



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104027937 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201410296556. X

US 4664646 A, 1987. 05. 12,

(22) 申请日 2014. 06. 27

US 2010331148 A1, 2010. 12. 30,

(73) 专利权人 河南科技大学

审查员 孙文杰

地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路  
48号

(72) 发明人 介春阳

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所  
(普通合伙) 41120

代理人 罗民健

(51) Int. Cl.

A63B 22/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203915907 U, 2014. 11. 05,

JP 2000140154 A, 2000. 05. 23,

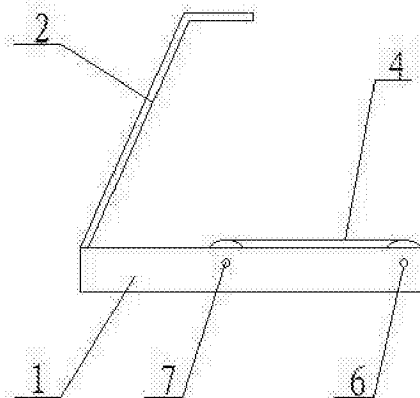
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种电动限速跑步机

(57) 摘要

一种电动限速跑步机,包括底座、扶手和跑带。跑带套设在从动辊轮和主动辊轮从而构成皮带传动机构,所述的从动辊轮轴向的两端各设置有一个减速轮,通过设置在减速轮上的挡块与防滑筒的配合限制跑步机速度。本发明通过设置在扶手下方的保护垫可以减少摔伤,通过摔倒在保护垫上的缓冲减轻痛苦,同时在跑步机后方设置有减速带,如果摔倒可以及时蹬进减速带减缓人体向后滑行,减轻了人体与设备和地面之间的摩擦,从而避免擦伤,同时在从动辊轮上设置有挡块和防滑筒,通过弹簧使得挡块收缩于减速轮内,当速度过快时,挡块受到的离心力大于弹簧的预紧力,那么弹簧就好弹出插入防滑筒从而减缓速度,避免由于速度过快引发的事故。



1. 一种电动限速跑步机,其特征在于:包括底座(1)、扶手(2)和跑带(4),扶手(2)设置在底座(1)的一端上,跑带(4)安装在底座(1)上,且通过固定在底座(1)上的从动辊轮(7)和主动辊轮(6)配合带动跑带(4)转动,所述的主动辊轮(6)与电机(9)连接,底座(1)上表面靠近跑带(4)两端处各设置有一块活动盖板(8),活动盖板(8)下方连接有一个连接板 I (801),连接板 I (801)上安装有一个防滑筒(13),所述的从动辊轮(7)轴向的两端各设置有一个减速轮(11),减速轮(11)直径方向开设有凹槽,凹槽内设置有具有预紧力的弹簧(15),弹簧(15)一端固定在凹槽内,另一端上连接有一个挡块(14),挡块(14)通过弹簧(15)的预紧力收缩于凹槽内,挡块(14)位于竖直位置时在活动盖板(8)上的投影恰好位于防滑筒(13)内,通过挡块(14)与防滑筒(13)的配合限制跑步机速度;所述的防滑筒(13)包括一个圆筒状结构(1301)且圆筒状结构(1301)外底部焊接有一个与连接板 I (801)配合的连接板 II (1302),连接板 I (801)与连接板 II (1302)之间通过螺栓连接;所述的活动盖板(8)上设置有方便移动活动盖板(8)的把手。

## 一种电动限速跑步机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种体育锻炼用辅助器材,尤其是涉及一种电动限速跑步机。

### 背景技术

[0002] 跑步机是一种普遍使用的健身器材,可以用于对人体进行热身运动,同时也可以让使用者进行身体锻炼,电动跑步机便于设置在室内使用方便时间较少的人群进行锻炼,由于很多使用者没有安全的指导经常会遇到锻炼者跑步不慎摔倒容易摔伤胳膊,同时会顺着跑步机向后划行,同时有时候跑步机会出现超速而引发事故。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为解决现有跑步机容易超速引发事故的问题,提供一种电动限速跑步机,本发明通过在从动辊轮上设置有挡块和防滑筒,通过弹簧使得挡块收缩于减速轮内,当速度过快时,挡块受到的离心力大于弹簧的预紧力,那么弹簧就好弹出插入防滑筒从而减缓速度,避免由于速度过快引发的事故。

[0004] 本发明为解决上述技术问题的不足,所采用的技术方案是:

[0005] 一种电动限速跑步机,包括底座、扶手和跑带,扶手设置在底座的一端上,跑带安装在底座上,且通过固定在底座上的从动辊轮和主动辊轮配合带动跑带转动,跑带套设在从动辊轮和主动辊轮从而构成皮带传动机构,所述的主动辊轮与电机连接,主动辊轮的轴端通过联轴器与电机的输出端连接,从动辊轮和主动辊轮两端均通过轴承与底座侧壁连接,并通过设置在侧壁上的端盖密封,底座上表面靠近跑带两端处各设置有一块活动盖板,活动盖板恰好盖设在跑带两侧的孔上,活动盖板下方连接有一个连接板 I,连接板 I 上安装有一个防滑筒,所述的从动辊轮轴向的两端各设置有一个减速轮,减速轮直径方向开设有凹槽,凹槽内设置有具有预紧力的弹簧,弹簧一端固定在凹槽内,另一端上连接有一个挡块,挡块通过弹簧的预紧力收缩于凹槽内,挡块位于竖直位置时在活动盖板上的投影恰好位于防滑筒内,通过挡块与防滑筒的配合限制跑步机速度。

[0006] 所述的防滑筒包括一个圆筒状结构且圆筒状结构外底部焊接有一个与连接板 I 配合的连接板 II,连接板 I 与连接板 II 之间通过螺栓连接,而且连接板 I 与连接板 II 之间可以相互调节,以改变防滑筒与减速轮之间的距离,从而改变跑步机的限速上限,因为距离改变之后挡块伸出的距离会改变,从而使得离心力改变,使得从动辊轮的速度上线改变。

[0007] 所述的活动盖板上设置有方便移动活动盖板的把手。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明通过设置在扶手下方的保护垫可以减少摔伤,通过摔倒在保护垫上的缓冲减轻痛苦,同时在跑步机后方设置有减速带,如果摔倒可以及时蹬进减速带减缓人体向后滑行,减轻了人体与设备和地面之间的摩擦,从而避免擦伤,同时在从动辊轮上设置有挡块和防滑筒,通过弹簧使得挡块收缩于减速轮内,当速度过快时,挡块受到的离心力大于弹簧的预紧力,那么弹簧就好弹出插入防滑筒从而减缓速度,避免由于速度过快引发的事故。

## 附图说明

[0009] 图 1 为本发明的主视图。

[0010] 图 2 为本发明的俯视图。

[0011] 图 3 为图 2 中从动辊轮轴线 A-A 方向的剖视图。

[0012] 图 4 为图 3 中的局部放大示意图。

[0013] 图示标记:1、底座;2、扶手;4、跑带;6、主动辊轮;7、从动辊轮;8、活动盖板;801、连接板 I;9、电机;10、联轴器;11、减速轮;12、轴承;13、防滑筒;1301、圆筒状结构;1302、连接板 II;14、挡块;15、弹簧。

## 具体实施方式

[0014] 图中所示,具体实施方式如下:

[0015] 一种电动限速跑步机,包括底座 1、扶手 2 和跑带 4,扶手 2 设置在底座 1 的一端上,跑带 4 安装在底座 1 上,且通过固定在底座 1 上的从动辊轮 7 和主动辊轮 6 配合带动跑带 4 转动,跑带 4 套设在从动辊轮 7 和主动辊轮 6 从而构成皮带传动机构,所述的主动辊轮 6 与电机 9 连接,主动辊轮 6 的轴端通过联轴器 10 与电机 9 的输出端连接,从动辊轮 7 和主动辊轮 6 两端均通过轴承 12 与底座 1 侧壁连接,并通过设置在侧壁上的端盖密封,底座 1 上表面靠近跑带 4 两端处各设置有一块活动盖板 8,活动盖板 8 恰好盖设在跑带 4 两侧的孔上,活动盖板 8 下方连接有一个连接板 I801,连接板 I801 上安装有一个防滑筒 13,所述的从动辊轮 7 轴向的两端各设置有一个减速轮 11,减速轮 11 直径方向开设有凹槽,凹槽内设置有具有预紧力的弹簧 15,弹簧 15 一端固定在凹槽内,另一端上连接有一个挡块 14,挡块 14 通过弹簧 15 的预紧力收缩于凹槽内,挡块 14 位于竖直位置时在活动盖板 8 上的投影恰好位于防滑筒 13 内,通过挡块 14 与防滑筒 13 的配合限制跑步机速度。

[0016] 所述的防滑筒 13 包括一个圆筒状结构 1301 且圆筒状结构 1301 外底部焊接有一个与连接板 I801 配合的连接板 II1302,连接板 I801 与连接板 II1302 之间通过螺栓连接,而且连接板 I801 与连接板 II1302 之间可以相互调节,以改变防滑筒 13 与减速轮之间的距离,从而改变跑步机的限速上限,因为距离改变之后挡块 14 伸出的距离会改变,从而使得离心力改变,使得从动辊轮的速度上线改变。

[0017] 所述的活动盖板 8 上设置有方便移动活动盖板 8 的把手。

[0018] 本发明所列举的技术方案和实施方式并非限制,与本发明所列举的技术方案和实施方式等同或者效果相同方案都在本发明所保护的范围内。

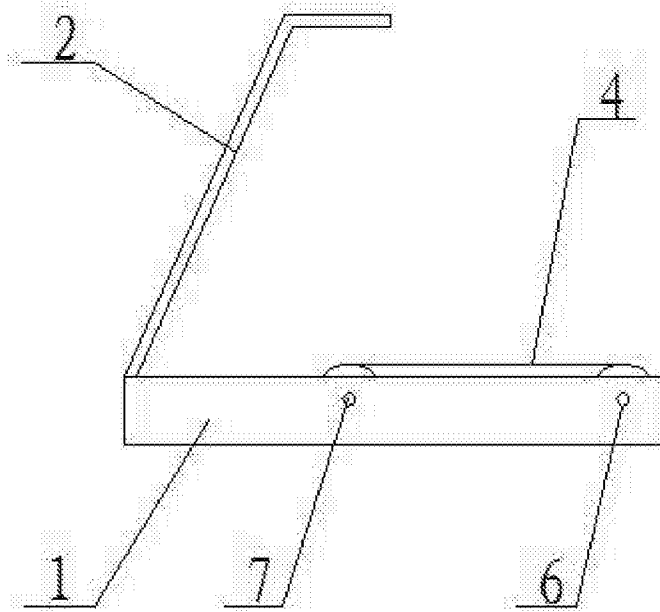


图 1

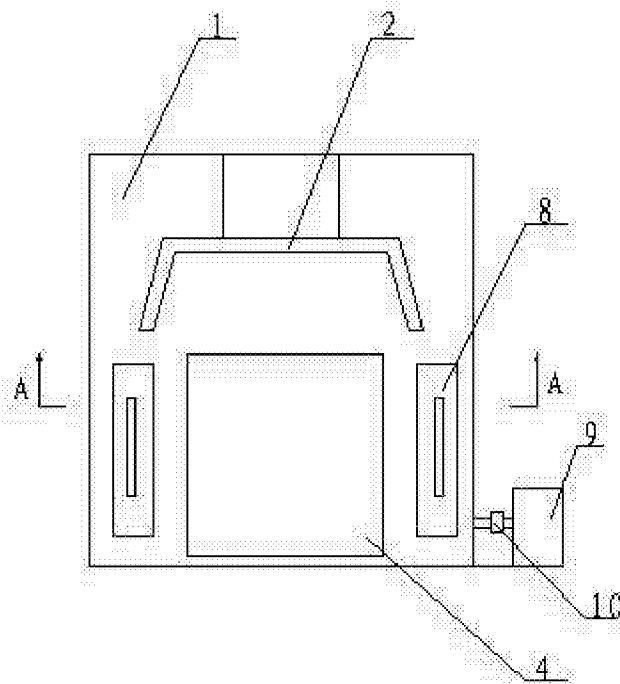


图 2

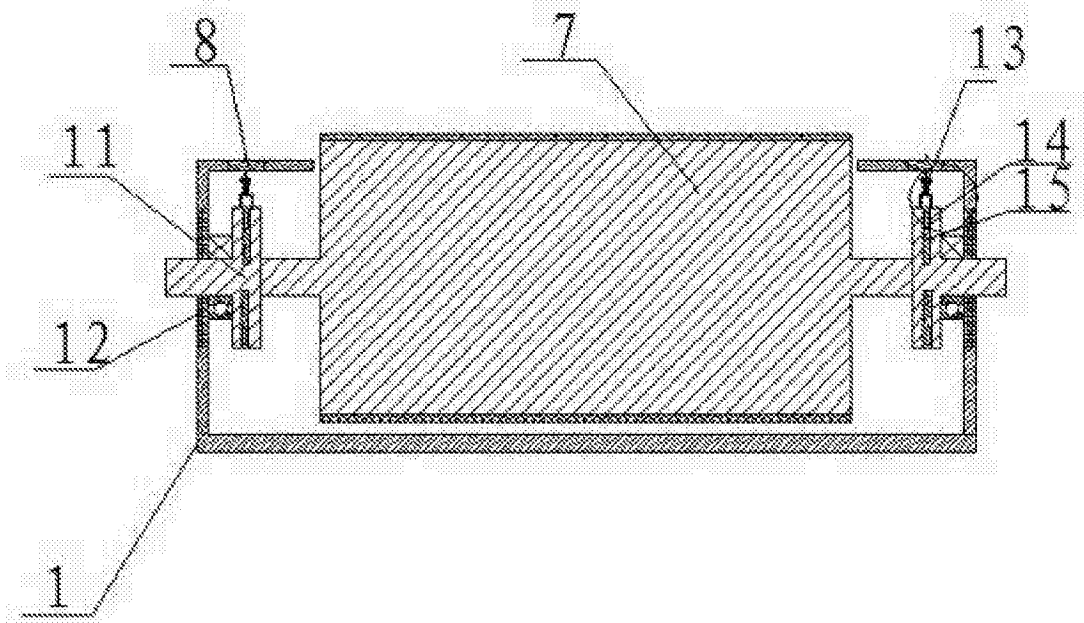


图 3

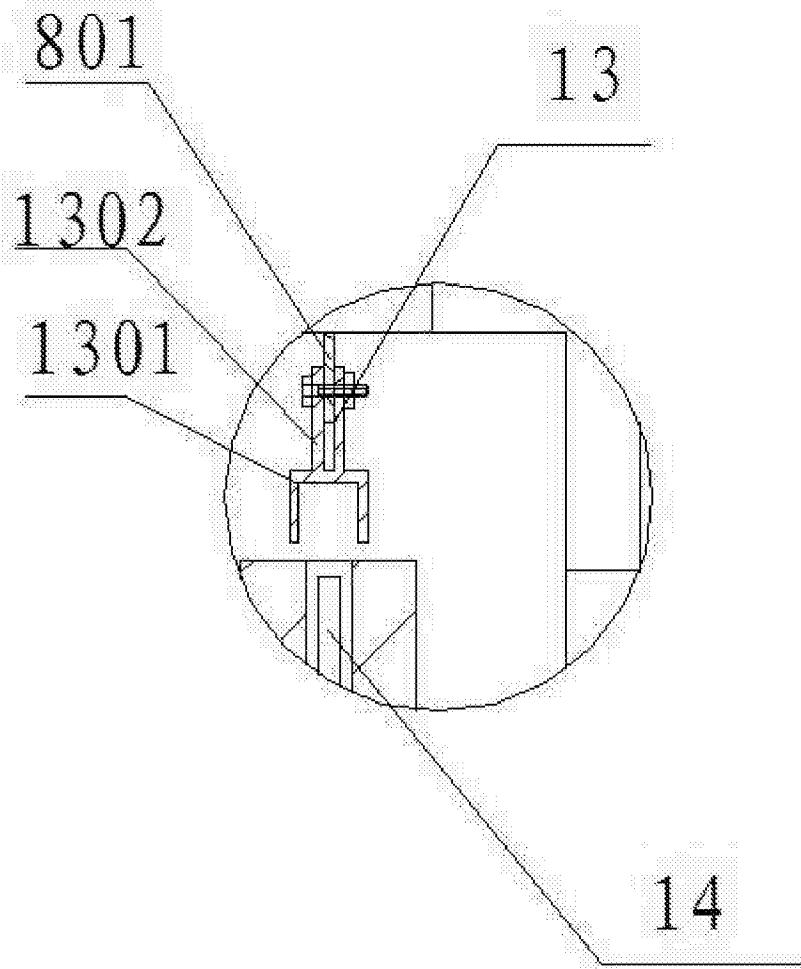


图 4