



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104986245 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201510445814. 0

(22) 申请日 2015. 07. 27

(71) 申请人 湖州市千金宝云机械铸件有限公司
地址 313009 浙江省湖州市南浔区千金镇人民桥

(72) 发明人 沈文宝 童小燕

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 李大刚

(51) Int. Cl.

B62D 57/032(2006. 01)

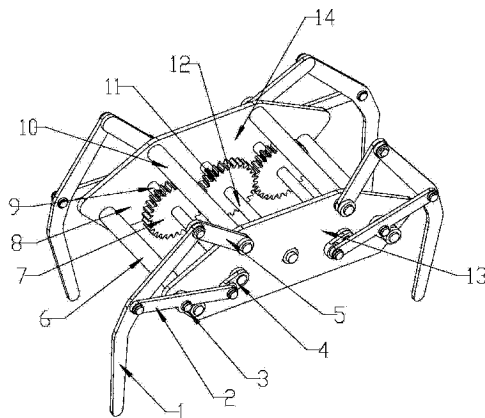
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种稳定移动机器人

(57) 摘要

本发明公开了一种稳定移动机器人,构成包括主体架(14)和设置在主体架(14)上的四条腿部结构,主体架(14)内设有连接四条腿部结构的驱动结构;所述驱动结构包括经动力齿轮转动轴(12)固定在主体架(14)上的动力齿轮(11),动力齿轮(11)的两侧分别啮合有从动齿轮(7),从动齿轮(7)经从动齿轮转动轴(9)设置在主体架(14)内,从动齿轮转动轴(9)两端分别连接腿部结构。本发明能在不平整路面实现稳定运动和持续运动,行走可靠。



1. 一种稳定移动机器人,其特征在于:包括主体架(14)和设置在主体架(14)上的四条腿部结构,主体架(14)内设有连接四条腿部结构的驱动结构;所述驱动结构包括经动力齿轮转动轴(12)固定在主体架(14)上的动力齿轮(11),动力齿轮(11)的两侧分别啮合有从动齿轮(7),从动齿轮(7)经从动齿轮转动轴(9)设置在主体架(14)内,从动齿轮转动轴(9)两端分别连接腿部结构;所述腿部结构包括着地支撑腿(1)、腿部长杆(2)、腿部短杆(3)、腿部曲柄(4)和腿部连接杆(5),所述着地支撑腿(1)一端与腿部连接杆(5)的一端铰接,着地支撑腿(1)的中部与腿部长杆(2)的一端铰接;所述腿部连接杆(5)的另一端铰接在主体架(14)上;所述腿部长杆(2)的中部与腿部短杆(3)的一端铰接,腿部长杆(2)的另一端与腿部曲柄(4)的一端铰接,腿部曲柄(4)的另一端与从动齿轮转动轴(9)的端部连接;所述腿部短杆(3)的另一端铰接在主体架(14)上。

2. 根据权利要求1所述的稳定移动机器人,其特征在于:所述主体架(14)包括左侧板(13)和右侧板(8),左侧板(13)和右侧板(8)之间设有一对支撑杆(6)和一对固定连接杆(10);所述腿部连接杆(5)的另一端铰接在固定连接杆(10)的端部,所述腿部短杆(3)的另一端铰接在支撑杆(6)的端部。

一种稳定移动机器人

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种机器人装置,特别是一种简单及稳定移动的机器人。

背景技术

[0003] 目前,大部分移动机器人均采用履带式、轮式机构实现位移运动,这类机器人易控制,且移动速度可调,移动方向可自由调节。但当遇到路面不平整,路况较差时,这类机器人往往无法实现稳定运动和持续运动。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种稳定移动机器人。本发明能在不平整路面实现稳定运动和持续运动,行走可靠。

[0005] 本发明的技术方案:一种稳定移动机器人,其特征在于:包括主体架和设置在主体架上的四条腿部结构,主体架内设有连接四条腿部结构的驱动结构;所述驱动结构包括经动力齿轮转动轴固定在主体架上的动力齿轮,动力齿轮的两侧分别啮合有从动齿轮,从动齿轮经从动齿轮转动轴设置在主体架内,从动齿轮转动轴两端分别连接腿部结构;所述腿部结构包括着地支撑腿、腿部长杆、腿部短杆、腿部曲柄和腿部连接杆,所述着地支撑腿一端与腿部连接杆的一端铰接,着地支撑腿的中部与腿部长杆的一端铰接;所述腿部连接杆的另一端铰接在主体架上;所述腿部长杆的中部与腿部短杆的一端铰接,腿部长杆的另一端与腿部曲柄的一端铰接,腿部曲柄的另一端与从动齿轮转动轴的端部连接;所述腿部短杆的另一端铰接在主体架上。

[0006] 前述的稳定移动机器人中,所述主体架包括左侧板和右侧板,左侧板和右侧板之间设有一对支撑杆和一对固定连接杆;所述腿部连接杆的另一端铰接在固定连接杆的端部,所述腿部短杆的另一端铰接在支撑杆的端部。

[0007] 与现有技术相比,本发明通过驱动机构带动四条结构相同的腿部机构进行行走,行走轨迹姿态与动物类似,使得能在平整路面和不平整路面实现稳定运动和持续运动,行走可靠稳定,特别适用于复杂路况行走。本发明还具有体积小、结构简单、操作简便的特点。本发明采用的传动机构以及腿部机构能运行稳定,结构牢固。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图。

[0009] 附图中的标记为:1-着地支撑腿,2-腿部长杆,3-腿部短杆,4-腿部曲柄,5-腿部连接杆,6-支撑杆;7-从动齿轮;8-右侧板,9-从动齿轮转动轴,10-固定连接杆,11-动力齿轮,12-动力齿轮转动轴,13-左侧板,14-主体架。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明,但并不作为对本发明限制的依据。

[0011] 实施例。一种稳定移动机器人,构成如图1所示,包括主体架14和设置在主体架14上的四条腿部结构(四条腿部结构分别设置在主体架的左前、右前、左后和右后四个位置,且结构相同),主体架14内设有连接四条腿部结构的驱动结构;所述驱动结构包括经动力齿轮转动轴12固定在主体架14上的动力齿轮11,所述动力齿轮转动轴12进而由电机直接带动,动力齿轮11的两侧分别啮合有从动齿轮7,从动齿轮7经从动齿轮转动轴9设置在主体架14内,从动齿轮转动轴9两端分别连接腿部结构;所述腿部结构包括着地支撑腿1、腿部长杆2、腿部短杆3、腿部曲柄4和腿部连接杆5,所述着地支撑腿1一端与腿部连接杆5的一端铰接,所述着地支撑腿1另一端着地,着地支撑腿1的中部与腿部长杆2的一端铰接;所述腿部连接杆5的另一端铰接在主体架14上;所述腿部长杆2的中部与腿部短杆3的一端铰接,腿部长杆2的另一端与腿部曲柄4的一端铰接,腿部曲柄4的另一端与从动齿轮转动轴9的端部连接;所述腿部短杆3的另一端铰接在主体架14上。

[0012] 所述主体架14包括左侧板13和右侧板8,左侧板13和右侧板8之间设有一对支撑杆6和一对固定连接杆10;所述腿部连接杆5的另一端铰接在固定连接杆10的端部,所述腿部短杆3的另一端铰接在支撑杆6的端部。

[0013] 本发明通过驱动机构带动四条结构相同的腿部机构进行行走,行走轨迹姿态与动物类似,使得能在平整路面和不平整路面实现稳定运动和持续运动,行走可靠稳定,特别适用于复杂路况行走。本发明还具有体积小、结构简单、操作简便的特点。本发明采用的传动机构以及腿部机构能运行稳定,结构牢固。

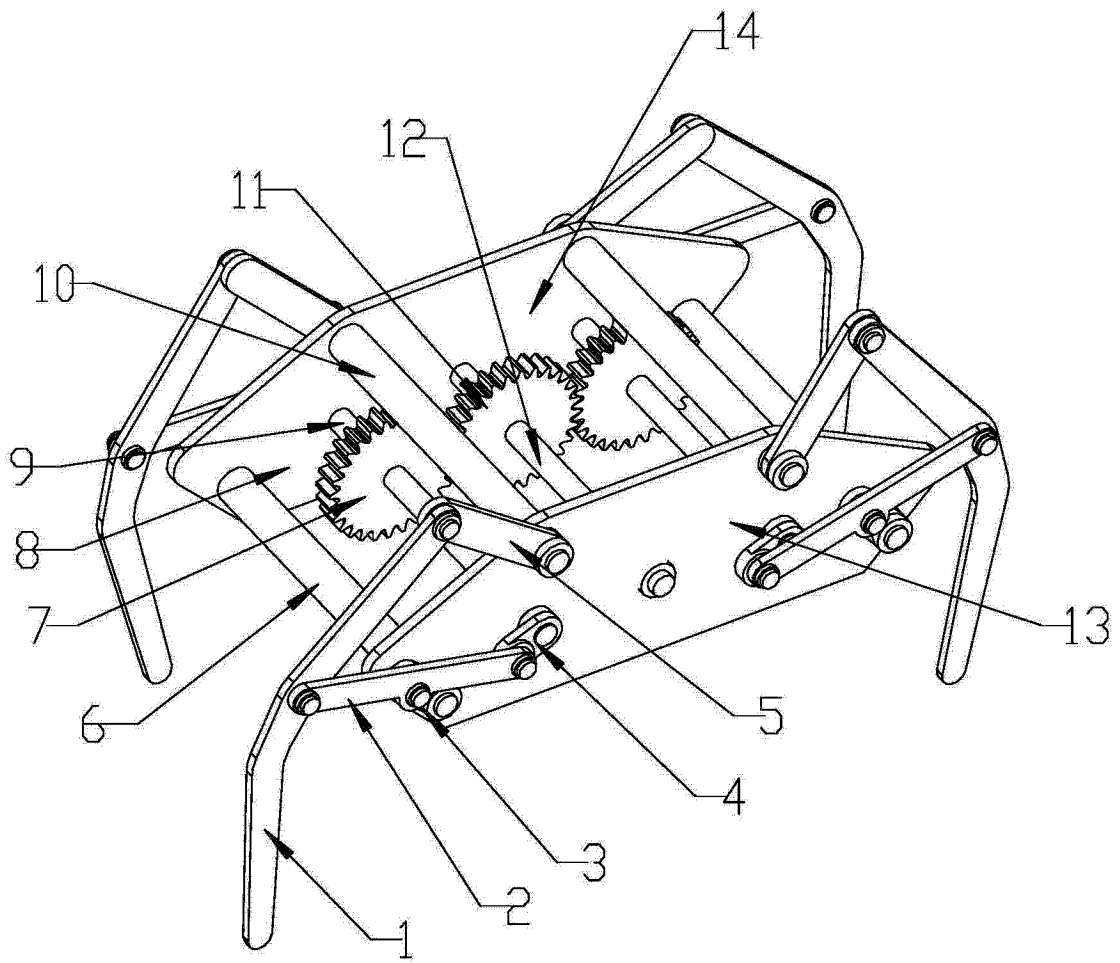


图 1