



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109032170 B

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 201810678125.8

CN 106911860 A, 2017.06.30

(22) 申请日 2018.06.27

CN 106131798 A, 2016.11.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108107915 A, 2018.06.01

申请公布号 CN 109032170 A

CN 103809575 A, 2014.05.21

CN 205017328 U, 2016.02.03

(43) 申请公布日 2018.12.18

CN 108200260 A, 2018.06.22

(73) 专利权人 广东容祺智能科技有限公司

KR 20160132739 A, 2016.11.21

地址 518131 广东省深圳市龙华新区龙华

US 2016217695 A1, 2016.07.28

办事处东环一路北侧东吴工业厂区厂

US 2018050800 A1, 2018.02.22

房九栋2楼南分隔体(仅限办公)

US 2018060811 A1, 2018.03.01

(72) 发明人 岑康 叶茂林 陈建伟

杜璇. 无人机在突发事件应急救援中的应用探讨.《中国应急救援》.2018, (第3(2018)期),

(51) Int. Cl.

Fan Hsun Tseng, 等. A Star Search

G05D 1/10 (2006.01)

Algorithm for Civil UAV Path Planning

B64C 39/02 (2006.01)

with 3G Communication.《2014 Tenth

H04N 7/18 (2006.01)

International Conference on Intelligent

H02J 7/35 (2006.01)

Information Hiding and Multimedia Signal

G08B 21/02 (2006.01)

Processing》.2014,

(56) 对比文件

张峰, 等. 国外救援无人机的发展现状.《中国医疗设备》.2016, 第31卷(第6期),

CN 107276661 A, 2017.10.20

CN 104992576 A, 2015.10.21

CN 107333227 A, 2017.11.07

审查员 潘姝安

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

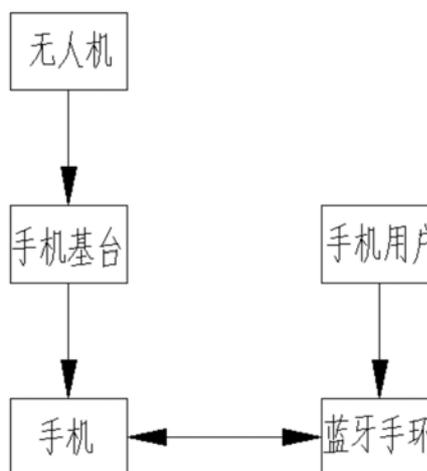
(54) 发明名称

增加遇险人员最大生还机率。

一种基于无人机的野外遇险求救方法

(57) 摘要

一种基于无人机的野外遇险求救方法,包括无人机、手机基台、手机和蓝牙手环;所述无人机包括无人机本体和无人机遥控器,所述无人机本体带有飞行控制系统,所述手机基台包括天线、手机固定装置、手机信号放大模块和蓝牙信号放大模块,所述一种基于无人机的野外遇险求救方法是,在野外遇险手机没有信号时,打开无人机,将手机基台安装在无人机本体上,再将手机通过手机固定装置安装在手机基台上,利用无人机遥控器操纵无人机飞上天空寻找有信号的位置,搜索到信号后利用蓝牙手环拨打电话求救,本方法能有效的第一时间发出求救信号,给救援队提供最有效的救援指引和减少盲目搜救浪费的时间,



1. 一种基于无人机的野外遇险求救方法,其特征在于,包括野外遇险求救系统,所述野外遇险求救系统又包括:无人机、手机基台、手机和蓝牙手环;

所述无人机包括无人机本体、摄像头、照明灯、数据处理传输模块和无人机遥控器,所述无人机本体带有飞行控制系统,所述数据处理传输模块使用蓝牙传输数据,所述摄像头用于拍摄四周情况,并将拍摄的画面通过数据处理传输模块传输给手机,所述手机基台安装在无人机本体上,所述手机基台包括天线、手机固定装置、手机信号放大模块和蓝牙信号放大模块,所述手机信号放大模块用于放大2G/3G/4G手机信号,所述蓝牙信号放大模块用于放大手机和蓝牙手环之间的蓝牙信号;

所述一种基于无人机的野外遇险求救方法是:

一、在野外身陷险地需要寻找出路时,打开无人机和摄像头,如果是夜间则打开照明灯,再打开手机蓝牙,与数据处理传输模块蓝牙连接,利用无人机遥控器操纵无人机本体向四周飞行搜索,通过照明灯和摄像头将拍摄的画面通过数据处理传输模块传给手机,寻找安全合适的出路;

二、在野外遇险手机没有信号时,打开无人机,再将手机通过手机固定装置安装在手机基台上,利用无人机遥控器操纵无人机本体飞上天空寻找有信号的位置,搜索到信号后利用蓝牙手环拨打电话求救。

2. 根据权利要求1所述的一种基于无人机的野外遇险求救方法,其特征在于:所述无人机本体为可折叠无人机,能够随身携带。

3. 根据权利要求1所述的一种基于无人机的野外遇险求救方法,其特征在于:所述手机基台自带电源,给手机信号放大模块和蓝牙信号放大模块供能。

4. 根据权利要求1所述的一种基于无人机的野外遇险求救方法,其特征在于:所述天线与手机信号放大模块电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于无人机的野外遇险求救方法,其特征在于:所述无人机本体自带电源,且该电源为太阳能充电电源。

6. 根据权利要求1所述的一种基于无人机的野外遇险求救方法,其特征在于:所述无人机本体带有的飞行控制系统为嵌入式飞行控制系统。

一种基于无人机的野外遇险求救方法

技术领域

[0001] 本发明涉及无人机应用领域,具体涉及一种基于无人机的野外遇险求救方法。

背景技术

[0002] 因为现在网络没有达到全覆盖,野外深山和低洼地方更是严重,户外爱好者,登山爱好者,野外探险队,野外地质勘察人员等如果遇险没有网络不能有效发出求救信号。搜救人员在搜救之前得到求救信息才能实施救援,遇险人员没有条件发出求救信号只能等亲人或者朋友发现失联报警,这样救援队也不能确切知道遇险人准确位置,只能搜某片区域,这样太被动,延缓了最佳救援时间,降低了救援效率。

[0003] 中国专利申请号:201310237307.9公开了一种旷野目标的无人机搜索定位方法。本方法采用两架搜索无人机搜索旷野中目标,通过自身无线系统传输可视图像,当目标锁定后,通过无人机多点视角切换和所处的姿态信息、高度信息和GPS定位信息进行定位迭代计算获得旷野目标的具体定位信息。本搜索定位方法可广泛适用于无人机目标搜索的目标定位,该方法不适用于协助手机搜索信号,发出求救信号。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于无人机的野外遇险求救方法,通过设置遥控无人机携带手机和手机基台可以有效寻找到有手机信号的位置,并通过蓝牙手环拨号求救,有效的第一时间发出求救信号,给救援队提供最有效的救援指引和减少盲目搜救浪费的时间,增加遇险人员最大生还机率。

[0005] 一种基于无人机的野外遇险求救方法,包括野外遇险求救系统,所述野外遇险求救系统又包括:无人机、手机基台、手机和蓝牙手环;

[0006] 所述无人机包括无人机本体、摄像头、照明灯、数据处理传输模块和无人机遥控器,所述无人机本体带有飞行控制系统,所述数据处理传输模块使用蓝牙传输数据,所述摄像头用于拍摄四周情况,并将拍摄的画面通过数据处理传输模块的传输给手机,所述手机基台安装在无人机本体上,所述手机基台包括天线、手机固定装置、手机信号放大模块和蓝牙信号放大模块,所述手机信号放大模块用于放大2G/3G/4G手机信号,所述蓝牙信号放大模块用于放大手机和蓝牙手环之间的蓝牙信号;

[0007] 所述一种基于无人机的野外遇险求救方法是:

[0008] 一、在野外身陷险地需要寻找出路时,打开无人机和摄像头,如果是夜间则打开照明灯,再打开手机蓝牙,与数据处理传输模块蓝牙连接,利用无人机遥控器操纵无人机本体向四周飞行搜索,通过照明灯和摄像头将拍摄的画面通过数据处理传输模块传给手机,寻找安全合适的出路。

[0009] 二、在野外遇险手机没有信号时,打开无人机,再将手机通过手机固定装置安装在手机基台上,利用无人机遥控器操纵无人机本体飞上天空寻找有信号的位置,搜索到信号后利用蓝牙手环拨打电话求救。

- [0010] 优选的,所述无人机本体为可折叠无人机,能够随身携带。
- [0011] 优选的,所述手机基台自带电源,给手机信号放大模块和蓝牙信号放大模块供能。
- [0012] 优选的,所述天线与手机信号放大模块电性连接。
- [0013] 优选的,所述无人机本体自带电源,且该电源为太阳能充电电源。
- [0014] 优选的,所述无人机本体带有的飞行控制系统为嵌入式飞行控制系统
- [0015] 优选的,所述无人机本体自带电源,且该电源为太阳能充电电源。
- [0016] 本发明的优点在于:通过设置遥控无人机携带手机和手机基台可以有效寻找到有手机信号的位置,并通过蓝牙手环拨号求救,有效的第一时间发出求救信号,给救援队提供最有效的救援指引和减少盲目搜救浪费的时间,增加遇险人员最大生还机率。

附图说明

- [0017] 图1为本发明原理图;
- [0018] 图2为本发明方法一系统原理图;
- [0019] 图3为本发明方法二系统原理图;
- [0020] 图4为本发明方法一流程图;
- [0021] 图5为本发明方法二流程图。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0023] 如图1至图3所示,一种基于无人机的野外遇险求救方法,包括野外遇险求救系统,所述野外遇险求救系统又包括:无人机、手机基台、手机和蓝牙手环;

[0024] 所述无人机包括无人机本体、摄像头、照明灯、数据处理传输模块和无人机遥控器,所述无人机本体带有飞行控制系统,所述数据处理传输模块使用蓝牙传输数据,所述摄像头用于拍摄四周情况,并将拍摄的画面通过数据处理传输模块的传输给手机,所述手机基台安装在无人机本体上,所述手机基台包括天线、手机固定装置、手机信号放大模块和蓝牙信号放大模块,所述手机信号放大模块用于放大2G/3G/4G手机信号,所述蓝牙信号放大模块用于放大手机和蓝牙手环之间的蓝牙信号;

[0025] 所述一种基于无人机的野外遇险求救方法是:

[0026] 一、在野外身陷险地需要寻找出路时,打开无人机和摄像头,如果是夜间则打开照明灯,再打开手机蓝牙,与数据处理传输模块蓝牙连接,利用无人机遥控器操纵无人机本体向四周飞行搜索,通过照明灯和摄像头将拍摄的画面通过数据处理传输模块传给手机,寻找安全合适的出路。

[0027] 二、在野外遇险手机没有信号时,打开无人机,再将手机通过手机固定装置安装在手机基台上,利用无人机遥控器操纵无人机本体飞上天空寻找有信号的位置,搜索到信号后利用蓝牙手环拨打电话求救。

[0028] 所述无人机本体为可折叠无人机,能够随身携带。

[0029] 所述手机基台自带电源,给手机信号放大模块和蓝牙信号放大模块供能。

[0030] 所述天线与手机信号放大模块电性连接。

[0031] 所述无人机本体自带电源,且该电源为太阳能充电电源。

[0032] 所述无人机本体带有的飞行控制系统为嵌入式飞行控制系统。

[0033] 基于上述,本发明通过设置遥控无人机携带手机和手机基台可以有效寻找到有手机信号的位置,并通过蓝牙手环拨号求救,有效的第一时间发出求救信号,给救援队提供最有效的救援指引和减少盲目搜救浪费的时间,增加遇险人员最大生还机率。

[0034] 由技术常识可知,本发明可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

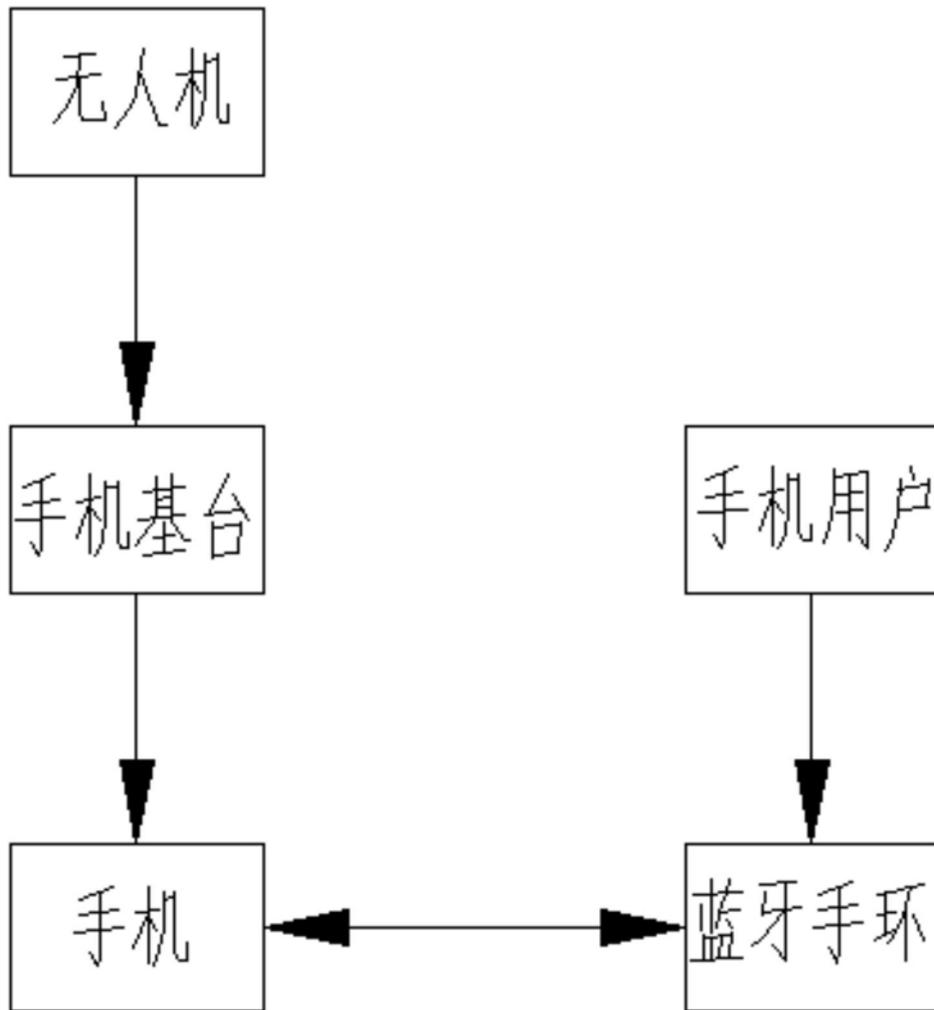


图1

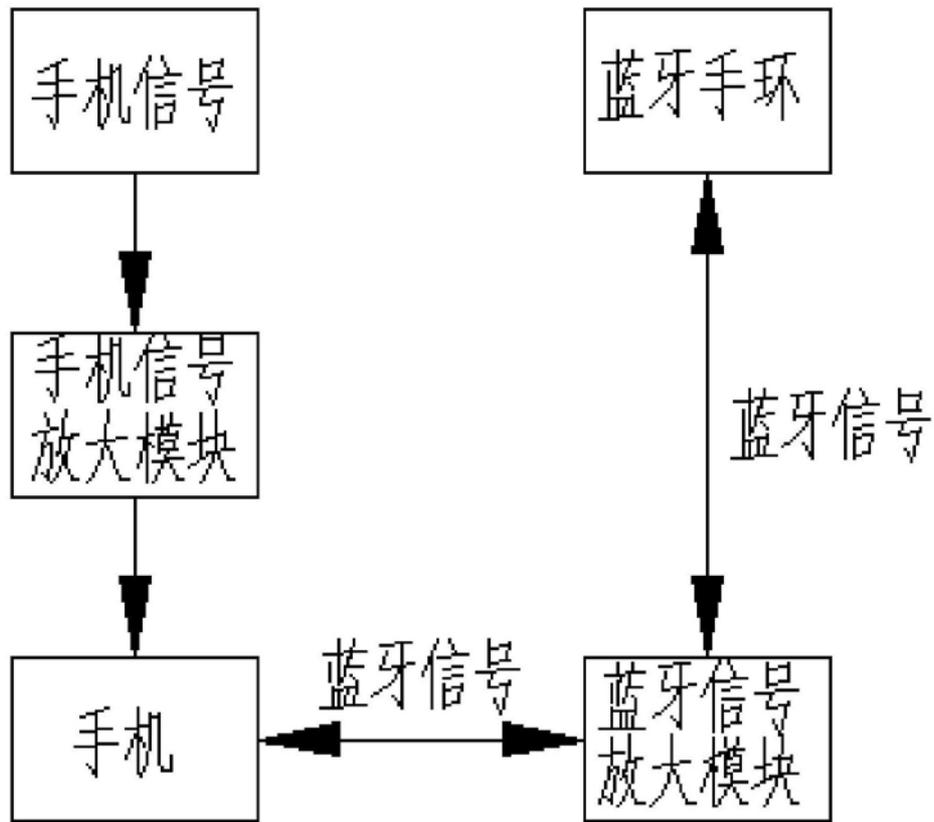


图2

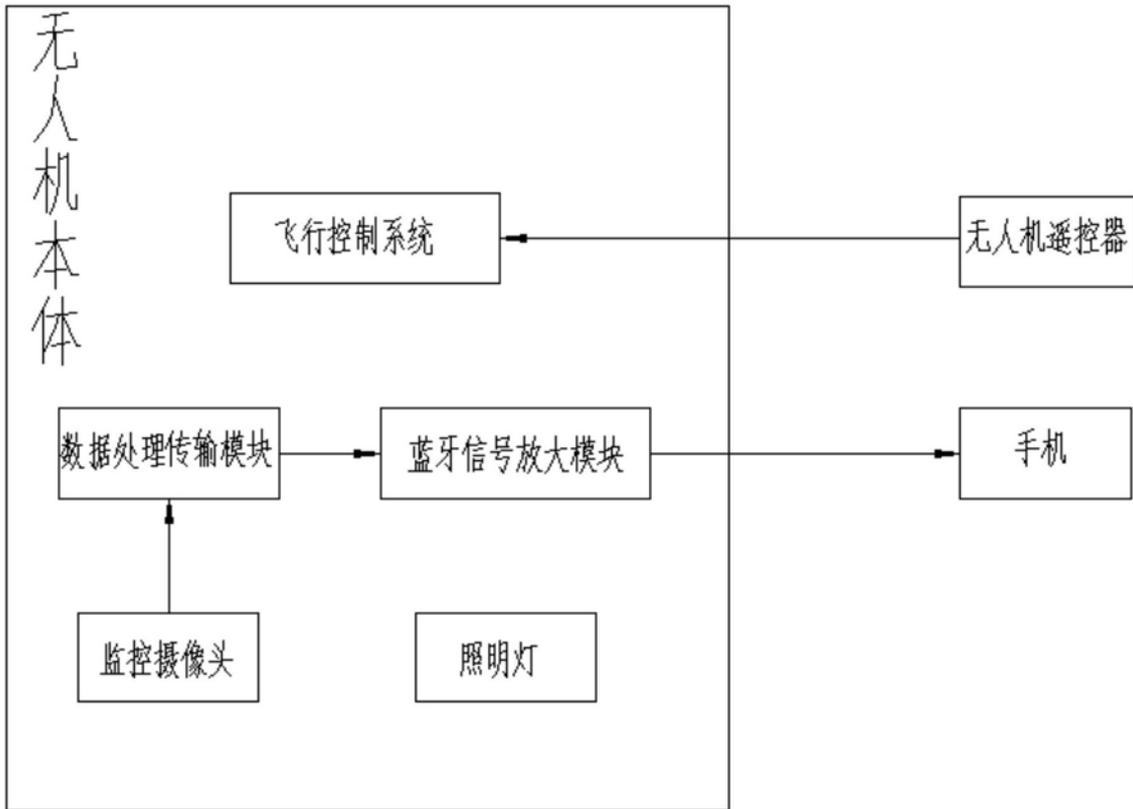


图3

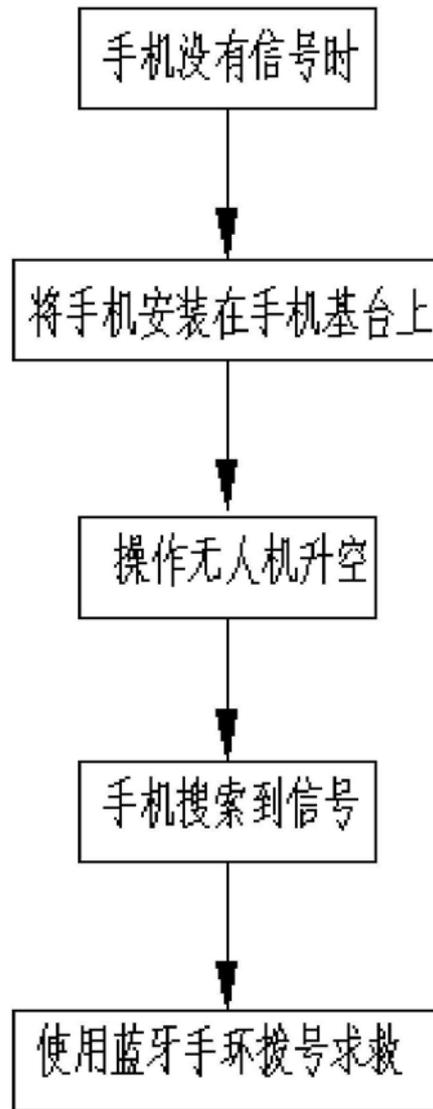


图4

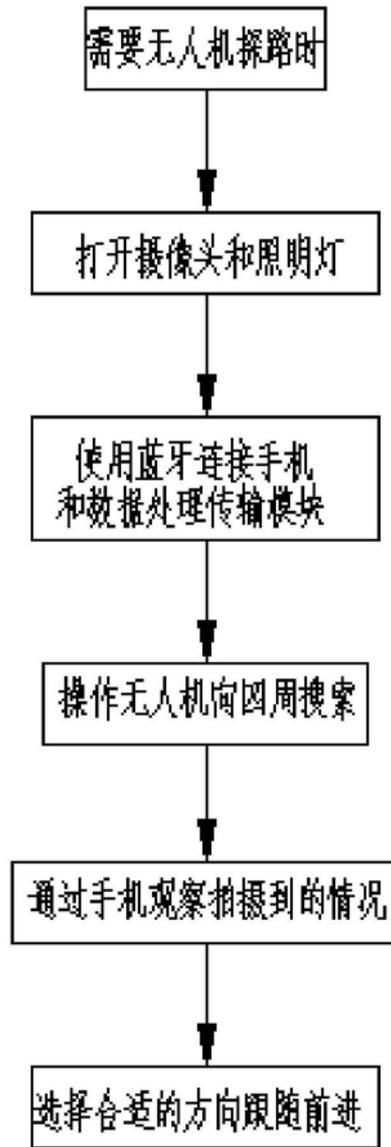


图5