



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203407975 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320348283. X

(22) 申请日 2013. 06. 18

(73) 专利权人 周要友

地址 523000 广东省东莞市大朗镇巷头社区
第一工业区 3 号东莞市银河针织机械
有限公司

(72) 发明人 周要友

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 傅俊朝

(51) Int. Cl.

A47L 9/00 (2006. 01)

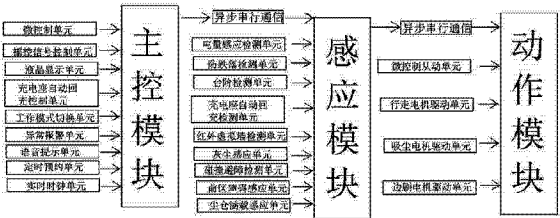
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于智能吸尘器的控制系统

(57) 摘要

本实用新型公开了吸尘装置技术领域的一种用于智能吸尘器的控制系统,包括主控模块、用于检测工作的感应模块和用于驱动不同电机工作的动作模块,该主控模块包括微控制单元、摇控信号控制单元、液晶显示单元、充电座自动回充控制单元、工作模式切换单元和异常报警单元,该感应模块包括电量感应检测单元、防跌落检测单元、台阶检测单元、充电座自动回充检测单元、红外虚拟墙检测单元和灰尘感应单元。通过主控模块、感应模块和动作模块之间的相互配合,使吸尘器实现智能控制工作,保证吸尘器能够长期正常稳定的工作,其结构简单,使用方便,设计合理,通过各种感应模块使吸尘器全程智能化运行,免除人工长时间操作。



1. 一种用于智能吸尘器的控制系统,包括主控模块、用于检测工作的感应模块和用于驱动不同电机工作的动作模块,其特征在于:该主控模块包括微控制单元、摇控信号控制单元、液晶显示单元、充电座自动回充控制单元、工作模式切换单元和异常报警单元,该感应模块包括电量感应检测单元、防跌落检测单元、台阶检测单元、充电座自动回充检测单元、红外虚拟墙检测单元和灰尘感应单元,该动作模块包括微控制从动单元、行走电机驱动单元、吸尘电机驱动单元和边刷电机驱动单元,所述主控模块、感应模块和动作模块之间采用异步串行通信连接。

2. 根据权利要求1所述一种用于智能吸尘器的控制系统,其特征在于:该主控模块还包括语音提示单元、定时预约单元和实时时钟单元。

3. 根据权利要求1所述一种用于智能吸尘器的控制系统,其特征在于:该感应模块还包括碰撞避障检测单元、前区障碍感应单元和尘仓满载感应单元。

4. 根据权利要求1~3任意一项所述一种用于智能吸尘器的控制系统,其特征在于:该工作模式切换单元可切换为自动清扫模式、重点清扫模式、边缘清扫模式和预约清扫模式。

一种用于智能吸尘器的控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘装置技术领域，具体涉及一种用于智能吸尘器的控制系统。

背景技术

[0002] 吸尘器的工作原理是利用电动机带动叶片高速旋转，在密封的壳体内产生空气负压，吸取尘屑，目前吸尘器已经普及成为家庭日常小家电，现有的吸尘器需要采用人工控制吸尘，而且使用非常不便，吸尘效果也不是很好，长时间使用浪费能源，有时候遇到灰尘量大时吸取不完全，需要重复吸取方可完全清扫干净，因此人工操作的吸尘器影响到吸尘技术的推广与应用。

[0003] 现本发明人为解决以上问题，研发出一款实现智能控制的控制系统，其应用于吸尘器，使吸尘器实现智能控制，解决人工操作所产生的缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决以上缺陷，提供一种用于智能吸尘器的控制系统，其结构简单，使用方便，设计合理，通过智能控制使吸尘器能自动完成各项工作。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下方式实现的：

[0006] 一种用于智能吸尘器的控制系统，包括主控模块、用于检测工作的感应模块和用于驱动不同电机工作的动作模块，该主控模块包括微控制单元、遥控信号控制单元、液晶显示单元、充电座自动回充控制单元、工作模式切换单元和异常报警单元，该感应模块包括电量感应检测单元、防跌落检测单元、台阶检测单元、充电座自动回充检测单元、红外虚拟墙检测单元和灰尘感应单元，该动作模块包括微控制从动单元、行走电机驱动单元、吸尘电机驱动单元和边刷电机驱动单元，所述主控模块、感应模块和动作模块之间采用异步串行通信连接。

[0007] 作为优选地，该主控模块还包括语音提示单元、定时预约单元和实时时钟单元，全方位语音操作提示，真正实现与机器的有效沟通。

[0008] 作为优选地，该感应模块还包括碰撞避障检测单元、前区障碍感应单元和尘仓满载感应单元，当感应到前方的障碍物时，会及时转头，避免发生直接碰撞。

[0009] 作为优选地，该工作模式切换单元可切换为自动清扫模式、重点清扫模式、边缘清扫模式和预约清扫模式，自动清扫模式会根据不同的环境选择不同的清扫模式；检测到墙角边时，机器会进入沿墙走模式，开始边缘清扫；预约机器的清扫时间，机器会按时进行清扫。

[0010] 本实用新型所产生的有益效果是：通过主控模块、感应模块和动作模块之间的相互配合，使吸尘器实现智能控制工作，保证吸尘器能够长期正常稳定的工作，其结构简单，使用方便，设计合理，通过各种感应模块使吸尘器全程智能化运行，免除人工长时间操作，根据不同环境选择不同的清扫模式，不仅能提高工作效率，还能节约能耗。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例的结构框架示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0013] 本实施例,参照图 1,一种用于智能吸尘器的控制系统,包括主控模块、用于检测工作的感应模块和用于驱动不同电机工作的动作模块,该主控模块包括微控制单元、摇控信号控制单元、液晶显示单元、充电座自动回充控制单元、工作模式切换单元和异常报警单元,该感应模块包括电量感应检测单元、防跌落检测单元、台阶检测单元、充电座自动回充检测单元、红外虚拟墙检测单元和灰尘感应单元,该动作模块包括微控制从动单元、行走电机驱动单元、吸尘电机驱动单元和边刷电机驱动单元,所述主控模块、感应模块和动作模块之间采用异步串行通信连接。该主控模块还包括语音提示单元、定时预约单元和实时时钟单元,全方位语音操作提示,真正实现与机器的有效沟通。

[0014] 该感应模块还包括碰撞避障检测单元、前区障碍感应单元和尘仓满载感应单元,当感应到前方的障碍物时,会及时转头,避免发生直接碰撞。

[0015] 通过主控模块、感应模块和动作模块之间的相互配合,使吸尘器实现智能控制工作,保证吸尘器能够长期正常稳定的工作,其结构简单,使用方便,设计合理,通过各种感应模块使吸尘器全程智能化运行,免除人工长时间操作,根据不同环境选择不同的清扫模式,不仅能提高工作效率,还能节约能耗。

[0016] 以上内容是结合具体的优选实施例对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应视为本实用新型的保护范围。

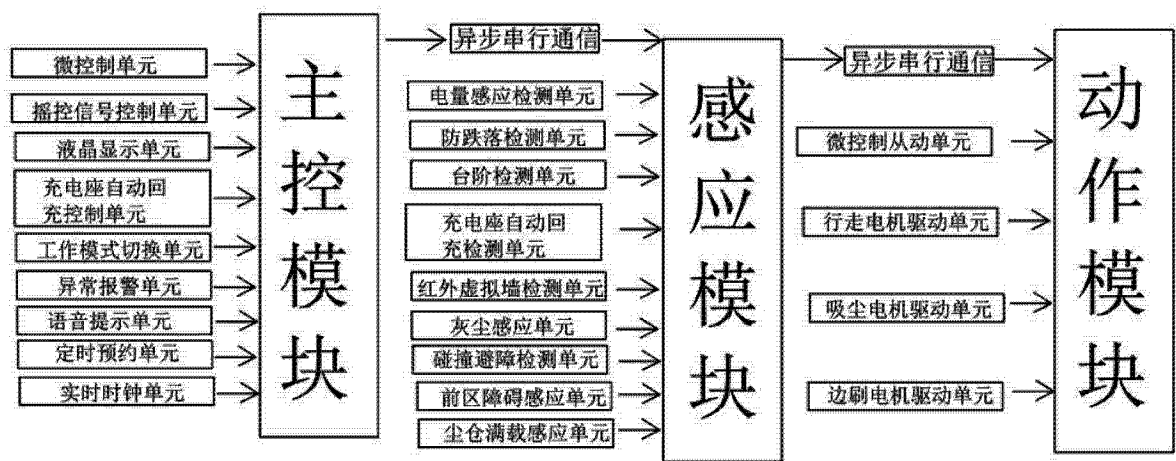


图 1