(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 210495245 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921454350.X

(22)申请日 2019.09.03

(73)专利权人 葛玉珊
地址 401120 重庆市渝北区桃源大道1000号重庆工业职业技术学院

(72)发明人 葛玉珊

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 马小辉

(51)Int.Cl.
A63K 3/04(2006.01)

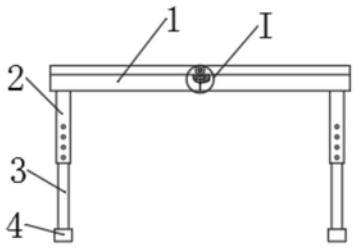
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型田径用跨栏架

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型田径用跨栏架，涉及体育用品领域，解决了现有技术中折叠式跨栏架无法调节高度的问题，其技术要点是：包括横杆，横杆设有两个，且横杆互相铰接，横杆上铰接有第一支撑腿，第一支撑腿内套设有第二支撑腿，第二支撑腿的下端固定连接有具有折叠功能的支撑脚，支撑脚包括互相铰接的支撑座和折叠脚，第一支撑腿和第二支撑腿上还设有支撑腿固定组件；本实用新型通过借用伸缩轴的原理使得折叠式跨栏架具有高度调节的功能，同时横杆设置成具有配合伸缩轴的h形，使得折叠后的跨栏架较为整齐，相对于现有技术，本实用新型结构简单，高度调节方便。



CN 210495245 U

1.一种新型田径用跨栏架，包括横杆(1)，横杆(1)设有两个，且横杆(1)互相铰接，其特征在于，横杆(1)上铰接有第一支撑腿(2)，第一支撑腿(2)内套设有第二支撑腿(3)，第二支撑腿(3)的下端固定连接有具有折叠功能的支撑脚(4)，支撑脚(4)包括互相铰接的支撑座(41)和折叠脚(42)，第一支撑腿(2)和第二支撑腿(3)上还设有用于固定第一支撑腿(2)和第二支撑腿(3)的支撑腿固定组件(6)。

2.根据权利要求1所述的新型田径用跨栏架，其特征在于，横杆(1)的截面为h形，横杆(1)的一端设有铰接孔(12)。

3.根据权利要求2所述的新型田径用跨栏架，其特征在于，铰接孔(12)的下方设有永磁体(5)。

4.根据权利要求1所述的新型田径用跨栏架，其特征在于，支撑腿固定组件(6)为V形弹簧片，支撑腿固定组件(6)的两端均设有固定柱，固定柱的一端为半球形，第一支撑腿(2)上设有与固定柱配合的固定孔，第二支撑腿(3)在第一支撑腿(2)的一端设有固定孔，支撑腿固定组件(6)设在第二支撑腿(3)内。

5.根据权利要求1所述的新型田径用跨栏架，其特征在于，支撑腿固定组件(6)为调节螺钉，第一支撑腿(2)和支撑腿固定组件(6)通过螺纹连接。

6.根据权利要求1-5任一所述的新型田径用跨栏架，其特征在于，支撑座(41)和折叠脚(42)采用阻尼销铰接。

7.根据权利要求6所述的新型田径用跨栏架，其特征在于，折叠脚(42)其中一个铰接支耳设有螺纹，支撑座(41)和折叠脚(42)之间采用螺栓作为销。

一种新型田径用跨栏架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育用品领域，尤其涉及一种新型田径用跨栏架。

背景技术

[0002] 现有跨栏架形状都是固定好的，这样在使用的时候，直接将跨栏架放到相应的位置即可，由于现有的跨栏架的高度在1m左右，宽度也在1.1m左右，个数为10个，这样就导致在存放和搬运的时候，带来不便。

[0003] 中国专利公开号“CN208990249U”公开了一种用于体育教学的可折叠跨栏架。包括对称设置的立柱以及分别设置在两侧的支撑腿和横杆，所述横杆设置在两个立柱之间，所述立柱的两侧设置有用于放置支撑腿以及用于放置横杆的放置槽，所述支撑腿的顶部与立柱的底部轴接，所述横杆的两端与立柱的顶部轴接，所述横杆为两节折叠杆，所述支撑腿的底部设置有支撑脚，所述支撑脚与支撑腿之间轴接，所述支撑腿上设置有用于放置支撑脚的脚槽。该装置利用与立柱轴接的支撑腿和横杆，有效的实现了整个跨栏架的折叠，进而方便跨栏架的存放和搬运，从而解决了现有因占地面积大导致的设备少的问题，但是该跨栏支架不具有高度调节的功能，因此，我们提出了一种新型田径用跨栏架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述缺陷，提供一种新型田径用跨栏架，包括横杆，横杆设有两个，且横杆互相铰接，横杆上铰接有第一支撑腿，第一支撑腿内套设有第二支撑腿，第二支撑腿的下端固定连接有具有折叠功能的支撑脚，支撑脚包括互相铰接的支撑座和折叠脚，第一支撑腿和第二支撑腿上还设有用于固定第一支撑腿和第二支撑腿的支撑腿固定组件，以解决现有技术中折叠式跨栏架无法调节高度的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种新型田径用跨栏架，包括横杆，横杆设有两个，且横杆互相铰接，横杆上铰接有第一支撑腿，第一支撑腿内套设有第二支撑腿，第二支撑腿的下端固定连接有具有折叠功能的支撑脚，支撑脚包括互相铰接的支撑座和折叠脚，第一支撑腿和第二支撑腿上还设有用于固定第一支撑腿和第二支撑腿的支撑腿固定组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案，横杆的截面为h形，横杆的一端设有铰接孔。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案，铰接孔的下方设有永磁体。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案，支撑腿固定组件为V形弹簧片，支撑腿固定组件的两端均设有固定柱，固定柱的一端为半球形，第一支撑腿上设有与固定柱配合的固定孔，第二支撑腿在第一支撑腿的一端设有固定孔，支撑腿固定组件设在第二支撑腿内。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案，支撑腿固定组件为调节螺钉，第一支撑腿和支撑腿固定组件通过螺纹连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案，支撑座和折叠脚采用阻尼销铰接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案，折叠脚其中一个铰接支耳设有螺纹，支撑座和折

叠脚之间采用螺栓作为销。

[0013] 综上所述，本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型通过借用伸缩轴的原理使得折叠式跨栏架具有高度调节的功能，同时横杆设置成具有配合伸缩轴的h形，使得折叠后的跨栏架较为整齐，相对于现有技术，本实用新型结构简单，高度调节方便。

附图说明

[0015] 图1为新型田径用跨栏架的结构示意图。

[0016] 图2为图1中I处的局部放大图。

[0017] 图3为新型田径用跨栏架实施例1的左视图。

[0018] 图4为新型田径用跨栏架中横杆的结构示意图。

[0019] 图5为新型田径用跨栏架中横杆折叠状态下的结构示意图。

[0020] 图6为新型田径用跨栏架中支撑座的结构示意图。

[0021] 图7为新型田径用跨栏架中折叠脚的结构示意图。

[0022] 图8为新型田径用跨栏架实施例2的左视图。

[0023] 附图标记：1-横杆，11-支撑腿放置槽，12-铰接孔，2-第一支撑腿，3-第二支撑腿，4-支撑脚，41-支撑座，42-折叠脚，5-永磁体，6-支撑腿固定组件。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1

[0026] 由图1～图3所示，一种新型田径用跨栏架，包括横杆1，横杆1设有两个，且横杆1互相铰接，横杆1上铰接有第一支撑腿2，第一支撑腿2内套设有第二支撑腿3，第二支撑腿3的下端固定连接有具有折叠功能的支撑脚4，支撑脚4包括互相铰接的支撑座41和折叠脚42，第一支撑腿2和第二支撑腿3上还设有用于固定第一支撑腿2和第二支撑腿3的支撑腿固定组件6；

[0027] 如图4和图5所示，横杆1的截面为h形，横杆1上设有用于放置第一支撑腿2和第二支撑腿3的支撑腿放置槽11，横杆1的一端设有铰接孔12，两个横杆1通过销铰接；

[0028] 优选的，为了防止横杆1在使用过程中因自身重力而变形，铰接孔12的下方设有永磁体5，永磁体5固定连接在横杆1的内部，当两个横杆1共线设置时，永磁体5互相吸附；

[0029] 第一支撑腿2和第二支撑腿3均为圆管，第一支撑腿2与横杆1铰接的一端为圆头，本实施例中，支撑腿固定组件6为V形弹簧片，支撑腿固定组件6的结构与现有技术中雨伞伸缩杆中V形弹簧片的结构相同，支撑腿固定组件6的两端均设有固定柱，固定柱的一端为半球形，第一支撑腿2上设有与固定柱配合的固定孔，固定时，固定柱的一端突出第一支撑腿2的端面，第二支撑腿3在第一支撑腿2的一端设有固定孔，支撑腿固定组件6设在第二支撑腿3内，且支撑腿固定组件6的固定柱穿过第二支撑腿3的固定孔与第一支撑腿2的固定孔配

合，当第一支撑腿2折叠时，第一支撑腿2放置在支撑腿放置槽11内，在支撑腿放置槽11内壁的作用下，支撑腿固定组件6的固定柱被压缩，使得固定柱的一端与第一支撑腿2的外表面齐平，由于固定柱的一端为半球形，使得第一支撑腿2与第二支撑腿3之间的固定作用减弱，此时将第二支撑腿3可以轻易的推进第一支撑腿2内；

[0030] 如图6和图7所示，支撑座41和折叠脚42上均设有铰接支耳，本实施例中，支撑座41和折叠脚42均为方形块；

[0031] 优选的，为了防止支撑座41和折叠脚42在使用时折弯，支撑座41和折叠脚42采用阻尼铰接的方式；本实施例中，折叠脚42其中一个铰接支耳设有螺纹，支撑座41和折叠脚42之间采用螺栓作为销，当螺栓预紧后，支撑座41和折叠脚42之间铰接的阻尼力增大，使得支撑座41和折叠脚42不会轻易变形。

[0032] 实施例2

[0033] 由图1、图2和图7所示，一种新型田径用跨栏架，包括横杆1，横杆1设有两个，且横杆1互相铰接，横杆1上铰接有第一支撑腿2，第一支撑腿2内套设有第二支撑腿3，第二支撑腿3的下端固定连接有具有折叠功能的支撑脚4，支撑脚4包括互相铰接的支撑座41和折叠脚42，第一支撑腿2和第二支撑腿3上还设有用于固定第一支撑腿2和第二支撑腿3的支撑腿固定组件6；

[0034] 本实施例中，支撑腿固定组件6为调节螺钉，第一支撑腿2和支撑腿固定组件6通过螺纹连接，当支撑腿固定组件6预紧时，支撑腿固定组件6将第二支撑腿3固定在第一支撑腿2内，起到固定第一支撑腿2和第二支撑腿3的作用；

[0035] 本实施例中其他结构与实施例1相同。

[0036] 综上所述，本实用新型的工作原理是：

[0037] 当收起跨栏架时，将从两个横杆1铰接处下压，此时永磁体5分离，横杆1折叠在一起，横杆1折叠成图5的状态，然后分别将两个第一支撑腿2折叠在支撑腿放置槽11内，在支撑腿放置槽11内壁的作用下，支撑腿固定组件6的固定柱被压缩，使得固定柱的一端与第一支撑腿2的外表面齐平，由于固定柱的一端为半球形，使得第一支撑腿2与第二支撑腿3之间的固定作用减弱，此时将第二支撑腿3推进第一支撑腿2内，然后将折叠脚42折叠，从而完成跨栏架的折叠。

[0038] 需要特别说明的是，本申请中，通过借用伸缩管的原理使得跨栏支架具有调节高度的功能为本申请的创新点，其有效解决了现有技术中折叠式跨栏架无法调节高度的问题。

[0039] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型创造和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

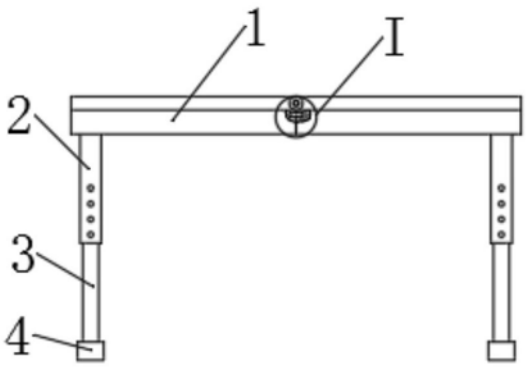


图1

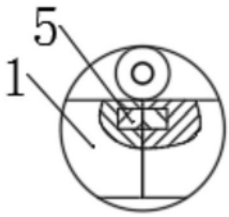


图2

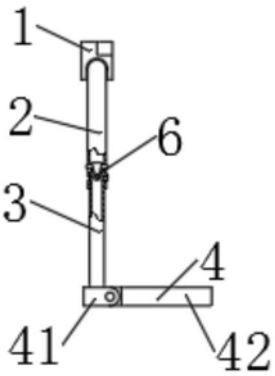


图3

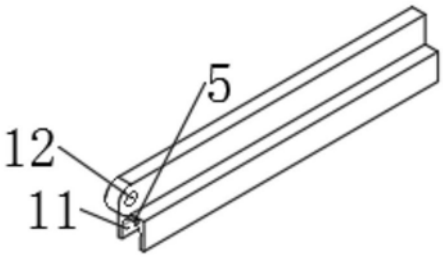


图4

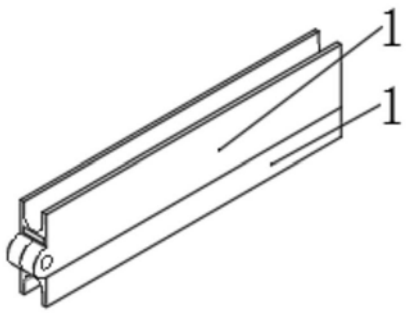


图5

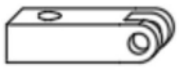


图6

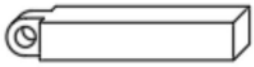


图7

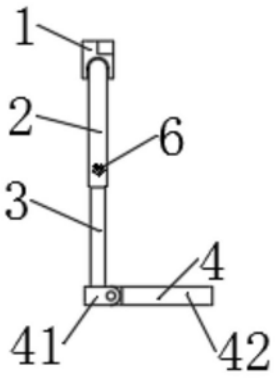


图8