



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201453922 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200920131223. 6

(22) 申请日 2009. 04. 27

(73) 专利权人 深圳市好家庭实业有限公司

地址 518004 广东省深圳市罗湖区人民南路
3002 号国贸大厦 37 层东南侧

(72) 发明人 赵志鹏 张家祥

(74) 专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理
事务所 (普通合伙) 44280

代理人 何青瓦 李庆波

(51) Int. Cl.

A63B 21/068 (2006. 01)

F16H 21/16 (2006. 01)

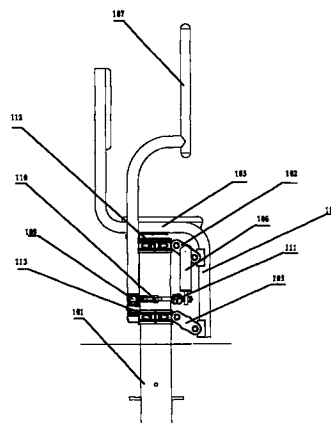
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种扩胸训练健身器及动力传递装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种扩胸训练健身器及动力传递装置,该扩胸训练健身器包括:固定支柱;第一连杆和第二连杆,其一端分别铰接于固定支柱;移动架,第一连杆和第二连杆的另一端分别铰接于移动架;承重架,设置于移动架上;连杆曲柄,固定连接于第一连杆;摆杆,可绕与固定支柱间隔设置的转轴摆动;传动杆,一端通过第一万向连接机构连接到摆杆,且另一端通过第二万向连接机构连接到连杆曲柄,其中当摆杆绕转轴摆动时,摆杆通过传动杆和连杆曲柄带动第一连杆相对固定支柱进行枢轴转动。健身时,锻炼者可坐在承重架上并通过扳动摆杆使得锻炼者随着承重架上下运动,从而达到扩胸锻炼目的,其结构简单,安全方便,成本低廉,占用空间小。



1. 一种扩胸训练健身器,其特征在于,所述扩胸训练健身器包括:

固定支柱;

第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和所述第二连杆的一端分别铰接于所述固定支柱;

移动架,所述第一连杆和所述第二连杆的另一端分别铰接于所述移动架承重架,所述移动架包括设于其上的承重架;

连杆曲柄,所述连杆曲柄固定连接于所述第一连杆;

摆杆,所述摆杆可绕与所述固定支柱间隔设置的转轴摆动;

传动杆,所述传动杆的第一端通过第一万向连接机构连接到所述摆杆,且所述传动杆的第二端通过第二万向连接机构连接到所述连杆曲柄,

其中当所述摆杆绕所述转轴摆动时,所述摆杆通过所述传动杆和所述连杆曲柄带动所述第一连杆相对所述固定支柱进行枢轴转动。

2. 根据权利要求1所述的扩胸训练健身器,其特征在于:所述第一连杆和所述第二连杆平行设置,所述固定支柱与所述移动架平行设置,以构成平行四杆运动机构。

3. 根据权利要求1所述的扩胸训练健身器,其特征在于:所述转轴设置于所述固定支柱的侧向,所述摆杆配置成允许坐在所述承重架上的锻炼者通过向胸前扳动所述摆杆而使所述摆杆绕所述转轴摆动。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的扩胸训练健身器,其特征在于:所述第一万向连接机构包括与所述摆杆连接的第一球头销以及设置于所述传动杆的所述第一端的第一球头座,所述第二万向连接机构包括连接所述连杆曲柄的第二球头销以及设置于所述传动杆的所述第二端的第二球头座。

5. 根据权利要求4所述的扩胸训练健身器,其特征在于:所述第一球头销的主轴线平行于所述转轴,并在所述摆杆的带动下绕所述转轴转动。

6. 根据权利要求5所述的扩胸训练健身器,其特征在于:所述连杆曲柄自所述第一连杆向下延伸,当所述第一球头销绕所述转轴转动时,所述传动杆推动所述第一连杆在远离所述固定支柱且向上的方向上运动。

7. 根据权利要求6所述的扩胸训练健身器,其特征在于:

所述转轴为竖直转轴,所述扩胸训练健身器进一步包括上下间隔设置且相对所述固定支柱固定的第一摆杆支架和第二摆杆支架,所述第一摆杆支架上设置有第三万向连接机构,所述第二摆杆支架上设置有第四万向连接机构,所述第三万向连接机构和所述第四万向连接机构支撑所述摆杆且定义所述竖直转轴,

所述摆杆上横向设置有上下间隔的第一支撑架和第二支撑架,所述第三万向连接机构包括固定于所述第一摆杆支架上的第三球头座以及固定于所述第一支撑架的第三球头销,所述第四万向连接机构包括固定于所述第二摆杆支架上的第四球头座以及固定于所述第二支撑架的第四球头销,所述第三球头销和所述第四球头销设置成其主轴线与所述竖直转轴重合。

8. 根据权利要求7所述的扩胸训练健身器,其特征在于:所述摆杆弯曲延伸,以使所述第一支撑架与所述摆杆的连接点以及所述第二支撑架与所述摆杆的连接点分别位于所述竖直转轴的两侧,所述第二支撑架延伸过所述竖直转轴,所述第一球头销固定在所述第二

支撑架上且与所述第一支撑架和所述摆杆的所述连接点位于所述竖直转轴的同侧。

9. 一种动力传递装置,其特征在于,所述动力传递装置包括:

固定支柱;

连杆,所述连杆的一端铰接于所述固定支柱;

连杆曲柄,所述连杆曲柄固定连接于所述连杆;

摆杆,绕与所述固定支柱间隔设置的转轴摆动;

传动杆,所述传动杆的第一端通过第一万向连接机构连接到所述摆杆,且所述传动杆的第二端通过第二万向连接机构连接到所述连杆曲柄,

其中当所述摆杆绕所述转轴摆动时,所述摆杆通过所述传动杆和所述连杆曲柄带动所述连杆相对所述固定支柱进行枢轴转动。

10. 一种动力传递装置,其特征在于,所述动力传递装置包括:

平行四杆运动机构,包括平行设置的固定支柱和移动架以及平行设置的第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和所述第二连杆的一端分别铰接于所述固定支柱,所述第一连杆和所述第二连杆的第二端分别铰接于所述移动架;

第一球头销,所述第一球头销的主轴线平行于与所述固定支柱间隔设置的转轴且可绕所述转轴转动;

第一球头座,与所述第一球头销匹配;

传动杆,所述第一球头座固定于所述传动杆的第一端上;

第二球头座,固定于所述传动杆的第二端;

第二球头销,与所述第二球头座匹配,所述第二球头销与所述平行四杆运动机构关联,

其中当所述第一球头销绕所述转轴转动时,所述传动杆带动所述移动架相对所述固定支柱运动。

一种扩胸训练健身器及动力传递装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种力量训练健身器,特别涉及一种无需外加配重块的扩胸训练健身器及动力传递装置。

【背景技术】

[0002] 随着物质生活水平的提高,人们对身体健康日益重视,各种健身运动蓬勃开展,各种健身器材也应运而生。

[0003] 传统的蝴蝶式扩胸训练健身器大都是多功能综合健身机的一部分,多功能综合健身机大多采用固定架和钢绳滑轮结构,通过滑轮机构拉动不同重量的配重块上下运动来达到锻炼目的,结构复杂,占地面积大,价格昂贵,对制造及锻炼者购买都形成了经济负担,且功能及维护复杂,难以在小区以及家庭中普及。传统的配重块都是由金属制成的实体,非常沉重,运输不方便,且组装不易,因而在一定程度上限制了健身器的推广应用,故有必要再加研究设计改造的必要。

【实用新型内容】

[0004] 为了简化现有健身器材的结构、加大健身器材的推广应用,便于更多人能够进行健身锻炼,本实用新型提供一种结构简单、使用方便、无需外加配重块的扩胸训练健身器及动力传递装置。

[0005] 本实用新型的优点在于去除了现有技术中健身器的外加配重块,利用人体自重作为锻炼的法码,其结构简单,安全方便,成本低廉,占用空间小。

[0006] 本实用新型提供的扩胸训练健身器包括:包括:固定支柱;第一连杆和第二连杆,第一连杆和第二连杆的一端分别铰接于固定支柱;移动架,第一连杆和第二连杆的另一端分别铰接于移动架;承重架,承重架设置于移动架上;连杆曲柄,连杆曲柄固定连接于第一连杆;摆杆,摆杆可绕与固定支柱间隔设置的转轴摆动;传动杆,传动杆的一端通过第一万向连接机构连接到摆杆,且传动杆的另一端通过第二万向连接机构连接到连杆曲柄,其中当摆杆绕转轴摆动时,摆杆通过传动杆和连杆曲柄带动第一连杆相对固定支柱进行枢轴转动。

[0007] 根据本实用新型一优选实施例,第一连杆和第二连杆平行设置,固定支柱与移动架平行设置,以构成平行四杆运动机构。

[0008] 根据本实用新型一优选实施例,转轴设置于固定支柱的侧向,摆杆配置成允许坐在承重架上的锻炼者通过向胸前扳动摆杆而使摆杆绕转轴摆动。

[0009] 根据本实用新型一优选实施例,第一万向连接机构包括与摆杆连接的第一球头销以及设置于传动杆的一端的第一球头座,第二万向连接机构包括连接连杆曲柄的第二球头销以及设置于传动杆的另一端的第二球头座。

[0010] 根据本实用新型一优选实施例,第一球头销平行于转轴,并在摆杆的带动下绕转轴转动。

[0011] 根据本实用新型一优选实施例,连杆曲柄自第一连杆向下延伸,当第一球头销绕转轴转动时,传动杆推动第一连杆在远离固定支柱且向上的方向上运动。

[0012] 根据本实用新型一优选实施例,第一球头销与传动杆之间的夹角不小于 90 度。

[0013] 根据本实用新型一优选实施例,转轴为竖直转轴,扩胸训练健身器进一步包括上下间隔设置且相对固定支柱固定的第一摆杆支架和第二摆杆支架,第一摆杆支架上设置有第三万向连接机构,第二摆杆支架上设置有第四万向连接机构,第三万向连接机构和第四万向连接机构支撑摆杆且定义竖直转轴。

[0014] 根据本实用新型一优选实施例,摆杆上横向设置有上下间隔的第一支撑架和第二支撑架,第三万向连接机构包括固定于第一摆杆支架上的第三球头座以及固定于第一支撑架的第三球头销,第四万向连接机构包括固定于第二摆杆支架上的第四球头座以及固定于第二支撑架的第四球头销,第三球头销和第四球头销沿竖直转轴设置。

[0015] 根据本实用新型一优选实施例,摆杆弯曲延伸,以使第一支撑架与摆杆的连接点以及第二支撑架与摆杆的连接点分别位于竖直转轴的两侧,第二支撑架延伸过竖直转轴,第一球头销固定在第二支撑架上且与第一支撑架和摆杆的连接点位于竖直转轴的同侧。

[0016] 根据本实用新型一优选实施例,传动杆的长度是可调的。

[0017] 本实用新型提供的种动力传递装置包括:固定支柱;连杆,连杆的一端铰接于固定支柱;连杆曲柄,连杆曲柄固定连接于连杆;摆杆,绕与固定支柱间隔设置的转轴摆动;传动杆,传动杆的一端通过第一万向连接机构连接到摆杆,且传动杆的另一端通过第二万向连接机构连接到连杆曲柄,其中当摆杆绕转轴摆动时,摆杆通过传动杆和连杆曲柄带动连杆相对固定支柱进行枢轴转动。

[0018] 本实用新型提供的动力传递装置包括:平行四杆运动机构,包括平行设置的固定支柱和移动架以及平行设置的第一连杆和第二连杆,第一连杆和第二连杆的一端分别铰接于固定支柱,第一连杆和第二连杆的另一端分别铰接于移动架;第一球头销,平行于与固定支柱间隔设置的转轴且可绕转轴转动;第一球头座,与第一球头销匹配;传动杆,第一球头座固定于传动杆一端上;第二球头座,固定于传动杆的另一端;第二球头销,与第二球头座匹配,第二球头销与平行四杆运动机构关联,其中当第一球头销绕转轴转动时传动杆带动移动架相对固定支柱运动。

[0019] 本实用新型的扩胸训练健身器及动力传递装置具有结构简单,安全方便,成本低廉,占用空间小,易于维护等优点。本实用新型的特点在于,由于该训练健身器采用杠杆传动结构代替了现有的支架和钢丝绳、滑轮,以训练者自身体重代替现有的配重块作为训练时的负重,使得力量训练健身器的整体结构缩小,适于小区及家庭健身训练。本实用新型举扩胸训练健身器可增强人体胸部及背部肌肉力量,提高身体协调性。

【附图说明】

[0020] 图 1 为本实用新型一实施例的扩胸训练健身器的侧视图;

[0021] 图 2 为图 1 所示的扩胸训练健身器的后视图;

[0022] 图 3 为图 1 所示的扩胸训练健身器的局部放大图;

[0023] 图 4 为图 2 所示的扩胸训练健身器的局部放大图。

【具体实施方式】

[0024] 如图 1-4 所示,根据本实用新型的一个实施例的扩胸训练健身器主要包括:固定支柱 101、连杆 102、103、移动架 104、承重架 105、连杆曲柄 106、摆杆 107、万向连接结构 109、111 以及传动杆 110。

[0025] 固定支柱 101 可选用圆形或方形柱体材料,可插入地下或以其他方式相对于地面固定。在本实用新型中,还可以利用稳定机构来增强固定支柱 101 的稳定性。固定支柱 101 上固定有上下间隔设置的管夹 112、113,且管夹 113 位于管夹 112 下方。管夹 112、113 分别铰接连杆 102、103 的一端。连杆 102、103 的另一端分别铰接于移动架 104,其中连杆 102、103 平行设置,固定支柱 101 和移动架 104 平行设置,以构成平行四杆运动机构。管夹 112、113 卡置于固定支柱 101 上,在卡置位置处可对固定支柱 101 堆焊,或者将固定支柱 101 加工为具有台阶的形状,以此防止管夹 112、113 卡置位置向下滑动。管夹 112、113 可选用具有一定厚度的金属材料。在其他实施例中,可通过在固定支柱 101 上焊接含通孔的凸块、U 型铁或者其他方式替代管夹 112、113 来实现连杆 102、103 与固定支柱 101 之间的铰接。

[0026] 移动架 104 上固定有承重架 105。承重架 105 从移动架 104 延伸到固定支柱 101 的上方,并在复位时由固定支柱 101 支撑。承重架 105 与固定支柱 101 之间可设置缓冲机构,以缓冲复位时的冲击。此外,承重架 105 上可进一步设置坐垫、靠背以及靠背垫,以增加锻炼时的舒适度。

[0027] 摆杆 107 设置于固定支柱 101 的侧向且可绕位于固定支柱 101 的侧向且与固定支柱 101 间隔设置的转轴 A 摆动。摆杆 107 配置成允许坐在承重架 105 上的锻炼者通过向胸前扳动摆杆 107 而使摆杆 107 绕转轴 A 摆动。在本实施例中,扩胸训练健身器进一步包括上下间隔设置且相对固定支柱 101 固定的摆杆支架 114、115。摆杆支架 114、115 可设置于固定支柱 101 上或设置于相对固定支柱 101 固定的其它构件上。摆杆支架 114、115 上分别设置有万向连接机构 116、117。万向连接机构 116、117 用于支撑摆杆 107 且定义摆杆 107 可绕之摆动的转轴 A。具体来说,摆杆 107 上横向设置有上下间隔的支撑架 118、119。支撑架 118、119 可采用扁平件。万向连接机构 116、117 包括分别固定于摆杆支架 114、115 上的球头座 1161、1171 以及分别固定于支撑架 118、119 上的球头销 1162、1172。在优选实施例中,转轴 A 为竖直转轴。球头销 1162、1172 沿竖直转轴 A 设置,且其球头分别接收在球头座 1161、1171 内并可在球头座 1161、1171 内转动,由此使得摆杆 107 可绕由球头销 1162、1172 定义的竖直转轴 A 转动。

[0028] 连杆曲柄 106 固定连接于连杆 102,且自连杆 102 向下延伸。传动杆 110 的一端通过万向连接机构 109 连接到摆杆 107,且传动杆 110 的另一端通过万向连接机构 111 连接到连杆曲柄 106。万向连接机构 109 包括与摆杆 107 连接的球头销 1091 以及设置于传动杆 110 的一端的球头座 1092。万向连接机构 111 包括连接连杆曲柄 106 的球头销 1111 以及设置于传动杆 110 的另一端的球头座 1112。在本实施例中,球头销 1091 主轴线大致平行于球头销 1162、1172 定义的竖直转轴 A,并在摆杆 107 的带动下绕该竖直转轴 A 转动。但球头销 1091 也可采用其他方式设置。

[0029] 在优选实施例中,摆杆 107 弯曲延伸,以使支撑架 118 与摆杆 107 的连接点以及支撑架 119 与摆杆 107 的连接点分别位于竖直转轴 A 的远离固定支柱 101 的一侧和靠近固定支柱 101 的一侧。支撑架 119 延伸过该竖直转轴 A,球头销 1091 则固定在支撑架 119 的延

伸过竖直转轴 A 的一侧, 以与支撑架 118 和摆杆 107 的连接点位于竖直转轴 A 的同侧。通过上述结构, 可使得摆杆 107 带动球头销 1091 向前转动, 由此推动传动杆 110 和连杆曲柄 106 向前运动, 并在万向连接机构 109 和 111 的作用下推动连杆 102 绕其铰链轴在远离固定支柱 101 且向上的方向上枢轴转动, 因而带动移动架 104 和承重架 105 相对固定支柱 101 运动。在优选实施例中, 球头销 1091 主轴线方向与传动杆 110 之间的夹角不小于 90 度, 以避免产生运动死点。

[0030] 在本实施例中, 传动杆 110 的长度是可调节的, 由此可消除由于制造公差或其他原因所产生的装配偏差。例如, 传动杆 110 包括以螺纹方式连接的第一杆部 1101 和第二杆部 1102, 其中第一杆部 1101 设有外螺纹, 第二杆部 1102 则设有相匹配的内螺纹, 以使第一杆部 1101 可旋入或旋出第二杆部 1102, 由此来调节传动杆 110 的长度。传动杆 110 上进一步设置锁定螺丝 1103, 以固定传动杆 110 的长度。

[0031] 当需要训练时, 锻炼者可以坐在承重架 105 上, 两手向胸前搬动摆杆 107, 使得摆杆 107 绕竖直转轴 A 摆动, 进而带动球头销 1091 绕竖直转轴 A 向前 (在此, 读者面向图 1 时的图示右侧定义为前方) 转动。球头销 1091 推动球头座 1092、传动杆 110、万向连接机构 111 以及连杆曲柄 106 向前运动, 进而推动连杆 102 绕其铰链轴在远离固定支柱 101 且向上的方向上枢轴转动, 因而带动移动架 104 和承重架 105 相对固定支柱 101 运动, 从而达到扩胸运动训练的目的。在锻炼过程中, 锻炼者需要同时克服器材重量以及锻炼者自身的重量, 因此无需增加任何配重块即可达到扩胸锻炼目的。

[0032] 本实用新型的扩胸训练健身器及动力传递装置利用万向连接机构 109、111 和传动杆 110 来关联摆杆 107 与由固定支柱 101、移动架 104 和连杆 102、103 构成的平行四杆运动机构, 具有结构简单, 安全方便, 成本低廉, 占用空间小, 易于维护等优点。本实用新型的特点在于, 由于该训练健身器采用杠杆传动结构代替了现有的支架和钢丝绳、滑轮, 以训练者自身体重代替现有的配重块作为训练时的负重, 使得力量训练健身器的整体结构缩小, 适于小区及家庭健身训练。本实用新型举扩胸训练健身器可增强人体胸部及背部肌肉力量, 提高身体协调性。

[0033] 除了上述结构, 本领域技术人员完全可以想到采用其他方式使用万向连接机构 109、111 和传动杆 110 来关联摆杆 107 与由固定支柱 101、移动架 104 和连杆 102、103 构成的平行四杆运动机构。例如, 将球头销 1091 设置成向后运动时可通过传动杆 110 来拉动连杆曲柄 106 和连杆 102 进行枢轴转动, 进而带动移动架 104 向上运动。此外, 还可以使用其他适当方式将传动杆 110 关联到连杆 103 或移动架 104 上, 由此达到带动移动架 104 相对固定支柱 101 运动的目的。

[0034] 在上述实施例中, 仅对本实用新型进行了示范性描述, 但是本领域技术人员在阅读本专利申请后可以在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下对本实用新型进行各种修改。

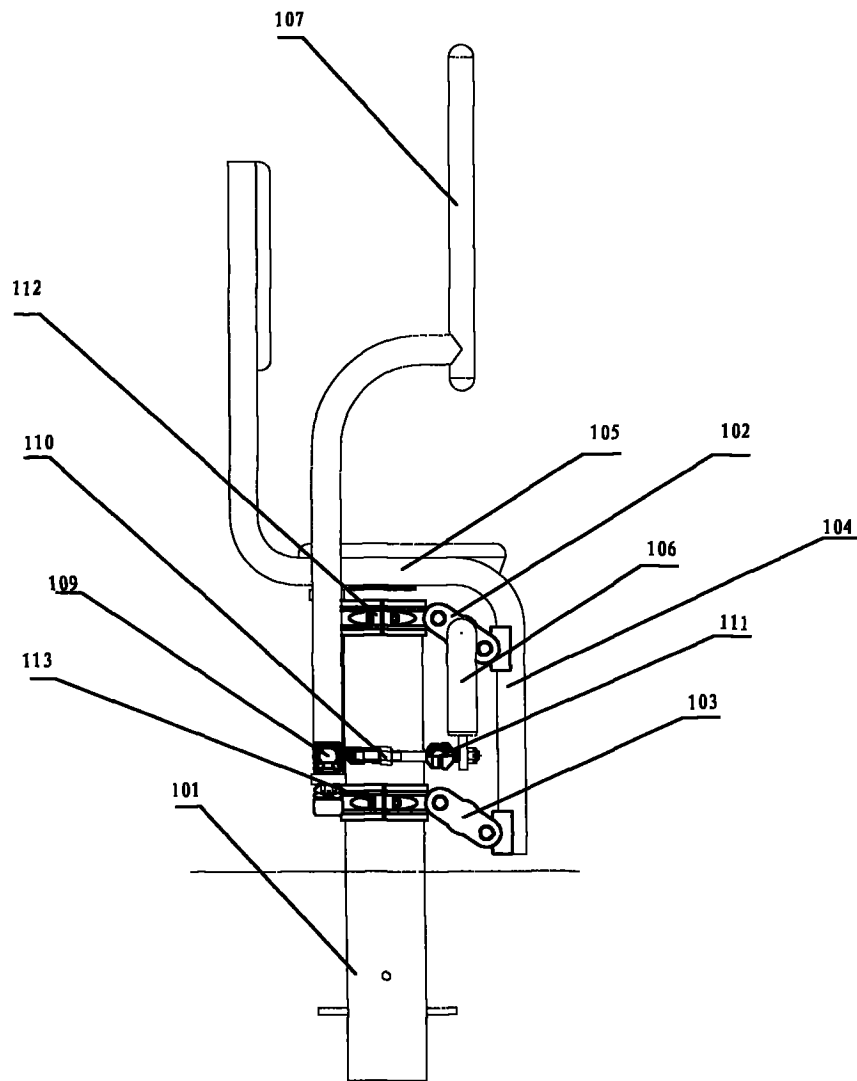


图 1

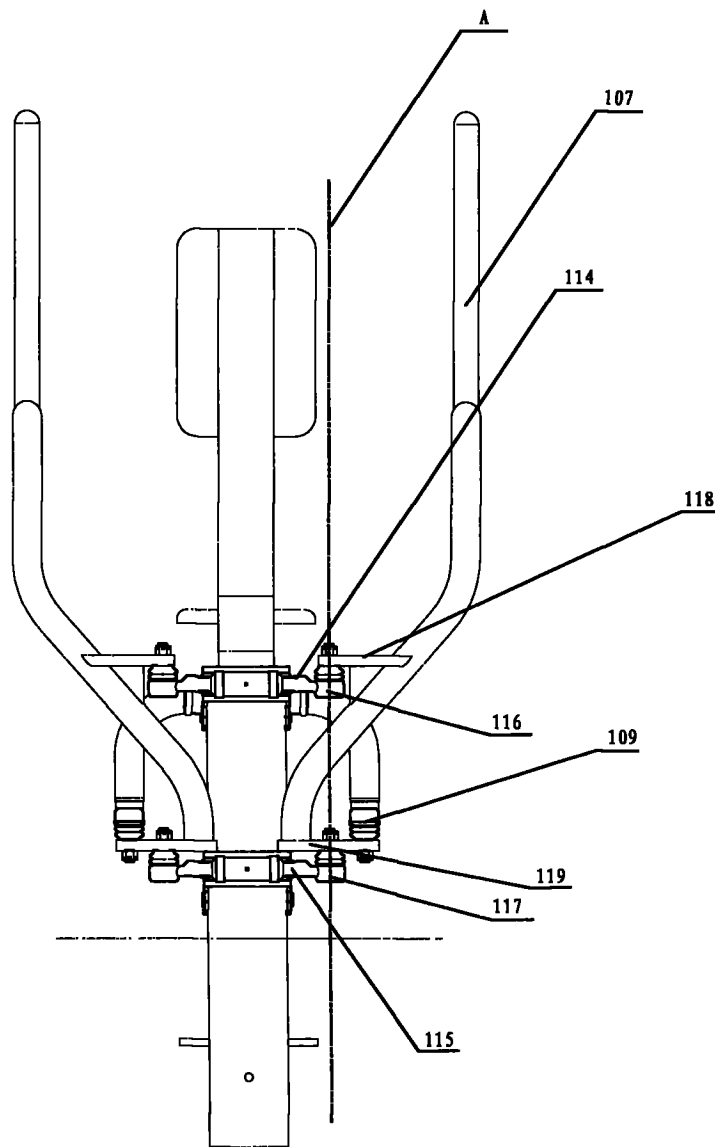


图 2

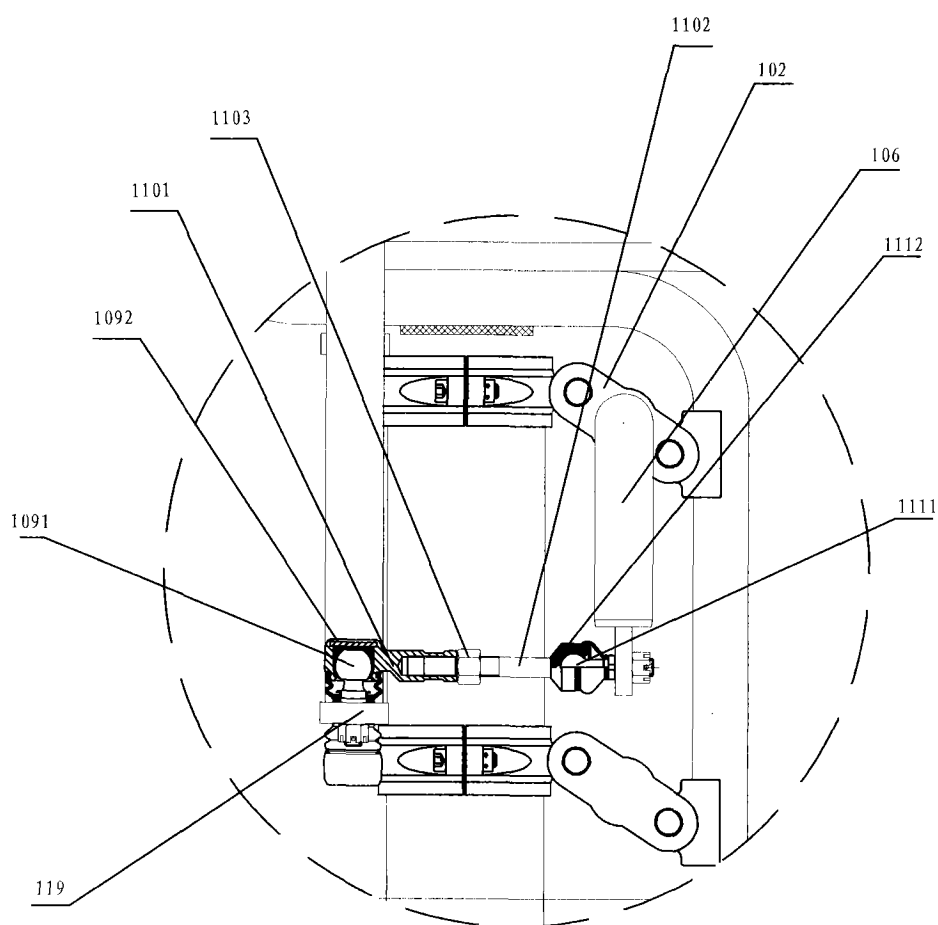


图 3

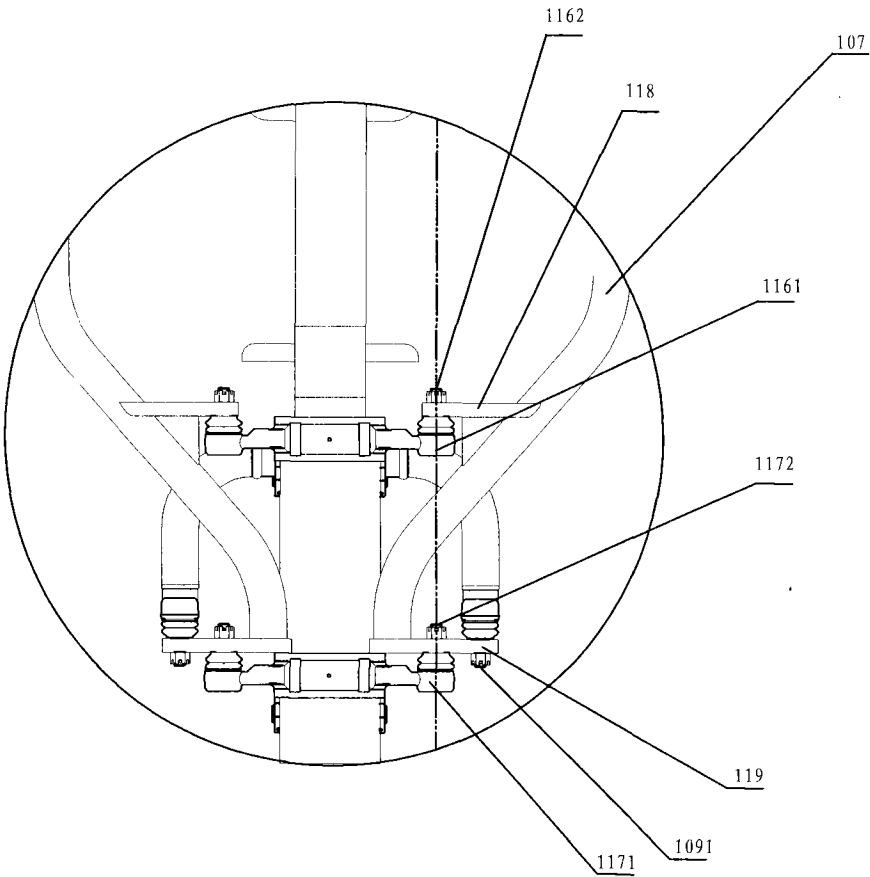


图 4