



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103749418 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410033614. X

(22) 申请日 2014. 01. 24

(71) 申请人 成都万先自动化科技有限责任公司

地址 611731 四川省成都市高新区西芯大道
4 号创新中心 A108 室

(72) 发明人 肖乐 刘瑞 黄伟

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006. 01)

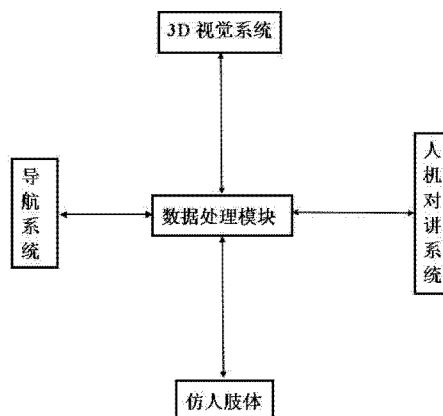
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

果园喷洒服务机器人

(57) 摘要

本发明公开了一种应用于果园喷洒有机农药的果园喷洒服务机器人,其特征在于:包括分别与数据处理模块单独相连且双向数据传输的仿人肢体、人机对讲系统、导航系统、3D 视觉系统;本发明的优点在于:果园喷洒服务机器人实现了果园喷洒有机农药的自动化,从人工喷洒改进成为机器人自动喷洒,避免了诸多因素对喷洒效率造成的影响,减少了果园的人力,极大提高了果园的果树品质。



1. 果园喷洒服务机器人,其特征在于:包括分别与数据处理模块单独相连且双向数据传输的仿人肢体、人机对讲系统、导航系统、3D 视觉系统。

2. 根据权利要求 1 所述的果园喷洒服务机器人,其特征在于:仿人肢体与数据处理模块相连并双向数据传输,仿人肢体是仿人体的机械手足,能够在数据处理模块的控制下完成对农药喷洒器的使用等人体能完成的动作。

3. 根据权利要求 1 所述的果园喷洒服务机器人,其特征在于:人机对讲系统与数据处理模块相连,人机对讲系统是能识别语音语言并作出反应的人机交流系统,能够通过语音询问并确认需要喷洒区域、喷洒对象特征的确切信息。

4. 根据权利要求 1 所述的果园喷洒服务机器人,其特征在于:导航系统与数据处理模块相连,导航系统是能根据数据处理模块给出的数据信息自动规划路径的系统,能规划出喷洒区域最快效率完成所需要的最佳路径。

5. 根据权利要求 1 所述的果园喷洒服务机器人,其特征在于:3D 视觉系统与数据处理模块相连,3D 视觉系统主要由视觉传感器、超声波测距传感器和红外线传感器构成,能够自主准确识别需要喷洒的果树对象的位置、状态等信息。

果园喷洒服务机器人

技术领域

[0001] 本发明涉及果园喷洒服务机器人,具体说是一种住宅物业公司用果园喷洒服务机器人,属于涉及现代服务业的机光电一体化领域。

技术背景

[0002] 现在的果园多采用人工对多果树喷洒有机农药的方式,从而达到促进果树健康成长的目的。以往的喷洒方式需要大量人工,存在人力资源耗费、效率不高和喷洒效果不达标的问题。

发明内容

[0003] 本发明针对上述问题综合系统分析做出的果园喷洒服务机器人,果园喷洒服务机器人实现了果园喷洒有机农药的自动化,从人工喷洒改进成为机器人自动喷洒,避免了诸多因素对喷洒效率造成的影响,减少了果园的人力,极大提高了果园的果树品质。

[0004] 本发明采用的技术方案为:

果园喷洒服务机器人,包括分别与数据处理模块单独相连且双向数据传输的仿人肢体、人机对讲系统、导航系统、3D 视觉系统。

[0005] 所述的仿人肢体与数据处理模块相连并双向数据传输,仿人肢体是仿人体的机械手足,能够在数据处理模块的控制下完成对农药喷洒器的使用等人体能完成的动作。

[0006] 所述的人机对讲系统与数据处理模块相连,人机对讲系统是能识别语音语言并作出反应的人机交流系统,能够通过语音询问并确认需要喷洒区域、喷洒对象特征的确切信息。

[0007] 所述的导航系统与数据处理模块相连,导航系统是能根据数据处理模块给出的数据信息自动规划路径的系统,能规划出喷洒区域最快效率完成所需要的最佳路径。

[0008] 所述的 3D 视觉系统与数据处理模块相连,3D 视觉系统主要由视觉传感器、超声波测距传感器和红外线传感器构成,能够自主准确识别需要喷洒的果树对象的位置、状态等信息。

[0009] 本发明的优势在于:果园喷洒服务机器人实现了果园喷洒有机农药的自动化,从人工喷洒改进成为机器人自动喷洒,避免了诸多因素对喷洒效率造成的影响,减少了果园的人力,极大提高了果园的果树品质。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明实施的系统运作示意图。

具体实施方式

[0011] 以下本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0012] 优选实施例 1

如图 1 所示,果园喷洒服务机器人,包括分别与数据处理模块单独相连且双向数据传输的仿人肢体、人机对讲系统、导航系统、3D 视觉系统。

[0013] 仿人肢体与数据处理模块相连并双向数据传输,仿人肢体是仿人体的机械手足,能够在数据处理模块的控制下完成对农药喷洒器的使用等人体能完成的动作。

[0014] 人机对讲系统与数据处理模块相连,人机对讲系统是能识别语音语言并作出反应的人机交流系统,能够通过语音询问并确认需要喷洒区域、喷洒对象特征的确切信息。

[0015] 导航系统与数据处理模块相连,导航系统是能根据数据处理模块给出的数据信息自动规划路径的系统,能规划出喷洒区域最快效率完成所需要的最佳路径。

[0016] 3D 视觉系统与数据处理模块相连,3D 视觉系统主要由视觉传感器、超声波测距传感器和红外线传感器构成,能够自主准确识别需要喷洒的果树对象的位置、状态等信息。

[0017] 以上所述实施例仅为本发明的较佳实施例,并不用于限制本发明的实施范围,故凡以本发明权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本发明权利要求范围之内。

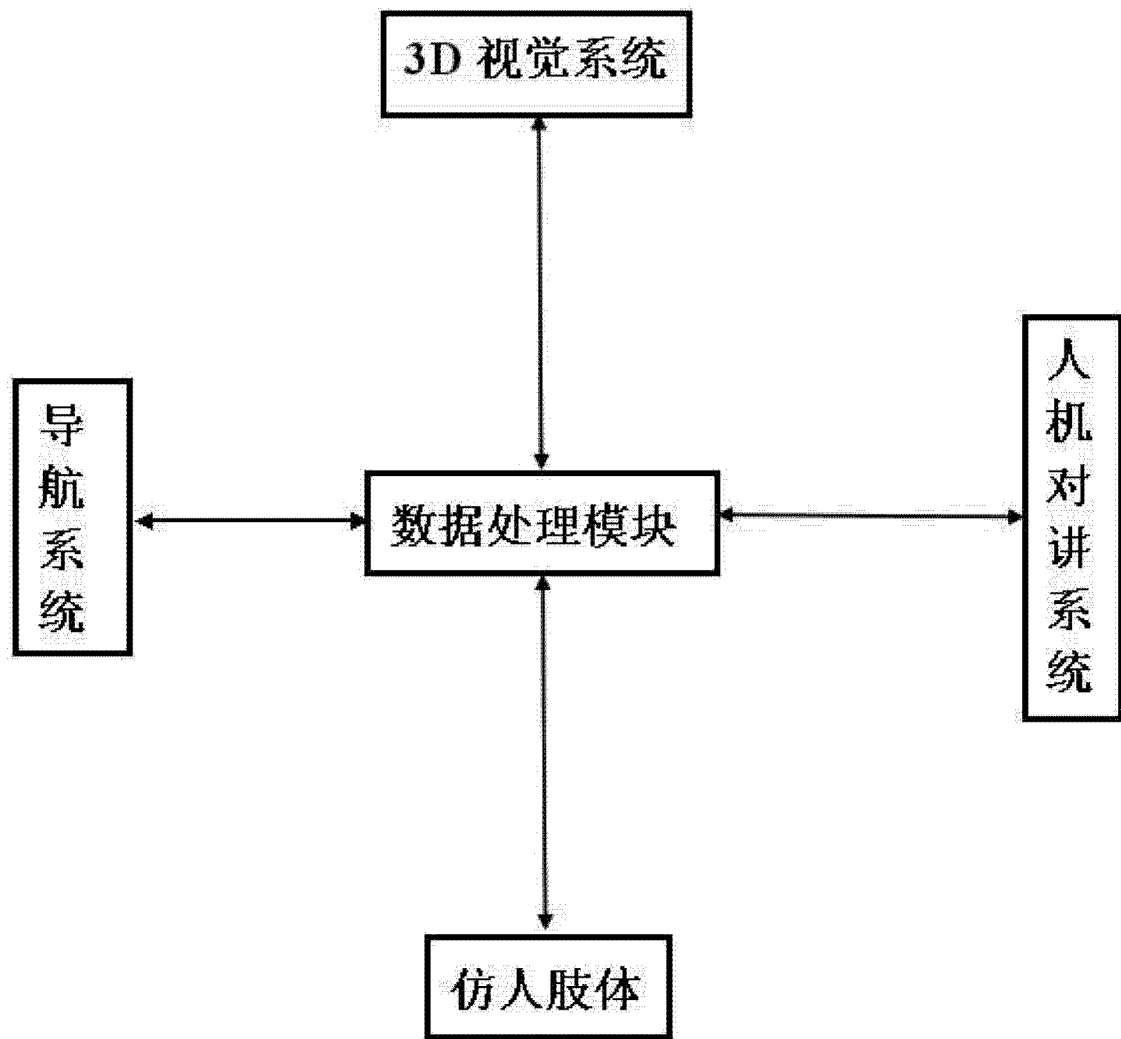


图 1