

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201693547 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 05

(21) 申请号 201020185799. 3

(22) 申请日 2010. 05. 11

(73) 专利权人 西安交通大学

地址 710049 陕西省西安市咸宁路 28 号

(72) 发明人 王乔松 刘力

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任

公司 61200

代理人 陆万寿

(51) Int. Cl.

B25J 5/00(2006. 01)

B25J 19/00(2006. 01)

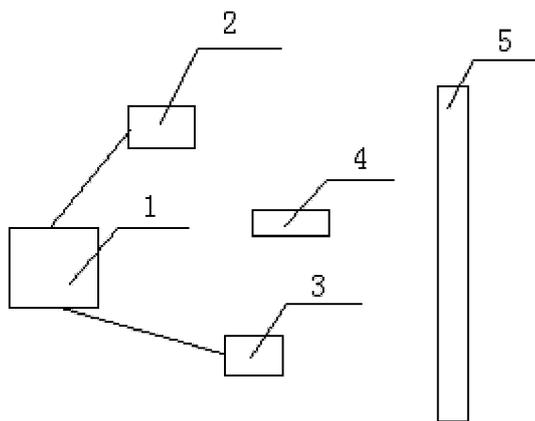
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种巡航机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种巡航机器人,所述机器人包括外壳、核心计算模块、摄像头、GPS 芯片、全向轮和电池构成;所述核心计算模块、GPS 芯片和电池设置在外壳内部;所述摄像头设置在外壳上;所述外壳底部设置有底盘,底盘上设置有全向轮。所述核心计算模块是 W99802 芯片。所述电池是 6V 镍氢电池。本实用新型的巡航机器人具有设备简单,成本低廉,安装部署方便,可扩展性强,便于推广应用等特点。



1. 一种巡航机器人,其特征在于:所述机器人包括外壳、核心计算模块、摄像头、GPS 芯片、全向轮和电池构成;所述核心计算模块、GPS 芯片和电池设置在外壳内部;所述摄像头设置在外壳上;所述外壳底部设置有底盘,底盘上设置有全向轮。

2. 如权利要求 1 所述一种巡航机器人,其特征在于:所述核心计算模块是 W99802 芯片。

3. 如权利要求 1 所述一种巡航机器人,其特征在于:所述电池是 6V 镍氢电池。

一种巡航机器人

[0001] 技术领域本实用新型属于机械领域,涉及一种机器人,尤其是一种基于类 GPS 红外全局定位系统及单目视觉处理的智能巡航机器人。

背景技术

[0002] 随着现代科学与信息社会的进一步发展,人类活动范围与有了前所未有的扩展,活动环境和任务日趋复杂,一股自动化装备已经难以满足人们的特殊需求。机器人由于对不同任务和特殊环境较强的适应能力,在人类生活应用领域的作用和影响正不断扩大。机器人技术正源源不断地向人类活动的各个领域渗透,其功能和智能程度也大大增强,为机器人技术开辟出了更加广阔的发展空间。专家预测,机器人产业在二十一世纪将成为和汽车、电脑并驾齐驱的主干产业。

[0003] 而在日趋智能化的机器人技术中,自主移动式机器人扮演了很重要的角色。其具有的移动功能,在代替人从事危险、恶劣环境下作业和人所不及的环境作业,以及独立完成作业方面,比一般机器人有更大的机动性、灵活性。导航系统是机器人实现自主移动的核心。当前存在的导航系统往往存在计算程序过于复杂、设备成本过高、安装使用不便、精确度不够等缺陷,应用范围往往局限于拥有高额投资的大型项目中,限制了自主移动式机器人在人们日常生活中的广泛应用。

实用新型内容

[0004] 基于类 GPS 红外全局定位系统及单目视觉处理的智能巡航机器人通过自主研发,用全新的思路解决自主移动式机器人产品导航系统中的两个关键问题,提出了全新的解决方案,用简单易行且成本低廉的方式解决了以往需要大量的投资才能解决的问题。

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的缺点,提供一种巡航机器人,所述机器人包括外壳、核心计算模块、摄像头、GPS 芯片、全向轮和电池构成;所述核心计算模块、GPS 芯片和电池设置在外壳内部;所述摄像头设置在外壳上;所述外壳底部设置有底盘,底盘上设置有全向轮。

[0006] 所述核心计算模块是 W99802 芯片。所述电池是 6V 镍氢电池。本实用新型的巡航机器人具有设备简单,成本低廉,安装部署方便,可扩展性强,便于推广应用等特点。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的巡航机器人结构示意图其中:1 为外壳;2 为电池;3 为底盘;4 为 GPS 芯片;5 为摄像头;6 为核心计算模块;7 为全向轮。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述:参见图 1,一种巡航机器人,所述机器人包括外壳、核心计算模块、摄像头、GPS 芯片、全向轮和电池构成;所述核心计算模块、GPS 芯片和电池设置在外壳内部;所述摄像头设置在外壳上;所述外壳底部设置有底

盘,底盘上设置有全向轮。

[0009] 所述核心计算模块是 W99802 芯片。所述电池是 6V 镍氢电池。

[0010] 针对当前导航系统通常存在的成本高,安装使用不便,定位速度不快等缺陷,我们采取全新的思路,设计了类 GPS 红外全局定位系统及单目视觉处理系统,在室内环境下可实现快速精确定位,指导机器人移动时自动避障,同可为机器人指定目的地,自动进行路径规划与自主移动。进行设备改进后,还可应用于一定范围内的室外环境,对比市场上同类产品,具有设备简单,成本低廉,安装部署方便,可扩展性强,便于推广应用等特点。

[0011] 利用创新的导航系统,设计了智能巡航机器人 Robocruiser。结合完整的智能监控系统软件以及相应的硬件系统,可实现基于互联网控制、自动巡航、监控系统、自动报告 GPS 定位、语音手语识别、自动监控、异常状况识别与反应等功能。在全自主实时监控和异常状况全自动处理方面,已有较成熟的应用。产品已获得本领域专家与相关企事业单位的肯定和认可,并取得生产意向。

[0012] 通过简单的设备升级和部署,本系统可应用于各类需监控的公共场所及企事业单位,或因条件限制不利于人工实施的环境,具备较强的快速应用及广泛适用性。

[0013] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施方式仅限于此,对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本发明由所提交的权利要求书确定专利保护范围。

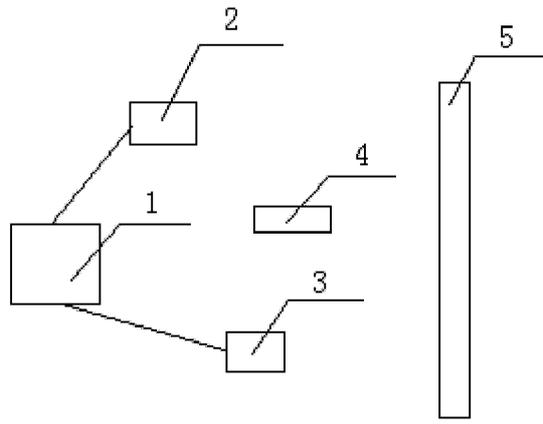


图 1