(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210409371 U
(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920932445.1

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 深圳动康科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南路16号深圳湾科技生态园11栋A2601

(72)发明人 罗永冬 谢显明 田凯

(74)专利代理机构 深圳大域知识产权代理有限公司 44479
代理人 肖华

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

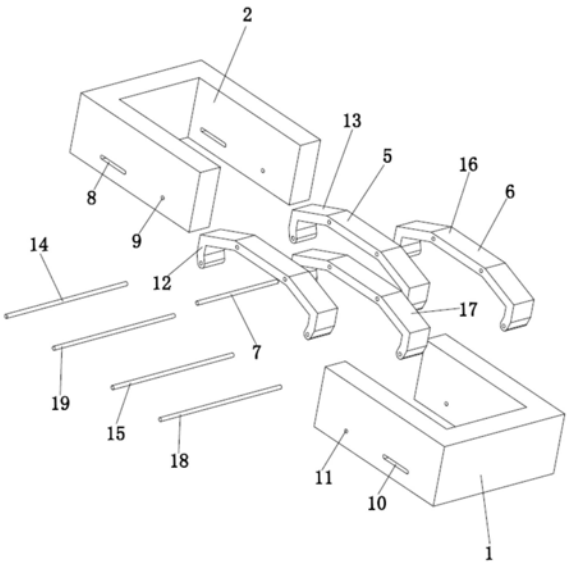
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种折叠连接器

(57)摘要

一种折叠连接器，它涉及连接器技术领域。其主要用于跑步机，其中，跑步机包括机架，所述机架包括第二架体以及第一架体，所述折叠连接器包括：一端与所述第二架体滑动装配的、另一端与所述第一架体转动装配的第一连接组件；一端与所述第一架体滑动装配的、另一端与所述第二架体转动装配的、用于与所述第一连接组件交叉装配并可相对于所述第一连接组件转动的第二连接组件；以及，穿设于所述第一连接组件与所述第二连接组件的交叉处的、用于实现所述第一连接组件与所述第二连接组件转动装配的铰接件。采用上述技术方案的折叠连接器，其在跑步机打开后能够起到一定的支撑作用，从而保证了跑步机在打开状态下的牢靠性，具有受力效果好，稳定性高，结构简单，设计巧妙的优势。



CN 210409371 U

1.一种折叠连接器,其主要用于跑步机,其特征在于,所述折叠连接器包括:

第一架体(1);

与所述第一架体(1)对应设置的第二架体(2);

一端与所述第二架体(2)滑动装配的、另一端与所述第一架体(1)转动装配的第一连接组件(5);

一端与所述第一架体(1)滑动装配的、另一端与所述第二架体(2)转动装配的、用于与所述第一连接组件(5)交叉装配并可相对于所述第一连接组件(5)转动的第二连接组件(6);

以及,穿设于所述第一连接组件(5)与所述第二连接组件(6)的交叉处的、用于实现所述第一连接组件(5)与所述第二连接组件(6)转动装配的铰接件(7)。

2.根据权利要求1所述的折叠连接器,其特征在于,所述第二架体(2)上设置有第一滑槽(8)以及第一安装孔(9),所述第一架体(1)上设置有第二滑槽(10)以及第二安装孔(11),所述第一连接组件(5)包括:

第一连接体(12);

与所述第一连接体(12)平行设置的第二连接体(13);

穿过所述第一连接体(12)上和所述第二连接体(13)上靠近所述第一滑槽(8)的一端后、与所述第一滑槽(8)滑动装配的第一插销(14);以及,

穿过所述第一连接体(12)上和所述第二连接体(13)上靠近所述第二安装孔(11)的一端后、与所述第二安装孔(11)转动装配的第二插销(15)。

3.根据权利要求2所述的折叠连接器,其特征在于,所述第二连接组件(6)包括:

第三连接体(16);

与所述第三连接体(16)平行设置的第四连接体(17);

穿过所述第三连接体(16)上和所述第四连接体(17)上靠近所述第二滑槽(10)的一端后、与所述第二滑槽(10)滑动装配的第三插销(18);以及,

穿过所述第三连接体(16)上和所述第四连接体(17)上靠近所述第一安装孔(9)的一端后、与所述第一安装孔(9)转动装配的第四插销(19)。

4.根据权利要求3所述的折叠连接器,其特征在于,所述第一连接体(12)、所述第二连接体(13)、所述第三连接体(16)和所述第四连接体(17)均为拱形。

5.根据权利要求1所述的折叠连接器,其特征在于,所述第二架体(2)上设置有第一滑槽(8)以及第一安装孔(9),所述第一架体(1)上设置有第二滑槽(10)以及第二安装孔(11),所述第一连接组件(5)包括:

第一连接本体(35);

穿设于所述第一连接本体(35)上靠近所述第一滑槽(8)一侧并与所述第一滑槽(8)滑动装配的第五插销(36);以及,

穿设与所述第一连接本体(35)上靠近所述第二安装孔(11)一侧并与所述第二安装孔(11)转动转配的第六插销(37)。

6.根据权利要求5所述的折叠连接器,其特征在于,所述第二连接组件(6)包括:

第二连接本体(39);

穿设于所述第二连接本体(39)上靠近所述第二滑槽(10)一侧并与所述第二滑槽(10)

滑动装配的第七插销(40);以及,

穿设与所述第二连接本体(39)上靠近所述第一安装孔(9)一侧并与所述第一安装孔(9)转动转配的第八插销(41)。

7.根据权利要求6所述的折叠连接器,其特征在于,所述第一连接本体(35)上设置有两个第一拱形安装片(38),所述第二连接本体(39)上设置有两个第二拱形安装片(42);在所述第一连接本体(35)与所述第二连接本体(39)装配时,两个所述第一拱形安装片(38)与两个所述第二拱形安装片(42)相互交叉装配。

8.根据权利要求2、3、4、6或7所述的折叠连接器,其特征在于,所述第二架体(2)与所述第一架体(1)均为U型架体。

9.根据权利要求8所述的折叠连接器,其特征在于,所述第一滑槽(8)与所述第二滑槽(10)为腰形槽、矩形槽、弧形槽中的任意一种。

一种折叠连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域，具体涉及一种折叠连接器。

背景技术

[0002] 连接器固名思议，是用于连接待连接物体的连接件。为了保证使用物体在收纳时折叠，从而方便物体的收纳，节省收纳空间，特别是运用于传统的折叠式跑步机。

[0003] 现有的折叠连接器大多为合页，铰接轴等，在使用时结构稳定性较差，且受力效果较差，因此，有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种折叠连接器，其主要用于折叠跑步机，且在跑步机打开后能够起到一定的支撑作用，从而保证了跑步机在打开状态下的牢靠性，具有受力效果好，稳定性高，结构简单，设计巧妙的优势。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种折叠连接器，其主要用于跑步机，所述折叠连接器包括：第一架体；与所述第一架体对应设置的第二架体；一端与所述第二架体滑动装配的、另一端与所述第一架体转动装配的第一连接组件；一端与所述第一架体滑动装配的、另一端与所述第二架体转动装配的、用于与所述第一连接组件交叉装配并可相对于所述第一连接组件转动的第二连接组件；以及，穿设于所述第一连接组件与所述第二连接组件的交叉处的、用于实现所述第一连接组件与所述第二连接组件转动装配的铰接件。

[0006] 所述第二架体上设置有第一滑槽以及第一安装孔，所述第一架体上设置有第二滑槽以及第二安装孔，所述第一连接组件包括：第一连接体；与所述第一连接体平行设置的第二连接体；穿过所述第一连接体上和所述第二连接体上靠近所述第一滑槽的一端后、与所述第一滑槽滑动装配的第一插销；以及，穿过所述第一连接体上和所述第二连接体上靠近所述第二安装孔的一端后、与所述第二安装孔转动装配的第二插销。

[0007] 所述第二连接组件包括：第三连接体；与所述第三连接体平行设置的第四连接体；穿过所述第三连接体上和所述第四连接体上靠近所述第二滑槽的一端后、与所述第二滑槽滑动装配的第三插销；以及，穿过所述第三连接体上和所述第四连接体上靠近所述第一安装孔的一端后、与所述第一安装孔转动装配的第四插销。

[0008] 所述第一连接体、所述第二连接体、所述第三连接体和所述第四连接体均为拱形。

[0009] 所述第二架体上设置有第一滑槽以及第一安装孔，所述第一架体上设置有第二滑槽以及第二安装孔，所述第一连接组件包括：第一连接本体；穿设于所述第一连接本体上靠近所述第一滑槽一侧并与所述第一滑槽滑动装配的第五插销；以及，穿设与所述第一连接本体上靠近所述第二安装孔一侧并与所述第二安装孔转动转配的第六插销。

[0010] 所述第二架体上设置有第一滑槽以及第一安装孔，所述第一架体上设置有第二滑槽以及第二安装孔，所述第一连接组件包括：第二连接本体；穿设于所述第二连接本体上靠

近所述第二滑槽一侧并与所述第二滑槽滑动装配的第七插销;以及,穿设与所述第二连接本体上靠近所述第一安装孔一侧并与所述第一安装孔转动转配的第八插销。

[0011] 所述第一连接本体上设置有两个第一拱形安装片,所述第二连接本体上设置有两个第二拱形安装片;在所述第一连接本体与所述第二连接本体装配时,两个所述第一拱形安装片与两个所述第二拱形安装片相互交叉装配。

[0012] 所述第二架体与所述第一架体均为U型架体。

[0013] 所述第一滑槽与所述第二滑槽为腰形槽、矩形槽、弧形槽中的任意一种。

[0014] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:当该折叠连接器用于跑步机时,通过将第一连接体、第二连接体、第三连接体以及第四连接体通过铰接件转动装配,使得折叠连接器在跑步机打开后起到一定的支撑作用,从而保证了跑步机在打开状态下的牢靠性,具有受力效果好,稳定性高,结构简单,设计巧妙的优势。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是实时例1中折叠连接器的结构示意图;

[0017] 图2是实施例2中连接器的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、第一架体;2、第二架体;5、第一连接组件;6、第二连接组件;7、铰接件;8、第一滑槽;9、第一安装孔;10、第二滑槽;11、第二安装孔;12、第一连接体;13、第二连接体;14、第一插销;15、第二插销;16、第三连接体;17、第四连接体;18、第三插销;19、第四插销;35、第一连接本体;36、第五插销;37、第六插销;38、第一拱形安装片;39、第二连接本体;40、第七插销;41、第八插销;42、第二拱形安装片。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0021] 实施例1:本实施例涉及一种折叠式跑步机,包括:前板、后板以及折叠连接器。

[0022] 前板上装载有跑步机电机。后板与前板转动装配。在跑步机使用时、后板与前板组合成完整跑板。在跑步机收纳时,后板与前板折叠。后板与前板相对的端面上设置有安装槽,折叠连接器设置于安装槽内。具体地,折叠连接器一部分与前板的安装槽装配装配,另一部分与后板的安装槽装配。折叠连接器用于实现前板与后板之间转动装配。

[0023] 其中,折叠连接器包括:第一架体1、第二架体2、第一连接组件5、第二连接组件6以及铰接件7。第一架体1与第二架体2对应设置,在安装折叠连接器时,第一架体1通过紧固螺钉固定安装在前板的安装槽,第二架体2通过紧固螺钉固定安装在后板的安装槽。第一连接组件5一端与第二架体2滑动装配,另一端与第一架体1转动装配。第二连接组件6一端与第

一架体1滑动装配，另一端与第二架体2转动装配。第二连接组件6用于与第一连接组件5交叉装配、并可相对于第一连接组件5转动。铰接件7穿设于第一连接组件5与第二连接组件6的交叉处。铰接件7用于实现第一连接组件5与第二连接组件6转动装配。优选地，铰接件7为一短销，该短销插接在第一连接组件5与第二连接组件6之间。

[0024] 具体地，第二架体2上设置有第一滑槽8以及第一安装孔9。第一架体1上设置有第二滑槽10以及第二安装孔11。第一滑槽8与第二滑槽10均为腰形通槽，第一安装孔9与第二安装孔11均为圆形通孔。

[0025] 第一连接组件5包括：第一连接体12、第二连接体13、第一插销14以及第二插销15。第一连接体12与第一架体1后和第二架体2的内侧壁接触。第二连接体13与第一连接体12平行设置。优选地，第一连接体12与第二连接体13上均设置有四个通孔，且第一连接体12与第二连接体13均为拱形。第一插销14穿设在第一连接体12上和第二连接体13上靠近第一滑槽8的一端上的通孔内，并在穿设后与第一滑槽8滑动装配。第二插销15穿设在第一连接体12上和第二连接体13上靠近第二安装孔11的一端的通孔内，并在穿设后与第二安装孔11转动装配。

[0026] 第二连接组件6包括：第三连接体16、第四连接体17、第三插销18以及第四插销19。第三连接体16与第一架体1和第二架体2的相对的内侧壁接触。第四连接体17与第三连接体16平行设置。优选地，第三连接体16与第四连接体17上同样设置有四个通孔，且第三连接体16与第二连接体13的形状同样为拱形。第三插销18穿设在第三连接体16上和第四连接体17上靠近第二滑槽10的一端的通孔内，并在穿设后与第二滑槽10滑动装配。第四插销19穿设在第三连接体16上和第四连接体17上靠近第一安装孔9的一端的通孔内，并在穿设后与第一安装孔9转动装配。

[0027] 值得注意的是，第一连接体12、第二连接体13、第三连接体16和第四连接体17通过铰接件7铰接。且第一插销14、第二插销15、第三插销18、第四插销19和铰接件7均为金属插销。铰接件7为短销，其余的为长销。

[0028] 本实施例的工作原理大致如下述：在跑步机折叠收纳时，第二架体2向第一架体1一侧合拢，在合拢过程中，第一连接组件5与第二铰接组件绕铰接件7转动，同时第一连接体12和第二连接体13绕第二插销15转动，第三连接体16和第四连接体17绕第四插销19转动，此时，第二架体2慢慢向第一架体1一侧靠拢，在第一连接组件5与第二连接组件6转动的同时，第一插销14在第一滑槽8内滑动，第三插销18在第二滑槽10内滑动，直至第一架体1与第二架体2平行，完成跑步机的折叠；在跑步机处于打开状态时，第一插销14和第三插销18抵紧在其对应的滑槽内壁上，从而保证了跑步机在打开状态下的稳固性与牢靠性，这样设置的跑步机折叠连接器具有受力效果好，稳定性高，结构简单，设计巧妙的优势。

[0029] 实施例2：本实施例与实施例1的区别主要在于，在本实施例中，第一连接组件5包括：第一连接本体35、第五插销36以及第六插销37。

[0030] 第一连接本体35上设置有两个第一拱形安装片38。其中远离第一拱形安装片38的一端设置有一销孔，两个第一拱形安装片38上设置有三组销孔。第五插销36穿设于第一连接本体35上远离第一拱形安装片38一侧的销孔内。且第五插销36与第一滑槽8滑动装配。第六插销37穿设于第一连接本体35上靠近第二安装孔11一侧的销孔内，且第六插销37与第二安装孔11转动转配。

[0031] 第二连接组件6包括:第二连接本体39、第七插销40以及第八插销41。

[0032] 第二连接本体39上设置有两个第二拱形安装片42。其中远离第二拱形安装片42的一端同样设置有一销孔,两个第二拱形安装片42上同样设置有三组销孔。第七插销40穿设于第二连接本体39上靠近第二滑槽10一侧的销孔内,且第七插销40与第二滑槽10滑动装配。第八插销41穿设于第二连接本体39上靠近第一安装孔9一侧的销孔内,且第八插销41与第一安装孔9转动转配。

[0033] 需要说明的是,在第一连接本体35与第二连接本体39装配时,两个第一拱形安装片38与两个第二拱形安装片42相互交叉装配,且在交叉处通过铰接件7进行铰接。第五插销36、第六插销37、第七插销40、第八插销41以及铰接件7均为金属销钉。且铰接件7为短销钉。

[0034] 以上,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

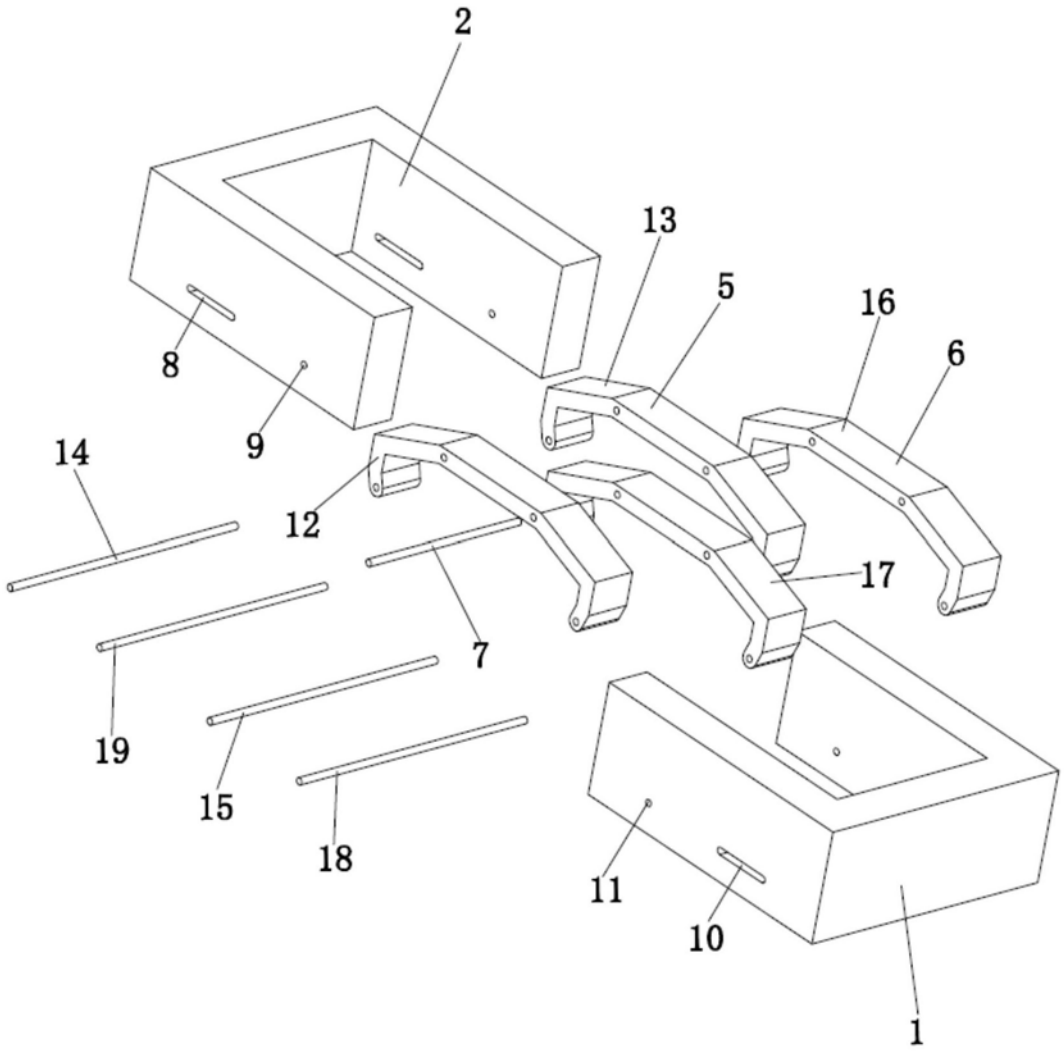


图1

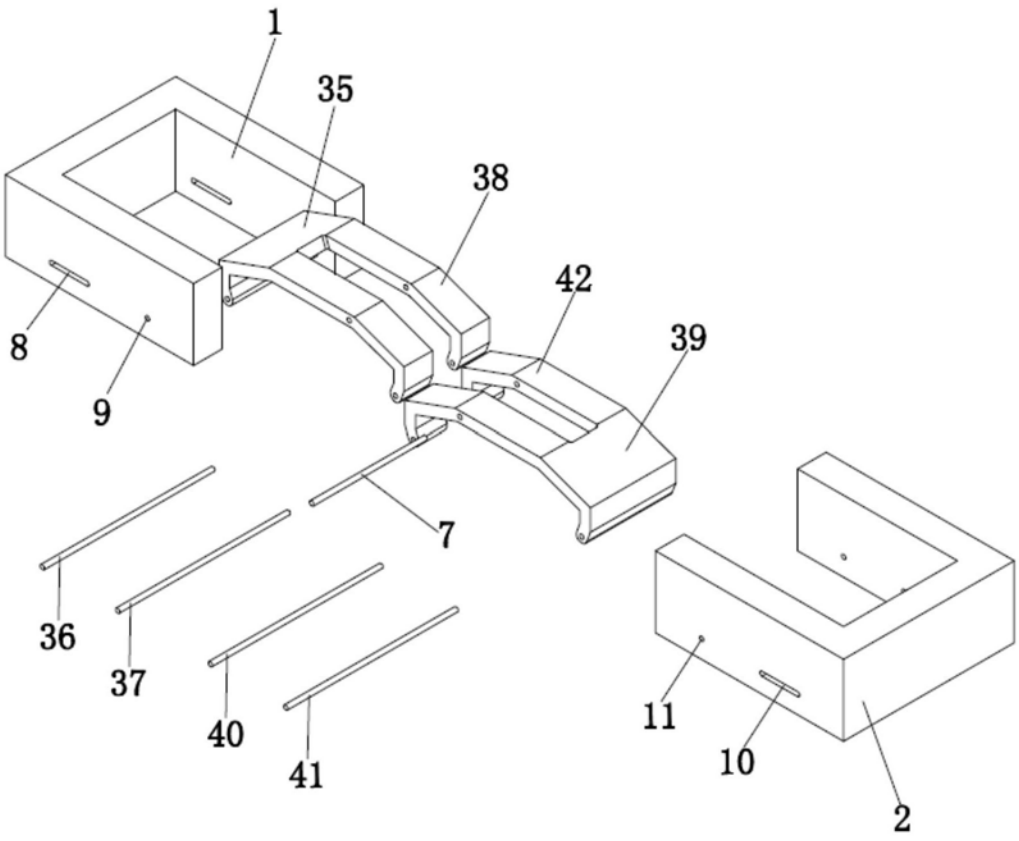


图2