

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A63B 22/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620011665.3

[45] 授权公告日 2008年4月30日

[11] 授权公告号 CN 201052372Y

[22] 申请日 2006.11.17

[21] 申请号 200620011665.3

[73] 专利权人 青岛英派斯(集团)有限公司

地址 266109 山东省青岛市城阳区 204 路 55 号

[72] 发明人 朱瑜明 卢刚 马义浩

[74] 专利代理机构 青岛高晓专利事务所  
代理人 吴澄

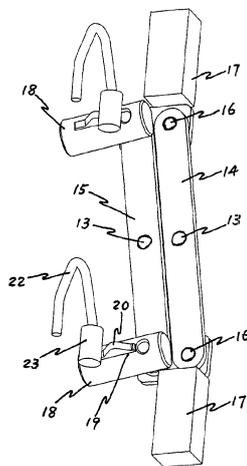
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

电动跑步机的二次缓冲机构

### [57] 摘要

一种电动跑步机的二次缓冲机构。包括左右压缩弹簧及左右缓冲垫调节器。缓冲垫调节器包括并排固定在底板上的内外销轴、分别枢接在内外销轴上的内外两条形板、分别以小销轴枢接在内条形板两端的两缓冲垫以及分别固定在外条形板两端上的两弹簧座。两弹簧座中各带长槽，长槽中各安装向上拱起的弓形弹簧。缓冲垫的高度高于条形板的高度。底架的两侧板上各固定着两个弯曲弹簧的上端，两弯曲弹簧的下端各固定有圆柱头，两个弯曲弹簧的圆柱头分别压在两弓形弹簧上。缓冲垫均为橡胶垫。它具有更好的缓冲弹性，缓冲弹性的调节幅度较大，调节效果更为明显，调节方式也更简单。可广泛应用于家庭、宾馆、学校、健身房等场所中。



1. 一种电动跑步机的二次缓冲机构，包括安装在升降机构的左右槽形导轨前端上面和底架的底板之间的左右压缩弹簧以及安装在底架的底板上且分别位于左右槽形导轨下面的左右缓冲垫调节器，其特征在于所说的缓冲垫调节器包括并排固定在底板上的内外两个销轴、中部分别枢接在内外两销轴上的内外两相同的条形板、分别以小销轴枢接在内条形板两端的两个缓冲垫以及分别垂直固定在外条形板两端上面的两个弹簧座，两个弹簧座中各带有长槽，长槽中各安装有向上拱起的弓形弹簧，缓冲垫的高度高于条形板的高度，底架的两侧板上各固定着两个弯曲弹簧的上端，两个弯曲弹簧的下端各固定有圆柱头，两个弯曲弹簧的圆柱头分别压在两弓形弹簧上。

2. 按照权利要求 1 所述的电动跑步机的二次缓冲机构，其特征在于所说的两个缓冲垫均为橡胶垫。

## 电动跑步机的二次缓冲机构 技术领域

本实用新型属于健身器材技术领域，更明确地说涉及电动跑步机跑步架的二次缓冲机构的改进。

### 背景技术

传统电动跑步机跑步架的缓冲性能差，因而容易伤害健身者的腿部尤其是膝盖部。本申请人的 200620008066.6 号名称为《二次缓冲升降折叠电动跑步机》的专利申请提供了一种跑步板有更好的缓冲弹性，可以避免伤害健身者的腿部尤其是膝盖的电动跑步机。本申请人的 200620010695.2 号名称为《电动跑步机跑步架的可调式二次缓冲机构》的专利申请提供了一种缓冲弹性可调的二次缓冲机构。

但是，上述专利申请的缓冲弹性调节幅度较小、调节效果不很明显，调节方式也较复杂。而且，其缓冲弹性也有待于进一步改善。

### 发明内容

本实用新型的目的，就在于克服上述缺点和不足，提供一种电动跑步机的二次缓冲机构。它具有更好的缓冲弹性，缓冲弹性的调节幅度较大，调节效果更为明显，调节方式也更简单。

电动跑步机包括底架、升降机构、跑步架、跑步电机、前后滚轴、跑步板、跑步带、立架、左右把管以及仪表盘和电器控制器。跑步板和跑步架之间安装着多个弹性体。这些弹性体安装在跑步架上，位于跑步带两侧。它大大增大了跑步板的缓冲弹性，这是一次缓冲。

为了达到上述目的，本实用新型包括安装在升降机构的左右槽形导轨前端上面和底架的底板之间的左右压缩弹簧以及安装在底架的底板上且分别位于左右槽形导轨下面的左右缓冲垫调节器。缓冲垫调节器包括并排固定在底板上的内外两个销轴、中部分别枢接在内外两销轴上的内外两相同的条形板、分别以小销轴枢接在内条形板两端的两个缓冲垫以及分别垂直固定在外条形板两端上面的两个弹簧座。两个弹簧座中各带有长槽，长槽中各安装有向上拱起的弓形弹簧。缓冲垫的高度高于条形板的高度。底架的两侧板上各固定着两个弯曲弹簧的上端，两个弯曲弹簧的下端各固定有圆柱头，两个弯

曲弹簧的圆柱头分别压在两弓形弹簧上。

两个缓冲垫均为橡胶垫。橡胶垫有更好的弹性，缓冲效果好。

压缩弹簧增大了槽形导轨连同升降电机和跑步架与底架之间的缓冲弹性，位于左右槽形导轨和底架的底板之间的缓冲垫又进一步起到了缓冲作用，这就是二次缓冲。

本实用新型的任务就是这样完成的。

本实用新型具有更好的缓冲弹性，缓冲弹性的调节幅度较大，调节效果更为明显，调节方式也更简单。它可广泛应用于家庭、宾馆、学校、健身房等场所中。

#### 附图说明

图 1 是本实用新型安装到电动跑步机的底架和左右槽形导轨上的示意图，亦即图 2 的 K-K 剖视图。

图 2 为图 1 的俯视图，为大缓冲状态。

图 3 为小缓冲状态的示意图。

图 4 为图 3 左侧拆去槽形导轨和底架侧板后的左侧局部示意图。

图 5 为本实用新型安装到电动跑步机的示意图。

#### 具体实施方式

实施例 1。一种电动跑步机的二次缓冲机构，如图 1~图 5 所示。电动跑步机包括底架 1、升降机构 2、跑步架 3、跑步电机、前后滚轴、跑步板 4、跑步带、立架 5、左右把管 6 以及仪表盘和电器控制器 7。跑步板 4 和跑步架 3 之间安装着多个弹性体 8。这些弹性体 8 安装在跑步架 3 上，位于跑步带两侧，构成一次缓冲。

本实施例包括安装在升降机构 2 的左右槽形导轨 9 前端上面和底架 1 的底板 10 之间的左右压缩弹簧 11 以及安装在底架 1 的底板 10 上且分别位于左右槽形导轨 9 下面的左右缓冲垫调节器 12。缓冲垫调节器 12 包括并排固定在底板上的内外两个销轴 13、中部分别枢接在内外两销轴 13 上的内外两相同的条形板 14 和 15、分别以小销轴 16 枢接在内条形板 14 两端的两个缓冲垫 17 以及分别垂直固定在外条形板 15 两端上面的两个弹簧座 18。两个弹簧座 18 中各带有长槽 19，长槽 19 中各安装有向上拱起的弓形弹簧 20。缓冲垫 17 的高度高于条形板 14 的高度。底架 1 的两侧板 21 上各固定着两

个弯曲弹簧 22 的上端，两个弯曲弹簧 22 的下端各固定有圆柱头 23，两个弯曲弹簧 22 的圆柱头 23 分别压在两弓形弹簧 20 上。

两个缓冲垫 17 均为橡胶垫。橡胶垫有更好的弹性，缓冲效果好。

参阅图 2。往里调节图 2 中上面的弹簧座 18，使下面的弹簧座 18 旋转至外面。此时上面的缓冲垫 17 位于左右槽形导轨 9 和底架 1 的底板 10 之间，下面的缓冲垫 17 位于左右槽形导轨 9 的外面。使用者在跑步时，冲击力经槽形导轨 1 作用到压缩弹簧 9 上。压缩弹簧 9 随着使用者的步伐节奏被压缩，形成缓冲。当压缩弹簧 9 被压缩到一定程度后，压力随后压到上面的缓冲垫 17 上。因上面的缓冲垫 17 上更接近电动跑步机的前部，亦即它可使跑步架 3 的坡度下降更多，因而此时缓冲效果大。

参阅图 3。往里调节图 3 中下面的弹簧座 18，使上面的弹簧座 18 旋转至外面。此时下面的缓冲垫 17 位于左右槽形导轨 9 和底架 1 的底板 10 之间，上面的缓冲垫 17 位于左右槽形导轨 9 的外面。使用者在跑步时，冲击力经槽形导轨 1 作用到压缩弹簧 9 上。压缩弹簧 9 随着使用者的步伐节奏被压缩，形成缓冲。当压缩弹簧 9 被压缩到一定程度后，压力随后压到下面的缓冲垫 17 上。因下面的缓冲垫 17 上更远离电动跑步机的前部，亦即它可使跑步架 3 的坡度下降较小，因而此时缓冲效果小。

实施例 1 具有更好的缓冲弹性，缓冲弹性的调节幅度较大，调节效果更为明显，调节方式也更简单。它可广泛应用于家庭、宾馆、学校、健身房等场所中。

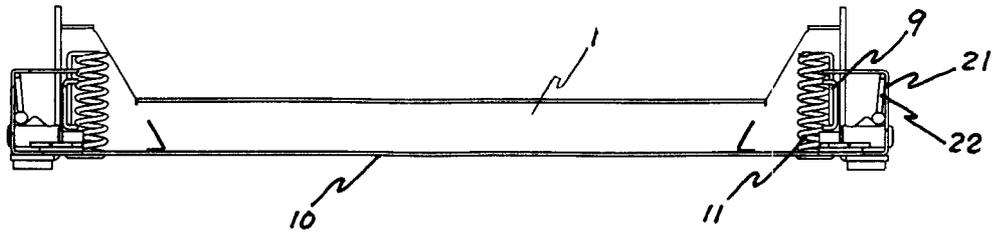


图 1

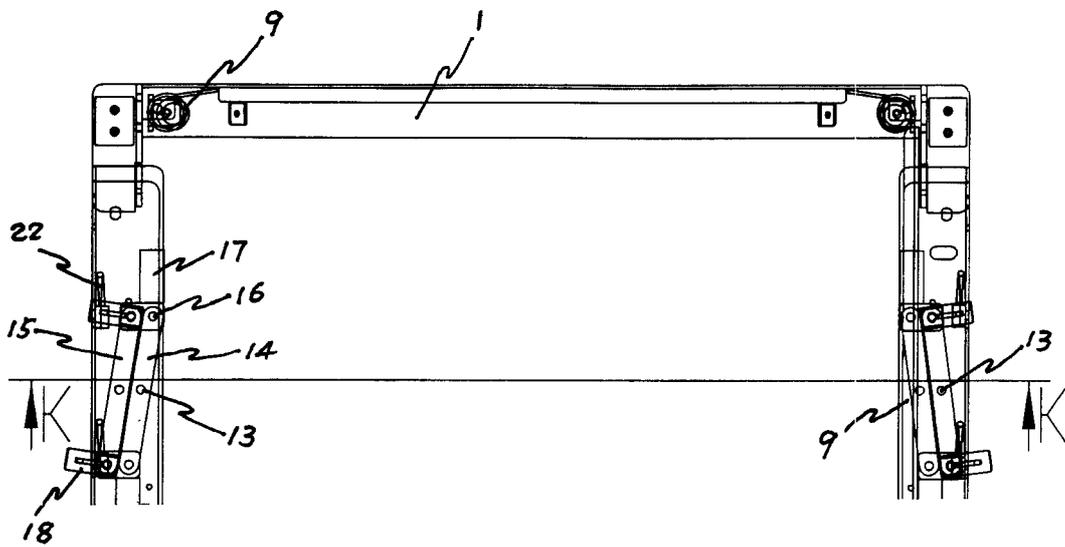


图 2

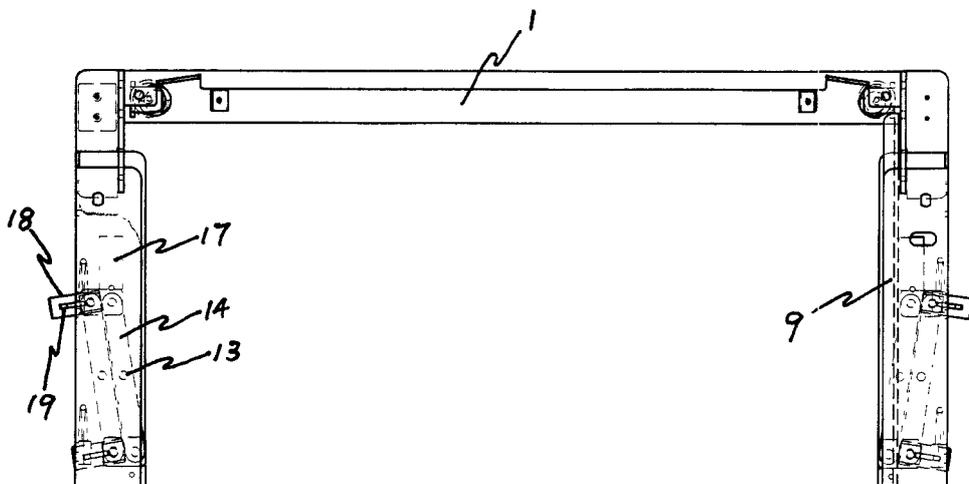


图 3

