

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04M 11/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420113812.9

[45] 授权公告日 2006 年 1 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2754288Y

[22] 申请日 2004. 12. 31

[21] 申请号 200420113812.9

[73] 专利权人 中国人民解放军国防科学技术大学
地址 410073 湖南省长沙市开福区上大垅

[72] 设计人 刘云辉 蔡宣平 王成友 樊玮虹
李莹莹 梁 华

[74] 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
代理人 颜昌伟

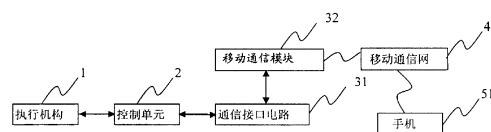
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种利用手机对机器人遥控的系统

[57] 摘要

本实用新型公开了一种利用手机对机器人遥控的系统，包括执行机构、控制单元、通信单元、通信网、遥控器，遥控器采用手机、小灵通等移动终端，经通信单元、通信网与机器人建立通信连接，即可实现对机器人的操作控制。本实用新型利用现有的移动通信网、互联网、手机实现了机器人的远程操作控制，又降低机器人的遥控成本。



1、一种利用手机对机器人遥控操作的系统，其特征在于：包括执行机构，与控制单元相连，用于执行控制单元的操作命令；控制单元，分别与执行机构、通信单元相连，用于机器人与外部设备之间的通信，并控制执行机构的动作；

通信单元，分别与控制单元、通信网相联，用于机器人与外部设备的通信。

通信网：与通信网相联，提供机器人与外部设备通信的路由；遥控器，用于接收控制单元发送的信息，以及发送控制信息到机器人控制单元。

2、根据权利要求 1 所述的利用手机对机器人遥控操作的系统，其特征在于：所述的通信单元由通信接口电路、移动通信模块组成，通信接口电路分别与控制单元、移动通信模块相连，用于提供控制单元与移动通信模块的接口；移动通信模块用于发送或接收信息；所述的通信网为移动通信网；所述的遥控器为手机小灵通。

3、根据权利要求 1 所述的利用手机对机器人遥控操作的系统，其特征在于：所述的遥控器具有显示屏。

4、根据权利要求 1 所述的利用手机对机器人遥控操作的系统，其特征在于：所述的通信网由互联网和移动通信网组成，互联网分别与通信单元、移动通信网相联，所述的遥控器为手机或小灵通。

一种利用手机对机器人遥操作的系统

技术领域

本实用新型涉及一种利用手机对机器人遥操作的系统。

背景技术

以往的机器人遥控技术都是应用一般的无线传输技术，因此用户端总要配置一个专用的遥控终端，一般体积较大，携带不方便且往往没有监控图象。另外，由于没有通信基站支持，遥控的距离都较短，很多应用受到了限制。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种利用手机对机器人遥操作的系统，以克服现有机器人遥控装置体积大、携带不方便、遥控距离短、无监控图象的缺点。

为了解决上述技术问题，本利用手机对机器人遥操作的系统包括：

执行机构，与控制单元相连，用于执行控制单元的操作命令；

控制单元，分别与执行机构、通信单元相连，用于机器人与外部设备之间的通信，并控制执行机构的动作；

通信单元，分别与控制单元、通信网相联，用于机器人与外部设备的通信。

通信网：与通信网相联，提供机器人与外部设备通信的路由；

遥控器，用于接收控制单元发送的信息，以及发送控制信息到机器人控制单元。

上述利用手机对机器人遥操作的系统中，所述的通信单元由通信接口电路、移动通信模块组成，通信接口电路分别与控制单元、移动通信模块相连，用于提供控制单元与移动通信模块的接口；移动通信模块用于发送或接收信息；所述的通信网为移动通信网；所

述的遥控器为手机或小灵通。

上述利用手机对机器人遥操作的系统中，所述的通信网由互联网和移动通信网组成，互联网分别与通信单元、移动通信网相联，所述的遥控器为手机或小灵通。

采用上述技术方案的利用手机对机器人遥操作的系统，可以利用手机的 WAP 功能，使手机上网，并应用 Java 语言编制应用程序，然后下载到手机上运行，从而在手机上出现控制界面，遥操作控制信息通过手机上的按键发出，由远端机器人的控制单元接收后控制机器人的动作。同时远端机器人也可将采集到的实时图象信息通过移动通信网络遥传到手机上并显示，便于及时了解机器人的工作状态，进行控制。本实用新型利用现有的移动通信网、互联网、手机实现机器人的远程操作控制，既可降低遥控机器人的成本，同时也可以实现机器人的异地或远程操作控制。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构图。

图 2 是本实用新型的实施例 1 的结构图。

图 3 是要实用新型的实施例 2 的结构图。

具体实施方式

图 1 是本实用新型的结构图，本实用新型包括执行机构 1、控制单元 2、通信单元 3、通信网 4、遥控器 5，执行机构 1 执行控制单元的操作命令，控制单元 2 分别与执行机构 1、通信单元 3 相连实现机器人与外部设备之间的通信，并控制执行机构 1 的动作，通信单元 3、通信网 4 提供机器人与外部设备通信的路由，遥控器 5 对机器人的进行遥操作。

图 2 是本实用新型的实施例 1 的结构图。它包括执行机构 1、控制单元 2、通信接口电路 31、移动通信模块 32、移动通信网 42、手机 51，通信接口电路 31 提供控制单元 2 与移动通信模块 32 之间

的接口，机器人的移动通信模块 32 经移动通信网 4 手机 51 建立通信连接，手机 51 和机器人就可以通过这条链路进行通信。通过手机上的按键可以向远端的机器人发送各种控制指令。机器人采集到的各种环境信息能够传到手机上进行展示。

图 3 是本实用新型的实施例 2 的结构图。它包括执行机构 1、控制单元 2、通信单元 3、互联网 41、移动通信网 42、手机 51，控制单元 2 经通信单元 3、互联网 41、移动通信网 42 与手机 51 建立连接，这样手机 51 和机器人就可以通过这条链路进行通信。通过手机上的按键可以向远端的机器人发送各种控制指令。机器人采集到的各种环境信息能够传到手机上进行展示。实现机器人的异地或远程操作控制。

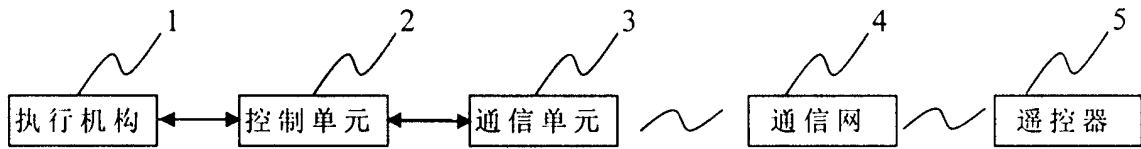


图 1

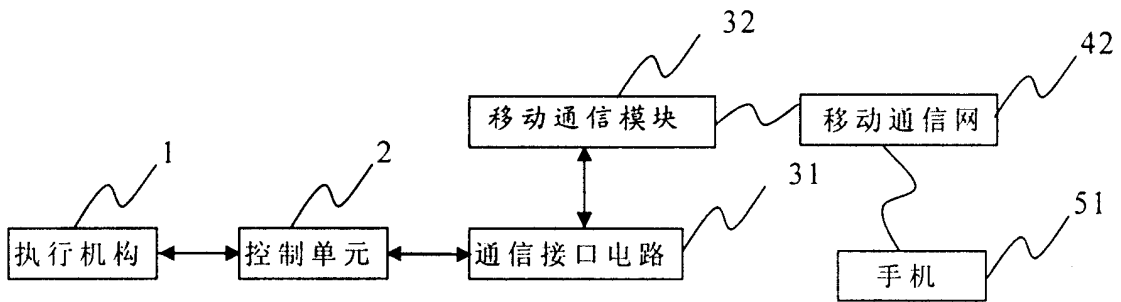


图 2

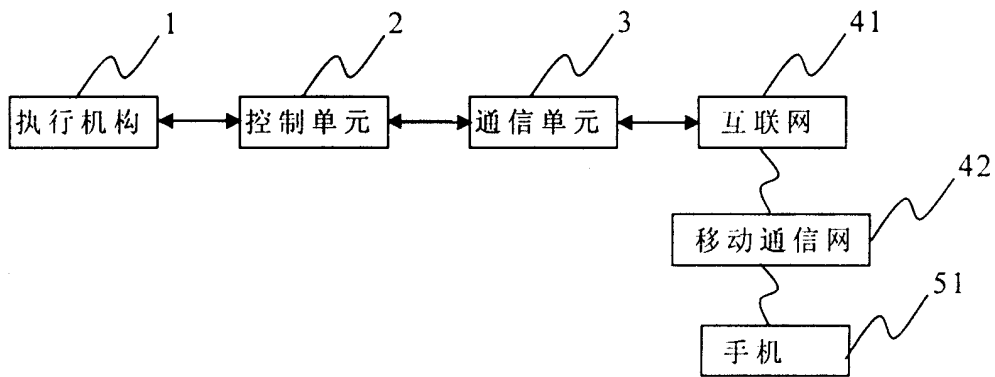


图 3