



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205017072 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520810374. X

(22) 申请日 2015. 10. 20

(73) 专利权人 智童时刻(厦门) 科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区同集中路
2002 号人才创业园 B 楼 103

(72) 发明人 郭长琛 许清汉

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 李宁

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

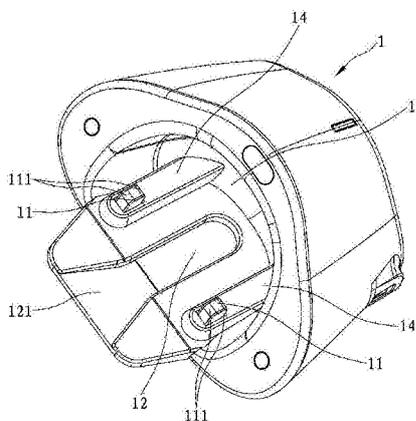
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能机器人触点式充电结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能机器人触点式充电结构,包括和智能机器人分离的充电座,充电座上安装向外凸出的两弹性充电触点,弹性充电触点和电源电连接,智能机器人的底部安装和该弹性充电触点配合的两固定充电触点,固定充电触点和智能机器人内的蓄电池电连接,充电座上开设智能机器人轮子的导向槽,通过该导向槽校正智能机器人运行方向使固定充电触点触碰到弹性充电触点。本实用新型工作时,智能机器人移动至充电座,轮子进入导向槽后自动摆正位置,智能机器人继续沿导向槽移动直至固定充电触点和弹性充电触点接触,通过弹性充电触点可靠的和固定充电触点连接进行蓄电池充电。



1. 一种智能机器人触点式充电结构,其特征在于:包括和智能机器人分离的充电座,充电座上安装向外凸出的两弹性充电触点,弹性充电触点和电源电连接,智能机器人的底部安装和该弹性充电触点配合的两固定充电触点,固定充电触点和智能机器人内的蓄电池电连接,充电座上开设智能机器人轮子的导向槽,通过该导向槽校正智能机器人运行方向使固定充电触点触碰到弹性充电触点。

2. 如权利要求 1 所述的一种智能机器人触点式充电结构,其特征在于:所述两弹性充电触点分别分布在导向槽的左右两侧,相应的两固定充电触点亦分别分布在轮子的左右两侧。

3. 如权利要求 1 所述的一种智能机器人触点式充电结构,其特征在于:所述智能机器人的底部开设安装槽,固定充电触点安装在安装槽的内部,弹性充电触点的顶部的前后两侧边呈圆弧形。

4. 如权利要求 1 所述的一种智能机器人触点式充电结构,其特征在于:所述导向槽具有喇叭形的入口。

5. 如权利要求 1 所述的一种智能机器人触点式充电结构,其特征在于:所述智能机器人的尾部形成向后的凸出部,固定充电触点和轮子安装在该凸出部的下表面。

6. 如权利要求 5 所述的一种智能机器人触点式充电结构,其特征在于:所述充电座形成用于容纳凸出部的容置腔,固定充电触点和导向槽形成于该容置腔的底面。

7. 如权利要求 6 所述的一种智能机器人触点式充电结构,其特征在于:所述充电座位于容置腔的外侧形成具有喇叭形的导向槽的入口。

一种智能机器人触点式充电结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人领域,特别涉及一种智能机器人触点式充电结构。

背景技术

[0002] 智能机器人是模拟人类行为或思想,亦或者模拟其他生物的机械(如机器狗,机器猫等)。智能机器人具备内部信息传感器和外部信息传感器,如视觉、听觉、触觉或嗅觉,除具有感受器外,它还有效应器作为作用于周围环境的手段,多为自整步电动机,类似于肌肉,它们使手或脚动起来,还有一些灯光或声音作为回应。

[0003] 现有的智能机器人内部均携带有蓄电池,通过蓄电池驱动上述效应器工作,然现有的蓄电池的充电均通过充电线插置在插座进行充电,需人为进行操作才能完成,相当麻烦。

[0004] 鉴于此,本发明人为此研制出一种智能机器人触点式充电结构,有效的解决了上述问题,本案由此产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种智能机器人触点式充电结构,无需人为操作,智能机器人移动到充电座上时即可自动进行充电,并且结构简单。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种智能机器人触点式充电结构,包括和智能机器人分离的充电座,充电座上安装向外凸出的两弹性充电触点,弹性充电触点和电源电连接,智能机器人的底部安装和该弹性充电触点配合的两固定充电触点,固定充电触点和智能机器人内的蓄电池电连接,充电座上开设智能机器人轮子的导向槽,通过该导向槽校正智能机器人运行方向使固定充电触点触碰到弹性充电触点。

[0008] 所述两弹性充电触点分别分布在导向槽的左右两侧,相应的两固定充电触点亦分别分布在轮子的左右两侧。

[0009] 所述智能机器人的底部开设安装槽,固定充电触点安装在安装槽的内部,弹性充电触点的顶部的前后两侧边呈圆弧形。

[0010] 所述导向槽具有喇叭形的入口。

[0011] 所述智能机器人的尾部形成向后的凸出部,固定充电触点和轮子安装在该凸出部的下表面。

[0012] 所述充电座形成用于容纳凸出部的容置腔,固定充电触点和导向槽形成于该容置腔的底面。

[0013] 所述充电座位于容置腔的外侧形成具有喇叭形的导向槽的入口。

[0014] 采用上述方案后,本实用新型由于设置有导向槽,因此智能机器人的轮子进入导向槽后即可自动摆正位置,无需人为操作,并且结构非常简单。工作时,智能机器人移动至充电座,轮子进入导向槽后自动摆正位置,智能机器人继续沿导向槽移动直至固定充电触

点和弹性充电触点接触,通过弹性充电触点可靠的和固定充电触点连接进行蓄电池充电。

附图说明

[0015] 图 1 是本实施例充电座的结构示意图;

[0016] 图 2 是本实施例智能机器人的部分结构示意图。

[0017] 标号说明

[0018] 充电座 1,弹性充电触点 11,侧边 111,导向槽 12,入口 121,容置腔 13,凸块 14,智能机器人 2,固定充电触点 21,安装槽 22,轮子 3,凸出部 4。

具体实施方式

[0019] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0020] 如图 1-2 所示,是本实用新型揭示的一种智能机器人 2 触点式充电结构,包括和智能机器人 2 分离的充电座 1,充电座 1 可放置在墙边等前部无遮拦的位置。

[0021] 充电座 1 上安装向外凸出的弹性充电触点 11,弹性充电触点 11 和电源电连接,智能机器人 2 的底部安装和该弹性充电触点 11 配合的固定充电触点 21,固定充电触点 21 和智能机器人 2 内的蓄电池电连接,充电座 1 上开设智能机器人 2 的轮子 3 的导向槽 12,通过该导向槽 12 校正智能机器人 2 运行方向使固定充电触点 21 触碰到弹性充电触点 11。

[0022] 由于设置有导向槽 12,因此智能机器人 2 的轮子 3 进入导向槽 12 后即可自动摆正位置,无需人为操作,并且结构非常简单。其中导向槽 12 具有喇叭形的入口 121,喇叭形的入口 121 使得轮子 3 在稍微偏离导向槽 12 的位置时也能准确无误的进入导向槽 12。

[0023] 工作时,智能机器人 2 移动至充电座 1,轮子 3 进入导向槽 12 后自动摆正位置,智能机器人 2 继续沿导向槽 12 移动直至固定充电触点 21 和弹性充电触点 11 接触,此时蓄电池即可进行充电。

[0024] 一般倾斜多发生在轮子 3 的前后侧,轮子 3 的左右两侧一般处于同一水平面上,为了使两弹性充电触点 11 和两固定充电触点 21 充分接触,两弹性充电触点 11 分别分布在导向槽 12 的左右两侧,相应的两固定充电触点 21 亦分别分布在轮子 3 的左右两侧。并且两弹性充电触点 11 作用在智能机器人 2 上的作用力也更加平衡。

[0025] 智能机器人 2 一般在地面上移动,为了保护固定充电触点 21 不受碰撞,在智能机器人 2 的底部开设固定充电触点 21 的安装槽 22,将固定充电触点 21 安装在安装槽 22 的内部,如此固定充电触点 21 即可不必暴露在外,避免了不必要的碰撞。弹性充电触点 11 的顶部的前后两侧边 111 呈圆弧形,圆弧形的设计,使得弹性充电触点 11 能够容易的进入或离开该安装槽 22。

[0026] 其中智能机器人 2 的尾部形成向后的凸出部 4,上述轮子 3 安装凸出部 4 下表面,上述固定充电触点 21 也安装在该凸出部 4 的下表面,该凸出部 4 增加了智能机器人 2 的稳定性,使智能机器人 2 不至于在进入充电座 1 时倾倒。

[0027] 相应的充电座 1 形成容置腔 13,容置腔 13 用于容纳凸出部 4,固定充电触点 21 和导向槽 12 形成于该容置腔 13 的底面,容置腔 13 主要起到保护各部件的作用。并且当智能机器人 2 跑偏时,凸出部 4 自然也就无法进入容置腔 13,只有凸出部 4 进入容置腔 13 内才

能进行充电,因此容置腔 13 还起到确定是否到位进行充电的作用。

[0028] 由于凸出部 4 要先进入容置腔 13 难度较大,因此喇叭形的入口 121 形成于容置腔 13 的外侧,只有让轮子 3 先进入导向槽 12 时,才能保证凸出部 4 容易的进入容置腔 13。

[0029] 由于轮子 3 和智能机器人 2 的底部具有一定的高度,为了缩短弹性充电触点 11 至智能机器人 2 的底部的距离,在充电座 1 上形成凸块 14,弹性充电触点 11 安装在该凸块 14 上。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型的保护范围的限定。凡依本案的设计思路所做的等同变化,均落入本案的保护范围。

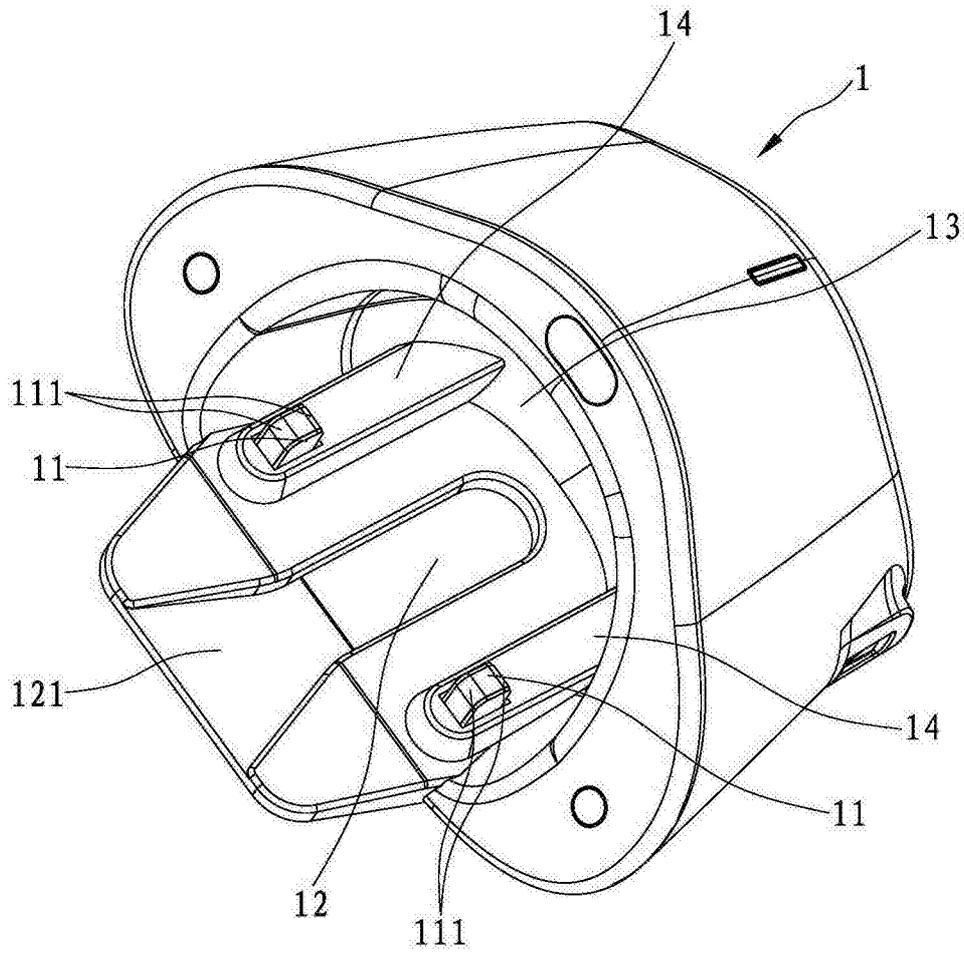


图 1

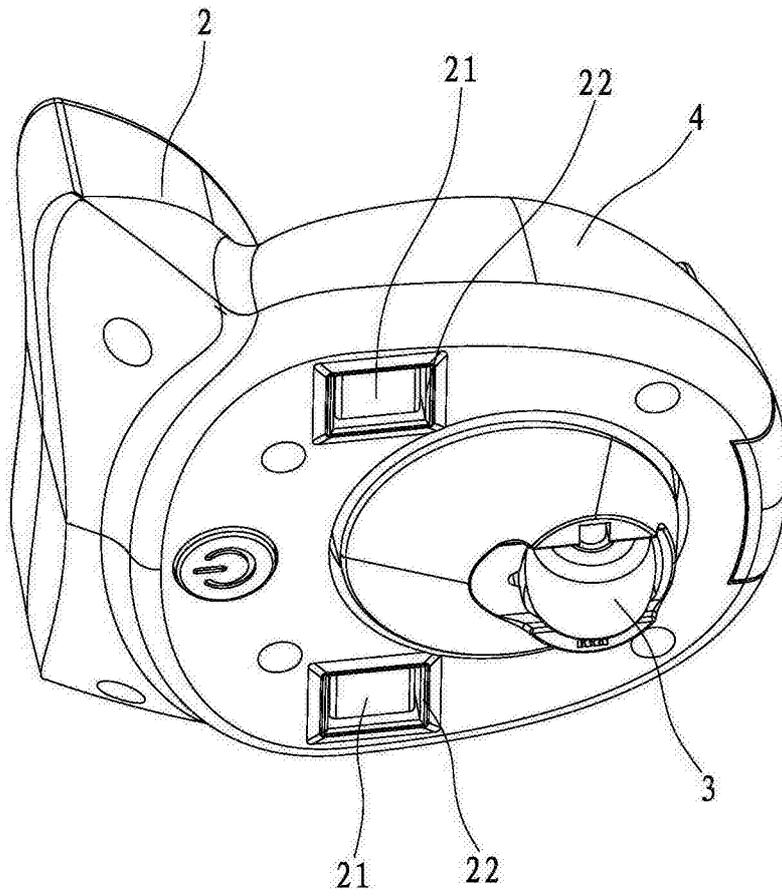


图 2