



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109741574 A

(43)申请公布日 2019. 05. 10

(21)申请号 201910099504.6

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2019.01.31

G08B 21/02(2006.01)

H04W 4/02(2018.01)

(71)申请人 国网安徽省电力有限公司亳州供电公司

H04N 7/18(2006.01)

A42B 1/24(2006.01)

地址 236814 安徽省亳州市光明西路319号

A61B 5/00(2006.01)

申请人 国家电网有限公司

A61B 5/02(2006.01)

国网安徽省电力有限公司涡阳县供电公司

A61B 5/024(2006.01)

(72)发明人 姜国强 王志强 程亮 莫华东
刘名威 崔锋 吴建刚 屈登涛
孟成

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所
(普通合伙) 34125

代理人 李璐

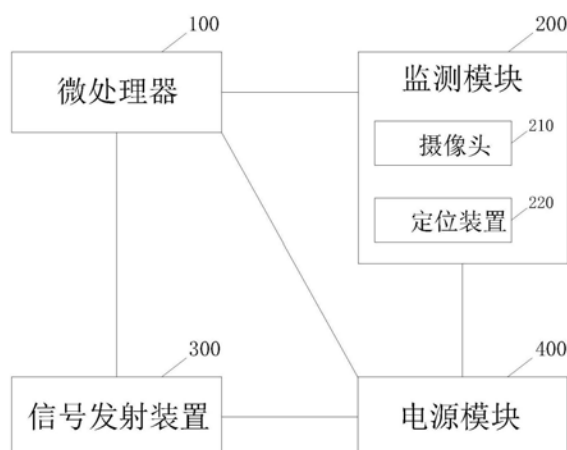
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基于智能安全帽的综合监测系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于智能安全帽的综合监测系统,其包括:微处理器、监测模块、信号发射装置、以及电源模块,微处理器与监测模块、信号发射装置以及电源模块电性相连,监测模块包括用于对现场环境进行监测的摄像头、以及对目标人员所在地点进行定位的定位装置。通过微处理器控制摄像头对现场进行拍摄,并由信号发射装置将拍摄到的内容和现场信息发送至后台监管终端,让监管终端的监管人员实时获知工作人员的作业现况,从而方便的对电力工作人员进行实施监督,防止电力工作人员违章作业,保障电力工作人员的作业安全。



1. 一种基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,包括:设于安全帽上的微处理器、监测模块、将所述监测模块获取到的信息发送至接收终端的信号发射装置、以及为系统提供电力的电源模块,所述微处理器与所述监测模块、所述信号发射装置以及所述电源模块电性相连,所述监测模块包括用于对现场环境进行监测的摄像头、以及对目标人员所在地点进行定位的定位装置。

2. 根据权利要求1所述的基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,所述监测模块还包括用于对当前使用者生命体征进行监测的生命监测模块,所述生命监测模块包括脉搏传感器、心率传感器。

3. 根据权利要求2所述的基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,所述生命监测模块还包括与所述脉搏传感器及所述心率传感器电性相连的提醒装置,所述提醒装置用于在所述微处理器判断当前使用者的心率和脉搏超过正常范围时发出提醒。

4. 根据权利要求2所述的基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,所述脉搏传感器和所述心率传感器位于安全帽内对应人体太阳穴的部位。

5. 根据权利要求1所述的基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,所述监测系统内还包括语音通讯装置。

6. 根据权利要求5所述的基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,所述语音通信装置采用Zigbee无线通讯方式。

7. 根据权利要求1所述的基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,所述监测系统还包括照明装置。

8. 根据权利要求7所述的基于智能安全帽的综合监测系统,其特征在于,所述照明装置包括用于辅助所述摄像头定位的激光灯和照明使用的远光灯。

一种基于智能安全帽的综合监测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及供电作业设备技术领域,尤其涉及一种基于智能安全帽的综合监测系统。

背景技术

[0002] 目前,供电公司在进行农网升级改造工程要进行大量的电力设施建设,同时电力设备开展工作,每天的作业非常多,为了避免环境对工作人员的伤害,现场作业人员必须配备安全帽。在实际的工作现场中,所有人员在电力设备工作的时候,必须严格执行“十个规定动作”,凭票工作、凭票操作、戴安全帽、穿工作服、系安全带、停电、验电、接地、挂牌装遮拦以及现场交底。然而仍然存在着不带安全帽、不穿工作服的严重违章现象,而这些违章现象很容易导致严重的安全事故。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种基于智能安全帽的综合监测系统,旨在防止电力工作人员违章作业,保障电力工作人员的作业安全。

[0004] 本发明提供了一种基于智能安全帽的综合监测系统,其包括:设于安全帽上的微处理器、监测模块、将所述监测模块获取到的信息发送至接收终端的信号发射装置、以及为系统提供电力的电源模块,所述微处理器与所述监测模块、所述信号发射装置以及所述电源模块电性相连,所述监测模块包括用于对现场环境进行监测的摄像头、以及对目标人员所在地点进行定位的定位装置。

[0005] 进一步地,所述监测模块还包括用于对当前使用者生命体征进行监测的生命监测模块,所述生命监测模块包括脉搏传感器、心率传感器。

[0006] 进一步地,所述生命监测模块还包括与所述脉搏传感器及所述心率传感器电性相连的提醒装置,所述提醒装置用于在所述微处理器判断当前使用者的心率和脉搏超过正常范围时发出提醒。

[0007] 进一步地,所述脉搏传感器和所述心率传感器位于安全帽内对应人体太阳穴的部位。

[0008] 进一步地,所述监测系统内还包括语音通讯装置。

[0009] 进一步地,所述语音通信装置采用Zigbee无线通讯方式。

[0010] 进一步地,所述监测系统还包括照明装置。

[0011] 进一步地,所述照明装置包括用于辅助所述摄像头定位的激光灯和照明使用的远光灯。

[0012] 本发明实施例通过在安全帽上设置微处理器、监测模块、信号发射装置、以及电源模块,微处理器与监测模块、信号发射装置以及电源模块电性相连,监测模块包括摄像头、以及定位装置,微处理器控制摄像头对现场进行拍摄,并由信号发射装置将拍摄到的内容发送至后台监管终端,让监管终端的监管人员实时获知工作人员的作业现况,从而方便的

对电力工作人员进行实施监督,防止电力工作人员违章作业,保障电力工作人员的作业安全。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本发明实施例提供的一种基于智能安全帽的综合监测系统的模块示意图;

[0015] 图2是本发明实施例提供的另一种基于智能安全帽的综合监测系统的模块示意图;

[0016] 图3是本发明实施例提供的另一种基于智能安全帽的综合监测系统的模块示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通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。

[0018] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0019] 还应当理解,在此本发明说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本发明。如在本发明说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0020] 还应当进一步理解,在本发明说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0021] 请参阅图1,图1是本发明实施例提供的一种基于智能安全帽的综合监测系统的模块示意图,其包括设于安全帽上的微处理器100、监测模块200、将监测模块200获取到的信息发送至接收终端的信号发射装置300、以及为系统提供电力的电源模块400,微处理器100与监测模块200、信号发射装置300以及电源模块400电性相连,监测模块200包括用于对现场环境进行监测的摄像头210、以及对目标人员所在地点进行定位的定位装置220。

[0022] 具体地,通过在水安全帽上设置微处理器100、监测模块200、信号发射装置300、以及电源模块400,通过微处理器100控制摄像头210以及定位装置220对现场实时拍摄并获取定位信息,并由信号发射装置300将拍摄到的内容和定位信息一并发送至后台监管终端,以便监管部门进行监督。

[0023] 具体地,本发明实施例提供的一种基于智能安全帽的综合监测系统可免去大量的现场督察工作,当工作组中的成员戴上智能安全帽时,通过智能安全帽中的监测模块检测出周围的人是否违章,并将违章的图片、地点、时间上传至服务器供管理人员进行查看,让监管终端的监管人员实时获知工作人员的作业现况,从而方便的对电力工作人员进行实施

监督,防止电力工作人员违章作业,保障电力工作人员的作业安全。

[0024] 参见图2,在一实施例中,监测模块200还包括用于对当前使用者生命体征进行监测的生命监测模块230,生命监测模块230包括脉搏传感器231、心率传感器232。

[0025] 在一实施例中,生命监测模块230还包括与脉搏传感器231及心率传感器232电性相连的提醒装置233,提醒装置233用于在微处理器100判断当前使用者的心率和脉搏超过正常范围时发出提醒。

[0026] 在一实施例中,脉搏传感器231和心率传感器232位于安全帽内对应人体太阳穴的部位。

[0027] 具体地,脉搏传感器231、心率传感器232设置在智能安全帽中靠近太阳穴的位置,采集工作人员的心率和脉搏信息,并传入微处理器100进行数据处理。当检测到脉搏、心率处于异常范围时,将向管理人员的监控终端发送提示信息,管理人员根据获取到的定位信息采取营救措施。

[0028] 参见图3,在一实施例中,监测系统内还包括语音通讯装置500。

[0029] 在一实施例中,语音通信装置500采用Zigbee无线通讯方式。

[0030] 具体地,语音通讯模块采用Zigbee无线通讯方式,用于智能安全帽的语音通信,主要用于嘈杂的工作环境下的工作交流解决了工作人员在嘈杂环境下干扰工作交流的障碍,也可用于抗洪救灾工作人员发生意外时辅助救生工具。

[0031] 参见图3,在一实施例中,监测系统还包括照明装置600。

[0032] 在一实施例中,照明装置600包括用于辅助摄像头210定位的激光灯610和照明使用的远光灯620。

[0033] 具体地,照明装置600可辅助特殊条件下的夜间作业,远光灯620在光照不足下使用,可以看清远处的景物,也可以作为夜间醒目的标准以警防被其他行驶中的车辆误伤。监测模块中的摄像头210欲拍摄物体的具体细节时,可以用激光灯610定位到点,然后拉进摄像头210进行查看。

[0034] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

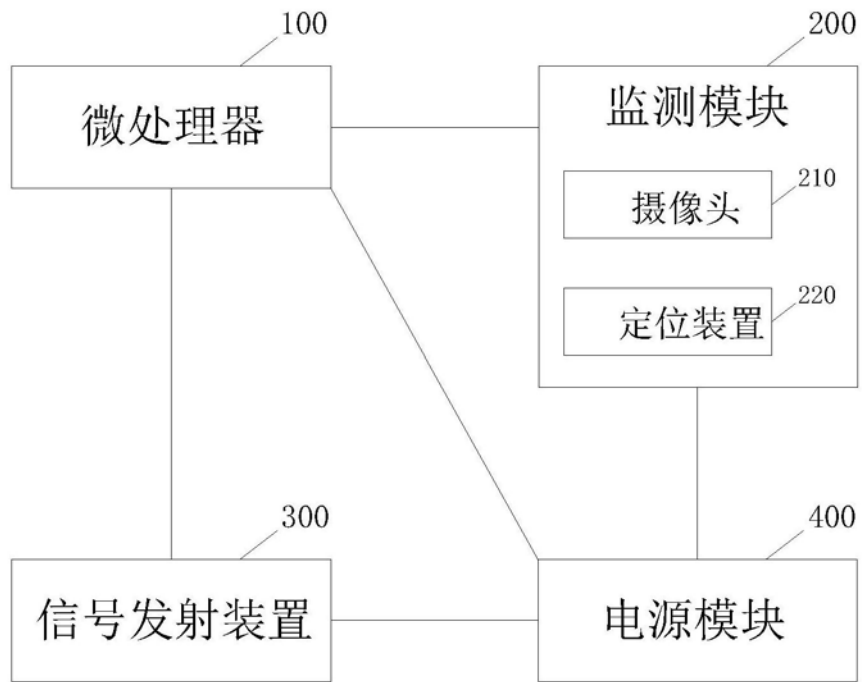


图1

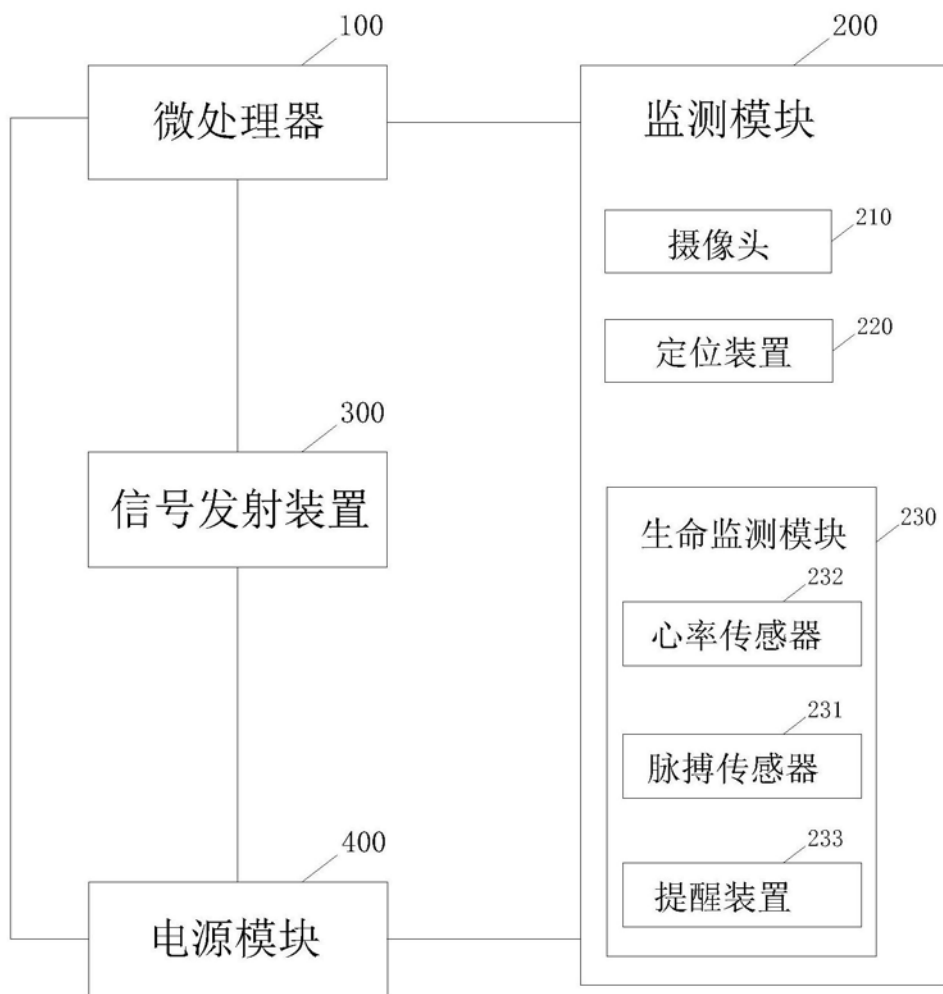


图2

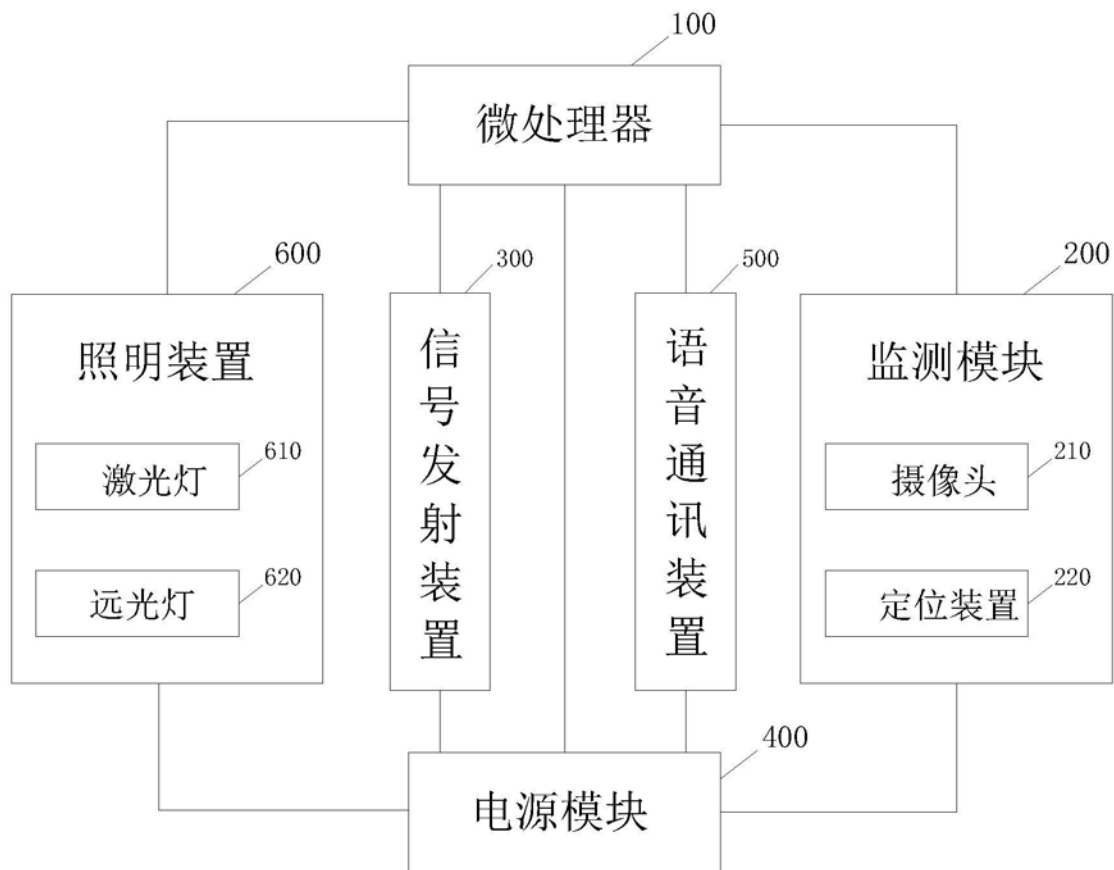


图3

专利名称(译)	一种基于智能安全帽的综合监测系统		
公开(公告)号	CN109741574A	公开(公告)日	2019-05-10
申请号	CN201910099504.6	申请日	2019-01-31
[标]申请(专利权)人(译)	国家电网公司		
[标]发明人	姜国强 王志强 程亮 莫华东 刘名威 崔锋 吴建刚 孟成		
发明人	姜国强 王志强 程亮 莫华东 刘名威 崔锋 吴建刚 屈登涛 孟成		
IPC分类号	G08B21/02 H04W4/02 H04N7/18 A42B1/24 A61B5/00 A61B5/02 A61B5/024		
代理人(译)	李璐		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种基于智能安全帽的综合监测系统，其包括：微处理器、监测模块、信号发射装置、以及电源模块，微处理器与监测模块、信号发射装置以及电源模块电性相连，监测模块包括用于对现场环境进行监测的摄像头、以及对目标人员所在地点进行定位的定位装置。通过微处理器控制摄像头对现场进行拍摄，并由信号发射装置将拍摄到的内容和现场信息发送至后台监管终端，让监管终端的监管人员实时获知工作人员的作业现况，从而方便的对电力工作人员进行实施监督，防止电力工作人员违章作业，保障电力工作人员的作业安全。

