



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213594401 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 02

(21) 申请号 202021612637.3

(22) 申请日 2020.08.06

(73) 专利权人 吴黎东

地址 200120 上海市浦东新区物流大道425号

(72) 发明人 吴黎东

(51) Int. Cl.

B62D 55/065 (2006.01)

B62D 57/02 (2006.01)

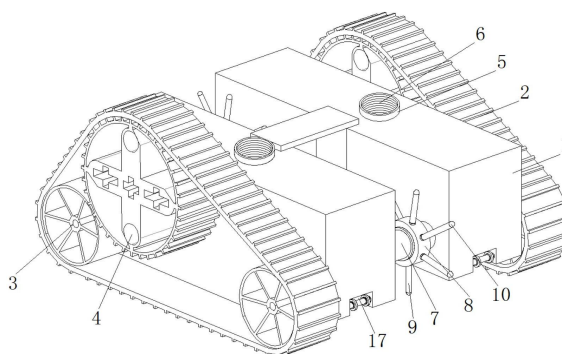
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种人工智能机器人的履带行走辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,包括行走支撑板,所述行走支撑板的左右两端固定安装有履带本体,所述履带本体的内侧固定安装有引导轮,所述引导轮位于履带本体内侧的左右两端,所述引导轮与履带本体内侧的边侧啮合连接,所述引导轮的左上端固定安装有主动轮,所述主动轮与引导轮啮合连接,所述主动轮的上端与履带本体内侧的边侧啮合连接,所述行走支撑板上端中部的前后两端固定设置有连接口,所述连接口的内侧固定安装有连接螺纹。该人工智能机器人的履带行走辅助装置,避免履带本体在行驶的过程中出现滑动或是倾倒的现象,使得履带本体在行驶的过程中可以进行辅助,同时可进行防滑,进而大大的提高了该装置的稳定性。



1. 一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,包括行走支撑板(1),其特征在于:所述行走支撑板(1)的左右两端固定安装有履带本体(2),所述履带本体(2)的内侧固定安装有引导轮(3),所述引导轮(3)位于履带本体(2)内侧的左右两端,所述引导轮(3)与履带本体(2)内侧的边侧啮合连接,所述引导轮(3)的左上端固定安装有主动轮(4),所述主动轮(4)与引导轮(3)啮合连接,所述主动轮(4)的上端与履带本体(2)内侧的边侧啮合连接,所述行走支撑板(1)上端中部的前后两端固定设置有连接口(5),所述连接口(5)的内侧固定安装有连接螺纹(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,其特征在于:所述行走支撑板(1)中部左右两端的下端固定安装有支撑杆(7),所述支撑杆(7)位于行走支撑板(1)中部的前后两端之间,所述支撑杆(7)外侧的中部活动安装有固定套环(8),所述固定套环(8)的外侧固定安装有辅助行走杆(9),所述辅助行走杆(9)等距分布,所述辅助行走杆(9)的上端固定安装有防滑橡皮头(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,其特征在于:所述行走支撑板(1)的内部固定安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)位于行走支撑板(1)的前后两端,所述驱动电机(11)的下端固定安装有电机底座(12),所述驱动电机(11)的前后两端固定连接有旋转轴(13),所述旋转轴(13)内部的上下两端固定安装有蓄力弹簧(14),所述蓄力弹簧(14)的上下两端固定安装有固定块(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,其特征在于:所述支撑杆(7)的内侧固定设置有固定槽(16),所述旋转轴(13)通过固定块(15)和固定槽(16)与支撑杆(7)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,其特征在于:所述行走支撑板(1)下端中部的前后两端固定设置有凹槽(17),所述凹槽(17)左右两端的内侧固定安装有固定杆(18),所述固定杆(18)的前后两端固定安装有辅助轮(19),所述辅助轮(19)的前后两端固定安装有防偏板(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,其特征在于:所述行走支撑板(1)上端中部的前后两端固定设置有连接槽(21),所述连接槽(21)的上端固定安装有连接板(22),所述连接板(22)下端的前后两端固定安装有连接块(23),所述连接板(22)通过连接块(23)与连接槽(21)固定连接。

一种人工智能机器人的履带行走辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人工智能技术领域,具体为一种人工智能机器人的履带行走辅助装置。

背景技术

[0002] 人工智能,它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学,人工智能亦称智械。

[0003] 随着人工智能的发展,人工智能机器人的出现,但是现有的人工机器人需要用履带进行使用,现有的履带对人工智能机器人使用会出现遇到不光滑的地面时会不能进行行驶,同时遇到光滑的地面会出现滑动与倾倒的现象,从而增加了机器人的损坏率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,以解决上述背景技术中提出现有的履带对人工智能机器人使用会出现遇到不光滑的地面时会不能进行行驶,同时遇到光滑的地面会出现滑动与倾倒的现象,从而增加了机器人的损坏率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,包括行走支撑板,所述行走支撑板的左右两端固定安装有履带本体,所述履带本体的内侧固定安装有引导轮,所述引导轮位于履带本体内侧的左右两端,所述引导轮与履带本体内侧的边侧啮合连接,所述引导轮的左上端固定安装有主动轮,所述主动轮与引导轮啮合连接,所述主动轮的上端与履带本体内侧的边侧啮合连接,所述行走支撑板上端中部的前后两端固定设置有连接口,所述连接口的内侧固定安装有连接螺纹。

[0006] 优选的,所述行走支撑板中部左右两端的下端固定安装有支撑杆,所述支撑杆位于行走支撑板中部的前后两端之间,所述支撑杆外侧的中部活动安装有固定套环,所述固定套环的外侧固定安装有辅助行走杆,所述辅助行走杆等距分布,所述辅助行走杆的上端固定安装有防滑橡皮头。

[0007] 优选的,所述行走支撑板的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机位于行走支撑板的前后两端,所述驱动电机的下端固定安装有电机底座,所述驱动电机的前后两端固定连接有旋转轴,所述旋转轴内部的上下两端固定安装有蓄力弹簧,所述蓄力弹簧的上下两端固定安装有固定块。

[0008] 优选的,所述支撑杆的内侧固定设置有固定槽,所述旋转轴通过固定块和固定槽与支撑杆固定连接。

[0009] 优选的,所述行走支撑板下端中部的前后两端固定设置有凹槽,所述凹槽左右两端的内侧固定安装有固定杆,所述固定杆的前后两端固定安装有辅助轮,所述辅助轮的前后两端固定安装有防偏板。

[0010] 优选的,所述行走支撑板上端中部的前后两端固定设置有连接槽,所述连接槽的

上端固定安装有连接板,所述连接板下端的前后两端固定安装有连接块,所述连接板通过连接块与连接槽固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该人工智能机器人的履带行走辅助装置,通过安装辅助行走杆,可在履带本体行驶的过程中,辅助行走杆会通过固定套环旋转进行旋转,随着履带本体同时进行行驶,并且安装了防滑橡皮头,可在遇到较滑的地面时起到防滑的作用,避免履带本体在行驶的过程中出现滑动或是倾倒的现象,使得履带本体在行驶的过程中可以进行辅助,同时可进行防滑,从而避免了履带本体出现滑动或是倾倒的现象,进而大大的提高了该装置的稳定性;

[0013] 2、该人工智能机器人的履带行走辅助装置,通过安装驱动电机,可在该装置行驶的时启动驱动电机带动旋转轴,这时旋转轴连接的支撑杆会随着进行旋转,使得该装置可增加移动的速度,从而增加了该装置的工作效率;

[0014] 3、该人工智能机器人的履带行走辅助装置,通过设置固定槽,可方便的将旋转轴与支撑杆进行连接,连接时可将旋转轴插入支撑杆的内侧,然后通过旋转固定块会在蓄力弹簧的作用下插入固定槽内,然后对其进行固定,使得在安装该装置时可方便的进行安装,从而方便使用者携带与安装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型走支撑板剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定槽结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型辅助轮放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型拆分结构示意图。

[0020] 图中:1、行走支撑板;2、履带本体;3、引导轮;4、主动轮;5、连接口;6、连接螺纹;7、支撑杆;8、固定套环;9、辅助行走杆;10、防滑橡皮头;11、驱动电机;12、电机底座;13、旋转轴;14、蓄力弹簧;15、固定块;16、固定槽;17、凹槽;18、固定杆;19、辅助轮;20、防偏板;21、连接槽;22、连接板;23、连接块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种人工智能机器人的履带行走辅助装置,包括行走支撑板1,行走支撑板1的左右两端固定安装有履带本体2,履带本体2的内侧固定安装有引导轮3,引导轮3位于履带本体2内侧的左右两端,引导轮3与履带本体2内侧的边侧啮合连接,引导轮3的左上端固定安装有主动轮4,主动轮4与引导轮3啮合连接,主动轮4的上端与履带本体2内侧的边侧啮合连接,行走支撑板1上端中部的两端固定设置有连接口5,连接口5的内侧固定安装有连接螺纹6。

[0023] 进一步的,行走支撑板1中部左右两端的下端固定安装有支撑杆7,支撑杆7位于行

走支撑板1中部的前后两端之间,支撑杆7外侧的中部活动安装有固定套环8,固定套环8的外侧固定安装有辅助行走杆9,辅助行走杆9等距分布,辅助行走杆9的上端固定安装有防滑橡皮头10,通过安装辅助行走杆9,可在履带本体2行驶的过程中,辅助行走杆9会通过固定套环8旋转进行旋转,随着履带本体2同时进行行驶,并且安装了防滑橡皮头10,可在遇到较滑的地面时起到防滑的作用,避免履带本体2在行驶的过程中出现滑动或是倾倒的现象,使得履带本体2在行驶的过程中可以进行辅助,同时可进行防滑,从而避免了履带本体2出现滑动或是倾倒的现象,进而大大的提高了该装置的稳定性。

[0024] 进一步的,行走支撑板1的内部固定安装有驱动电机11,驱动电机11位于行走支撑板1的前后两端,驱动电机11的下端固定安装有电机底座12,驱动电机11的前后两端固定连接有旋转轴13,旋转轴13内部的上下两端固定安装有蓄力弹簧14,蓄力弹簧14的上下两端固定安装有固定块15,通过安装驱动电机11,可在该装置行驶的时启动驱动电机11带动旋转轴13,这时旋转轴13连接的支撑杆7会随着进行旋转,使得该装置可增加移动的速度,从而增加了该装置的工作效率。

[0025] 进一步的,支撑杆7的内侧固定设置有固定槽16,旋转轴13通过固定块15和固定槽16与支撑杆7固定连接,通过设置固定槽16,可方便的将旋转轴13与支撑杆7进行连接,连接时可将旋转轴13插入支撑杆7的内侧,然后通过旋转固定块15会在蓄力弹簧14的作用下插入固定槽16内,然后对其进行固定,使得在安装该装置时可方便的进行安装,从而方便使用者携带与安装。

[0026] 进一步的,行走支撑板1下端中部的前后两端固定设置有凹槽17,凹槽17左右两端的内侧固定安装有固定杆18,固定杆18的前后两端固定安装有辅助轮19,辅助轮19的前后两端固定安装有防偏板20,通过安装辅助轮19,使得该装置在行驶的过程中可进一步的增加稳定性,进而大大的提高了该装置的稳定效果。

[0027] 进一步的,行走支撑板1上端中部的前后两端固定设置有连接槽21,连接槽21的上端固定安装有连接板22,连接板22下端的前后两端固定安装有连接块23,连接板22通过连接块23与连接槽21固定连接,通过安装连接板22,并且设置了连接槽21,可增加行走支撑板1前后两端之间的牢固性,避免在行驶中出现分离的现象,从而提高可该装置的牢固性。

[0028] 工作原理:首先,将机器人通过接口5和连接螺纹6与行走支撑板1进行固定,然后可以进行行驶,行驶的过程中通过安装辅助行走杆9,可在履带本体2行驶的过程中,辅助行走杆9会通过固定套环8旋转进行旋转,随着履带本体2同时进行行驶,并且安装了防滑橡皮头10,可在遇到较滑的地面时起到防滑的作用,避免履带本体2在行驶的过程中出现滑动或是倾倒的现象,使得履带本体2在行驶的过程中可以进行辅助,同时启动驱动电机11带动旋转轴13,这时旋转轴13连接的支撑杆7会随着进行旋转,然后在支撑杆7与旋转轴13连接时,可旋转轴13插入支撑杆7的内侧,然后通过旋转固定块15会在蓄力弹簧14的作用下插入固定槽16内,然后对其进行固定。

[0029] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

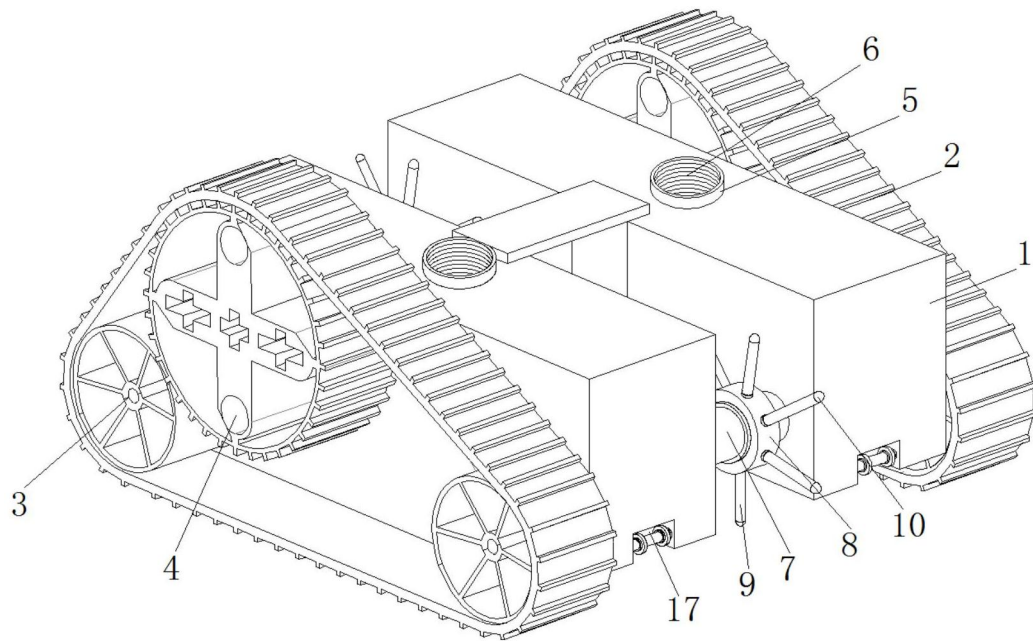


图1

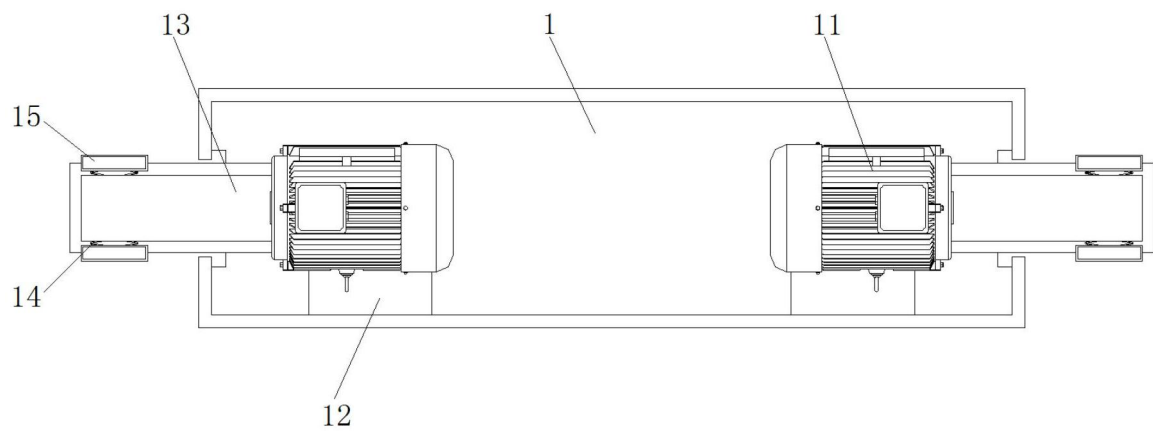


图2

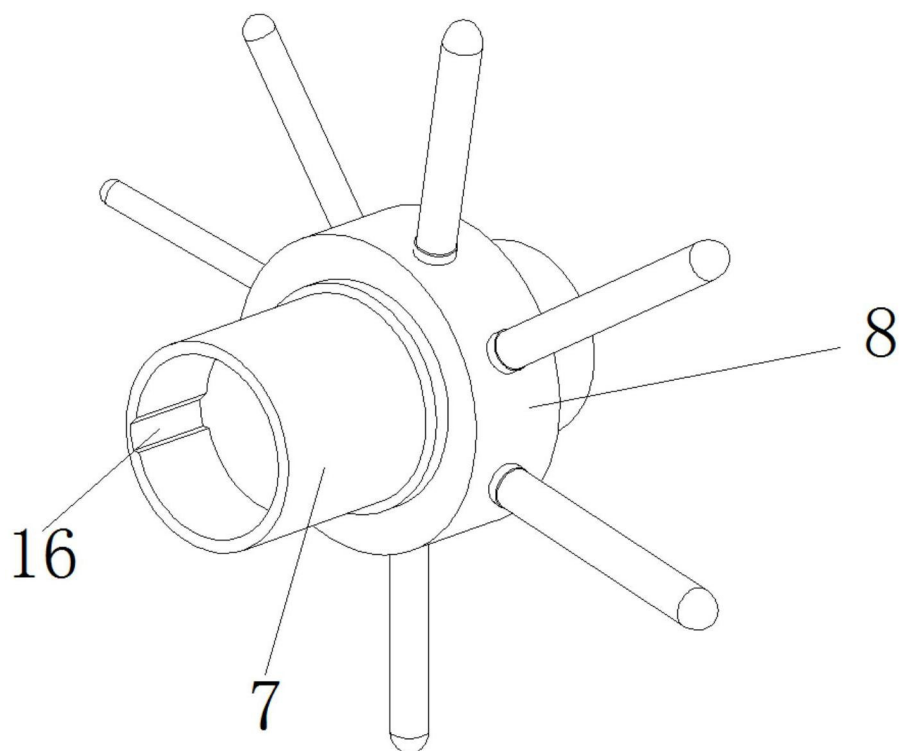


图3

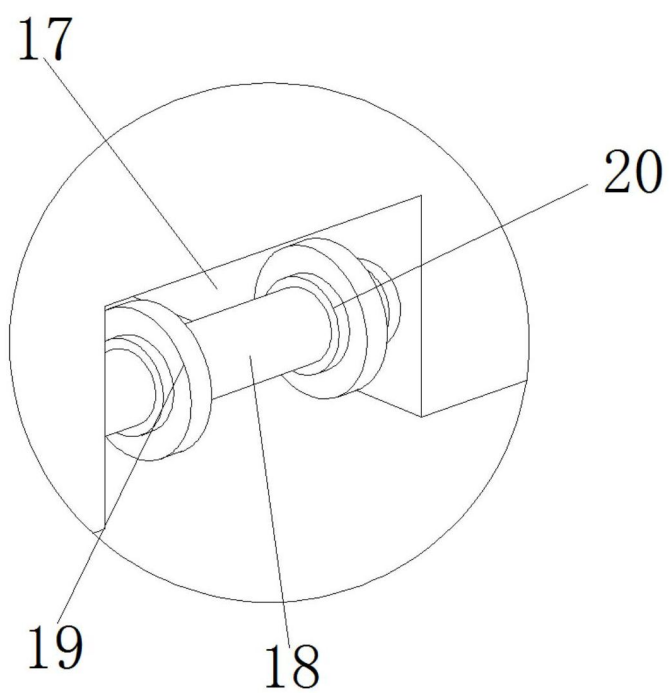


图4

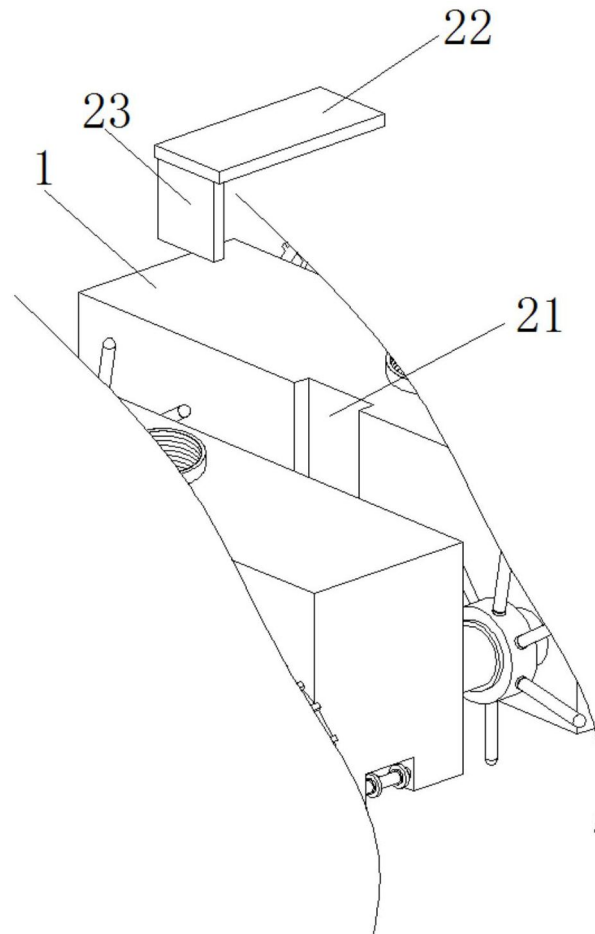


图5