



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106606839 A

(43)申请公布日 2017.05.03

(21)申请号 201610989258.8

(22)申请日 2016.11.10

(71)申请人 厦门奥力龙科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区翔安产业区翔安西路8001号

(72)发明人 侯岩卫

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 连耀忠

(51) Int. Cl.

A63B 22/04(2006.01)

A63B 69/18(2006.01)

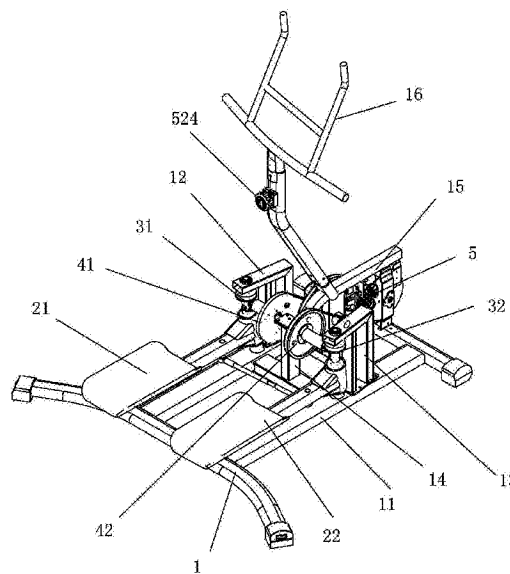
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种滑雪机

(57)摘要

本发明公开了一种滑雪机,包括一架体、两个踏板组件、两个锥齿传动组件、两个传动轮组件和一个阻尼轮机构;两个踏板组件分别通过对应的锥齿传动组件与对应的传动轮组件相联动,且所述两个传动轮组件同时设在两个锥齿传动组件之间的内侧或外侧,使两个踏板组件的同向转动传动成两个传动轮组件的不同方向转动;所述两个传动轮组件分别通过单向传动部件与所述阻尼轮机构相联动,以在一个传动轮组件带动阻尼轮机构转动时,另一个传动轮组件相对阻尼轮机构为空转。本发明能够较好地提高踏板与转轮之间的传动效果,同时能够形成一边的脚用力时,另一边的脚是没有用力的模仿效果,并能消除现有技术因有死点位置所带来的影响,有效地提高了产品竞争力。



1. 一种滑雪机,包括一架体、两个踏板组件、两个锥齿传动组件、两个传动轮组件和一个阻尼轮机构;所述两个踏板组件分别沿竖向轴可转动地安装在架体上,所述两个传动轮组件分别以各自传动轮组件的传动轮的轴线呈水平方向而安装在架体上;其特征在于:所述两个踏板组件分别通过对应的锥齿传动组件与对应的传动轮组件相联动,以将踏板组件绕竖向轴的转动传动成传动轮组件绕水平轴线的转动,且所述两个传动轮组件同时设在两个锥齿传动组件之间的内侧或外侧,使两个踏板组件的同向转动传动成两个传动轮组件的不同方向转动;所述两个传动轮组件分别通过单向传动部件与所述阻尼轮机构相联动,以在一个传动轮组件带动阻尼轮机构转动时,另一个传动轮组件相对阻尼轮机构为空转。

2. 根据权利要求1所述的滑雪机,其特征在于:所述竖向轴呈斜向设置,所述竖向轴的底端与所述架体相固定。

3. 根据权利要求2所述的滑雪机,其特征在于:所述踏板组件包括踏板、踏杆和套筒,所述踏杆的一端与踏板相固定,所述踏杆的另一端与套筒相固定,所述套筒通过轴承安装在所述竖向轴上,使所述踏杆的一端能够围绕所述竖向轴转动。

4. 根据权利要求3所述的滑雪机,其特征在于:所述滑雪机还包括连杆,所述连杆连接在两个踏杆的中部之间,以实现两个踏板组件同方向转动。

5. 根据权利要求1或2所述的滑雪机,其特征在于:所述锥齿传动组件包括呈90度相啮合的第一直齿锥齿和第二直齿锥齿,所述第一直齿锥齿呈轴线竖向地安装在架体上,并与踏板组件的套筒同轴相连接;所述第二直齿锥齿呈轴线水平设置,并与所述传动轮组件的传动轮同轴相连接。

6. 根据权利要求5所述的滑雪机,其特征在于:所述锥齿传动组件还包括第一竖轴和联轴器,所述第一直齿锥齿与第一竖轴相固定,所述第一竖轴通过轴承安装在架体的支架上,所述第一竖轴通过联轴器与踏板组件的套筒相连接。

7. 根据权利要求1或2所述的滑雪机,其特征在于:所述传动轮组件包括第一水平轴、皮带轮或链轮和皮带或链条,所述第一水平轴固定在架体的直立架上,所述皮带轮或链轮可转动地安装在第一水平轴上,所述皮带轮或链轮通过皮带或链条传动所述阻尼轮机构。

8. 根据权利要求1或2所述的滑雪机,其特征在于:所述阻尼轮机构包括转盘,所述转盘与第二水平轴相固定,所述第二水平轴通过轴承安装在架体的主架上,所述单向传动部件安装在所述第二水平轴上,所述单向传动部件为单向皮带轮组或单向链轮组,以与传动轮组件的皮带或链条相配合。

9. 根据权利要求8所述的滑雪机,其特征在于:所述阻尼轮机构还包括刹车机构,所述刹车机构配合在转盘的周沿或周边的端面,以用来调节阻尼轮机构的阻尼大小。

10. 根据权利要求8所述的滑雪机,其特征在于:所述阻尼轮机构还包括与转盘相联动的阻尼轮,所述阻尼轮包括一轮体、一第三水平轴和一磁控阻尼器,所述轮体与第三水平轴相固定,所述第三水平轴可转动地安装在架体的主架上,所述磁控阻尼器装在架体的主架上并与轮体的周边相配合。

11. 根据权利要求10所述的滑雪机,其特征在于:所述转盘和阻尼轮之间通过皮带或链条传动相联动。

12. 根据权利要求1所述的滑雪机,其特征在于:所述架体的主架上还装有扶手。

一种滑雪机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种健身器材,特别是涉及一种能够模拟滑雪动作的滑雪健身器械。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,人们的工作及生活节奏也越来越紧凑,为了适应生活节奏日渐加快的现代社会,人们也越来越注重于各种运动方式和运动器材进行体育健身锻炼。滑雪机就是一种能够模拟滑雪动作的滑雪健身器械,使得人们不在雪天的季节也能够进行类似于滑雪的运动,该运动不仅可以锻炼身体的腰部、腿部等相关部位,还可以锻炼身体的协调性和平衡感,从而让人们在较短的锻炼时间里达到最佳的锻炼效果,而且通过模拟滑雪动作,还会给参加运动者带来滑雪的体会,增加人们的运动乐趣。现有技术的一种滑雪机如中国专利公告号CN201492866U所披露的,是将两个踏板与卧式转轮(转轮的轴呈竖直设置)的相联动,当两个踏板动作时,带动了卧式转轮的转动,从而实现了模拟滑雪动作,其中,卧式转轮起惯性和阻尼作用,之所以要将转轮设计成卧式状态,这是因为踏板模拟滑雪动作时是大致水平方向向外运动。现有技术的这种滑雪机主要存在如下弊端:

[0003] 一是,由于转轮采用卧式设置,影响了踏板与转轮之间的传动效果;

[0004] 二是,在两个踏板运动时,两个踏板都会受到阻尼作用,而在现实的滑雪时,当一边的脚用力时,另一边的脚是不需要用力的,现有的这种结构不能完全模拟出滑雪动作的真实状态,影响了对滑雪动作的模拟效果;

[0005] 三是,踏板与转轮之间是圆周运动,转动时会出现死点现象,使用者因有死点会产生失去平衡,容易摔落。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术之不足,提供一种滑雪机,通过对踏板与阻尼机构之间传动方式的结构改进,一方面,能够较好地提高踏板与转轮之间的传动效果,另一方面,能够使两个踏板分开来与阻尼机构联动,形成一边的脚用力时,另一边的脚是没有用力的模仿效果,从而极大地提高了对滑雪动作的模拟效果,而且,还能够在踏板运动时停在任何位置而不受现有技术因有死点位置所带来的影响,能够有效提高产品的竞争力。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种滑雪机,包括一架体、两个踏板组件、两个锥齿传动组件、两个传动轮组件和一个阻尼轮机构;所述两个踏板组件分别沿竖向轴可转动地安装在架体上,所述两个传动轮组件分别以各自传动轮组件的传动轮的轴线呈水平方向而安装在架体上,所述两个踏板组件分别通过对应的锥齿传动组件与对应的传动轮组件相联动,以将踏板组件绕竖向轴的转动传动成传动轮组件绕水平轴线的转动,且所述两个传动轮组件同时设在两个锥齿传动组件之间的内侧或外侧,使两个踏板组件的同向转动传动成两个传动轮组件的不同方向转动;所述两个传动轮组件分别通过单向传动部件与所述阻尼轮机构相联动,以在一个传动轮组件带动阻尼轮机构转动时,另一个传动轮组件相对阻尼轮机构为空转。

[0008] 所述竖向轴呈斜向设置,所述竖向轴的底端与所述架体相固定。

[0009] 所述踏板组件包括踏板、踏杆和套筒,所述踏杆的一端与踏板相固定,所述踏杆的另一端与套筒相固定,所述套筒通过轴承安装在所述竖向轴上,使所述踏杆的一端能够围绕所述竖向轴转动。

[0010] 所述滑雪机还包括连杆,所述连杆连接在两个踏杆的中部之间,以实现两个踏板组件同方向转动。

[0011] 所述锥齿传动组件包括呈90度相啮合的第一直齿锥齿和第二直齿锥齿,所述第一直齿锥齿呈轴线竖向地安装在架体上,并与踏板组件的套筒同轴相连接;所述第二直齿锥齿呈轴线水平设置,并与所述传动轮组件的传动轮同轴相连接。

[0012] 所述锥齿传动组件还包括第一竖轴和联轴器,所述第一直齿锥齿与第一竖轴相固定,所述第一竖轴通过轴承安装在架体的支架上,所述第一竖轴通过联轴器与踏板组件的套筒相连接。

[0013] 所述传动轮组件包括第一水平轴、皮带轮或链轮和皮带或链条,所述第一水平轴固定在架体的直立架上,所述皮带轮或链轮可转动地安装在第一水平轴上,所述皮带轮或链轮通过皮带或链条传动所述阻尼轮机构。

[0014] 所述阻尼轮机构包括转盘,所述转盘与第二水平轴相固定,所述第二水平轴通过轴承安装在架体的主架上,所述单向传动部件安装在所述第二水平轴上,所述单向传动部件为单向皮带轮组或单向链轮组,以与传动轮组件的皮带或链条相配合。

[0015] 所述阻尼轮机构还包括刹车机构,所述刹车机构配合在转盘的周沿或周边的端面,以用来调节阻尼轮机构的阻尼大小。

[0016] 所述阻尼轮机构还包括与转盘相联动的阻尼轮,所述阻尼轮包括一轮体、一第三水平轴和一磁控阻尼器,所述轮体与第三水平轴相固定,所述第三水平轴可转动地安装在架体的主架上,所述磁控阻尼器装在架体的主架上并与轮体的周边相配合。

[0017] 所述转盘和阻尼轮之间通过皮带或链条传动相联动。

[0018] 所述架体的主架上还装有扶手。

[0019] 与现有技术相比较,本发明的有益效果是:

[0020] 1、本发明由于采用了将两个踏板组件分别沿竖向轴可转动地安装在架体上,将两个传动轮组件分别以各自传动轮组件的传动轮的轴线呈水平方向而安装在架体上,将传动轮组件通过水平轴安装在架体上,从而能够较好地提高踏板与转轮之间、转轮与阻尼轮之间的传动效果。

[0021] 2、本发明由于采用了两个锥齿传动组件,将两个踏板组件分别通过对应的锥齿传动组件与对应的传动轮组件相联动,从而可以将踏板组件绕竖向轴的转动传动成传动轮组件绕水平轴线的转动,本发明由于将两个传动轮组件同时设在两个锥齿传动组件之间的内侧或外侧,这样可以使两个踏板组件的同向转动传动成两个传动轮组件的不同方向转动,本发明由于将两个传动轮组件分别通过单向传动部件与所述阻尼轮机构相联动,以在一个传动轮组件带动阻尼轮机构转动时,另一个传动轮组件相对阻尼轮机构为空转。本发明的这种结构相当于将两个踏板分开来与阻尼机构联动,形成一边的脚用力时,另一边的脚是没有用力的模仿效果,从而极大地提高了对滑雪动作的模拟效果。

[0022] 3、本发明由于采用了踏板组件通过锥齿传动组件、轴线水平安装的传动轮组件和

单向传动部件相配合来带动阻尼轮机构,能够在踏板运动时停在任何位置而不受现有技术因有死点位置所带来的影响。

[0023] 4、本发明由于采用了将两个踏板组件的竖向轴设成斜向,也就是说竖向轴向后向侧边倾斜,这样,当两个踏板组件向左侧或右侧同方向转动到位时,形成两个踏板一高一低的状态,能够较好地模仿出滑雪的形态。

[0024] 5、本发明由于采用了在两个踏板组件之间连接一连杆,使得两个踏板组件能够实现同方向转动。

[0025] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明;但本发明的一种滑雪机不局限于实施例。

附图说明

[0026] 图1是实施例本发明的立体结构示意图;

[0027] 图2是实施例本发明的主视图;

[0028] 图3是实施例本发明的俯视图;

[0029] 图4是实施例本发明的右视图;

[0030] 图5是实施例本发明的立体结构分解示意图;

[0031] 图6是实施例本发明的立体结构局部分解示意图;

[0032] 图7是图6中的A部放大示意图;

[0033] 图8是实施例本发明的动作(两个踏板组件向左方向转动)示意图;

[0034] 图9是实施例本发明(翻转一个角度)的动作(两个踏板组件向右方向转动)示意图。

具体实施方式

[0035] 实施例

[0036] 参见图1至图7所示,本发明的一种滑雪机,包括一架体1、两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)、两个锥齿传动组件(即左锥齿传动组件31和右锥齿传动组件32)、两个传动轮组件(即左传动轮组件41和右传动轮组件42)和一个阻尼轮机构5;架体1包括底架11、左支架12、右支架13、直立架14和主架15,其中底架11包含有前底管、后底管和中底管,左支架12和右支架13用来对应安装左锥齿传动组件31和右锥齿传动组件32,直立架14用来安装两个传动轮组件,主架15用来安装阻尼轮机构5。所述两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)分别沿竖向轴(即左竖向轴211和右竖向轴221)可转动地安装在架体1上,所述两个传动轮组件(即左传动轮组件41和右传动轮组件42)分别以各自传动轮组件的传动轮的轴线呈水平方向而安装在架体1上,所述两个踏板组件分别通过对应的锥齿传动组件与对应的传动轮组件相联动,即左踏板组件21通过左锥齿传动组件31与左传动轮组件41相联动,右踏板组件22通过右锥齿传动组件32与右传动轮组件42相联动,以将踏板组件绕竖向轴的转动传动成传动轮组件绕水平轴线的转动,且所述两个传动轮组件同时设在两个锥齿传动组件之间的内侧,即左传动轮组件41和右传动轮组件42是排在左锥齿传动组件31与右锥齿传动组件32之间的内侧,使两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)的同向转动传动成两个传动轮组件(即左传动轮组件41和右传动轮组件42)的不同方向转

动;所述两个传动轮组件分别通过单向传动部件与所述阻尼轮机构相联动,即左传动轮组件41通过左单向传动部件61与所述阻尼轮机构5相联动,右传动轮组件42通过右单向传动部件62与所述阻尼轮机构5相联动,以在一个传动轮组件带动阻尼轮机构5转动时,另一个传动轮组件相对阻尼轮机构5为空转。

[0037] 本实施例中,竖向轴(即左竖向轴211和右竖向轴221)呈斜向设置,所述竖向轴的底端与所述架体1相固定,具体来说,左竖向轴211和右竖向轴221是固定在底架11上,且是向后向侧边倾斜。

[0038] 踏板组件包括踏板、踏杆和套筒,本实施例以右踏板组件为例(左踏板组件类同),右踏板组件22包括右踏板222、右踏杆223和右套筒224,右踏杆223的一端与右踏板222相固定,右踏杆223的另一端与右套筒224相固定,右套筒224通过轴承71安装在右竖向轴221上,使所述右踏杆223的一端(即装有右踏板的一端)能够围绕所述右竖向轴221转动。

[0039] 本实施例中,滑雪机还包括连杆72,所述连杆72连接在两个踏杆的中部之间,即连杆72连接在左踏杆213与右踏杆223之间,以实现两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)同方向转动。

[0040] 锥齿传动组件包括呈90度相啮合的第一直齿锥齿和第二直齿锥齿,本实施例以右锥齿传动组件为例(左锥齿传动组件类同),右锥齿传动组件32包括呈90度相啮合的右第一直齿锥齿321和右第二直齿锥齿322,右第一直齿锥齿321呈轴线竖向地安装在架体1上,并与右踏板组件的右套筒224同轴相连接;右第二直齿锥齿322呈轴线水平设置,并与右传动轮组件的传动轮同轴相连接。

[0041] 本实施例中,右锥齿传动组件32还包括右第一竖轴323和右联轴器324,右第一直齿锥齿321与右第一竖轴323相固定,右第一竖轴323通过轴承71安装在架体1的右支架13上,右第一竖轴323通过右联轴器324与右踏板组件的右套筒224相连接。右联轴器324中设有关节325,使右联轴器324的上部与下部之间可以绕水平轴相对转动,右联轴器324的下部再通过轴承与右套筒224连接,则右联轴器324可以相对右套筒224绕竖向轴转动,从而形成万向结构,使得右套筒224相对于右第一竖轴323可以万向转动。

[0042] 传动轮组件包括第一水平轴、皮带轮或链轮和皮带或链条,本实施例以右传动轮组件为例(左传动轮组件类同),右传动轮组件42包括右第一水平轴421、右皮带轮422和右皮带423,当然皮带轮、皮带也可以替换为链轮、链条;右第一水平轴421固定在架体1的直立架14的右侧,右皮带轮422可转动地安装在右第一水平轴421上,右皮带轮422通过右皮带423传动所述阻尼轮机构5。

[0043] 本实施例中,阻尼轮机构5包括相联动的转盘51和阻尼轮52,所述转盘51与第二水平轴53相固定,所述第二水平轴53通过轴承71安装在架体1的主架15上,所述单向传动部件(即左单向传动部件61和右单向传动部件62)安装在所述第二水平轴53上,所述单向传动部件为单向皮带轮组,当然也可以采用单向链轮组,以与传动轮组件的皮带相配合,即左单向传动部件61与左传动轮组件的左皮带413相配合,右单向传动部件62与右传动轮组件的右皮带423相配合。本发明也可以采用转盘与刹车机构相配合来构成阻尼轮机构,通过刹车的松紧来达到调节阻尼大小的目的。

[0044] 本实施例中,阻尼轮52包括一轮体521、一第三水平轴522和一磁控阻尼器523,所述轮体521与第三水平轴522相固定,所述第三水平轴522可转动地安装在架体的主架15上,

所述磁控阻尼器523装在架体的主架15上并与轮体521的周边相配合。

[0045] 在主架15上还装有阻力调节器524用来调控磁控阻尼器523。

[0046] 本实施例中,转盘51和阻尼轮52之间通过皮带54传动相联动,当然也可以用链条传动。

[0047] 所述架体的主架15上还装有扶手16。

[0048] 参见图8、图9所示,本发明的一种滑雪机,当两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)一起向左方向(如图8中两个踏板组件位置的箭头所指)转动时,两个锥齿传动组件(即左锥齿传动组件31和右锥齿传动组件32)一起顺时针方向(如图8中两个锥齿传动组件位置的箭头所指)转动,两个传动轮组件的转动方向相反,右传动轮组件42顺时针方向(如图8中右传动轮组件42位置的箭头所指)转动,左传动轮组件41逆时针方向(如图8中左传动轮组件41位置的箭头所指)转动,左传动轮组件41通过左单向传动部件61带动所述阻尼轮机构5也逆时针方向(如图8中阻尼轮机构5位置的箭头所指)转动,右传动轮组件42通过右单向传动部件62相对阻尼轮机构5为空转。当两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)一起向右方向(如图9中两个踏板组件位置的箭头所指)转动时,两个锥齿传动组件(即左锥齿传动组件31和右锥齿传动组件32)一起逆时针方向(如图9中两个锥齿传动组件位置的箭头所指)转动,两个传动轮组件的转动方向相反,右传动轮组件42顺时针方向(如图9中右传动轮组件42位置的箭头所指)转动,需要说明的是,由于图9中的右传动轮组件42相当于图8中右传动轮组件42的背面,相对于图8所示的右传动轮组件42来说,右传动轮组件42就是逆时针方向转动,同样,左传动轮组件41逆时针方向(如图9中左传动轮组件41位置的箭头所指)转动,相对于图8所示的左传动轮组件41来说,左传动轮组件41就是顺时针方向转动,右传动轮组件42通过右单向传动部件62带动所述阻尼轮机构5也顺时针方向(如图9中阻尼轮机构5位置的箭头所指)转动,相对于图8所示的阻尼轮机构5来说,阻尼轮机构5就是逆时针方向转动,左传动轮组件41通过左单向传动部件61相对阻尼轮机构5为空转。

[0049] 本发明的一种滑雪机,踏板在运动过程中,既有平面二维上的位移,还有在高度方向的位移,实现了三维运动,能够很好地模拟出滑雪运动的特征。

[0050] 本发明的一种滑雪机,采用了将两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)分别沿竖向轴(即左竖向轴211和右竖向轴221)可转动地安装在架体1上,将两个传动轮组件分别以各自传动轮组件的传动轮的轴线呈水平方向而安装在架体上,将传动轮组件(即左传动轮组件41和右传动轮组件42)通过水平轴安装在架体1上,从而能够较好地提高踏板与转轮之间、转轮与阻尼轮之间的传动效果。

[0051] 本发明的一种滑雪机,采用了两个锥齿传动组件(即左锥齿传动组件31和右锥齿传动组件32),将两个踏板组件(即左踏板组件21和右踏板组件22)分别通过对应的锥齿传动组件与对应的传动轮组件相联动,从而可以将踏板组件绕竖向轴的转动传动成传动轮组件绕水平轴线的转动,本发明由于将两个传动轮组件(即左传动轮组件41和右传动轮组件42)同时设在两个锥齿传动组件(即左锥齿传动组件31和右锥齿传动组件32)之间的内侧或外侧,这样可以使两个踏板组件的同向转动传动成两个传动轮组件的不同方向转动,本发明由于将两个传动轮组件分别通过单向传动部件与所述阻尼轮机构5相联动,以在一个传动轮组件带动阻尼轮机构转动时,另一个传动轮组件相对阻尼轮机构为空转。本发明的这种结构相当于将两个踏板分开来与阻尼机构联动,形成一边的脚用力时,另一边的脚是没

有用力的模仿效果,从而极大地提高了对滑雪动作的模拟效果。

[0052] 本发明的一种滑雪机,采用了踏板组件通过锥齿传动组件、轴线水平安装的传动轮组件和单向传动部件相配合来带动阻尼轮机构,能够在踏板运动时停在任何位置而不受现有技术因有死点位置所带来的影响。本发明采用了将两个踏板组件的竖向轴设成斜向,也就是说竖向轴向后向侧边倾斜,这样,当两个踏板组件向左侧或右侧同方向转动到位时,形成两个踏板一高一低的状态,能够较好地模仿出滑雪的形态。本发明采用了在两个踏板组件之间连接一连杆72,使得两个踏板组件能够实现同方向转动。

[0053] 上述只是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何形式上的限制。虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围的情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案作出许多可能的变动和修饰,或修改为等同化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应落在本发明技术方案保护的范围内。

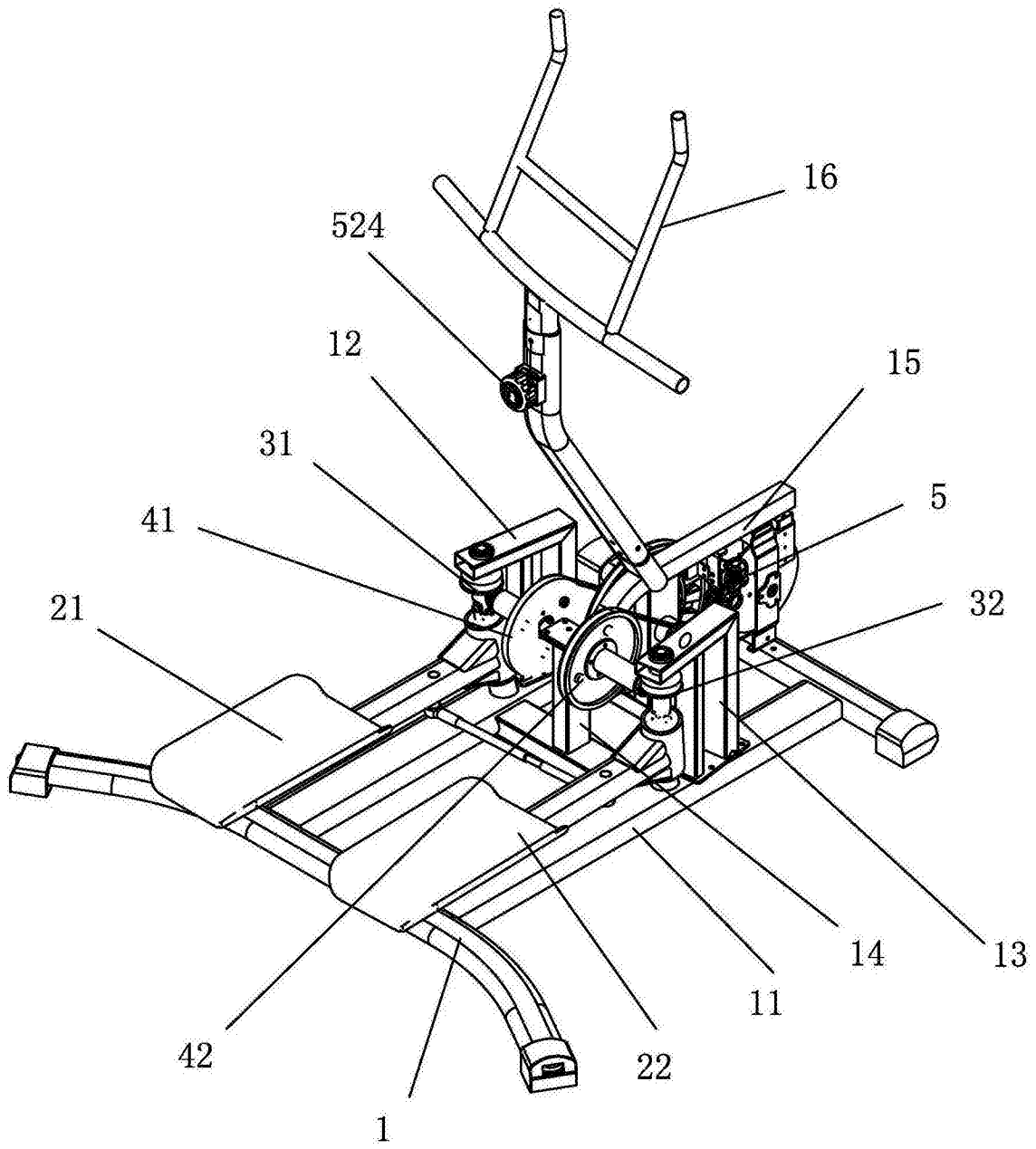


图1

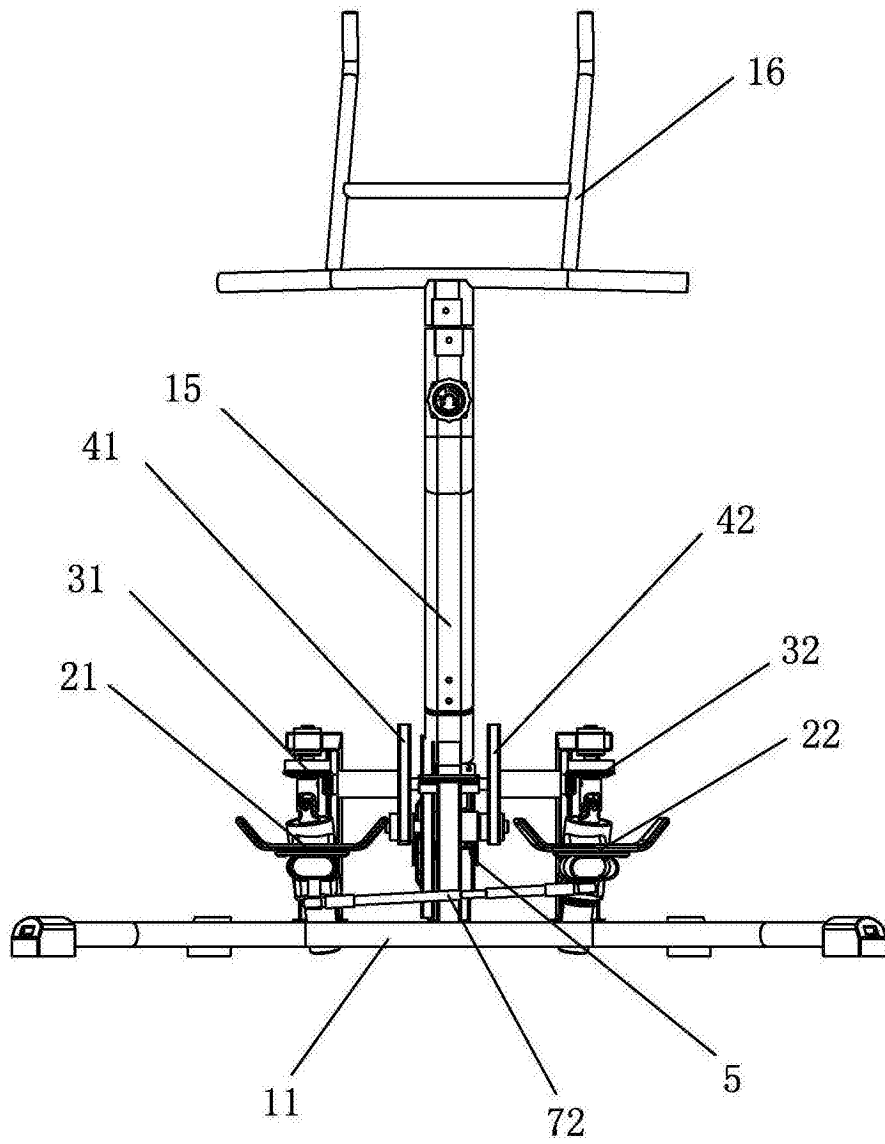


图2

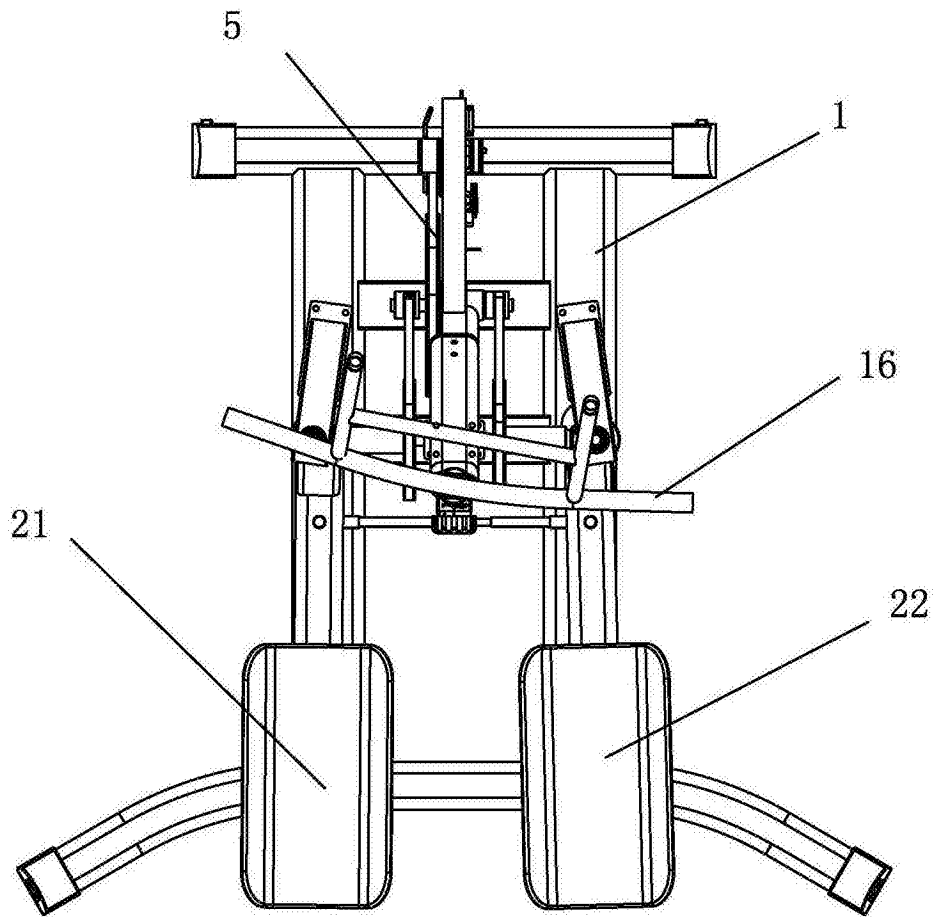


图3

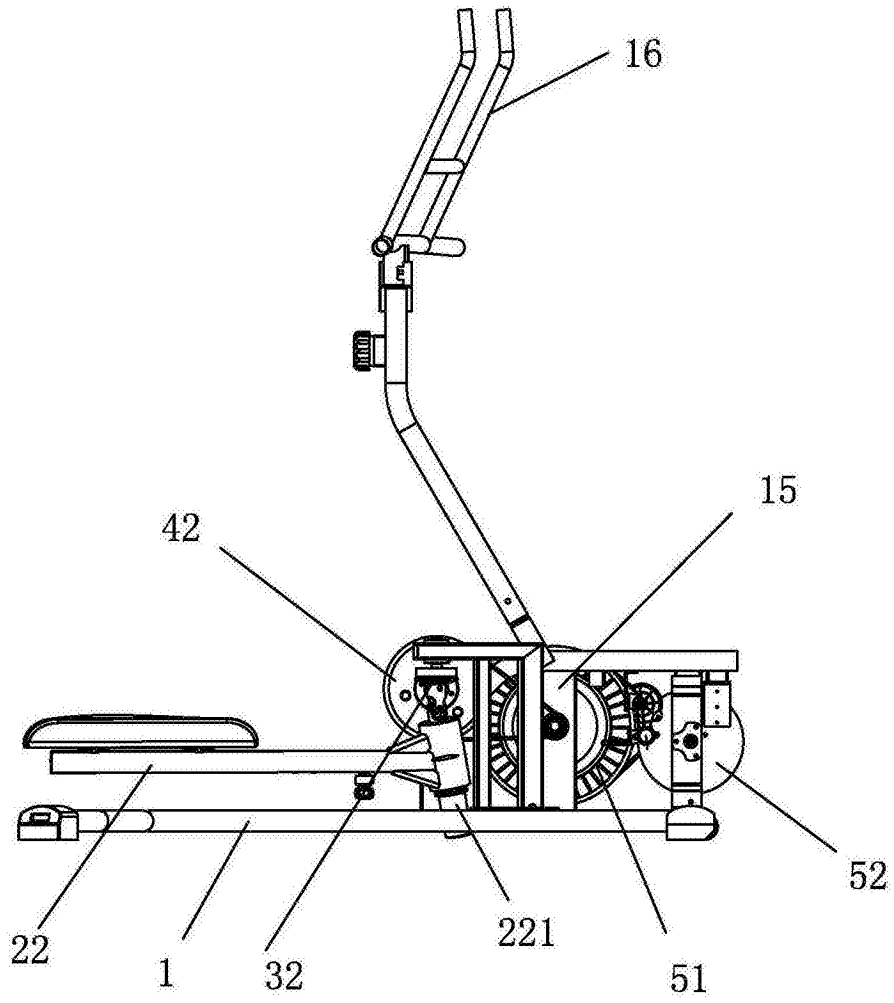


图4

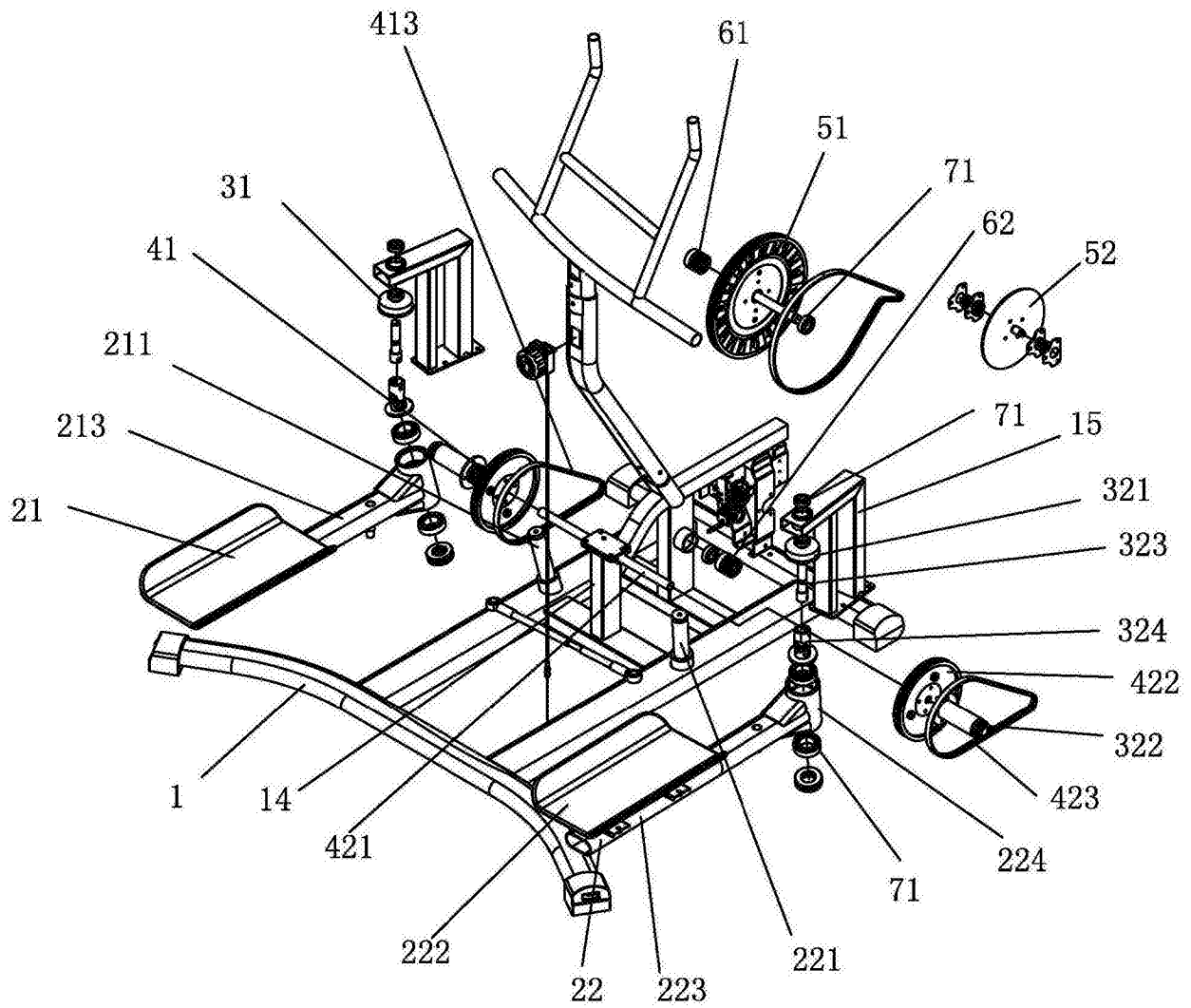


图5

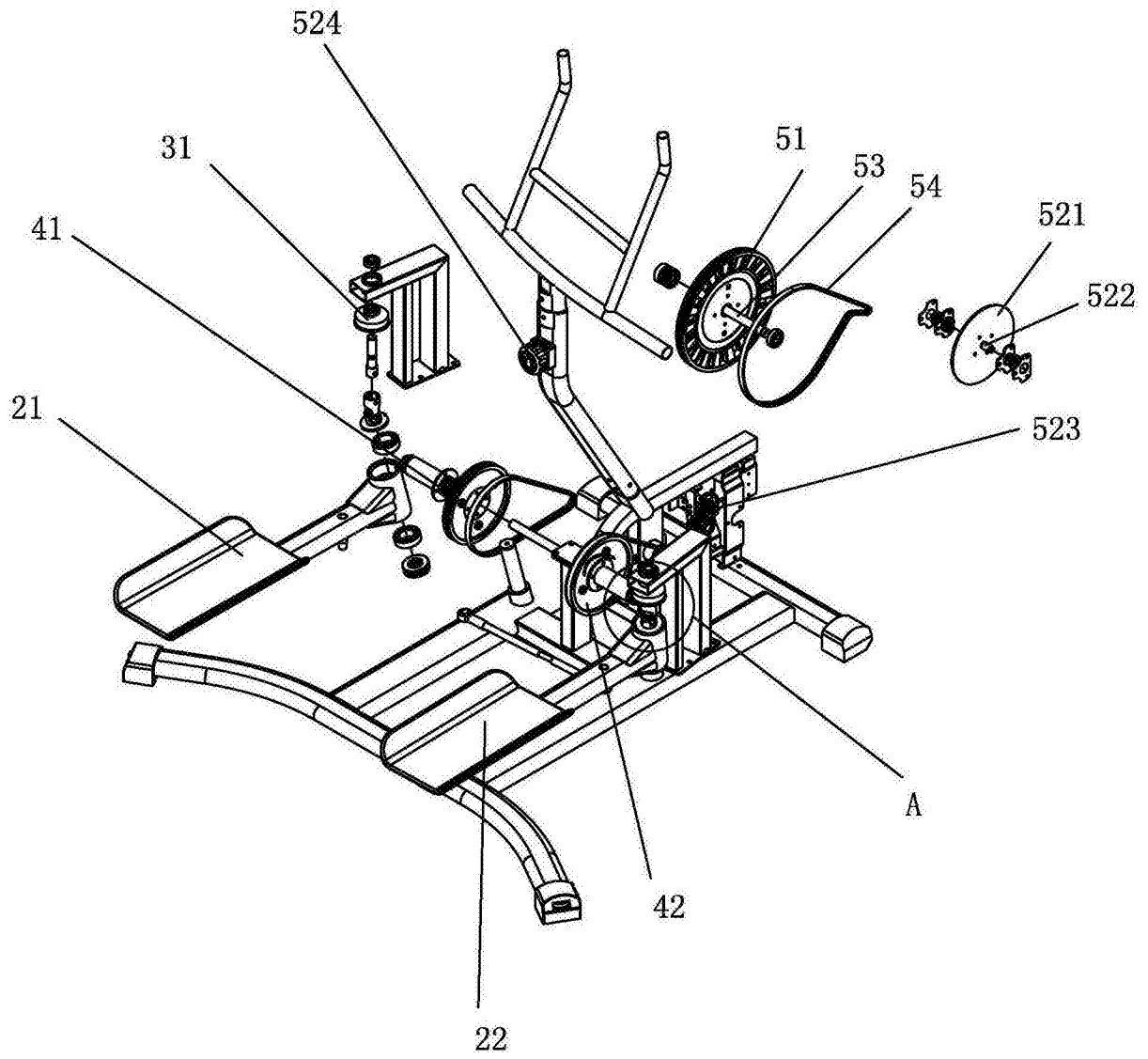


图6

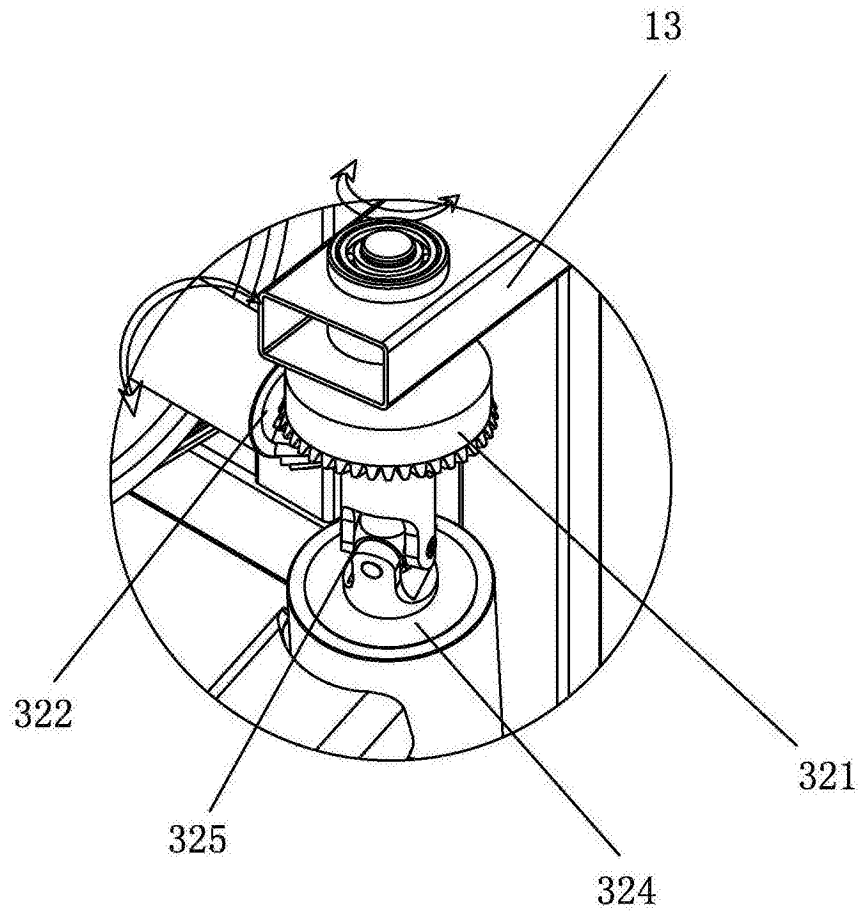


图7

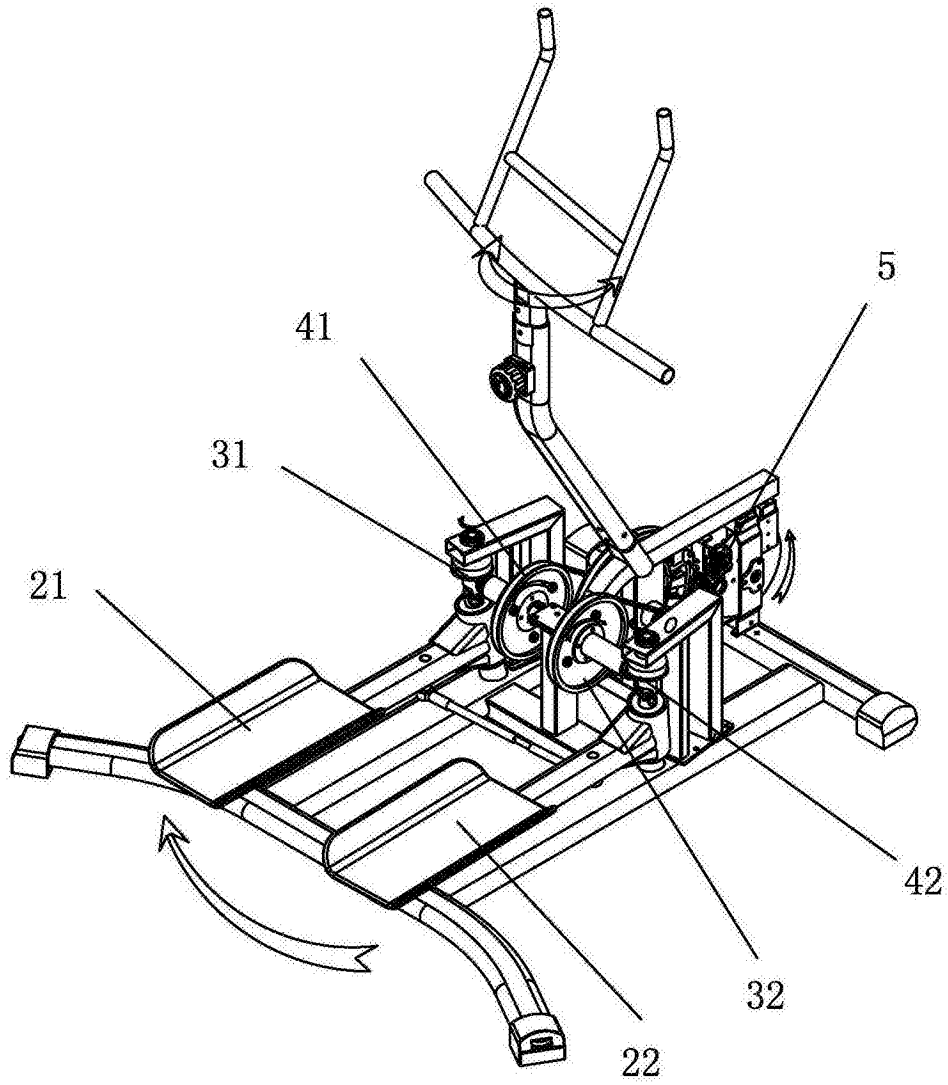


图8

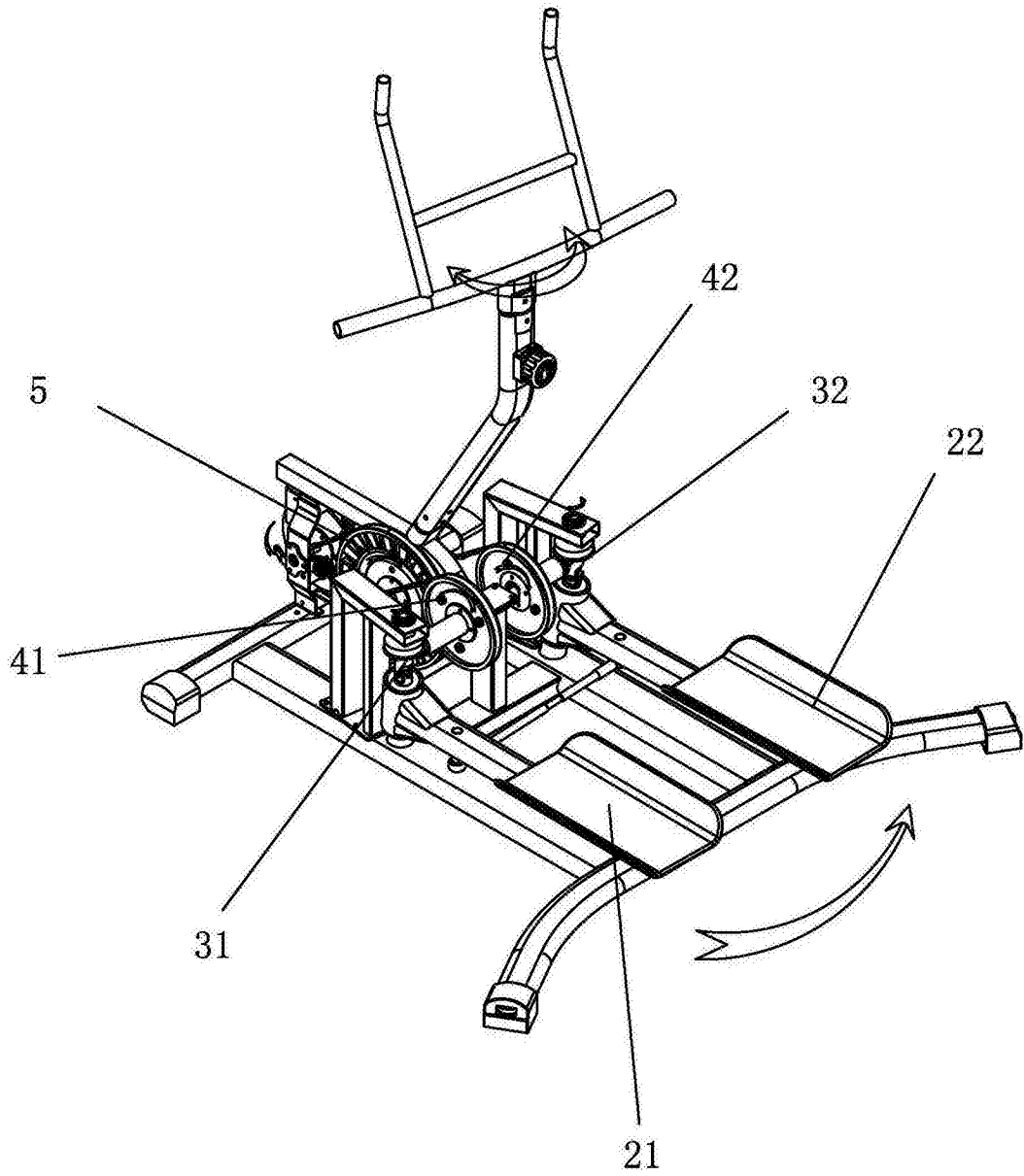


图9