



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02284920.3

[45] 授权公告日 2003 年 11 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2586492Y

[22] 申请日 2002. 10. 31 [21] 申请号 02284920.3

[73] 专利权人 双龙兴实业厂股份有限公司

地址 台湾省台南县安定乡中沙村沙仑 39 号

[72] 设计人 许龙淙

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限公司

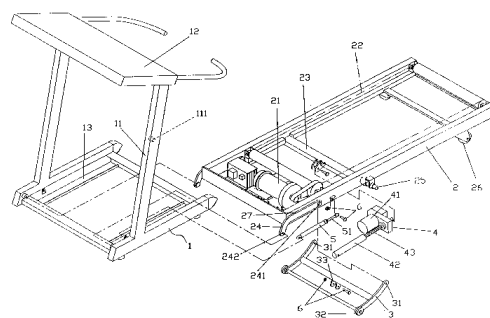
代理人 张天舒

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称 跑步机的仰角调整及收合装置

[57] 摘要

一种跑步机的仰角调整及收合装置，包括底架、跑步平台、轮架、直线掣动器及辅助压缸；底架与跑步平台间借由一对支撑臂枢接，在底架两内侧设有滑轨以供轮架滑移其上，该轮架一端枢设于跑步平台底部，另一端则枢设滑轮并容置于底架的滑轨上，同时可受固设于跑步平台底部的直线掣动器带动滑移；辅助压缸具有可伸缩的压杆，并枢置于底架与跑步平台间；在收折时，该跑步平台可由支撑臂相对底架翻掀立置，再借助底架与跑步平台间的辅助压缸抵定跑步平台，使跑步平台可稳固立置；该结构避免了将整个平台的重力完全集中于直线掣动器的伸缩外管上，从而使直线掣动器寿命大幅提升。



1、一种跑步机的仰角调整及收合装置，主要由底架、跑步平台、轮架、直线掣动器组成；底架水平架设于地面，其两侧分别垂置供支撑控制面板的侧架；其特征在于：该装置还包括辅助压缸，其中：

在底架的两相对内侧设有滑轨；

跑步平台两外侧分别枢置有一对支撑臂，该支撑臂两端部分别枢接跑步平台及底架，使跑步平台间接枢接于底架上；

轮架一端枢设于跑步平台底部，另一端两侧则枢设滑轮并容置于底架的滑轨上；

直线掣动器固设于跑步平台底部，并具有可伸缩的伸缩外管，该伸缩外管接设于轮架中段；

辅助压缸具有可伸缩的压杆，该压杆的端部枢置于跑步平台底部两侧，压缸本体则枢置于底架上。

2、如权利要求1所述的跑步机的仰角调整及收合装置，其特征在于：该底架的侧架与跑步平台间设有在跑步平台翻掀立置时，自动抵止定位的弹性抵止件。

跑步机的仰角调整及收合装置

技术领域

本实用新型涉及一种跑步机的仰角调整及收合装置。

背景技术

现代人生活忙碌，无暇至户外运动健身，再加上生活空间逐渐狭小，因此室内健身器材就成为了现代人休闲运动的必需设备。在各式健身器材中，就属传统的跑步机最受大众青睐。现今的跑步机结构不仅可调整倾仰角度，更可在不用时立置收合，十分符合现代人对于节省空间的要求。如台湾权利公告第 422111 号“具有扬升功能式折叠之跑步机”，其结构即具有收合与调整倾仰的功能。该结构主要包括底座、平台、支撑装置及直线掣动器等构件，其动作形态主要通过直线掣动器直线驱动带动支撑装置，而予以间接撑抵平台，令平台可相对底座倾斜升降或是垂向伸置收合。然而，详观上述结构，实不难发现其尚存有些许不足之处，主要原因归纳如下：

该结构通过直线掣动器的伸长、缩合动作予以横向驱动支撑装置，使其可逐渐支撑跑步平台上下升降而倾斜。然而，该结构如在垂向收折状态下，其间的定位仅仅借助直线掣动器连动支撑装置予以支撑平台维持立置，通过直线掣动器固定不动，而使跑步平台立置固定。但是，该平台的体积颇大且具有一定重量，若处于垂置的状态时，整个结构仅由直线掣动器予以支撑定位，其重力完全集中于直线掣动器的伸缩外管上，在长期承受重力之下，将使直线掣动器寿命大幅减短，令直线掣动器提早损毁。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种跑步机的仰角调整及收合装置，该装置即可支承稳固，又可减少直线掣动器的承受力。

为实现上述目的，本实用新型提供一种跑步机的仰角调整及收合装置，主要由底架、跑步平台、轮架、直线掣动器及辅助压缸组成；其中：

底架水平架设于地面，其两侧分别垂置供支撑控制面板的侧架，在底架的两相对内侧设有滑轨；

跑步平台两外侧分别枢置有一对支撑臂，该支撑臂两端部分别枢接跑步平台及底架，使跑步平台间接枢接于底架上；

轮架一端枢设于跑步平台底部，另一端两侧则枢设滑轮并容置于底架的滑轨上；

直线掣动器固设于跑步平台底部，并具有可伸缩的伸缩外管，该伸缩外管接设于轮架中段；

辅助压缸具有可伸缩的压杆，该压杆的端部枢置于跑步平台底部两侧，压缸本体则枢置于底架上。

所述跑步机的仰角调整及收合装置，其中：该底架的侧架与跑步平台间设有在跑步平台翻掀立置时，自动抵止定位的弹性抵止件。

采用上述方案后，由于本实用新型的直线掣动器动作，可带动轮架顺沿滑轨直线滑移，进而由轮架抬升跑步平台而相对地面倾斜，再利用轮架的滑轮，以及支撑臂的支点共同支撑跑步平台，使其维持倾斜角度，该跑步平台前段双支撑的设计，可稳固地支撑跑步平台，使扬升后的跑步平台更稳定而足以承受重荷。在收折时，将跑步平台以支撑臂为支点相对底架翻掀立置，再借底架与跑步平台间的两辅助压缸抵定，而令跑步平台得以维持稳固的立置收合形态，避免了将整个平台的重力完全集中于直线掣动器的伸缩外管上，从而使直线掣动器寿命大幅提升。

附图说明

图 1 是本实用新型的立体分解图；

图 2 是本实用新型的组合侧视图；

图 3 是本实用新型的组合仰视图；

图 4 是本实用新型的抬升动作示意图；

图 5 是本实用新型的收折侧视示意图；

图 6 是本实用新型的收折仰视示意图。

1	底架	11	侧架	111	定位孔
12	控制面板	13	滑轨	2	跑步平台

21	马达	22	输送带	23	支杆
24	支撑臂	241	支点	242	支点
25	抵止件	251	弹簧	26	滚轮
27	抵止销	3	轮架	31	枢接部
32	滑轮	33	枢耳	4	直线掣动器
41	马达	42	伸缩外管	43	螺杆
5	辅助压缸	51	压杆	6	枢接元件

具体实施例

如图1所示,本实用新型主要由底架1、跑步平台2、轮架3、直线掣动器4及两辅助压缸5组设而成,其中:

底架1水平架设于地面,其架体两侧分别垂向伸置两侧架11,以供支撑控制面板12,其中一侧架11架面上开设有定位孔111,在底架1的架体两相对内侧还设有两滑轨13。

跑步平台2上设有马达21及输送带22,跑步平台2底部横置有数根支杆23,其两外侧分别枢置有呈L型的支撑臂24,该支撑臂24的两端部分别枢接跑步平台2及底架1,其上形成的两支点241、242,使跑步平台2及底架1两者可通过该支撑臂24彼此枢接;又,跑步平台2侧缘设有抵止件25(此部分结构请参阅图6所示),该抵止件25内设弹簧251,在跑步平台2垂向立置时,该抵止件自动抵止于底架1上侧架11的定位孔111中;另外,跑步平台2另一端底部则设有滚轮26,在相对支撑臂24上方的跑步平台2侧缘设有抵止销27。

轮架3设置于底架1所区围的范围内,其架体一端枢设在跑步平台2底部,其上形成有枢接部31,另一端则枢设滑轮32并伸置于底架1内侧的两滑轨13上,在其中段架杆上延伸成型有枢耳33。

直线掣动器4为螺旋升降器且固设于跑步平台2的支杆23上,其主要借由一马达41透过内部的齿轮组予以转换成螺旋运动,从而使伸置于伸缩外管42内的螺杆43旋动,再通过螺纹的配合使伸缩外管42可在螺杆43旋转时伸缩;另外,伸缩外管42配合枢接元件6接设于轮架3中段的枢耳33上,从而得以直线推行或回拉轮架3,使轮架3可以沿底架

1 的滑轨 13 直线滑移。

两辅助压缸 5 设置于跑步平台 2 两侧，其具有一可伸缩的压杆 51，该压杆 51 的端部配合枢接元件 6 枢置于跑步平台 2 底部，而辅助压缸 5 本体则枢置于底架 1 上。

在组设时，如图 2 及图 3 所示，将底架 1 水平立置于地面上，并令跑步平台 2 的前半段通过其两侧的支撑臂 24 端部形成的两支点 241、242 而间接枢接于底架 1 两侧，而跑步平台 2 的后半段则由滚轮 26 支撑于地面上而形成支撑点，且相对于支撑臂 24 的支点 241 处的跑步平台 2 底部再枢接一组轮架 3，而跑步平台 2 侧缘的抵止销 27 则抵于支撑臂 24 上，在水平收合时，抵止销 27 抵于支撑臂 24 侧缘，从而使跑步平台 2 维持水平而不至于过度陷入，直线掣动器 4 的伸缩外管 42 则枢接于轮架 3 中段的枢耳 33 上。

在跑步平台 2 抬升时，如图 4 所示，令直线掣动器 4 动作，使枢接于轮架 3 中段枢耳 33 的伸缩外管 42 缩回，从而可拉动轮架 3，使其滑轮 32 在滑轨 13 上移动，此时，枢接于跑步平台 2 上的轮架 3 端部抬升撑抵跑步平台 2，使跑步平台 2 以滚轮 26 为支撑点而相对地面倾斜升起，由于滚轮 26 会产生转动以吸收掉跑步平台 2 在上升时所产生的位移量，在抬升的同时，将同步带动枢接于跑步平台 2 与底架 1 间的支撑臂 24 的支点 241，使支撑臂 24 以其另一支点 242 为旋转中心转动，该支点 242 可辅助支撑跑步平台 2 扬升，如此，跑步平台 2 扬升后，轮架 3 的滑轮 32 与支撑臂 24 的支点 242 枢接处将共同形成跑步平台 2 的前段支撑点（跑步平台 2 的后段由滚轮 26 支撑），该跑步平台 2 前段双支撑的设计，可稳固地支撑跑步平台 2，使扬升后的跑步平台 2 更稳定而足以承受重荷。

在欲将跑步平台 2 垂向收折时，如图 5 及图 6 所示，令直线掣动器 4 的伸缩外管 42 伸长，致使跑步平台 2 可以与底架 1 维持水平，再以人力掀起跑步平台 2，使两侧辅助压缸 5 的压杆 51 随跑步平台 2 的翻掀而伸长，在翻掀的同时，跑步平台 2 以支撑臂 24 的支点 242 为旋转支点而相对底架 1 翻掀垂向立置，于此同时，位于跑步平台 2 底部的抵止件 25 借助弹簧 251 的弹力而自动抵止于底架 1 侧缘的定位孔 111 中，使跑步平

台 2 可维持立置收合状态。

欲放下跑步平台 2 时，仅需拉动抵止件 25，使其脱离定位孔 111 即可，此时，跑步平台 2 借助枢接于底架 1 两侧与跑步平台 2 间的辅助压缸 5 的压杆 51 缓缓收回，而使跑步平台 2 可以慢慢的朝向底架 1 落下平置。

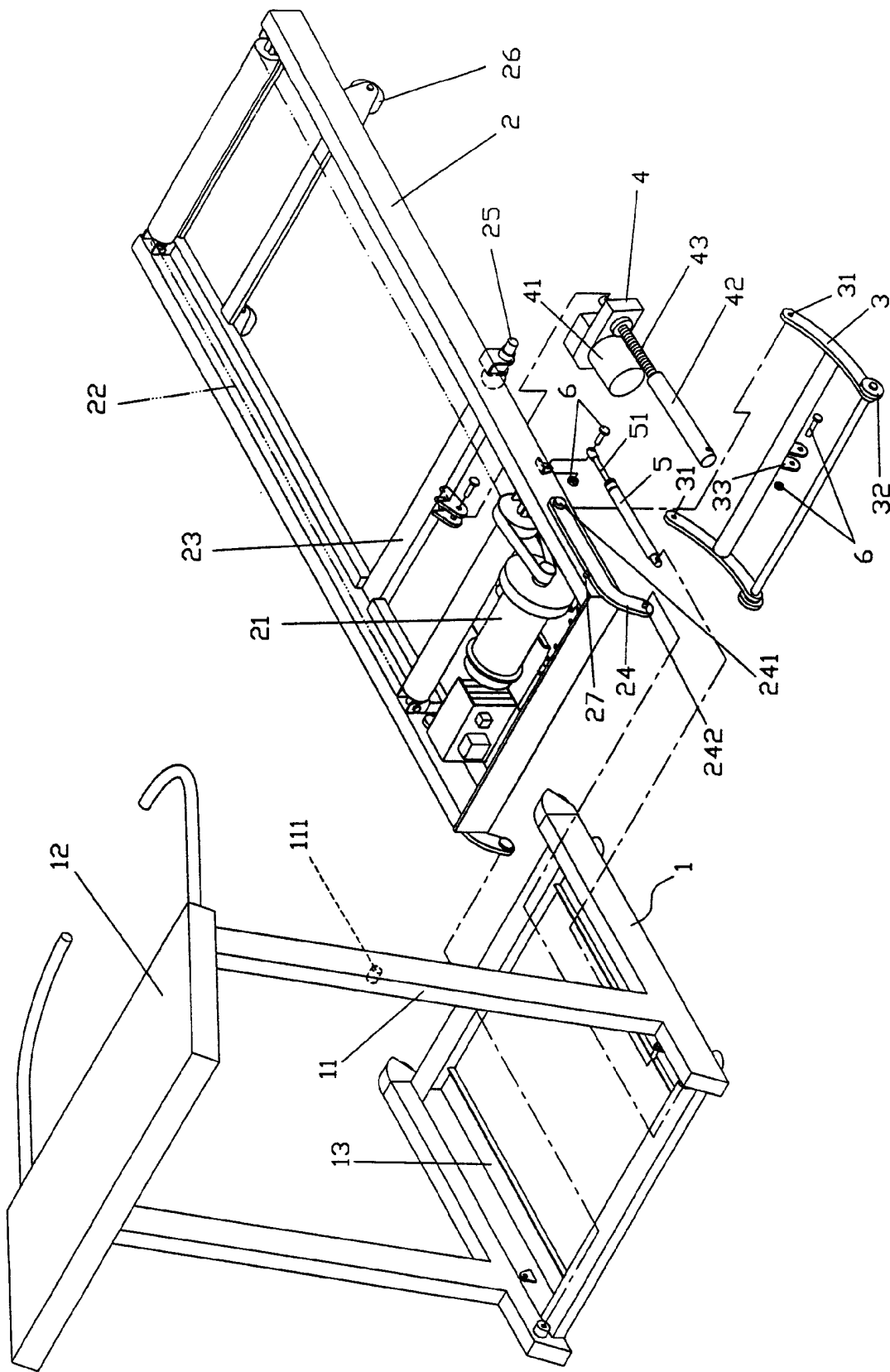


图1

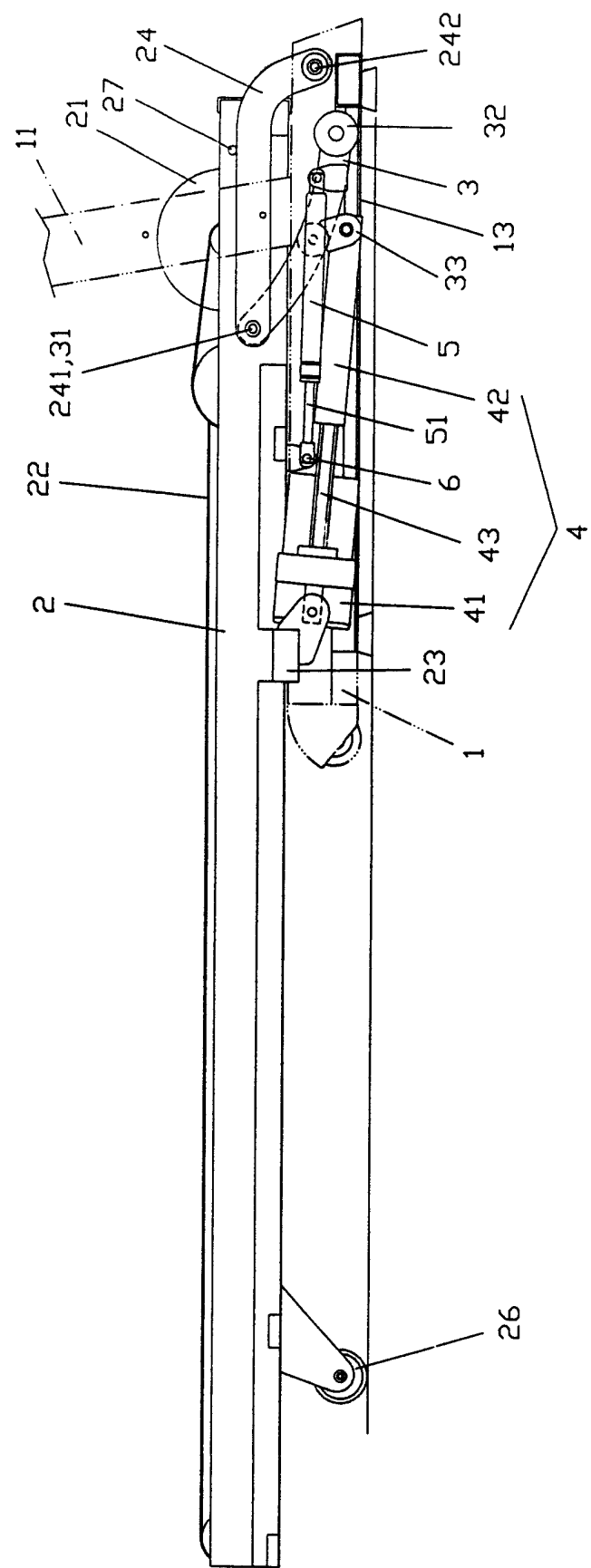


图2

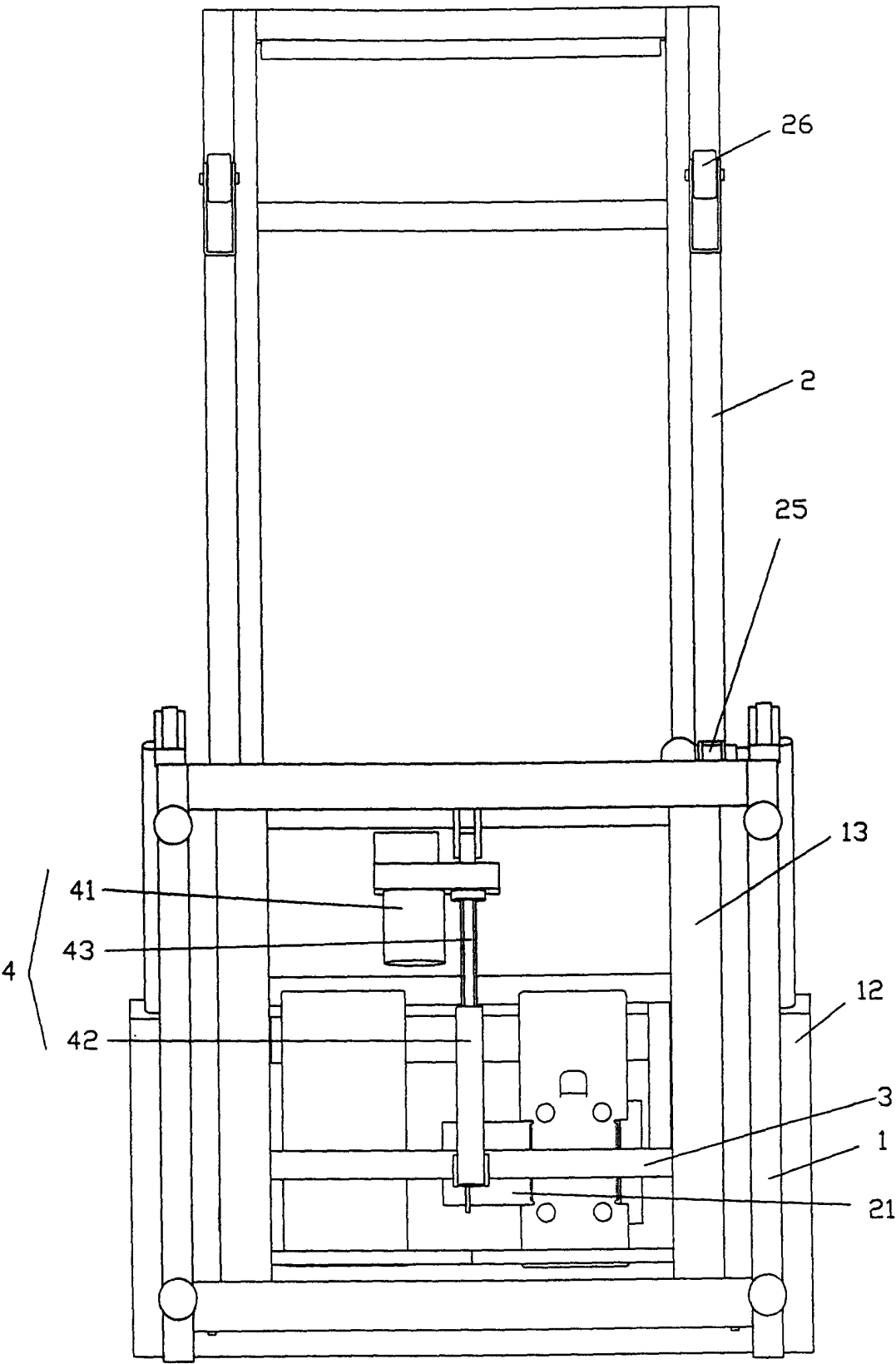


图3

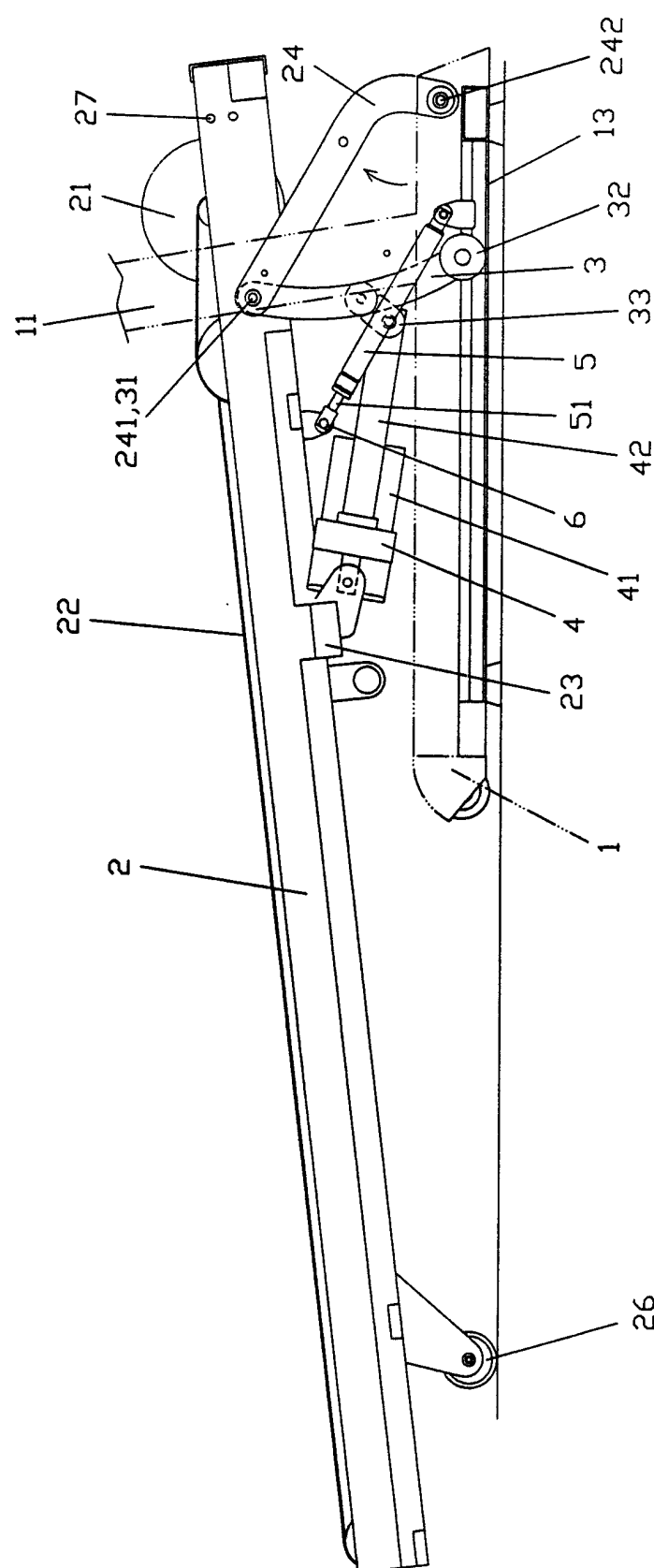


图4

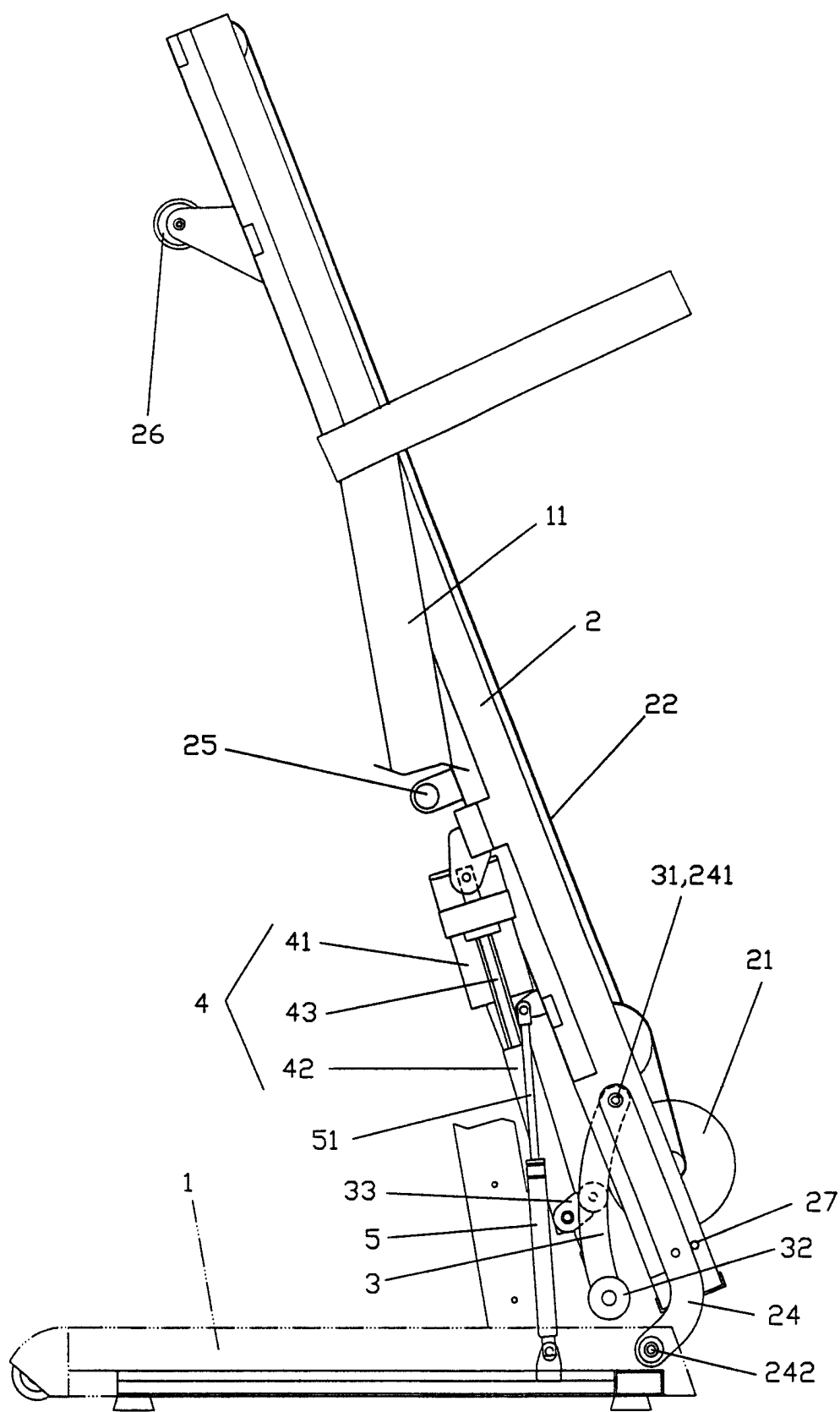


图5

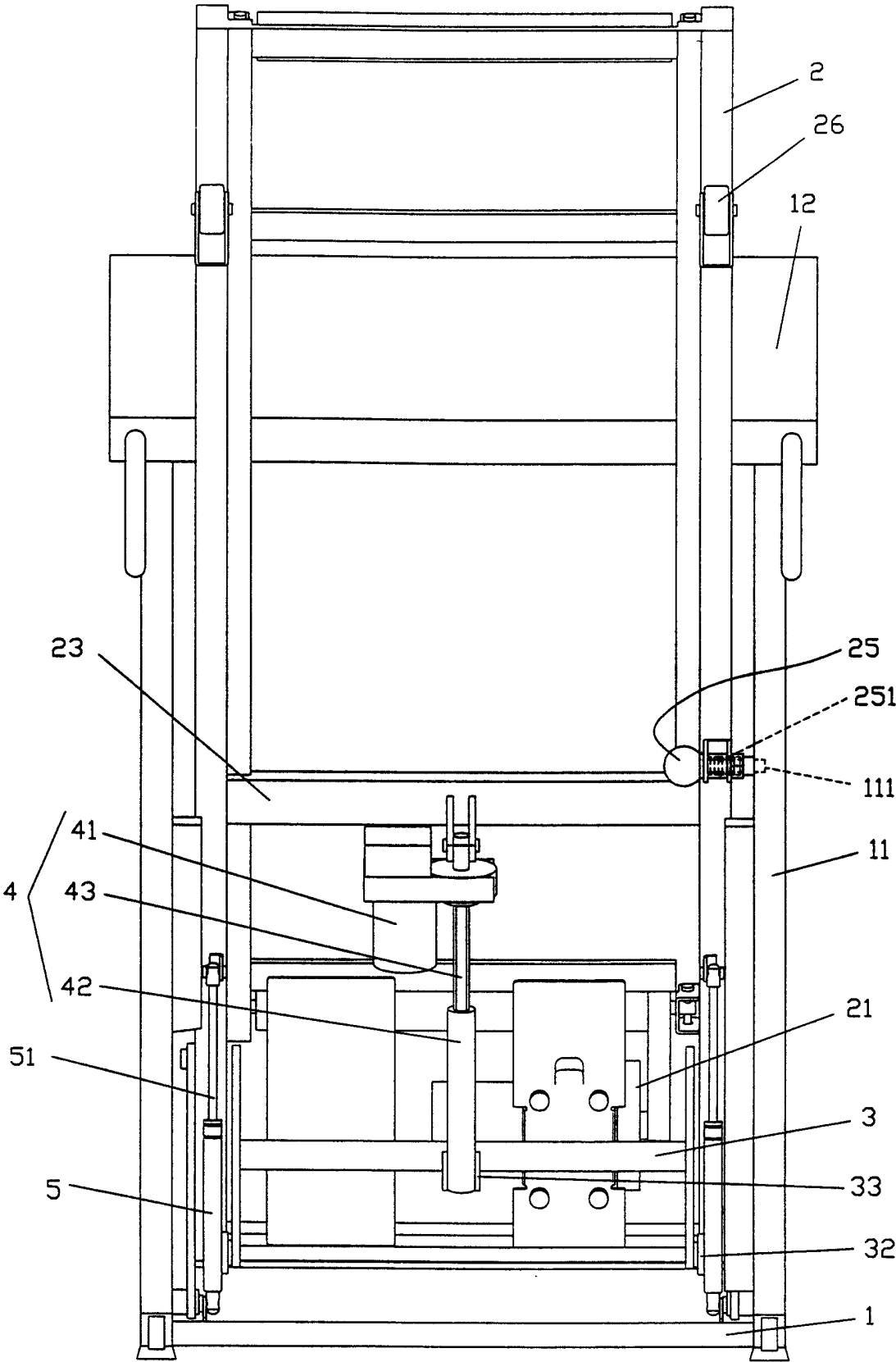


图6