



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105929439 A
(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201610241891.9

(22)申请日 2016.04.19

(71)申请人 成都新核泰科科技有限公司
地址 610052 四川省成都市成华区东三环
路二段龙潭工业园

(72)发明人 葛良全 曾国强 郭生良

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 胡川

(51)Int.Cl.
G01T 1/36(2006.01)

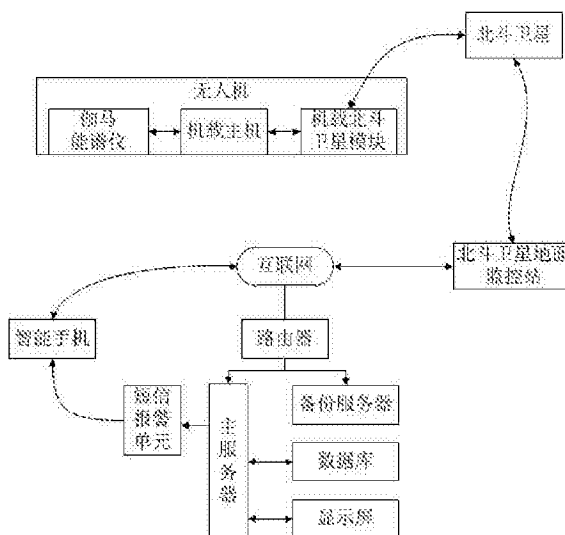
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统

(57)摘要

本发明涉及了一种基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统,包括无人机、伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块、北斗卫星地面监控站、短信报警单元、主服务器、数据库、显示屏、备份服务器,所述伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块设置在无人机内,所述机载北斗卫星模块通过北斗卫星与北斗卫星地面监控站进行数据传输,所述北斗卫星地面监控站通过互联网将数据传输至路由器,所述路由器分别连接主服务器和备份服务器,所述主服务器连接数据库、显示屏和短信报警单元。本发明运用范围广,可广泛用于资源、环境等领域的航空放射性调查,辐射环境调查与评价,核应急航空放射性监测,放射性地质调查与地质填图。



1.一种基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统,其特征在于:包括无人机、伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块、北斗卫星地面监控站、短信报警单元、主服务器、数据库、显示屏、备份服务器,所述伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块设置在无人机内,所述机载北斗卫星模块通过北斗卫星与北斗卫星地面监控站进行数据传输,所述北斗卫星地面监控站通过互联网将数据传输至路由器,所述路由器分别连接主服务器和备份服务器,所述主服务器连接数据库、显示屏和短信报警单元。

2.根据权利要求1所述的基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统,其特征在于:所述伽马能谱仪的探头内设置多条晶体。

基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统

技术领域

[0001] 本发明涉及伽玛能谱勘查技术领域,具体的说是一种基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统。

背景技术

[0002] 伽马射线又称 γ 射线,是由原子衰变裂解时放出。具有波长极短,穿透力很强,携带高能量,易造成生物体细胞内的DNA断裂进而引起细胞突变、造血功能缺失、癌症等疾病。实时监控伽马能,可以有效防止伽马射线的危害。目前对伽马射线的监测主要是采用地面监测技术,主要是布设多个探头来进行监测,探头太多,会导致维护不便,且工作人员在维护设备时,可能会接触到放射性物质,影响工作人员健康。由于设备局限,不能进行大范围的监控,且很多恶劣环境地带也无法监测到。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术不足,本发明提供一种基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统。

[0004] 本发明提供的一种基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统是通过以下技术方案实现的:

一种基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统,其特征在于:包括无人机、伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块、北斗卫星地面监控站、短信报警单元、主服务器、数据库、显示屏、备份服务器,所述伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块设置在无人机内,所述机载北斗卫星模块通过北斗卫星与北斗卫星地面监控站进行数据传输,所述北斗卫星地面监控站通过互联网将数据传输至路由器,所述路由器分别连接主服务器和备份服务器,所述主服务器连接数据库、显示屏和短信报警单元。

[0005] 所述伽马能谱仪的探头内设置多条晶体。

[0006] 本发明的有益效果是:

1、运用范围广,可广泛用于资源、环境等领域的航空放射性调查,辐射环境调查与评价,核应急航空放射性监测,放射性地质调查与地质填图;

2、可实时监控无人机,并在显示屏上显示无人机的飞行轨迹,有利于飞机在发生突发事件时的准确定位和援救搜索;

3、设置备份服务器和数据库,能够对所得到的所有数据进行统一备份管理,避免文件管理方式的琐碎和混乱,便于随时查询任意时刻机载航空伽玛能谱仪的状态。

[0007] 4、可将信息反馈至智能手机,实现全方位实时监控。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面将通过实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0010] 如图1所示的一种基于无人机的航空伽玛能谱勘查系统,包括无人机、伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块、北斗卫星地面监控站、短信报警单元、主服务器、数据库、显示屏、备份服务器,所述伽马能谱仪、机载主机、机载北斗卫星模块设置在无人机内,所述机载北斗卫星模块通过北斗卫星与北斗卫星地面监控站进行数据传输,所述北斗卫星地面监控站通过互联网将数据传输至路由器,所述路由器分别连接主服务器和备份服务器,所述主服务器连接数据库、显示屏和短信报警单元。所述短信报警单元可将勘察信息反馈至智能手机,智能手机也可通过互联网与北斗卫星地面监控站进行数据传输。

[0011] 优选的,所述伽马能谱仪的探头内设置三条晶体。其中一条为可拆卸设置,便于适配无人机的重量。

[0012] 以上所述实施例仅表示本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能理解为对本发明范围的限制。应当指出的是,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明保护范围。

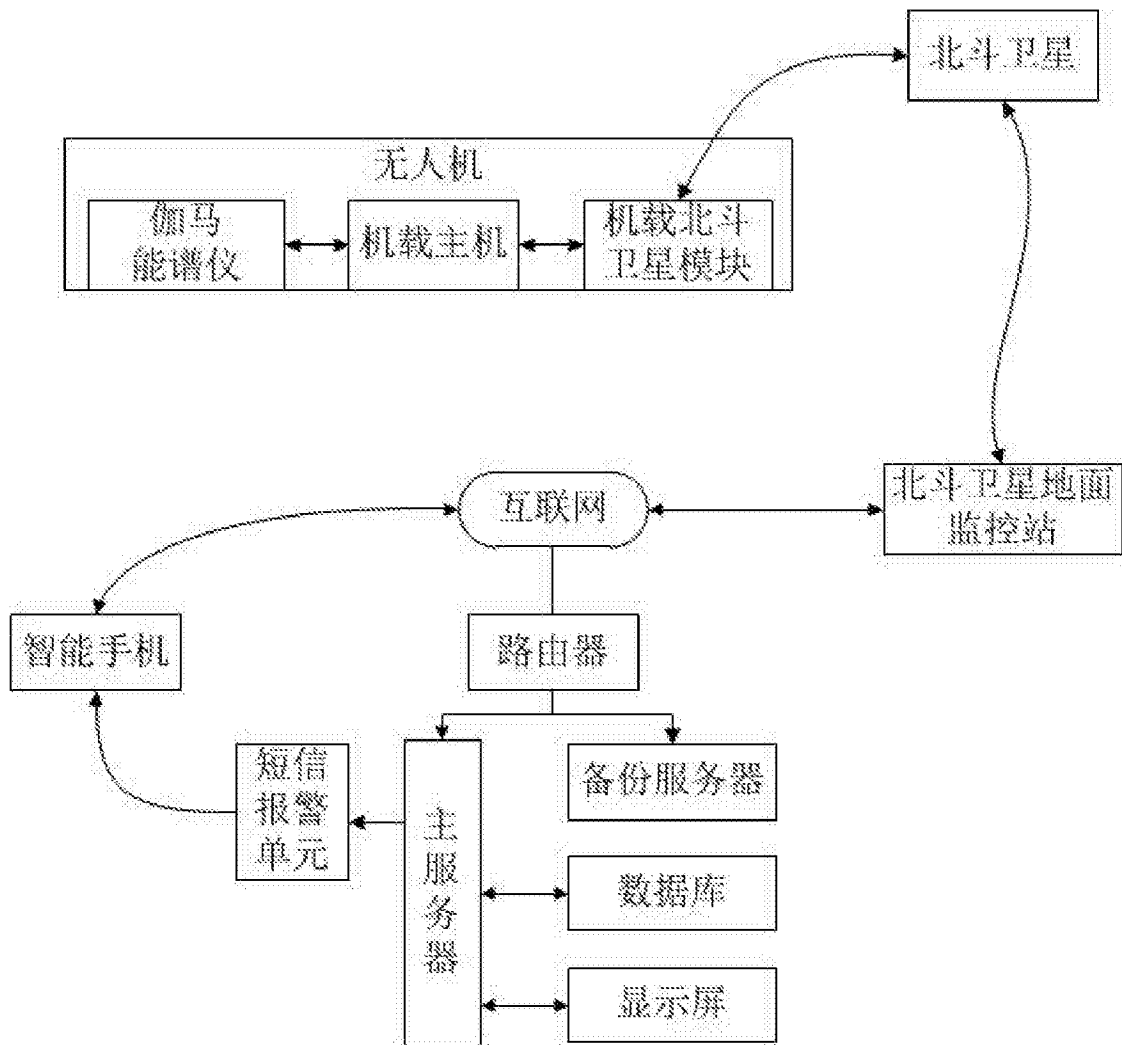


图1