽与第二凹槽连通、且槽深度相同,座体上侧面四角处设置有第一约束带,第一约束带将训练者臀部和腿根部固定在座体上侧,座体下端左右两侧对称连接所述导向杆,导向杆与座体铰接,箱体内部左右两端均设置支架,支架与所述导向架铰接,导向架中部设置导向管,导向杆沿所述导向管内壁滑动,所述抱腿装置固定设置于导向架上侧面,箱体上侧中部后端和前端分别设置第一防护箱和第二防护箱,第一防护箱和第二防护箱分别位于座体的后侧和前侧,第一防护箱和第二防护箱上侧均设置倒U形手柄。

2. 如权利要求1所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述座体下侧面设置有第三凹槽,第三凹槽槽底与所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接。

3. 如权利要求1所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述第一凹槽和第二凹槽端部均贯穿至座体边缘,所述第二凹槽的数量为两个。

4. 如权利要求1所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述箱体上侧壁中部设置与座体和导向杆相配合的十字形开口,所述座体左侧或右侧的导向杆的数量均为两个,导向杆相互平行,导向架中部设置与导向杆一一对应的导向管。

5. 如权利要求1所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述第二防护箱上侧设置上升按钮和下降按钮,上升按钮和下降按钮与所述电动伸缩缸杆电连接。

6. 如权利要求1所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述第一防护箱和第二防护箱朝向座体一侧均设置凹槽,座体沿此凹槽竖直滑动。

7. 如权利要求6所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述第二防护箱与箱体铰接,第一防护箱与座体滑动连接的凹槽为T形槽,座体设置与T形槽配合的T形端部。

8. 如权利要求7所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述箱体前侧中部上端设置直角钢,直角钢包括与箱体固定连接的竖直段、和与竖直段一体的水平段,直角钢水平段支撑与箱体铰接第二防护箱呈水平状态,水平段螺纹连接竖直设置的螺栓柱,第二防护箱前侧下部设置垫块,垫块的前后跨度与螺栓柱到第二防护箱前侧面的距离相同,螺栓柱旋转至最高位置与垫块配合,保证第二防护箱呈竖直状态。

9. 如权利要求8所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述第二防护箱后侧面设置有挂环,第一防护箱内设置卷筒,卷筒连接牵引绳,牵引绳末端贯穿第一防护箱壁、外端连接与挂环配合的挂钩,卷筒连接有电机,第二防护箱上侧还设置有翻转按钮,翻转按钮与电机电连接。

10. 如权利要求1所述的用于体育训练的辅助装置,其特征在于:所述抱腿装置包括两个截面为半圆形的限位板,两个限位板通过转动副连接,两个限位板的末端均连接有第二约束带。

一种用于体育训练的辅助装置

技术领域

[0001] 本发明属于体育器械技术领域,具体涉及一种劈叉装置,特别涉及一种用于体育训练的辅助装置。

背景技术

[0002] 体育训练是为使人们增强体质、锻炼勇敢坚韧精神和掌握实用技能而进行的训练。

[0003] 劈叉为柔韧性训练的高级阶段,是武术、舞蹈、体操、瑜伽、形体训练等体育学习的基本功。劈叉使将人两腿较大的叉开且成一字,分为横劈叉和竖劈叉两种。竖劈腿:腿前后分开成一字形,双手撑地,使上身正直,而后努力使身体向下振压,至两腿前后分开至一条线坐于地下为合格。横劈叉:腿左右分开成一字形,双手在体前撑地,使上身正直,而后努力使身体向下振压,至两腿左右分开成一线并坐于地下方为合格。

[0004] 人体在劈叉时,腿部脚尖之间的距离是测量人体柔韧性的一个可检测的指标,通常来讲,可以在人体劈叉到最大限度时,用直尺测量两脚尖之间的长度,在我们日常的劈叉训练中,我们一般坐在地面上,然后我们需要同伴扶住我们的腿部,之后慢慢下压,直至到达我们的最大距离,从而达到训练的目的。这种训练方式需要多人进行配合,大大增加了训练时人员成本的投入。

[0005] 公开号CN207342119U的中国实用新型专利一种体育训练用劈叉辅助装置,公开了一种用于劈叉辅助的装置,然而该装置仅仅能够作为一个限位装置使用,从开始劈叉到劈叉合格是一个慢慢的过程,特别对于初学者来说,这个过程更加需要慎重,如果不能在劈叉过程中给予有效辅助,容易造成训练者的受伤甚至致残,后果非常严重,而上述专利仅仅能够作为劈叉合格后的限位装置,对劈叉过程中的辅助作用不大。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种用于体育训练的辅助装置,解决现有技术中缺乏劈叉过程中的辅助装置的问题,对劈叉实现过程的各个状态对训练者进行支撑、辅助,并能够实现横劈叉和竖劈叉的练习。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于体育训练的辅助装置,包括箱体、座体、导向杆、导向架和抱腿装置,所述座体设置于箱体中部上方,座体与箱体下壁之间设置电动伸缩杆,电动伸缩杆驱动座体升降,座体为长方体结构,座体上侧左右两长棱处设置有圆角,座体上侧中部设置第一凹槽,第一凹槽与座体的长棱平行,第一凹槽支撑训练者臀部,座体上侧还设置第二凹槽,第二凹槽延伸方向与所述第一凹槽延伸方向垂直,第一凹槽与第二凹槽连通、且槽深度相同,座体上侧面四角处设置有第一约束带,第一约束带将训练者臀部和腿根部固定在座体上侧,座体下端左右两侧对称连接所述导向杆,导向杆与座体铰接,箱体内部左右两端均设置支架,支架与所述导向架铰接,导向架中部设置导向管,导向杆沿所述导向管内壁滑动,所述抱腿装置固定设置于导向架上侧面,箱体上侧中部

后端和前端分别设置第一防护箱和第二防护箱,第一防护箱和第二防护箱分别位于座体的后侧和前侧,第一防护箱和第二防护箱上侧均设置倒U形手柄。

[0008] 进一步地,所述座体下侧面设置有第三凹槽,第三凹槽槽底与所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接。

[0009] 进一步地,所述第一凹槽和第二凹槽端部均贯穿至座体边缘,所述第二凹槽的数量为两个。

[0010] 进一步地,所述箱体上侧壁中部设置与座体和导向杆相配合的十字形开口,所述座体左侧或右侧的导向杆的数量均为两个,导向杆相互平行,导向架中部设置与导向杆一一对应的导向管。

[0011] 进一步地,所述第二防护箱上侧设置上升按钮和下降按钮,上升按钮和下降按钮与所述电动伸缩缸杆电连接。

[0012] 进一步地,所述第一防护箱和第二防护箱朝向座体一侧均设置凹槽,座体沿此凹槽竖直滑动。

[0013] 进一步地,所述第二防护箱与箱体铰接,第一防护箱与座体滑动连接的凹槽为T形槽,座体设置与T形槽配合的T形端部。

[0014] 进一步地,所述箱体前侧中部上端设置直角钢,直角钢包括与箱体固定连接的竖直段、和与竖直段一体的水平段,直角钢水平段支撑与箱体铰接第二防护箱呈水平状态,水平段螺纹连接竖直设置的螺栓柱,第二防护箱前侧下部设置垫块,垫块的前后跨度与螺栓柱到第二防护箱前侧面的距离相同,螺栓柱旋转至最高位置与垫块配合,保证第二防护箱呈竖直状态。

[0015] 进一步地,所述第二防护箱后侧面设置有挂环,第一防护箱内设置卷筒,卷筒连接牵引绳,牵引绳末端贯穿第一防护箱壁、外端连接与挂环配合的挂钩,卷筒连接有电机,第二防护箱上侧还设置有翻转按钮,翻转按钮与电机电连接。

[0016] 进一步地,所述抱腿装置包括两个截面为半圆形的限位板,两个限位板通过转动副连接,两个限位板的末端均连接有第二约束带。

[0017] 本发明的有益效果如下:

本发明对训练者练习劈叉的过程中的各个状态进行支撑、辅助,使初学者能够逐步训练,实现劈叉合格,提高劈叉学习的效率,增加安全性,避免训练者在学习、练习劈叉的过程中受伤;

本发明在设置完备、全面的支撑装置的同时,通过灵活的调节结构,实现横劈叉和竖劈叉的练习,使练习者能够完全掌握劈叉,并在绝对安全的条件下练习。

附图说明

[0018] 图1为本发明的劈叉合格支撑状态结构示意图。

[0019] 图2为本发明的劈叉开始支撑状态结构示意图。

[0020] 图3为本发明的实施例1俯视结构示意图。

[0021] 图4为本发明的实施例2前视结构示意图。

[0022] 图5为本发明的实施例2俯视结构示意图。

[0023] 图6为本发明的实施例2第一防护箱内部结构示意图。

[0024] 图7为本发明的抱腿装置的结构示意图。

[0025] 图中:1、箱体,11、支架,12、十字形开口,13、直角钢,14、螺栓柱,2、座体,21、第三凹槽,22、圆角,23、第一凹槽,24、第二凹槽,25、第一约束带,3、电动伸缩杆,4、导向杆,5、导向架,51、导向管,6、抱腿装置,61、限位板,62、第二约束带,7、第一防护箱,71、挂钩,72、挂钩,73、卷筒,74、电机,8、第二防护箱,81、垫块,82、挂环,9、倒U形手柄,101、上升按钮,102、下降按钮,103、翻转按钮。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例1

参阅图1、2、3、7,本实施例提供一种用于体育训练的辅助装置,包括箱体1、座体2、导向杆4、导向架5和抱腿装置6,所述座体2设置于箱体1中部上方,座体2与箱体1下壁之间设置电动伸缩杆3,电动伸缩杆3驱动座体2升降,座体2为长方体结构,座体2上侧左右两长棱处设置有圆角22,座体2上侧中部设置第一凹槽23,第一凹槽23与座体2的长棱平行,第一凹槽23支撑训练者臀部,座体2上侧还设置第二凹槽24,第二凹槽24延伸方向与所述第一凹槽23延伸方向垂直,第一凹槽23与第二凹槽24连通、且槽深度相同,座体2上侧面四角处设置有第一约束带25,第一约束带25将训练者臀部和腿根部固定在座体2上侧,座体2下端左右两侧对称连接所述导向杆4,导向杆4与座体2铰接,箱体1内部左右两端均设置支架11,支架11与所述导向架5铰接,导向架5中部设置导向管51,导向杆4沿所述导向管51内壁滑动,所述抱腿装置6固定设置于导向架5上侧面,箱体1上侧中部后端和前端分别设置第一防护箱7和第二防护箱8,第一防护箱7和第二防护箱8分别位于座体2的后侧和前侧,第一防护箱7和第二防护箱8上侧均设置倒U形手柄9。

[0028] 本实施例中,所述座体2下侧面设置有第三凹槽21,第三凹槽21槽底与所述电动伸缩杆3的伸缩端固定连接。

[0029] 本实施例中,所述第一凹槽23和第二凹槽24端部均贯穿至座体2边缘,所述第二凹槽24的数量为两个。

[0030] 本实施例中,所述箱体1上侧壁中部设置与座体2和导向杆4相配合的十字形开口12,所述座体2左侧或右侧的导向杆4的数量均为两个,导向杆4相互平行,导向架5中部设置与导向杆4一一对应的导向管51。

[0031] 本实施例中,所述第二防护箱8上侧设置上升按钮101和下降102按钮,上升按钮101和下降按钮102与所述电动伸缩缸杆3电连接。

[0032] 本实施例中,所述第一防护箱7和第二防护箱8朝向座体2一侧均设置凹槽,座体2沿此凹槽竖直滑动。

[0033] 本实施例中,所述抱腿装置6包括两个截面为半圆形的限位板61,两个限位板61通过转动副连接,两个限位板61的末端均连接有第二约束带62。

[0034] 本实施例用于竖劈叉练习,实施时参阅图2,训练者坐在座体2上侧,臀部置于第一

凹槽23内部,双腿分别置于身前和身后,双腿根部分别放置在两个第二凹槽24内,将两腿伸入穿过座体2两侧的抱腿6装置,采用第二约束带62固定限位板61,采用第一约束带25固定双腿根部,按压下降按钮102,电动伸缩缸杆3驱动座体2下降,座体2的下降使导向杆4的位置改变、倾斜角度减小,导向杆4沿导向管51滑动,使导向杆4和双腿逐步趋向水平状态,参阅图1;当训练者感觉不适时,停止按压下降按钮102,按压上升按钮101,电动伸缩杆3带动座体2上升,便于训练者逐步适应劈叉强度,上升按钮101和下降按钮102通过正反转控制电路,控制电动伸缩杆的正反转,电动机的正反转控制电路属于现有技术,本实施例不再赘述,第一防护箱7和第二防护箱8及其倒U形手柄9,方便训练者利用上臂支撑上部身体,增加舒适性和安全性。

[0035] 实施例2

参阅图1、2、4、5、6、7,本实施例提供一种用于体育训练的辅助装置,包括箱体1、座体2、导向杆4、导向架5和抱腿装置6,所述座体2设置于箱体1中部上方,座体2与箱体1下壁之间设置电动伸缩杆3,电动伸缩杆3驱动座体2升降,座体2为长方体结构,座体2上侧左右两长棱处设置有圆角22,座体2上侧中部设置第一凹槽23,第一凹槽23与座体2的长棱平行,第一凹槽23支撑训练者臀部,座体2上侧还设置第二凹槽24,第二凹槽24延伸方向与所述第一凹槽23延伸方向垂直,第一凹槽23与第二凹槽24连通、且槽深度相同,座体2上侧面四角处设置有第一约束带25,第一约束带25将训练者臀部和腿根部固定在座体2上侧,座体2下端左右两侧对称连接所述导向杆4,导向杆4与座体2铰接,箱体1内部左右两端均设置支架11,支架11与所述导向架5铰接,导向架5中部设置导向管51,导向杆4沿所述导向管51内壁滑动,所述抱腿装置6固定设置于导向架5上侧面,箱体1上侧中部后端和前端分别设置第一防护箱7和第二防护箱8,第一防护箱7和第二防护箱8分别位于座体2的后侧和前侧,第一防护箱7和第二防护箱8上侧均设置倒U形手柄9。

[0036] 本实施例中,所述座体2下侧面设置有第三凹槽21,第三凹槽21槽底与所述电动伸缩杆3的伸缩端固定连接。

[0037] 本实施例中,所述第一凹槽23和第二凹槽24端部均贯穿至座体2边缘,所述第二凹槽24的数量为两个。

[0038] 本实施例中,所述箱体1上侧壁中部设置与座体2和导向杆4相配合的十字形开口12,所述座体2左侧或右侧的导向杆4的数量均为两个,导向杆4相互平行,导向架5中部设置与导向杆4一一对应的导向管51。

[0039] 本实施例中,所述第二防护箱8上侧设置上升按钮101和下降102按钮,上升按钮101和下降按钮102与所述电动伸缩缸杆3电连接。

[0040] 本实施例中,所述第一防护箱7和第二防护箱8朝向座体2一侧均设置凹槽,座体2沿此凹槽竖直滑动。

[0041] 本实施例中,所述第二防护箱8与箱体1铰接,第一防护箱7与座体2滑动连接的凹槽为T形槽,座体2设置与T形槽配合的T形端部。

[0042] 本实施例中,所述箱体1前侧中部上端设置直角钢13,直角钢13包括与箱体1固定连接的竖直段、和与竖直段一体的水平段,直角钢13水平段支撑与箱体1铰接第二防护箱8呈水平状态,水平段螺纹连接竖直设置的螺栓柱14,第二防护箱8前侧下部设置垫块81,垫块81的前后跨度与螺栓柱14到第二防护箱8前侧面的距离相同,螺栓柱14旋转至最高位置

与垫块81配合,保证第二防护箱8呈竖直状态。

[0043] 本实施例中,所述第二防护箱8后侧面设置有挂环82,第一防护箱7内设置卷筒73,卷筒73连接牵引绳72,牵引绳72末端贯穿第一防护箱7壁、外端连接与挂环82配合的挂钩71,卷筒73连接有电机74,第二防护箱8上侧还设置有翻转按钮103,翻转按钮103与电机74电连接。

[0044] 本实施例中,所述抱腿装置6包括两个截面为半圆形的限位板61,两个限位板61通过转动副连接,两个限位板61的末端均连接有第二约束带62。

[0045] 本实施例用于横劈叉练习,实施时参阅图2和图5,螺栓柱14旋转至最上方时,螺栓柱14的上端支撑垫块81,防止第二防护箱8向前倾斜,保证第二防护箱8的竖直,将螺栓柱14上端旋转至直角钢13上侧面以下,旋转第二防护箱8至水平状态,直角钢13支撑第二防护箱8,训练者坐在座体2上侧,臀部置于第一凹槽23内部,双腿分别置于身体两侧,双腿根部分别放置在第一凹槽23两侧一个第二凹槽24内,选择前后不同的第二凹槽24、以选择不同的难度,将两腿伸入穿过座体2两侧的抱腿装置6,采用第二约束带62固定限位板61,采用第一约束带25固定双腿根部;训练者上身前倾,手臂支撑在第二防护箱8上侧;按压下降按钮102,电动伸缩缸杆3驱动座体2下降,座体2的下降使导向杆4的位置改变、倾斜角度减小,导向杆4沿导向管51滑动,使导向杆4和双腿逐步趋向水平状态,参阅图1;当训练者感觉不适时,停止按压下降按钮102,按压上升按钮101,电动伸缩杆3带动座体2上升,便于训练者逐步适应劈叉强度;腿部水平时,将第一防护箱7的挂钩71向外拉出,挂钩71与挂环82连接,按压翻转按钮103,翻转按钮103接通电机74电源,电机74驱动卷筒73工作,将牵引绳72卷回,使挂钩71带动挂环82和第二防护箱8翻转,最终使第二防护箱8呈竖直状态,这个过程第二防护箱8协助训练者,将上身摆至竖直状态,避免初学者不能自己摆正身体,抱腿装置6的限位板61设置较大半径,不影响腿部的微小转动。

[0046] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

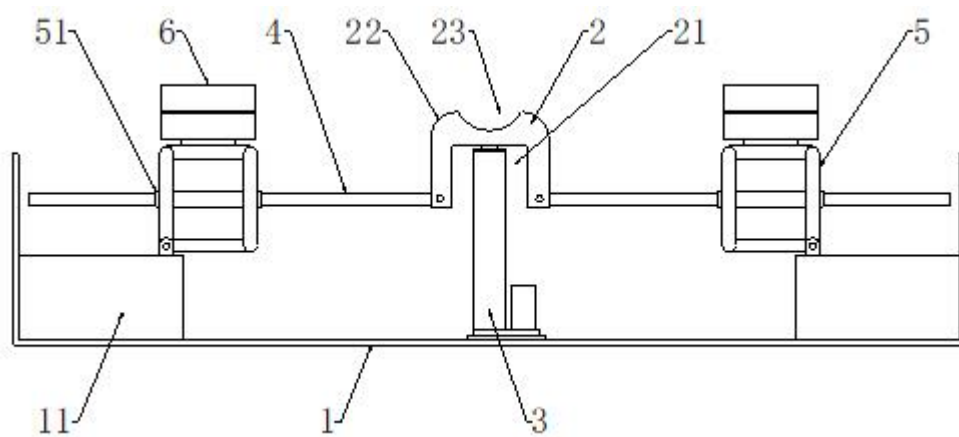


图 1

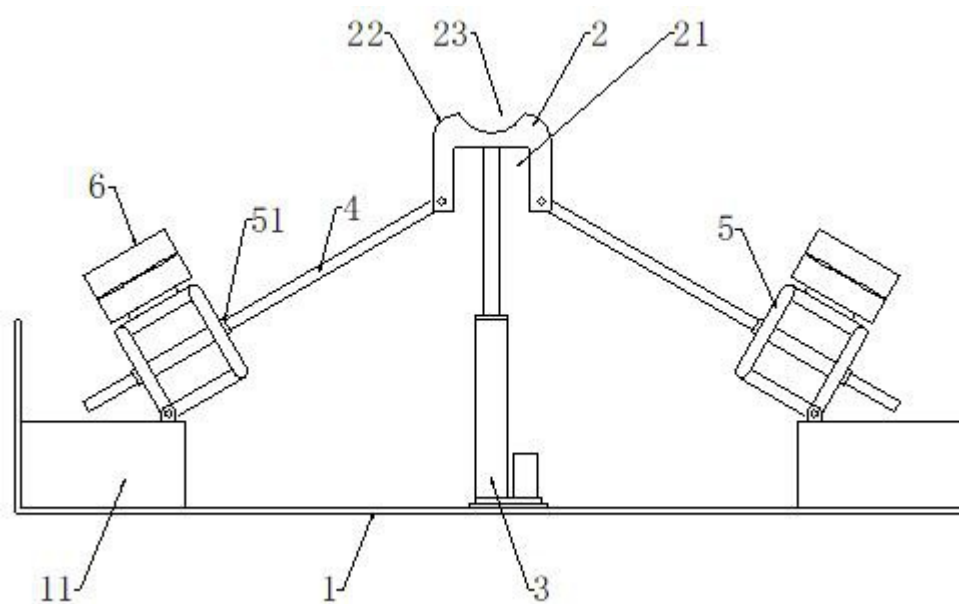


图 2

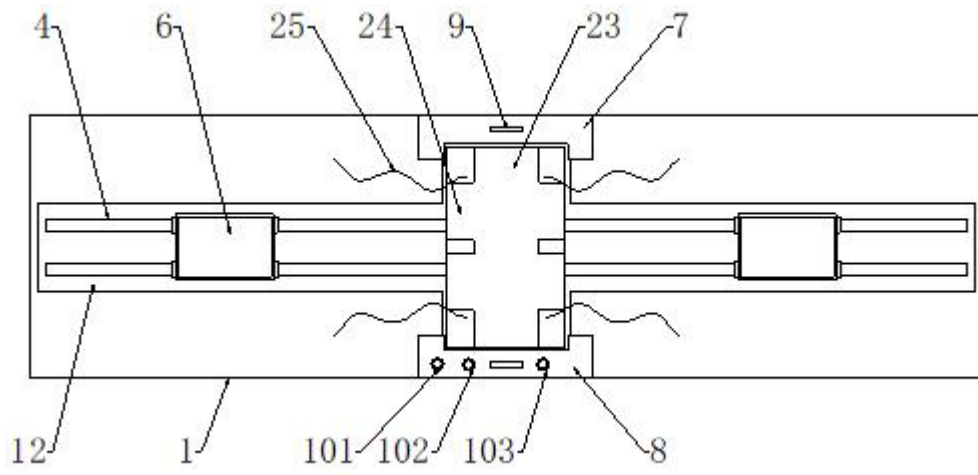


图 3

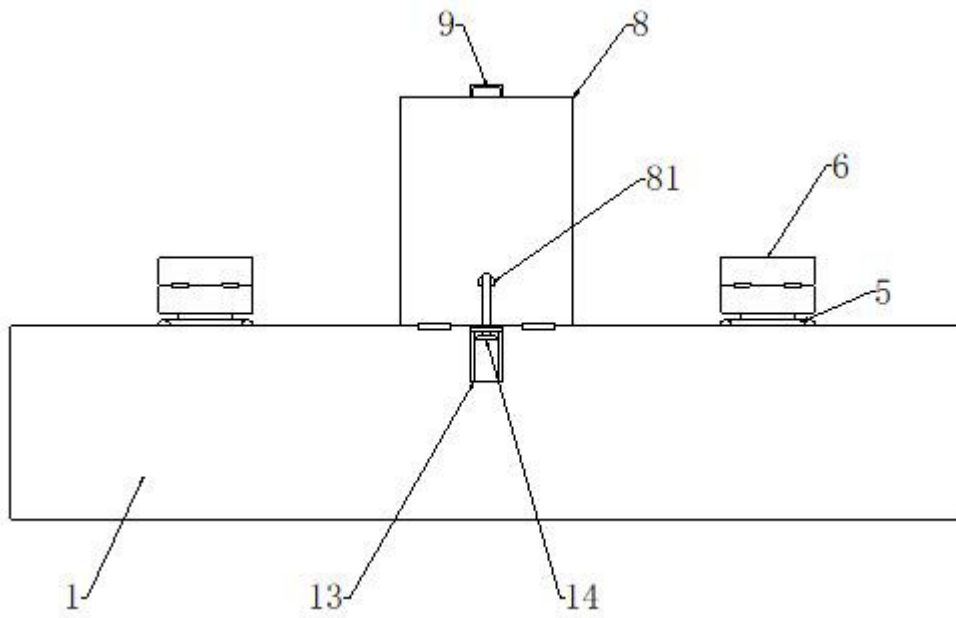


图 4

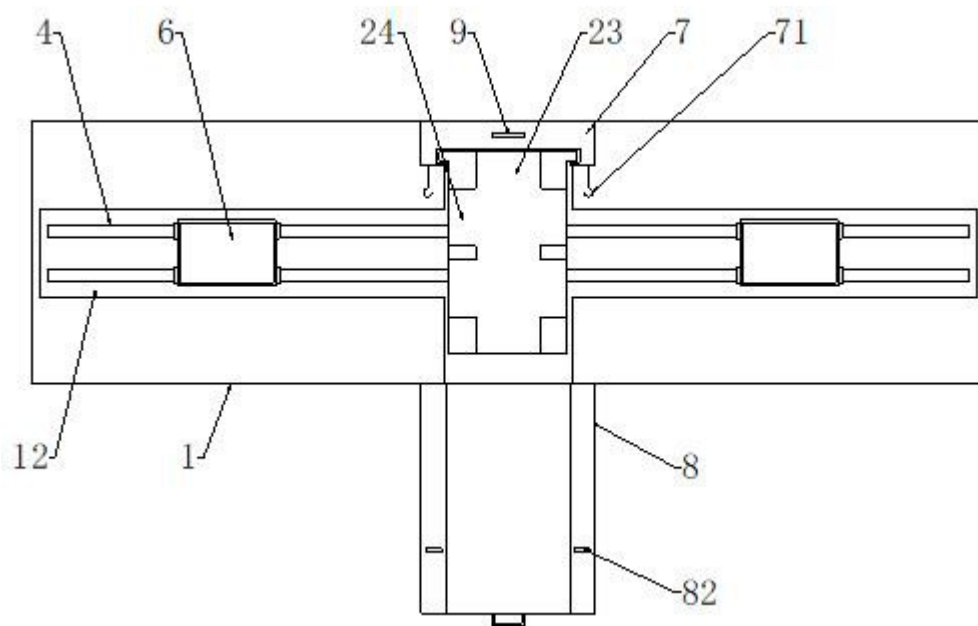


图 5

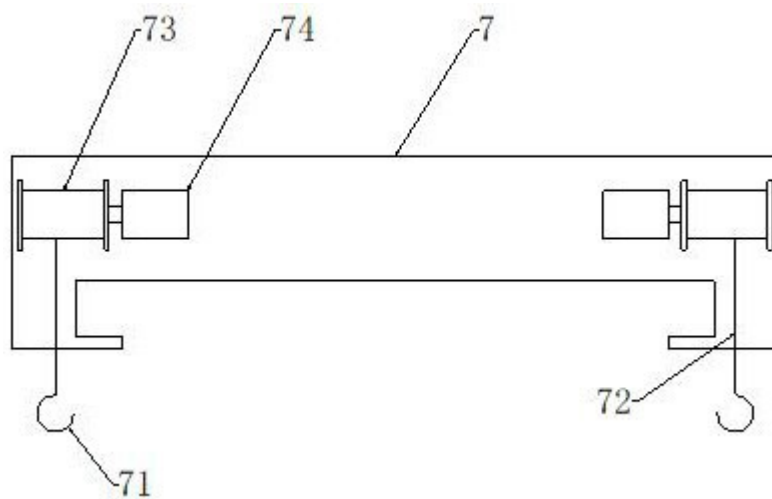


图 6

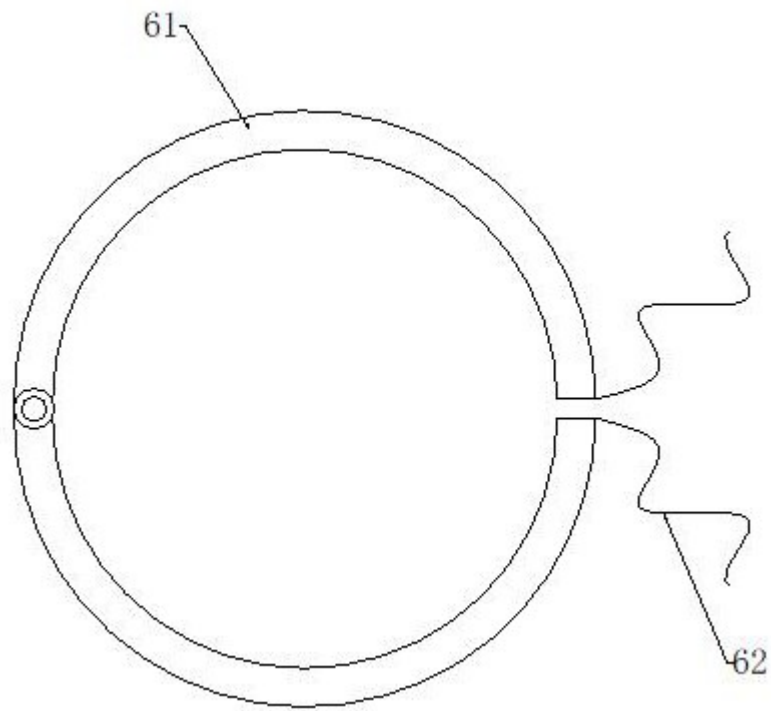


图 7