



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202474913 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220004434. 5

(22) 申请日 2012. 01. 06

(73) 专利权人 山西省电力公司长治供电分公司

地址 046011 山西省长治市太行东街 10 号

专利权人 山东鲁能智能技术有限公司

(72) 发明人 张斌 王红岩 韩磊 李冬松

王贤华

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司

公司 37221

代理人 张勇

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

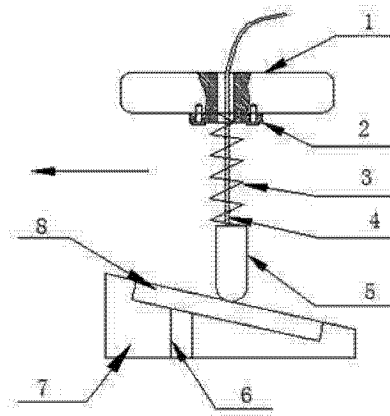
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种移动机器人充电机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种移动机器人充电机构,它结构合理,易于维护,提高了可靠性。它包括安装在机器人底部的充电动触头和安装在充电区域的至少一个充电静触头,充电静触头与电源线连接,充电动触头和充电静触头接触充电。本实用新型的有益效果是:(1) 机构简单,安装维修方便;(2) 无电机等控制环节,减少故障隐患环节,(3) 接触可靠性高,对机器人改造少。



1. 一种移动机器人充电机构,其特征是,它包括安装在机器人底部的充电动触头和安装在充电区域的至少一个充电静触头,充电静触头与电源线连接,充电动触头和充电静触头接触充电。

2. 如权利要求 1 所述的移动机器人充电机构,其特征是,所述动触头包括绝缘安装座,在绝缘安装底座上安装弹簧,弹簧的另一端安装充电触头,同时充电触头还与穿过绝缘安装座的充电线连接。

3. 如权利要求 2 所述的移动机器人充电机构,其特征是,所述弹簧通过弹簧固定压片与绝缘安装座固定在一起。

4. 如权利要求 1 所述的移动机器人充电机构,其特征是,所述静触头包括一个斜坡式的绝缘底座,在绝缘底座上安装一个充电极板,充电极板与绝缘底座的充电导孔内的电源线连接。

5. 如权利要求 4 所述的移动机器人充电机构,其特征是,所述充电极板嵌装在绝缘底座上。

## 一种移动机器人充电机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电机构,尤其涉及一种移动机器人充电机构。

### 背景技术

[0002] 机器人应用的领域越来越宽,现实生活中,工作中许多人无法进入的领域,机器人显示出无可比拟的优点。

[0003] 为了使移动机器人长期可靠的工作,需定期对移动机器人的供电电池进行自主充电。国家知识产权局 2008 年 4 月 11 日公开的申请号为 200820020341. 5,名称为“移动机器人电池充电连接器”实用新型,提供了一种电池充电装置的充电触头和齿轮齿条传动装置,采用了充电触头在三幅齿条的带动下实现充电连接,这种连接装置结构复杂,不易加工和装配,经济费用较高,需要定位精度高,若控制精度不足,甚至电池无法充电。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为解决上述问题,提供一种移动机器人充电机构,它结构合理,易于维护,提高了可靠性。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种移动机器人充电机构,它包括安装在机器人底部的充电动触头和安装在充电区域的至少一个充电静触头,充电静触头与电源线连接,充电动触头和充电静触头接触充电。

[0007] 所述动触头包括绝缘安装座,在绝缘安装底座上安装弹簧,弹簧的另一端安装充电触头,同时充电触头还与穿过绝缘安装座的充电线连接。

[0008] 所述弹簧通过弹簧固定压片与绝缘安装座固定在一起。

[0009] 所述静触头包括一个斜坡式的绝缘底座,在绝缘底座上安装一个充电极板,充电极板与绝缘底座的充电导孔内的电源线连接。

[0010] 所述充电极板嵌装在绝缘底座上。

[0011] 本实用新型通过弹簧固定压片将绝缘安装座与弹簧固定在一起,充电触头与弹簧另一端固定,充电触头与充电线连接,充电线另一端连接在移动机器人的电池上。

[0012] 充电极板固定在绝缘底座上,绝缘底座固定在地面上,电源线通过充电导孔连接在充电极板上,另一端连接在充电器上。

[0013] 移动机器人需要充电时,沿着机器人行进方向移动,直至充电动触头和充电静触头接触,即可进行充电。

[0014] 本实用新型的有益效果是:(1)机构简单,安装维修方便;(2)无电机等控制环节,减少故障隐患环节,(3)接触可靠性高,对机器人改造少。

### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 其中,1- 绝缘安装座,2- 弹簧固定压片,3- 弹簧,4- 充电线,5- 充电触头,6- 电源线,7- 绝缘底座,8- 充电极板。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图与实施例对本实用新型做如下说明。

[0018] 图 1 中,它包括一个安装在机器人上的动触头和安装在充电区域地面的静触头,它们的数量可根据需要确定。其中,动触头包括安装在机器人底部的绝缘安装座 1,在绝缘安装座 1 的下部通过弹簧固定压片 2 安装弹簧 3,弹簧 3 的另一端安装充电触头 5,充电触头 5 与穿过绝缘安装座 1 的充电线 4 连接,为机器人充电;静触头为一个坡形绝缘底座 7,在其上嵌装有充电极板 8,充电极板 8 与绝缘底座 7 充电导孔内的电源线 6 连接。使用时,随着机器人的运动,充电触头 5 沿坡形绝缘底座 7 运动,并压缩弹簧 3,进而使得充电触头 5 与充电极板 8 能保持紧密接触,利于完成充电。由于弹簧 3 被弹簧固定压片 2 固定在绝缘安装座 1 上,可以保持充电触头 5 不会在沿绝缘底座 7 运动时出现错位。图中箭头方向为充电触头 5 的运动方向。

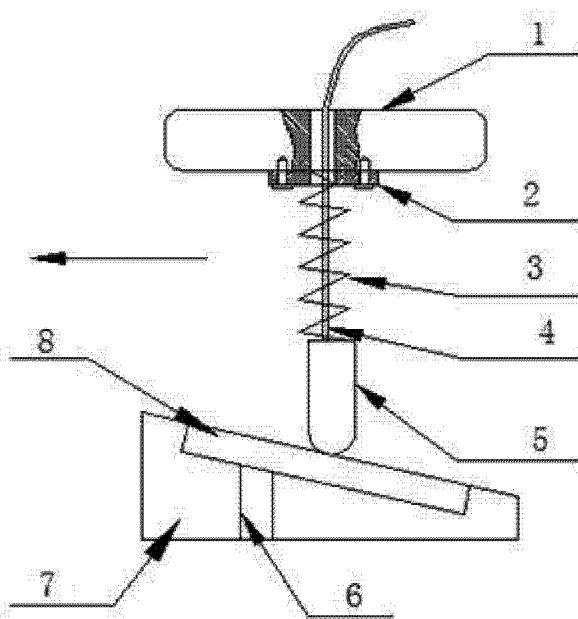


图 1