

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203108198 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201320004990. 7

(22) 申请日 2013. 01. 06

(73) 专利权人 上海晓卓智能机器人技术有限公司

地址 200092 上海市杨浦区赤峰路65号4号楼267室

(72) 发明人 胡作

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 何新平

(51) Int. Cl.

A63H 11/00(2006. 01)

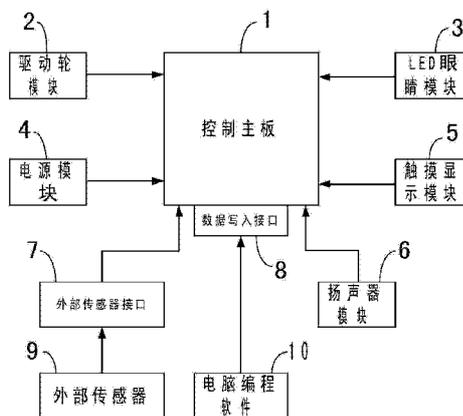
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种易于扩展的玩具机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易于扩展的玩具机器人,包括一仿人体结构的外壳,所述外壳内部设有一控制模块,所述控制模块包括一控制主板,所述控制主板分别连接有驱动轮模块、LED眼睛模块、电源模块、触摸显示模块、扬声器模块和外部传感器扩展模块;所述控制主板上还设有若干外部传感器接口和一数据写入接口。本实用新型具备丰富的外部接口,且采用简单直观的连接模式,能够有效的延长产品的生命周期,并增加产品的使用价值。



1. 一种易于扩展的玩具机器人,包括一仿人体结构的外壳,其特征在于:所述外壳内部设有一控制模块,所述控制模块包括一控制主板,所述控制主板分别连接有驱动轮模块、LED 眼睛模块、电源模块、触摸显示模块、扬声器模块和外部传感器扩展模块;所述控制主板上还设有若干外部传感器接口和一数据写入接口。

2. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述外部传感器扩展模块通过所述外部传感器接口与所述控制主板连接。

3. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述外部传感器接口采用标准 USB 接口。

4. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述外部传感器扩展模块为带标准 USB 接口的外部传感器,所述外部传感器包括温度传感器、测障传感器、地面传感器、声音传感器、亮度传感器、湿度传感器和气体传感器。

5. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述 LED 眼睛模块放置于所述外壳的头部正面。

6. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述扬声器模块放置于所述外壳的胸部正面。

7. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述触摸显示模块放置于所述外壳的背部。

8. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述驱动轮模块放置于所述外壳的底面。

9. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述电源模块放置于所述外壳的底面。

10. 如权利要求 1 所述的玩具机器人,其特征在于:所述外壳的正面、背面和底面分别各设有 5 个外部传感器接口。

## 一种易于扩展的玩具机器人

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种儿童玩具,属于电动类玩具产品,特别涉及一种易于扩展的玩具机器人。

### 背景技术

[0002] 随着科技的进步,促进了儿童玩具产业的飞速发展。如今各种不同款式的、不同功能的儿童玩具产品给儿童的生活带来了极大的乐趣。玩具机器人作为少儿最喜欢的儿童玩具之一,其产量之大、影响之广,是其他玩具难以匹敌的。

[0003] 然而,现有的玩具机器人在其出厂之前,产品的功能就已经被固定,而且在硬件方面也不具备可扩展性。通常这种玩具机器人仅仅可以执行 1~2 个固定的指令。而且,这样单一功能的产品开始时可以凭借新鲜感获得用户青睐,但是受限于功能的不可扩展性,产品很快就会被玩腻并冷落,从而造成了物质的浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种易于扩展的玩具机器人,其具备丰富的扩展口,且采用简单直观的连接模式,能够有效的延长产品的生命周期,并增加产品的使用价值。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种易于扩展的玩具机器人,包括一仿人体结构的外壳,其特征在于:所述外壳内部设有一控制模块,所述控制模块包括一控制主板,所述控制主板分别连接有驱动轮模块、LED 眼睛模块、电源模块、触摸显示模块、扬声器模块和外部传感器扩展模块;所述控制主板上还设有若干外部传感器接口和一数据写入接口。

[0007] 作为优选方案,所述外部传感器扩展模块通过所述外部传感器接口与所述控制主板连接。

[0008] 作为优选方案,所述外部传感器接口采用标准 USB 接口。

[0009] 作为优选方案,所述外部传感器扩展模块为带标准 USB 接口的外部传感器,所述外部传感器包括温度传感器、测障传感器、地面传感器、声音传感器、亮度传感器、湿度传感器和气体传感器。

[0010] 作为优选方案,所述 LED 眼睛模块放置于所述外壳的头部正面。

[0011] 作为优选方案,所述扬声器模块放置于所述外壳的胸部正面。

[0012] 作为优选方案,所述触摸显示模块放置于所述外壳的背部。

[0013] 作为优选方案,所述驱动轮模块放置于所述外壳的底面。

[0014] 作为优选方案,所述电源模块放置于所述外壳的底面。

[0015] 作为优选方案,所述外壳的正面、背面和底面分别各设有 5 个外部传感器接口。

[0016] 本实用新型的有益效果是:采用本实用新型其最大优势在于其传感器的易于扩展性。此玩具机器人的壳体表面,共设置了 15 个传感器数据接口,分布在正面、背面和底面。这些数据接口采用简便直观的连接方式,可由用户自行方便灵活地使用,用户通过改变或

增加各个接口所连接的部件,来达到改变或增加本玩具机器人各种功能的目的。

### 附图说明

- [0017] 图 1 是本实用新型内部控制模块结构框体 ;  
[0018] 图 2 是本实用新型外壳正面结构示意图 ;  
[0019] 图 3 是本实用新型外壳背面结构示意图 ;  
[0020] 图 4 是本实用新型外壳底部结构示意图 ;  
[0021] 图 5 是本实用新型带标准 USB 接口的外部传感器示意图。

### 具体实施方式

[0022] 以下结合附图,对本实用新型做进一步说明。

[0023] 如图 1 所示为本实用新型的内部控制模块,所述控制模块包括一控制主板 1,所述控制主板分别连接有驱动轮模块 2、LED 眼睛模块 3、电源模块 4、触摸显示模块 5、扬声器模块 6 和外部传感器扩展模块;所述控制主板上还设有若干外部传感器接口 7 和一数据写入接口 8;所述外部传感器扩展模块通过所述外部传感器接口 7 与所述控制主板 1 连接;所述外部传感器接口 7 采用标准 USB 接口。

[0024] 如图 2 所示:外壳的正面,头部位置设有 LED 眼睛模块 3,所述 LED 眼睛模块 3 由 2 块 8\*16 的蓝色 LED 灯矩阵组成;胸部设有扬声器模块 6,所述扬声器模块 6 由 2 个功率为 4W 的扬声器组成,一左一右分布;两侧及肚脐处分别设有外部传感器接口 70-74;底部设有两个驱动轮模块 2,所述驱动轮模块 2 由直流行星减速电机、电机支架和轮胎三部分组成。

[0025] 如图 3 所示:外壳的背面,中部设有一触摸显示模块 5;下部分别设有 5 个外部传感器接口 75-79。

[0026] 如图 4 所示:外壳的底部,分别设有驱动轮模块 2、电源模块 4 和 5 个外部传感器接口 710-714;所述电源模块 4 的输入电压为 6-10V 的直流电。

[0027] 如图 5 所示:为带标准 USB 接口的外部传感器 9,所述外部传感器 9 包括温度传感器、测障传感器、地面传感器、声音传感器、亮度传感器、湿度传感器和气体传感器。

[0028] 连接时,只需将外部传感器插入对应的外部传感器接口中,机器人即可调用该传感器所采集的数据,并执行预先编译好的智能程序。

[0029] 另外,用户可通过产品自带的编程软件,使用数据线通过数据写入接口 8,与电脑连接,然后通过电脑编程软件将自设定的程序写入控制主板,从而使玩具机器人实现不同的功能。

[0030] 以上显示仅描述了本方案的主要特征和创新点。本领域的技术人员应该了解,本方案不受上述实施例的限制。在不脱离本创新点和保护范围的前提下,本方案还会有各种变化,这些变化和进步都将落入本方案要求保护的范围内。本方案要求保护的范围内由所附的权利要求书及其等效物限定。

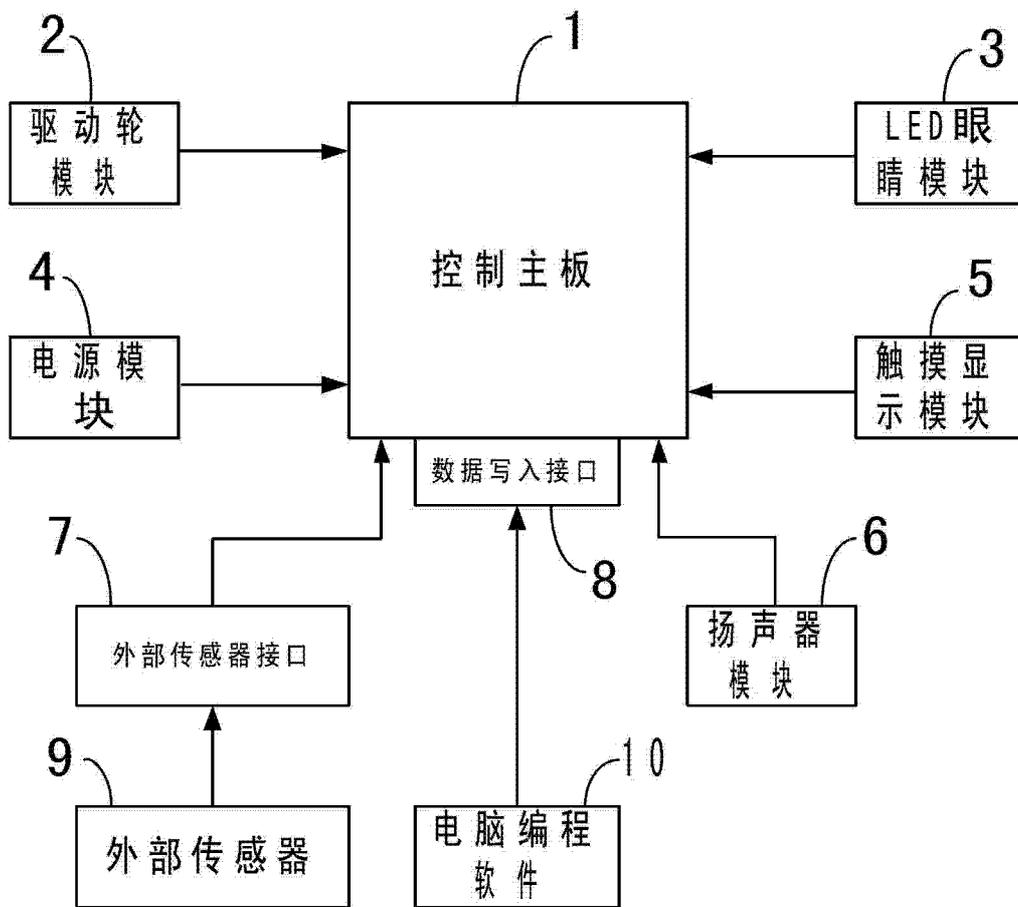


图 1

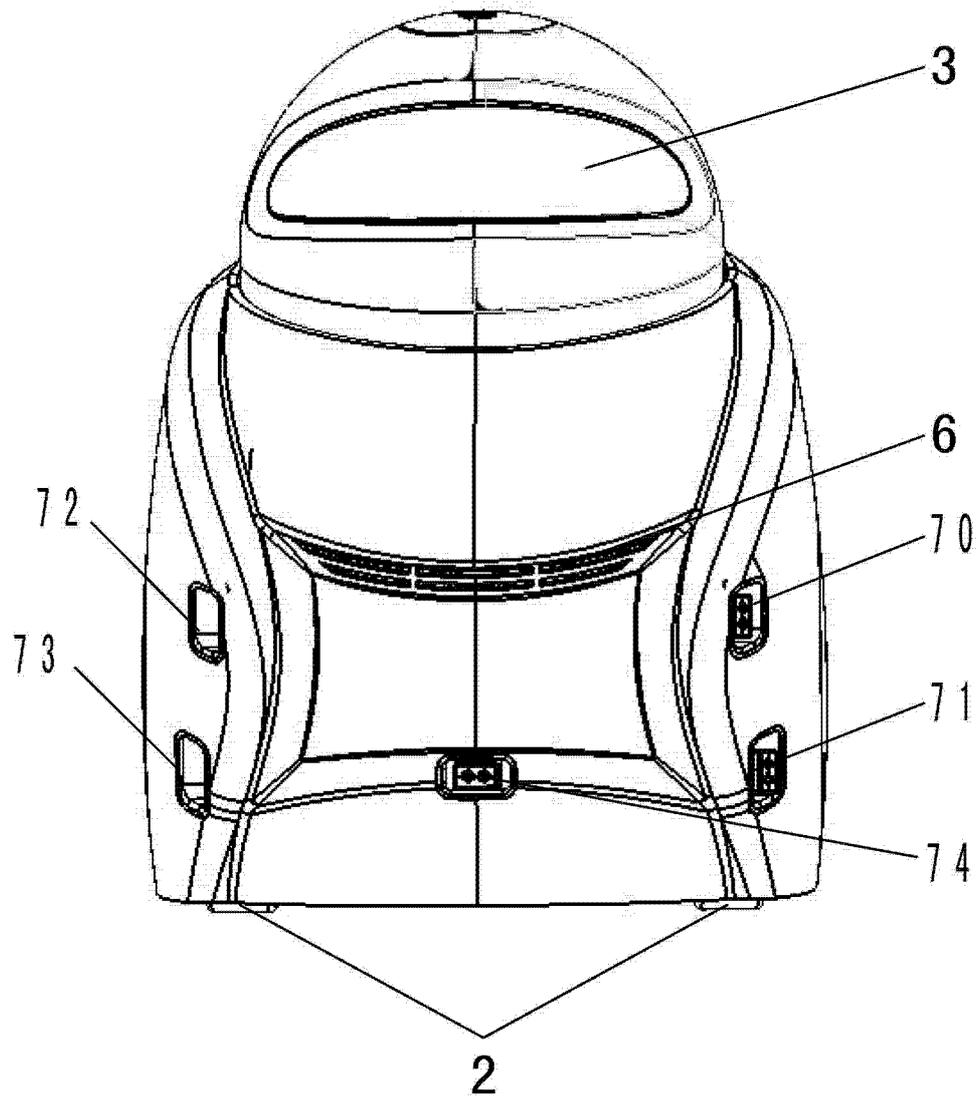


图 2

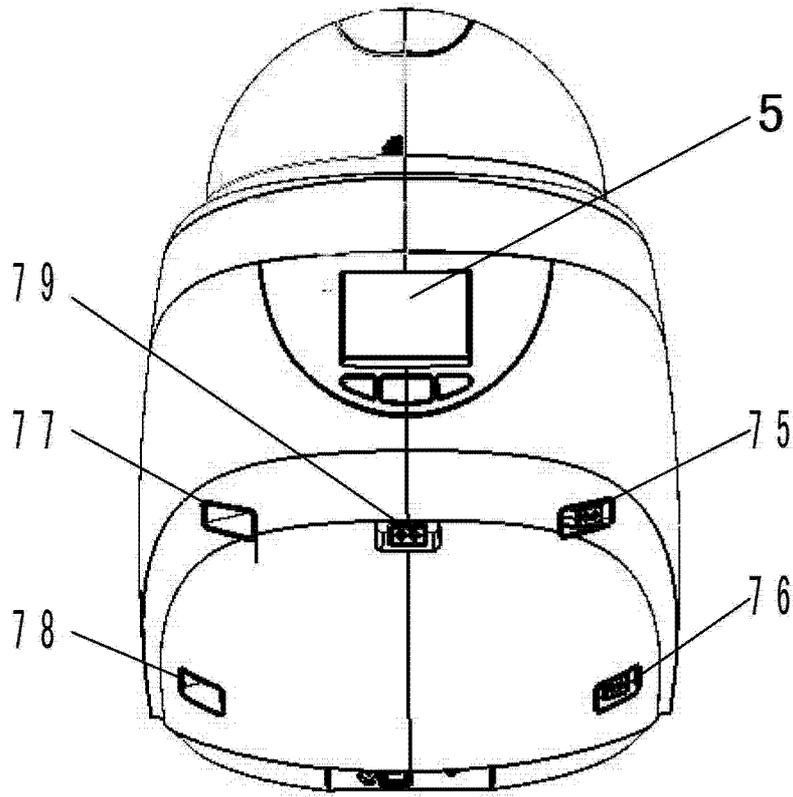


图 3

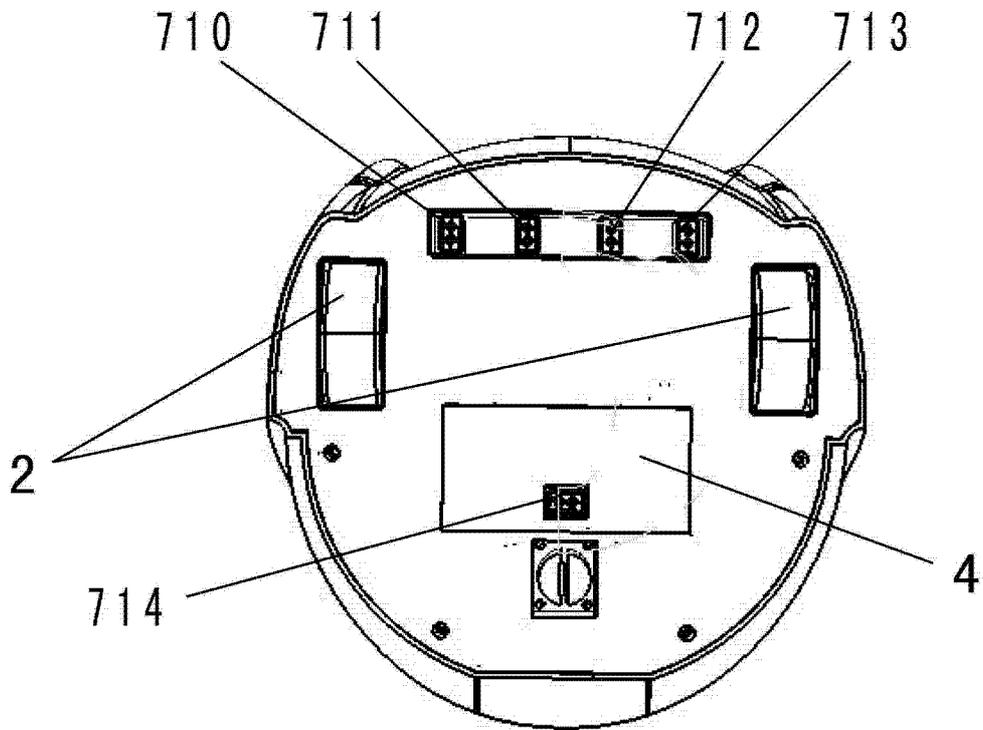


图 4

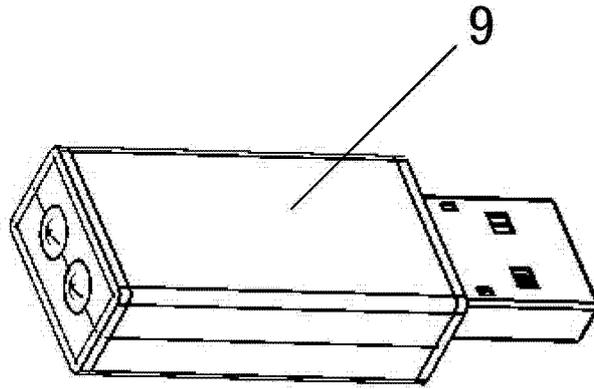


图 5