



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116236747 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202310220704.9

(22) 申请日 2023.03.09

(71) 申请人 南通华隆机械制造有限公司

地址 226000 江苏省南通市港闸区秦灶街
道费桥村十组

(72) 发明人 曹一言 周丽 曹光彬

(74) 专利代理机构 南通创硕专利商标代理事务
所(普通合伙) 32733

专利代理师 徐章跃

(51) Int. Cl.

A63B 22/02 (2006.01)

A63B 24/00 (2006.01)

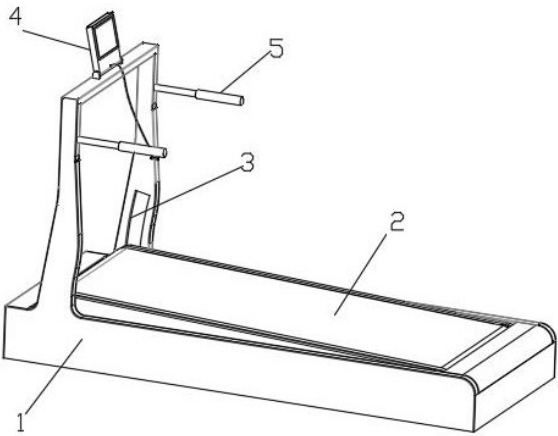
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种角度可调节的智能跑步机

(57) 摘要

本发明公开了一种角度可调节的智能跑步机,属于跑步机技术领域技术领域,包括第一机架:第一机架顶部固定连接智能控制终端,第一机架侧壁上端对称安装有握杆;第一机架内安装有跑步组件,跑步组件包括驱动组件和防偏跑步组件,驱动组件与第一机架连接,且驱动组件远离握杆设置,驱动连接有防偏跑步组件;第一机架内壁连接有角度调节组件,角度调节组件包括调节组件和辅助导向组件,驱动组件和辅助导向组件均与第一机架连接,驱动组件和辅助导向组件与防偏跑步组件连接;通过上述方式,本发明实现角度可调节,能满足多数人的使用需求。



1. 一种角度可调节的智能跑步机,包括第一机架(1),其特征在于:

所述第一机架(1)顶部固定连接有智能控制终端(4),所述第一机架(1)侧壁上端对称安装有握杆(5);

所述第一机架(1)内安装有跑步组件(2),所述跑步组件(2)包括驱动组件和防偏跑步组件,驱动组件与第一机架(1)连接,且驱动组件远离握杆(5)设置,驱动连接防偏跑步组件;

所述第一机架(1)内壁连接有角度调节组件(3),所述角度调节组件(3)包括调节组件和辅助导向组件,所述驱动组件和辅助导向组件均与第一机架(1)连接,所述驱动组件和辅助导向组件与防偏跑步组件连接。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可调节的智能跑步机,其特征在于,所述驱动组件包括第一齿圈(24)、支撑架(28)、第一驱动电机(29)和第二齿圈(210),所述支撑架(28)与第一机架(1)内壁固定连接,所述支撑架(28)顶部固定连接有第一驱动电机(29),所述第一驱动电机(29)驱动端连接有第二齿圈(210),所述第二齿圈(210)啮合连接有第一齿圈(24)。

3. 根据权利要求2述的一种角度可调节的智能跑步机,其特征在于,所述防偏跑步组件包括第二机架(21)、传送带(22)、垫板(23)、限位条(25)、转动辊(26)和限位滑槽(27),所述垫板(23)前后端均固定连接有第二机架(21),所述第二机架(21)左右端通过轴承与转动辊(26)转动连接,所述转动辊(26)前后端固定连接有有限位滑槽(27),转动辊(26)外壁转动连接有传送带(22),所述传送带(22)内壁固定连接有与限位滑槽(27)配合使用的限位条(25),且垫板(23)顶部与传送带(22)上半部底面贴合滑动连接。

4. 根据权利要求3述的一种角度可调节的智能跑步机,其特征在于,第一齿圈(24)固定安装于右侧所述的转动辊(26)的端部。

5. 根据权利要求4述的一种角度可调节的智能跑步机,其特征在于,所述调节组件包括螺纹杆(32)、第二驱动电机(33)、限位导轨(34)、安装座(35)、第一锥齿轮(36)、第二锥齿轮(37)、限位滑块(38)、横轴(39)和连接板(310),所述安装座(35)固定安装于第一机架(1)内侧壁上,安装座(35)安装有第二驱动电机(33),第二驱动电机(33)驱动端固定连接有第一锥齿轮(36),第一锥齿轮(36)啮合连接有第二锥齿轮(37),第二锥齿轮(37)的安装孔内安装有螺纹杆(32),螺纹杆(32)螺纹连接有限位滑块(38),限位滑块(38)通过限位滑动槽与限位导轨(34)限位滑动连接,限位滑块(38)前后均固定连接有横轴(39),横轴(39)外端铆与连接板(310)一端铆接,连接板(310)另一端与第二机架(21)内壁铆接。

6. 根据权利要求5述的一种角度可调节的智能跑步机,其特征在于,所述限位导轨(34)固定安装于第一机架(1)内底部。

7. 根据权利要求6述的一种角度可调节的智能跑步机,其特征在于,所述第一机架(1)内侧壁通过轴承与螺纹杆(32)转动连接。

一种角度可调节的智能跑步机

技术领域

[0001] 本发明涉及跑步机技术领域，具体涉及一种角度可调节的智能跑步机。

背景技术

[0002] 跑步机可以锻炼人体全身的肌肉，是一中比较常见的健身器材。传统的跑步机是通过电机带动跑带使人以不同的阻力被动地跑步或走动。

[0003] 现有的跑步机的传送是直接套在传送辊，传送带长时间使用后会变长，变长后为偏移，偏移转动的传送带会影响力传导方向，增加跑步时不安全因素，同时，跑步机角度不可调，不能满足多数人的使用需求。

[0004] 基于此，本发明设计了一种角度可调节的智能跑步机以解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点，本发明提供了一种角度可调节的智能跑步机。

[0006] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：

一种角度可调节的智能跑步机，包括第一机架：

所述第一机架顶部固定连接智能控制终端，所述第一机架侧壁上端对称安装有握杆；

所述第一机架内安装有跑步组件，所述跑步组件包括驱动组件和防偏跑步组件，驱动组件与第一机架连接，且驱动组件远离握杆设置，驱动连接防偏跑步组件；

所述第一机架内壁连接有角度调节组件，所述角度调节组件包括调节组件和辅助导向组件，所述驱动组件和辅助导向组件均与第一机架连接，所述驱动组件和辅助导向组件与防偏跑步组件连接。

[0007] 更进一步的，所述驱动组件包括第一齿圈、支撑架、第一驱动电机和第二齿圈，所述支撑架与第一机架内壁固定连接，所述支撑架顶部固定连接有第一驱动电机，所述第一驱动电机驱动端连接有第二齿圈，所述第二齿圈啮合连接有第一齿圈。

[0008] 更进一步的，所述防偏跑步组件包括第二机架、传送带、垫板、限位条、转动辊和限位滑槽，所述垫板前后端均固定连接第二机架，所述第二机架左右端通过轴承与转动辊转动连接，所述转动辊前后端固定连接有限位滑槽，转动辊外壁转动连接有传送带，所述传送带内壁固定连接与限位滑槽配合使用的限位条，且垫板顶部与传送带上半部底面贴合滑动连接。

[0009] 更进一步的，第一齿圈固定安装于右侧所述的转动辊的端部。

[0010] 更进一步的，所述调节组件包括螺纹杆、第二驱动电机、限位导轨、安装座、第一锥齿轮、第二锥齿轮、限位滑块、横轴和连接板，所述安装座固定安装于第一机架内侧壁上，安装座安装有第二驱动电机，第二驱动电机驱动端固定连接第一锥齿轮，第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮，第二锥齿轮的安装孔内安装有螺纹杆，螺纹杆螺纹连接有限位滑块，限位滑块通过限位滑动槽与限位导轨限位滑动连接，限位滑块前后均固定连接横轴，横轴

外端铆与连接板一端铆接,连接板另一端与第二机架内壁铆接。

[0011] 更进一步的,所述限位导轨固定安装于第一机架内底部。

[0012] 更进一步的,所述第一机架内侧壁通过轴承与螺纹杆转动连接。

有益效果

[0013] 本发明通过角度调节组件的调节组件的第二驱动电机带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆带动限位滑块沿着限位导轨移动,限位滑块带动横轴移动,横轴带动连接板转动,连接板带动第二机架沿着右侧所述的转动辊圆心转动,第二机架带动传送带沿着右侧所述的转动辊圆心转动,实现传送带倾斜度调节,实现角度调节,同时,辅助导向组件的弧形槽和滑动柱配合起到对第二机架转动导向,实现角度可调调节,能满足多数人的使用需求。

[0014] 本发明跑步组件的驱动组件的第一驱动电机带动第二齿圈转动,第二齿圈带动第一齿圈转动,第一齿圈驱动防偏跑步组件的右侧的所述转动辊转动,在左侧转动辊配合下带动传送带转动,传送带转动后即可在传送带上跑步,同时,限位条和限位滑槽配合下对传送带进行限位,可避免传送带从转动辊脱离,保证了转动辊转动稳定性,避免出现偏移转动现象,保证了传送带力传导方向,减少跑步时不安全因素,同时,跑步机此外,驱动组件的支撑架、第一驱动电机和第二齿圈不与防偏跑步组件接触,防偏跑步组件角度调节时调节力只需要能驱动防偏跑步组件和第一齿圈即可,减轻防偏跑步组件角度调节压力,利于防偏跑步组件进行轻量化角度调节。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明的一种角度可调节的智能跑步机主体结构立体图一;

图2为本发明的一种角度可调节的智能跑步机结构正视图;

图3为本发明的一种角度可调节的智能跑步机结构左视图;

图4为本发明的一种角度可调节的智能跑步机主体结构立体图二;

图5为沿着图2的A-A方向剖视图;

图6为沿着图3的B-B方向剖视图;

图7为沿着图3的C-C方向剖视图。

[0017] 图中的标号分别代表:

1.第一机架 2.跑步组件 21.第二机架 22.传送带 23.垫板 24.第一齿圈 25.限位条 26.转动辊 27.限位滑槽 28.支撑架 29.第一驱动电机 210.第二齿圈 3.角度调节组件 31.弧形槽 32.螺纹杆 33.第二驱动电机 34.限位导轨 35.安装座 36.第一锥齿轮 37.第二锥齿轮 38.限位滑块 39.横轴 310.连接板 311.滑动柱 4.智能控制终端 5.握杆。

实施方式

[0018] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0019] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

实施例

[0020] 请参阅说明书附图1-7,一种角度可调节的智能跑步机,包括第一机架1:

第一机架1顶部固定连接有智能控制终端4,第一机架1侧壁上端对称安装有握杆5;

第一机架1内安装有跑步组件2,跑步组件2包括驱动组件和防偏跑步组件,驱动组件与第一机架1连接,且驱动组件远离握杆5设置,驱动连接有防偏跑步组件;

驱动组件包括第一齿圈24、支撑架28、第一驱动电机29和第二齿圈210,支撑架28与第一机架1内壁固定连接,支撑架28顶部固定连接有第一驱动电机29,第一驱动电机29驱动端连接有第二齿圈210,第二齿圈210啮合连接有第一齿圈24;

防偏跑步组件包括第二机架21、传送带22、垫板23、限位条25、转动辊26和限位滑槽27,垫板23前后端均固定连接有第二机架21,第二机架21左右端通过轴承与转动辊26转动连接,转动辊26前后端固定连接有限位滑槽27,转动辊26外壁转动连接有传送带22,传送带22内壁固定连接有与限位滑槽27配合使用的限位条25,且垫板23顶部与传送带22上半部底面贴合滑动连接;

第一齿圈24固定安装于右侧的转动辊26的端部;

跑步组件2的驱动组件的第一驱动电机29带动第二齿圈210转动,第二齿圈210带动第一齿圈24转动,第一齿圈24驱动防偏跑步组件的右侧的转动辊26转动,在左侧转动辊26配合下带动传送带22转动,传送带22转动后即可在传送带22上跑步,同时,限位条25和限位滑槽27配合下对传送带22进行限位,可避免传送带22从转动辊26脱离,保证了转动辊26转动稳定性,避免出现偏移转动现象,保证了传送带力传导方向,减少跑步时不安全因素,同时,跑步机此外,驱动组件的支撑架28、第一驱动电机29和第二齿圈210不与防偏跑步组件接触,防偏跑步组件角度调节时调节力只需要能驱动防偏跑步组件和第一齿圈24即可,减轻防偏跑步组件角度调节压力,利于防偏跑步组件进行轻量化角度调节;

第一机架1内壁连接有角度调节组件3,角度调节组件3包括调节组件和辅助导向组件,驱动组件和辅助导向组件均与第一机架1连接,驱动组件和辅助导向组件与防偏跑步组件连接;

智能控制终端4与跑步组件2和角度调节组件3电连接,实现智能控制。

[0021] 调节组件包括螺纹杆32、第二驱动电机33、限位导轨34、安装座35、第一锥齿轮36、第二锥齿轮37、限位滑块38、横轴39和连接板310,安装座35固定安装于第一机架1内侧壁上,安装座35安装有第二驱动电机33,第二驱动电机33驱动端固定连接有第一锥齿轮36,第一锥齿轮36啮合连接有第二锥齿轮37,第二锥齿轮37的安装孔内安装有螺纹杆32,螺纹杆32螺纹连接有限位滑块38,限位滑块38通过限位滑动槽与限位导轨34限位滑动连接,限位

滑块38前后均固定连接有横轴39,横轴39外端铆与连接板310一端铆接,连接板310另一端与第二机架21内壁铆接;

限位导轨34固定安装于第一机架1内底部;

第一机架1内侧壁通过轴承与螺纹杆32转动连接;

辅助导向组件包括弧形槽31和滑动柱311,第一机架1内壁开设有弧形槽31,弧形槽31内贴合滑动连接有滑动柱311,滑动柱311里端与第二机架21外壁固定连接;

滑动柱311圆心与右侧的转动辊26圆心重合;

跑步组件2的驱动组件的第一驱动电机29带动第二齿圈210转动,第二齿圈210带动第一齿圈24转动,第一齿圈24驱动防偏跑步组件的右侧的转动辊26转动,在左侧转动辊26配合下带动传送带22转动,传送带22转动后即可在传送带22上跑步,同时,限位条25和限位滑槽27配合下对传送带22进行限位,可避免传送带22从转动辊26脱离,保证了转动辊26转动稳定性,避免出现偏移转动现象,保证了传送带力传导方向,减少跑步时不安全因素,同时,跑步机此外,驱动组件的支撑架28、第一驱动电机29和第二齿圈210不与防偏跑步组件接触,防偏跑步组件角度调节时调节力只需要能驱动防偏跑步组件和第一齿圈24即可,减轻防偏跑步组件角度调节压力,利于防偏跑步组件进行轻量化角度调节。

[0022] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

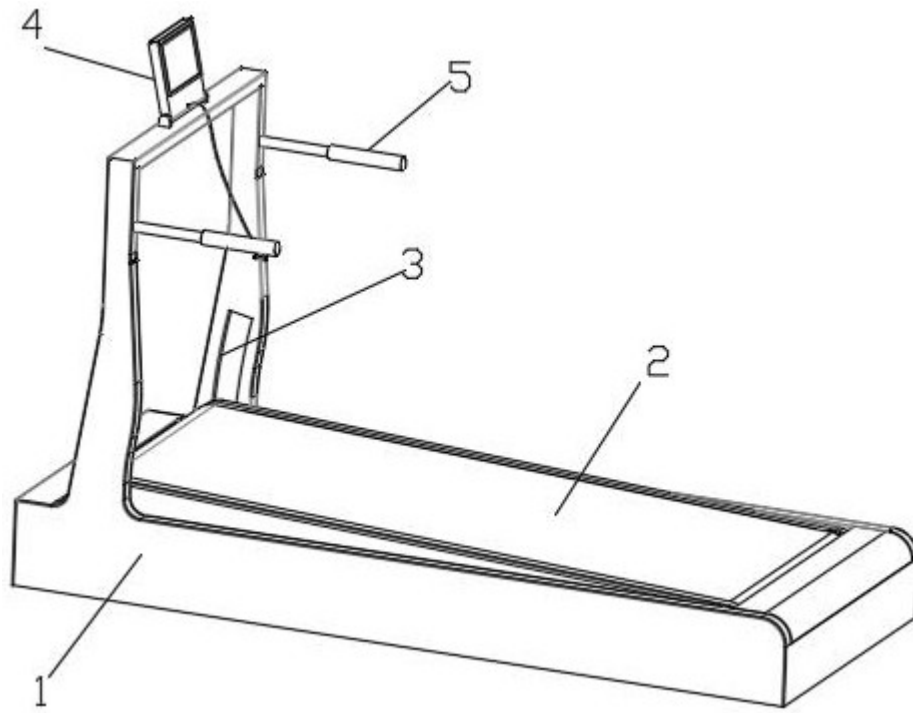


图 1

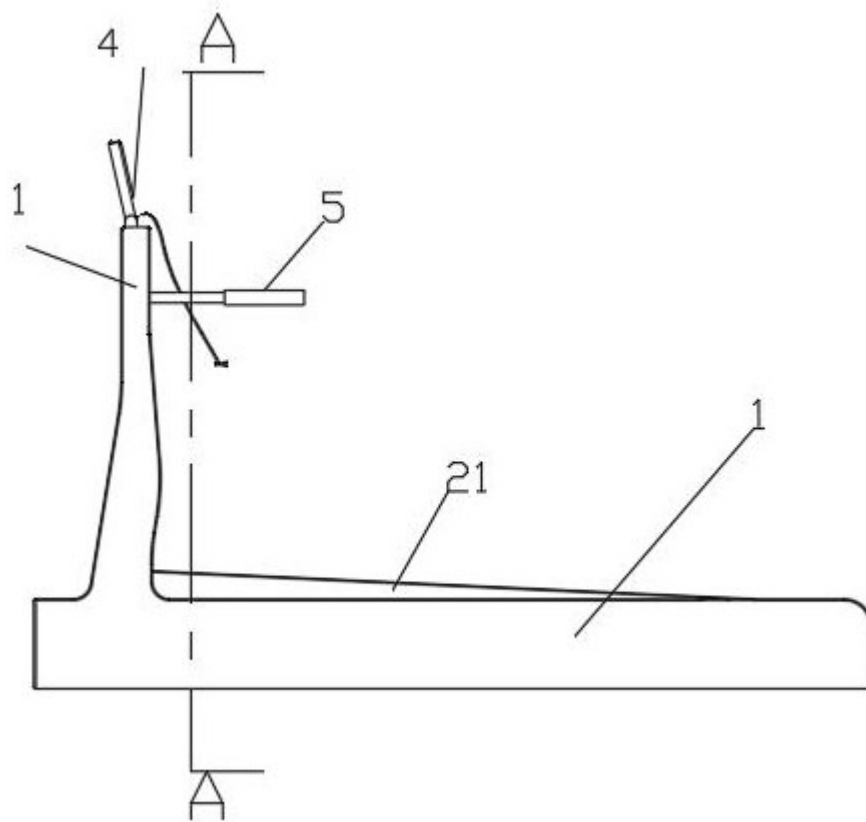


图 2

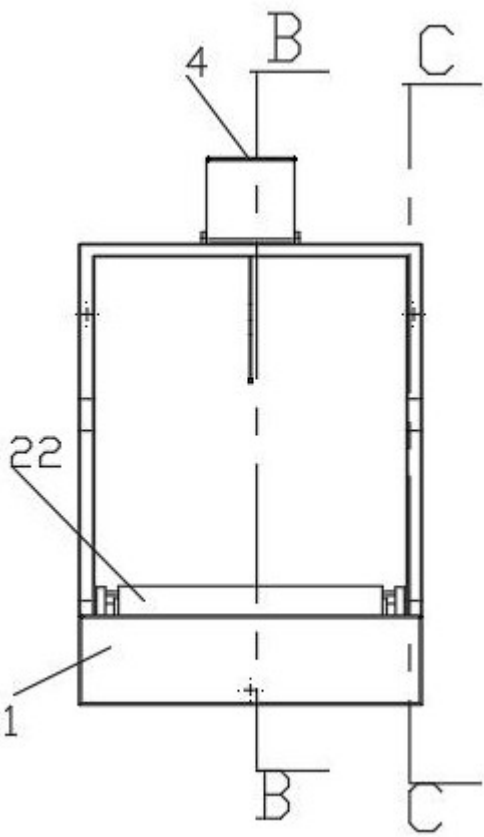


图 3

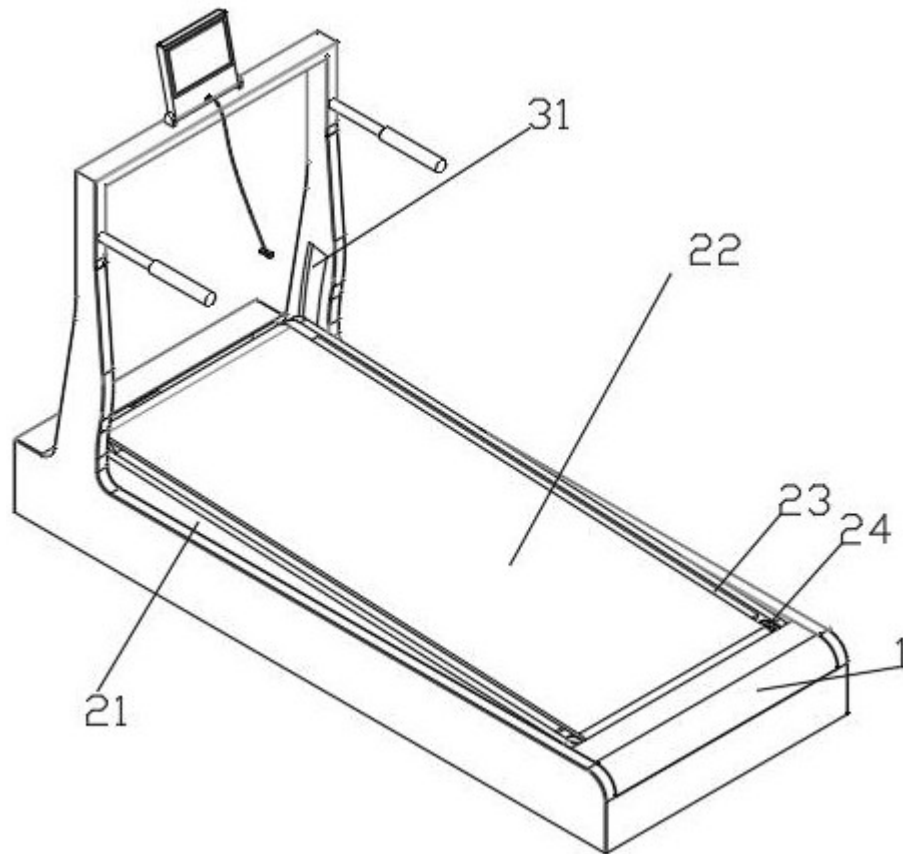


图 4

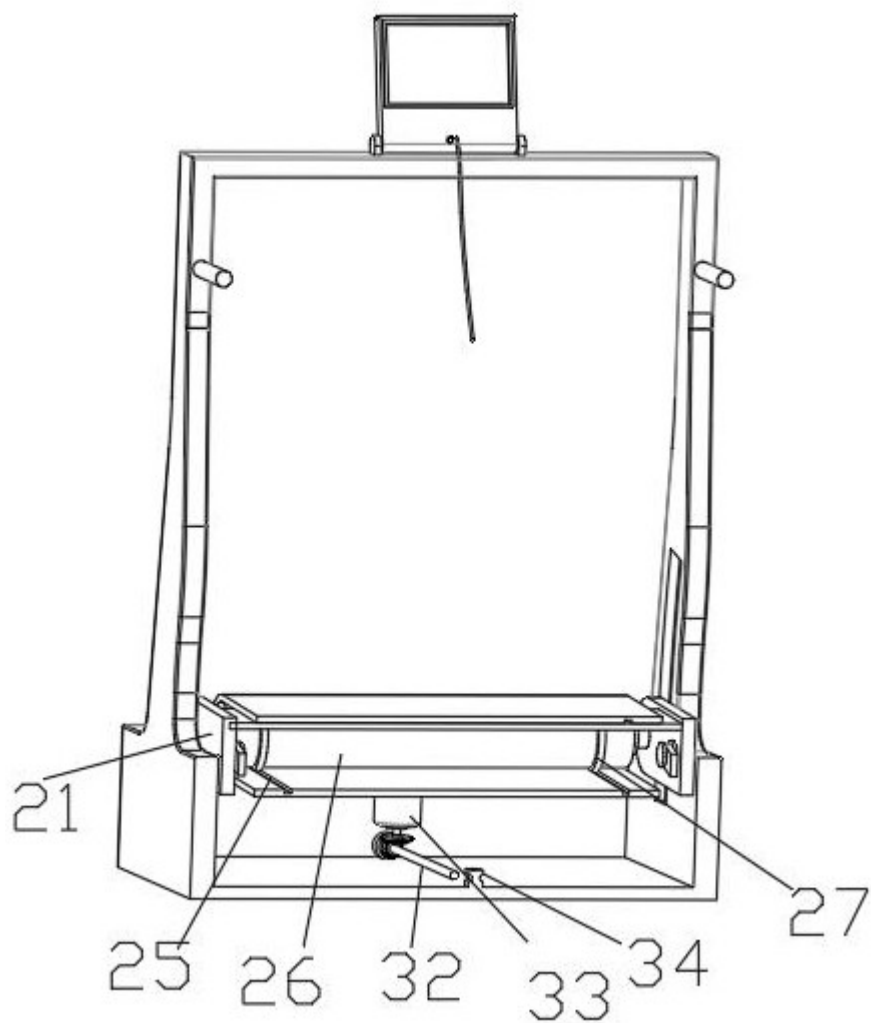


图 5

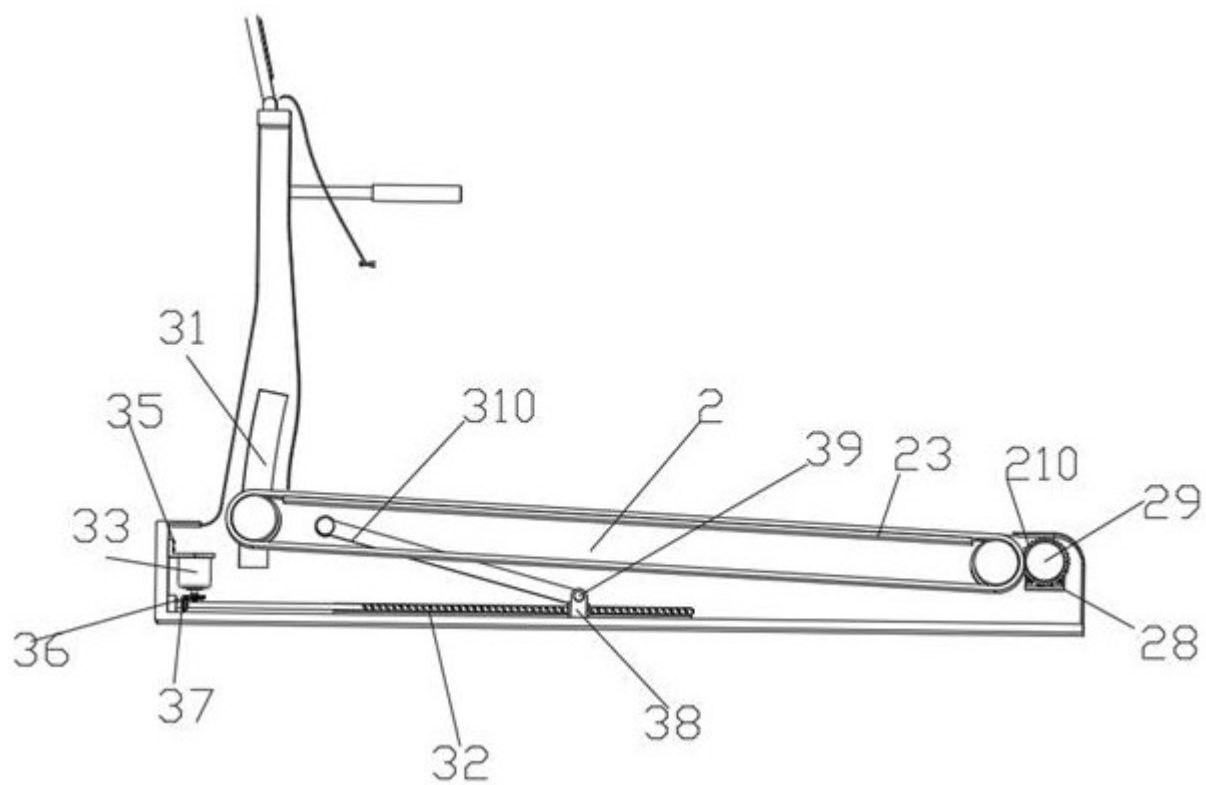


图 6

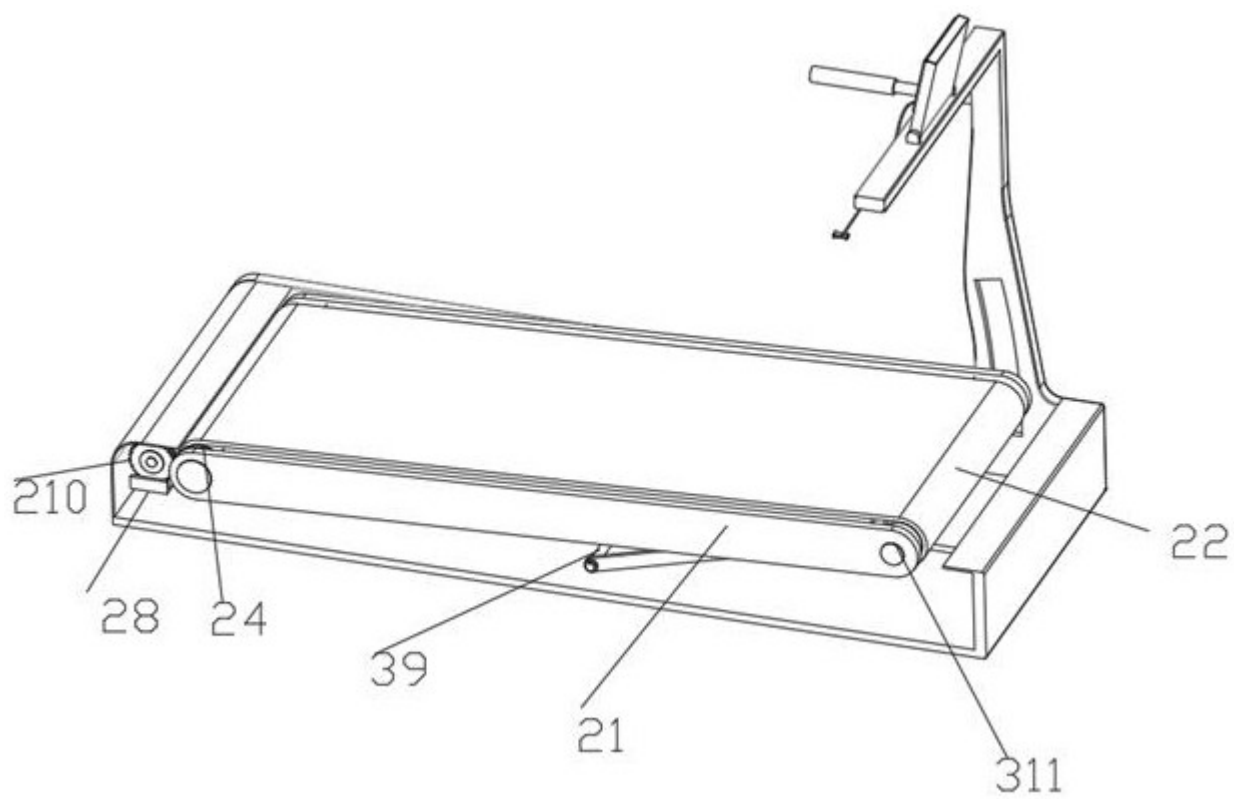


图 7