



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108209872 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201711467577.3

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 佛山市幻云科技有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水中心科技
工业区B区21号F2综合楼自编C座422
号之十一(住所申报)

(72)发明人 吴家隐 吴家祺

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0476(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

H04N 7/14(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

H04W 4/30(2018.01)

H04W 4/029(2018.01)

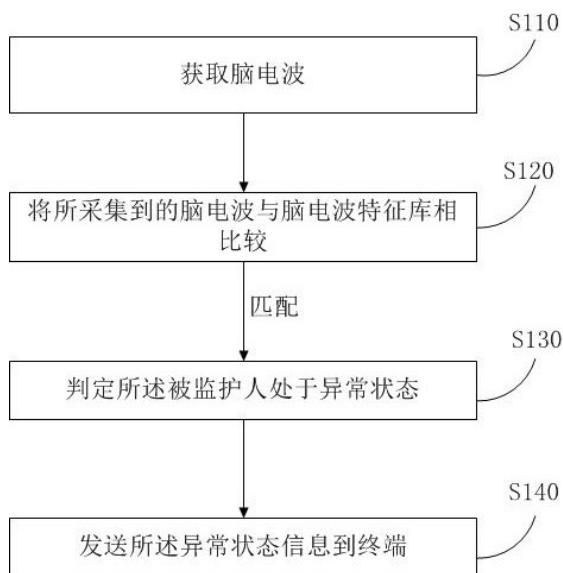
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统

(57)摘要

本发明提供一种癫痫儿童监护方法,所述方法包括:获取脑电波;将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较;如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配,则判定所述被监护人处于异常状态;如果被监护人处于异常状态,发送所述异常状态信息到终端。本发明解决了现有技术中以解决现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题,提供了一种采集脑电波并及时发送异常状态信息的癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统。



1. 一种癫痫儿童监护方法,其特征在于,所述方法包括:
 - 获取脑电波;
 - 将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较;
 - 如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配,则判定所述被监护人处于异常状态;
 - 如果被监护人处于异常状态,发送所述异常状态信息到终端。
2. 根据权利要求1所述的癫痫儿童监护方法,其特征在于,所述发送所述异常状态信息到终端步骤还包括:
 - 获取被监护人当前位置;
 - 获取至少一个终端位置;
 - 计算被监护人当前位置和所述终端位置的距离;
 - 发送所述异常状态信息到与所述被监护人当前位置距离最近的终端。
3. 根据权利要求2所述的癫痫儿童监护方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 采集被监护人所在位置的实时视频;
 - 将被监护人所在位置的实时视频发送到终端。
4. 根据权利要求3所述的癫痫儿童监护方法,其特征在于,所述将被监护人所在位置的实时视频发送到终端步骤后还包括:
 - 向所述终端发起的语音通话请求,所述语音通话请求在终端获得允许后建立起所述可穿戴设备与终端之间的实时语音通话。
5. 根据权利要求4所述的癫痫儿童监护方法,其特征在于,所述采集被监护人所在位置的实时视频步骤包括:
 - 查询可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识;
 - 向可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识发送视频拍摄指令,所述视频拍摄指令用于使图片采集装置拍摄实时视频并返回;
 - 接收图片采集装置所返回的实时视频。
6. 一种癫痫儿童监护装置,其特征在于,所述装置包括:
 - 获取模块,用于获取脑电波;
 - 比较模块,用于将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较;
 - 判定模块,用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配,则判定所述被监护人处于异常状态;
 - 发送模块,发送所述异常状态信息到终端。
7. 根据权利要求6所述的癫痫儿童监护装置,其特征在于,所述装置还包括:
 - 比较模块,用于将所采集到的血氧饱和度与阈值相比较;
 - 判定模块,用于如果所述血氧饱和度小于阈值,判定所述被监护人处于异常状态。
8. 一种存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现权利要求1至5之一所述方法的步骤。
9. 一种癫痫儿童监护服务器,包括处理器、存储介质,其特征在于,所述存储介质存储有程序,该处理器用于运行程序执行时实现权利要求1至5之一所述方法的步骤。
10. 一种癫痫儿童监护系统,其特征在于,所述系统包括:

根据权利要求9所述服务器；

终端；

可穿戴设备，用于监测所述脑电波并返回到所述服务器；所述可穿戴设备包括：可穿戴设备本体及设置于所述可穿戴设备本体上的第一处理器、第一存储器、第一通信组件、脑电波采集组件、定位组件；所述第一存储器、所述第一通信组件、所述脑电波采集组件、定位组件分别与所述第一处理器电连接；

所述终端、所述可穿戴设备与所述服务器通信连接。

癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及监护领域,具体而言,涉及一种癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统。

背景技术

[0002] 小儿癫痫俗称“羊儿风”,是小儿时期常见的神经系统慢性疾病,患病率为3‰~6‰。癫痫是由多种病因导致的脑细胞群异常同步放电,引起突然的发作性的一过性的脑功能障碍。临床表现多样,可有意识改变或丧失、肢体抽动、感觉异常、特殊行为等。当患儿出现癫痫发作时,需要采取恰当的处理措施。首先,让患儿侧卧或平卧,将头部转向一侧,稍稍后仰,解开上衣,保持呼吸道通常,防止呕吐物或分泌物吸入气管引起窒息,必要时及时将分泌物吸出。对于戴眼镜的患儿,要马上摘下眼镜,避免玻璃碎裂造成伤害。惊厥后要使患儿放松、镇静。但如果抽搐不止,发作超过5分钟后,则要紧急寻求医生的帮助。需要注意的是,发作时不要强行按压患儿的四肢,制止患儿的发作。家长在长期治疗患儿过程中,可以掌握癫痫儿童的应急救治措施。但患儿离开家长身边,在学校或幼儿园等公共场所,及难以得到及时救治。学校中的教师需要同时看护多名儿童,不容易发现患儿的发作的问题。患儿在离开家长和学校时发病,周围发现问题的人员可能因不了解处理方法而不敢擅自救治,耽误时间。

[0003] 针对上述现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少在一定程度上解决上述技术问题。

[0005] 本发明实施例提供了一种癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统,以解决现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题。

[0006] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种癫痫儿童监护方法,所述方法包括:

获取脑电波;

将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较;

如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配,则判定所述被监护人处于异常状态;

如果被监护人处于异常状态,发送所述异常状态信息到终端。

[0007] 在一种优选的方案中,所述如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配,则判定所述被监护人处于异常状态步骤还包括:

如果所述脑电波与脑电波特征库中的棘波节律特征相区配,则判定所述监护人处于大发作的异常状态;

如果所述脑电波与脑电波特征库中的3次/秒棘慢波综合,且双侧对称同步的特征相区配,则判定所述监护人处于小发作的异常状态;

如果所述脑电波与脑电波特征库中的高幅失律的特征相区配,则判定所述监护人处于婴儿痉挛症的异常状态。

[0008] 在一种优选的方案中,发送所述异常状态信息到终端步骤还包括:

获取被监护人当前位置;

获取至少一个终端位置;

计算被监护人当前位置和所述终端位置的距离;

发送所述异常状态信息到与所述被监护人当前位置距离最近的终端。

[0009] 在一种优选的方案中,所述方法还包括:

采集被监护人所在位置的实时视频;

将被监护人所在位置的实时视频发送到终端。

[0010] 在一种优选的方案中,所述获取被监护人当前位置步骤还包括:

发送位置获取指令到可穿戴设备,所述位置获取指令用于使可穿戴设备获取被监护人的当前位置并返回;

接收所述被监护人的当前位置。

[0011] 在一种优选的方案中,所述采集被监护人所在位置的实时视频步骤包括:

查询可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识;

向可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识发送视频拍摄指令,所述视频拍摄指令用于使图片采集装置拍摄实时视频并返回。

[0012] 接收图片采集装置所返回的实时视频。

[0013] 在一种优选的方案中,所述将被监护人所在位置的实时视频发送到终端步骤后还包括:

向所述终端发起的语音通话请求,所述语音通话请求在终端获得允许后建立起所述可穿戴设备与终端之间的实时语音通话。

[0014] 在一种优选的方案中,所述可穿戴设备包括智能帽、智能头带、智能头盔、智能耳机或智能头巾。

[0015] 根据本发明实施例的另一个方面,提供了一种癫痫儿童监护装置,所述装置包括:

获取模块,用于获取脑电波;

比较模块,用于将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较;

判定模块,用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配,则判定所述被监护人处于异常状态;

发送模块,如果被监护人处于异常状态,发送所述异常状态信息到终端。

[0016] 在一种优选的方案中,所述装置还包括:

所述判定模块,还用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的棘波节律特征相区配,则判定所述监护人处于大发作的异常状态;

所述判定模块,还用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的3次/秒棘慢波综合,且双侧对称同步的特征相区配,则判定所述监护人处于小发作的异常状态;

所述判定模块,还用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的高幅失律的特征相区配,则判定所述监护人处于婴儿痉挛症的异常状态。

[0017] 在一种优选的方案中,所述装置还包括:

所述获取模块,还用于获取被监护人当前位置;
所述获取模块,还用于获取至少一个终端位置;
计算模块,用于计算被监护人当前位置和所述终端位置的距离;
所述发送模块,还用于发送所述异常状态信息到与所述被监护人当前位置距离最近的终端。

[0018] 在一种优选的方案中,所述装置还包括:

采集模块,用于采集被监护人所在位置的实时视频;
所述发送模块,还用于将被监护人所在位置的实时视频发送到终端。

[0019] 在一种优选的方案中,所述装置还包括:

所述发送模块,还用于将发送位置获取指令到可穿戴设备,所述位置获取指令用于使可穿戴设备获取被监护人的当前位置并返回;
接收模块,用于接收所述被监护人的当前位置。

[0020] 在一种优选的方案中,所述装置还包括:

查询模块,用于查询可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识;
所述发送模块,还用于向可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识发送视频拍摄指令,所述视频拍摄指令用于使图片采集装置拍摄实时视频并返回。

[0021] 所述接收模块,还用于接收图片采集装置所返回的实时视频。

[0022] 在一种优选的方案中,所述装置还包括:

通话模块,还用于向所述终端发起的语音通话请求,所述语音通话请求在终端获得允许后建立起所述可穿戴设备与终端之间的实时语音通话。

[0023] 在一种优选的方案中,所述可穿戴设备包括智能帽、智能头带、智能头盔、智能耳机或智能头巾。

[0024] 与现有技术相比,本发明技术方案的优点有:

1、通过监测脑电波,可以及时癫痫患者是否处于异常状态,在异常状态时随时通知监护人,及时救助;

2、通过判定被监护人的异常状态,监护人在未到现场前即可了解到具体情况,从而做好预判准备,有利于提前准备处理方案,节省救治时间;

3、通过实时视频可以在发生异常的时候第一时间查看被监护人的实时视频,了解到患者的症状表现,有助于第一时间全面了解病情;

4、通过在发生异常时实时通话,可以使监护人及时和被监护人附近的人建立语音联系,在监护人无法及时到达现场前,能够远程请求周围的人员进行帮助;

5、发送所述异常状态信息到与所述被监护人当前位置距离最近的终端,可以向离被监护人最近的终端通报异常状态,由最快的监护人赶赴现场尽快救治。

[0025] 本发明解决了现有技术中以解决现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题,提供了一种采集脑电波并及时发送异常状态信息的癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统。

附图说明

[0026] 图1为本发明实施例的癫痫儿童监护方法流程图。

[0027] 图2为本发明实施例的癫痫儿童监护方法发送所述异常状态信息到终端步骤流程图。

[0028] 图3为本发明实施例的癫痫儿童监护方法获取被监护人当前位置步骤流程图。

[0029] 图4为本发明又一实施例的癫痫儿童监护方法流程图。

[0030] 图5为本发明实施例的癫痫儿童监护方法采集被监护人所在位置的实时视频步骤流程图。

[0031] 图6为本发明实施例的癫痫儿童监护装置结构示意图。

[0032] 图7为本发明实施例的癫痫儿童监护服务器结构示意图。

[0033] 图8为本发明实施例的癫痫儿童监护系统结构示意图。

[0034] 图9为本发明实施例的可穿戴设备结构示意图。

[0035] 图10为本发明又一实施例的可穿戴设备结构示意图。

[0036] 图11为本发明实施例的图片采集装置结构示意图。

[0037] 图12为本发明实施例的图片采集装置主控组件结构示意图。

[0038] 其中：1、癫痫儿童监护装置；2、癫痫儿童监护终端；3、癫痫儿童监护服务器；4、可穿戴设备；5、图片采集装置；101、获取模块；102、比较模块；103、判定模块；104、发送模块；105、计算模块；106、采集模块；107、接收模块；108、查询模块；109、通话模块；322、中央处理器；326、电源；330、存储介质；332、存储器；341、操作系统；342、应用程序；344、数据；350、有线或无线网络接口；356、键盘；358、输入输出接口；402、第一处理器；403、第一存储器；404、第一通信组件；405、定位组件；412、脑电波采集组件；501、主控组件；502、第二通信组件；503、摄像头；504、电动马达；505、数字霍尔传感器；510、第二处理器；511、第二存储器。

具体实施方式

[0039] 附图仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制。

[0040] 下面结合附图和实施例对本发明的技术方案做进一步的说明。

[0041] 实施例1

如图1所示，根据本发明实施例的一个方面，提供了一种癫痫儿童监护方法，所述方法包括：

S110：获取脑电波；

S120：将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较；

S130：如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配，则判定所述被监护人处于异常状态；

S140：如果被监护人处于异常状态，发送所述异常状态信息到终端。

[0042] 通过监测脑电波，可以及时癫痫患者是否处于异常状态，在异常状态时随时通知监护人，及时救助。

[0043] 在具体实施过程中，所述如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配，则判定所述被监护人处于异常状态步骤还包括：

如果所述脑电波与脑电波特征库中的棘波节律特征相区配，则判定所述监护人处于大发作的异常状态；

如果所述脑电波与脑电波特征库中的3次/秒棘慢波综合，且双侧对称同步的特征相区

配,则判定所述监护人处于小发作的异常状态;

如果所述脑电波与脑电波特征库中的高幅失律的特征相区配,则判定所述监护人处于婴儿痉挛症的异常状态。

[0044] 通过判定被监护人的异常状态,监护人在未到现场前即可了解到具体情况,从而做好预判准备,有利于提前准备处理方案,节省救治时间。

[0045] 如图2所示,在具体实施过程中,发送所述异常状态信息到终端步骤还包括:

S141:获取被监护人当前位置;

S145:获取至少一个终端位置;

S146:计算被监护人当前位置和所述终端位置的距离;

S147:发送所述异常状态信息到与所述被监护人当前位置距离最近的终端。

[0046] 发送所述异常状态信息到与所述被监护人当前位置距离最近的终端,可以由离被监护人最近的终端进行救治,尽快处理救治。

[0047] 如图3所示,在具体实施过程中,所述获取被监护人当前位置步骤还包括:

S142:发送位置获取指令到可穿戴设备,所述位置获取指令用于使可穿戴设备获取被监护人的当前位置并返回;

S143:接收所述被监护人的当前位置。

[0048] 如图4所示,在具体实施过程中,所述方法还包括:

S150:采集被监护人所在位置的实时视频;

S160:将被监护人所在位置的实时视频发送到终端。

[0049] 通过实时视频可以在发生异常的时候第一时间查看被监护人的实时视频,了解到患者的症状表现,有助于第一时间全面了解病情。

[0050] 如图5所示,在具体实施过程中,所述采集被监护人所在位置的实时视频步骤包括:

S151:查询可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识;

S152:向可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识发送视频拍摄指令,所述视频拍摄指令用于使图片采集装置拍摄实时视频并返回。

[0051] S153:接收图片采集装置所返回的实时视频。

[0052] 在具体实施过程中,所述将被监护人所在位置的实时视频发送到终端步骤后还包括:

向所述终端发起的语音通话请求,所述语音通话请求在终端获得允许后建立起所述可穿戴设备与终端之间的实时语音通话。

[0053] 具体地,所述语音通话请求在终端获得允许后建立起所述可穿戴设备与终端之间的实时语音通话步骤中,所述可穿戴设备启动扬声器,由所述可穿戴设备的扬声器将收到终端侧的声音向周围人员传播。这使被监护人周围人员可以在监护人的指导为被监护人提供帮助。

[0054] 通过在发生异常时实时通话,可以使监护人及时和被监护人附近的人建立语音联系,在监护人无法及时到达现场前,能够远程请求周围的人员进行帮助。

[0055] 在具体实施过程中,所述可穿戴设备包括智能帽、智能头带、智能头盔、智能耳机或智能头巾。

[0056] 本发明实施例解决了现有技术中以解决现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题,提供了一种采集脑电波并及时发送异常状态信息的癫痫儿童监护方法。

[0057] 实施例2

如图6所示,根据本发明实施例的一个方面,提供了一种癫痫儿童监护装置1,所述装置1包括:

获取模块101,用于获取脑电波;

比较模块102,用于将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较;

判定模块103,用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配,则判定所述被监护人处于异常状态;

发送模块104,如果被监护人处于异常状态,发送所述异常状态信息到终端。

[0058] 在具体实施过程中,所述装置1还包括:

所述判定模块103,还用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的棘波节律特征相区配,则判定所述监护人处于大发作的异常状态;

所述判定模块103,还用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的3次/秒棘慢波综合,且双侧对称同步的特征相区配,则判定所述监护人处于小发作的异常状态;

所述判定模块103,还用于如果所述脑电波与脑电波特征库中的高幅失律的特征相区配,则判定所述监护人处于婴儿痉挛症的异常状态。

[0059] 在具体实施过程中,所述装置1还包括:

所述获取模块101,还用于获取被监护人当前位置;

所述获取模块101,还用于获取至少一个终端位置;

计算模块105,用于计算被监护人当前位置和所述终端位置的距离;

所述发送模块104,还用于发送所述异常状态信息到与所述被监护人当前位置距离最近的终端。

[0060] 在具体实施过程中,所述装置还包括:

采集模块106,用于采集被监护人所在位置的实时视频;

所述发送模块104,还用于将被监护人所在位置的实时视频发送到终端。

[0061] 在具体实施过程中,所述装置还包括:

所述发送模块104,还用于将发送位置获取指令到可穿戴设备,所述位置获取指令用于使可穿戴设备获取被监护人的当前位置并返回;

接收模块107,用于接收所述被监护人的当前位置。

[0062] 在具体实施过程中,所述装置还包括:

查询模块108,用于查询可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识;

所述发送模块104,还用于向可视范围包括所述被监护人所在位置的图片采集装置标识发送视频拍摄指令,所述视频拍摄指令用于使图片采集装置拍摄实时视频并返回。

[0063] 所述接收模块107,还用于接收图片采集装置所返回的实时视频。

[0064] 在具体实施过程中,所述装置还包括:

通话模块109,还用于向所述终端发起的语音通话请求,所述语音通话请求在终端获得允许后建立起所述可穿戴设备与终端之间的实时语音通话。

[0065] 在具体实施过程中,所述可穿戴设备包括智能帽、智能头带、智能头盔、智能耳机或智能头巾。

[0066] 本发明实施例解决了现有技术中以解决现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题,提供了一种采集脑电波并及时发送异常状态信息的癫痫儿童监护装置。

[0067] 实施例3

根据本发明又一实施例的一个方面,如图7所示,还提供了儿童癫痫儿童监护服务器3,所述服务器3包括:

图7是本发明实施例中服务器3的结构示意图。服务器3可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上中央处理器(central processing units,CPU)322(例如,一个或一个以上处理器)和存储器332,一个或一个以上存储应用程序342或数据344的存储介质330(例如一个或一个以上海量存储设备)。其中,存储器332和存储介质330可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质330的程序可以包括一个或一个以上程序模块(图示没标出),每个模块可以包括对服务器3中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器322可以设置为与存储介质330通信,在服务器3上执行存储介质330中的一系列指令操作。所述中央处理器322用于运行应用程序342,其中,在所述应用程序342运行时执行上述方法的全部或部分步骤。

[0068] 服务器3还可以包括一个或一个以上电源326,一个或一个以上有线或无线网络接口350,一个或一个以上输入输出接口358,一个或一个以上键盘356,和/或,一个或一个以上操作系统341。操作系统341可以是Linux、Windows、Unix等等。

[0069] 在一种示范性实施例中,服务器3是实施例2所述癫痫儿童监护装置的硬件实现形式。

[0070] 本发明实施例解决了现有技术中以解决现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题,提供了一种采集脑电波并及时发送异常状态信息的癫痫儿童监护服务器。

[0071] 实施例4

如图8所示,根据本发明实施例的又一个方面,提供了一种癫痫儿童监护系统,所述系统包括:

终端2;

根据实施例3所述的服务器3;

可穿戴设备4,用于监测所述脑电波并返回到服务器3。

[0072] 在具体实施过程中,所述终端2、所述可穿戴设备4分别与所述服务器3通信连接。

[0073] 在具体实施过程中,所述可穿戴设备4还用于获取当前位置并发送到所述服务器3。

[0074] 在具体实施过程中,所述可穿戴设备4还用于建立与所述终端2的语音通话。

[0075] 如图9所示,具体地,所述可穿戴设备包括:可穿戴设备本体及设置于所述可穿戴设备本体上的第一处理器402、第一存储器403、第一通信组件404和脑电波采集组件412。

[0076] 所述第一处理器402通常用于所述可穿戴设备4的整体操作,诸如数据通信和记录操作相关联的操作。所述第一处理器402运行程序,所述程序运行时完成上述功能。

[0077] 所述第一存储器403与所述第一处理器402电连接,所述第一存储器被配置为存储各种类型的数据以支持在可穿戴设备4的操作。这些数据的示例包括用于在可穿戴设备4上操作的任何应用程序或方法的指令,用户数据及图片、音频和视频等。第一存储器403可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器。

[0078] 具体地,所述第一处理器402可由Arduino实现,型呈为Arduino UNO。

[0079] 第一通信组件404被配置为便于可穿戴设备4和其他设备之间有线或无线方式的通信。可穿戴设备4可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G、4G、5G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,第一通信组件404经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述第一通信组件404还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。在一种示范性实施实施例中,所述第一通信组件404基于NB-IOT技术来实现。在具体实施过程中,所述第一通信组件404型号为Quectel BC95。

[0080] 具体地,脑电波采集组件412可以采集脑电波信号,并连接到第一处理器402。在一种示例性实施例中,如图10所示,脑电波采集组件为ThinkGear AM模块,该模块通过前额电极和耳垂处的电位获得脑电波。通过脑电波采集组件捕获脑电波信号,处理后筛选出脑波频谱、脑电信号质量、原始脑电波等数据,传输到第一处理器402。

[0081] 在具体实施过程中,所述可穿戴设备4还包括定位组件405,定位组件405用于获取可穿戴设备4的当前地理位置。所述定位组件405可以基于WiFi、蓝牙等室内定位技术或GPS、基站定位、卫星定位等室外定位技术。

[0082] 在具体实施过程中,所述可穿戴设备4还包括语音输入组件和语音输出组件。所述语音输入组件可以由麦克风实现;所述语音输出组件由喇叭、扬声器等实现。

[0083] 所述可穿戴设备包括智能帽、智能头带、智能头盔、智能耳机或智能头巾。

[0084] 如图8所示,在具体实施过程中,所述系统还包括:

图片采集装置5,用于接收视频拍摄指令,根据所述视频拍摄指令拍摄实时视频并返回到服务器3。

[0085] 在具体实施过程中,所述终端2、可穿戴设备4、图片采集装置5分别与所述服务器3通信连接。

[0086] 具体地,如图11所示,所述图片采集装置5包括在主控组件501、第二通信组件502、摄像头503、电动马达504及数字霍尔传感器505。所述主控组件501分别与第二通信组件502、摄像头503、电动马达504、数字霍尔传感器505电连接。所述电动马达504在所述主控组件501的驱动下使得摄像头503能够调整摄像头角度,所述摄像头角度包括摄像头高度、摄像头方向和\或距离。摄像头503上设置有磁铁,在摄像头所在的图片采集装置上与摄像头上磁铁相对应的位置处还设置有数字霍尔传感器505,摄像头旋转时摄像头的角度在变化,摄像头503上磁铁505和数字霍尔传感器505的距离也随之变化,而此时数字霍尔传感器505的霍尔值也随着数字霍尔传感器505与磁铁之间的距离变化而变化,因此可以根据霍尔值来判断摄像头的旋转角度并发送到主控组件501。摄像头503所拍摄图片传入主控组件501,

并通过第二通信组件502发送到所述癫痫儿童监护服务器。具体地,如图12所示,所述主控组件501包括第二处理器510及与控制器电连接的第二存储器511,所述第二存储器511存储有程序模块,所述程序模块执行时实现上述功能。

[0087] 本发明实施例解决了现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题,提供了一种采集脑电波并及时发送异常状态信息的癫痫儿童监护系统。

[0088] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

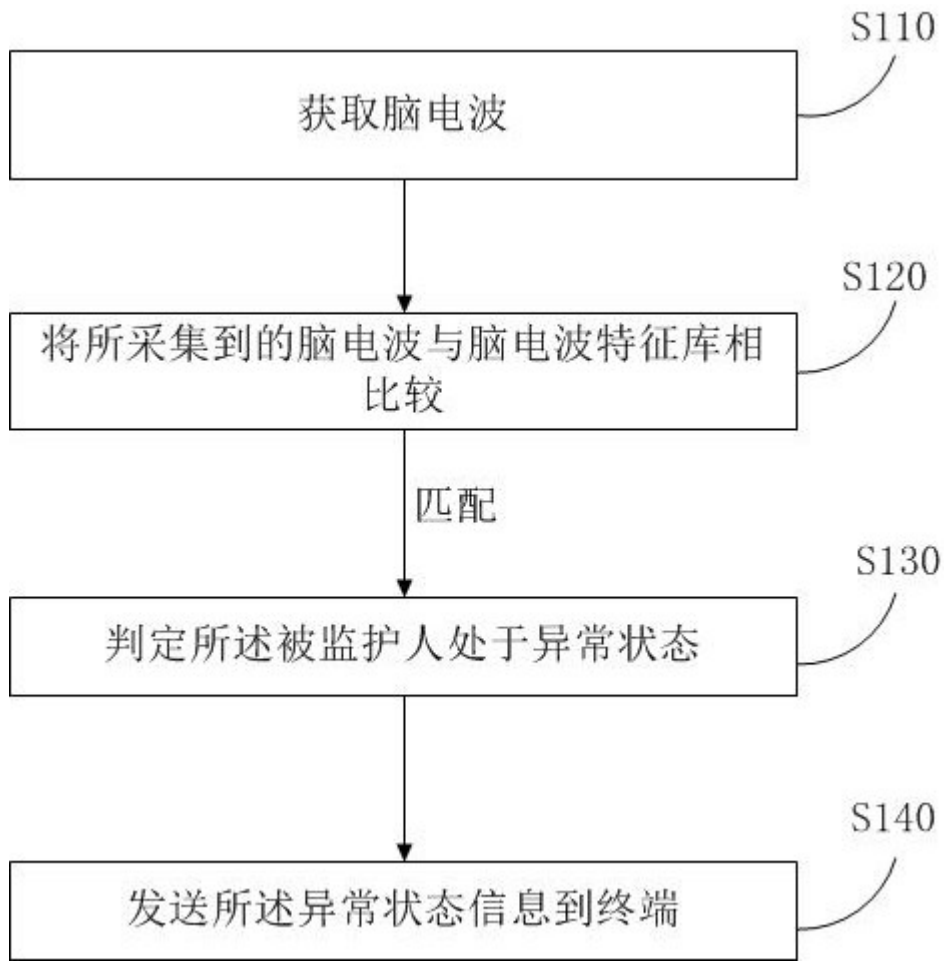


图1

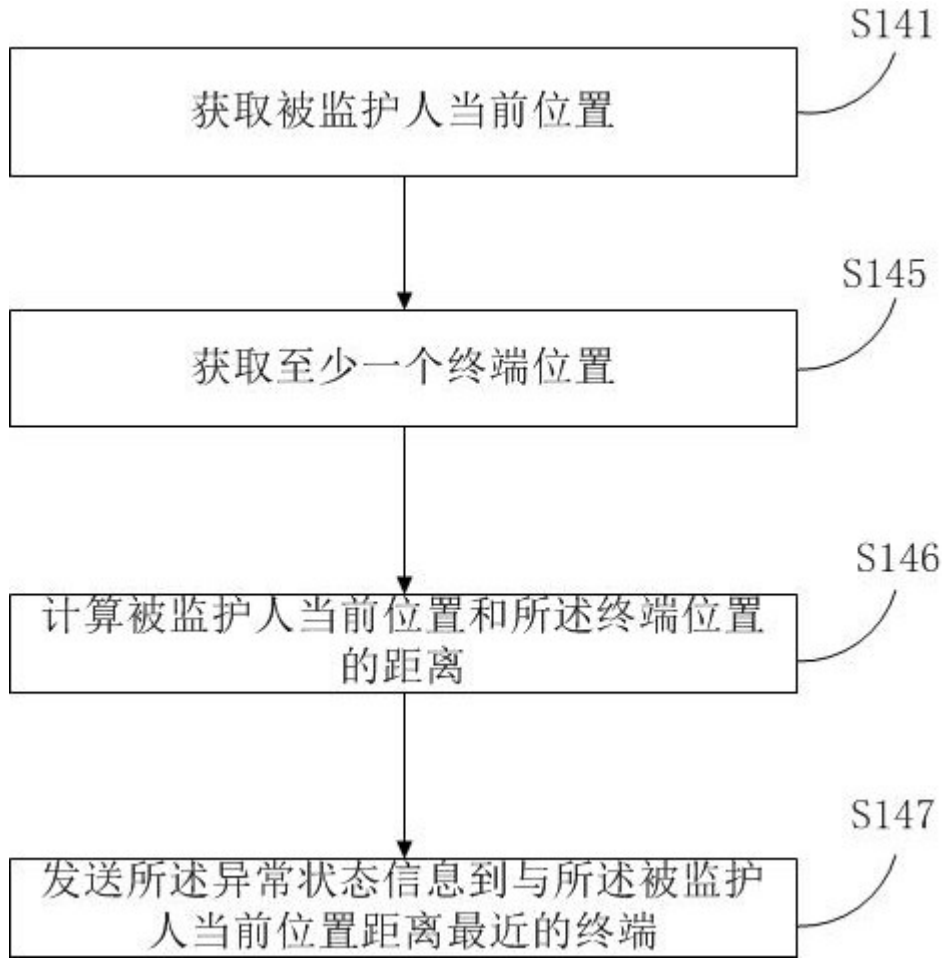


图2

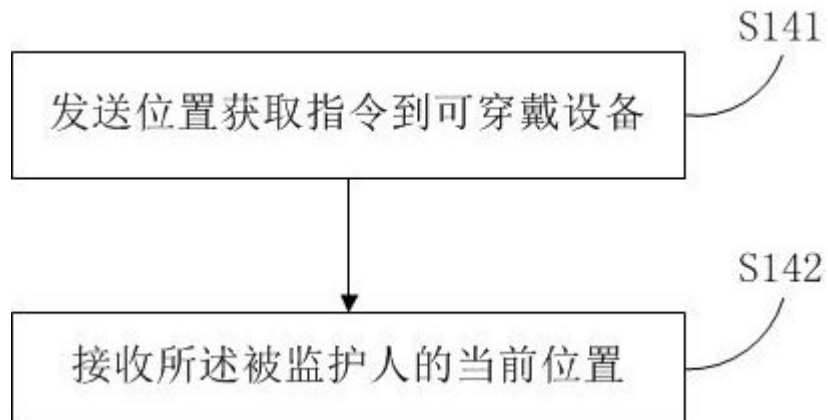


图3

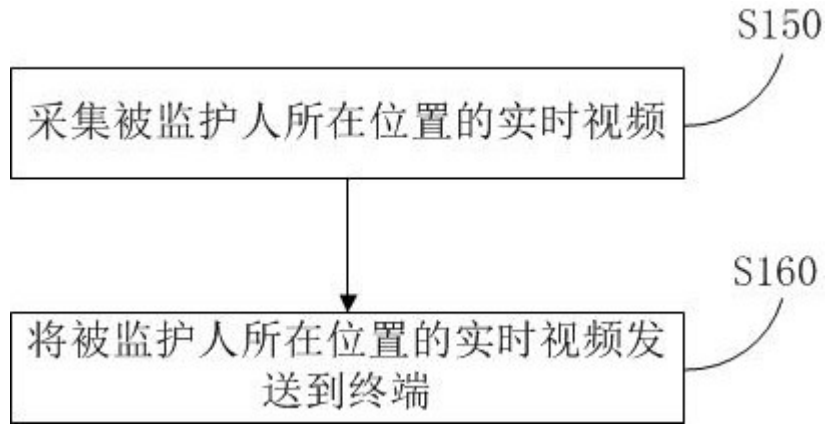


图4

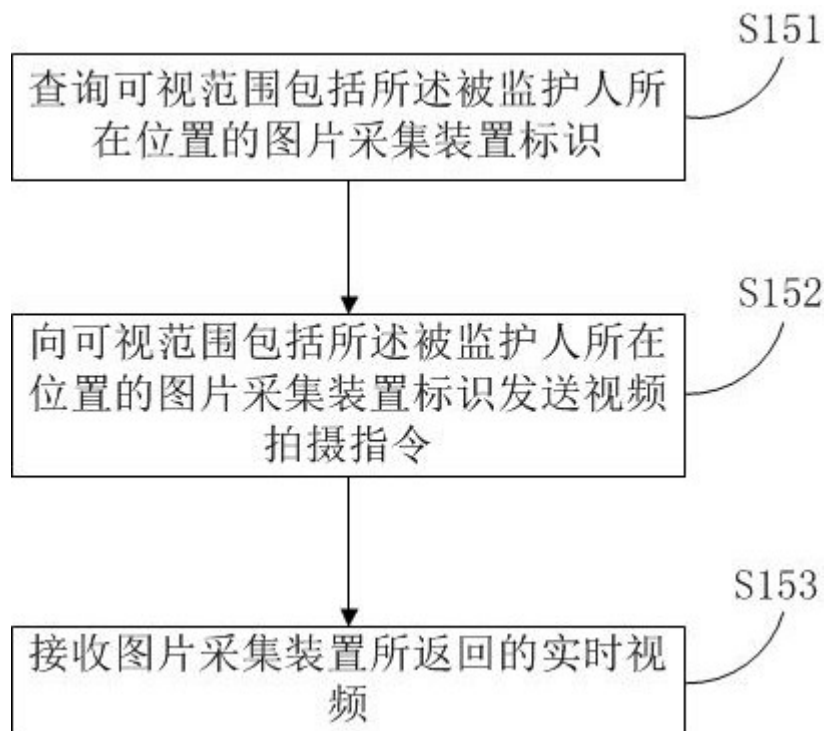


图5

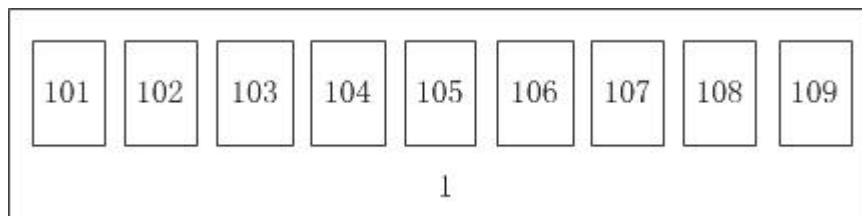


图6

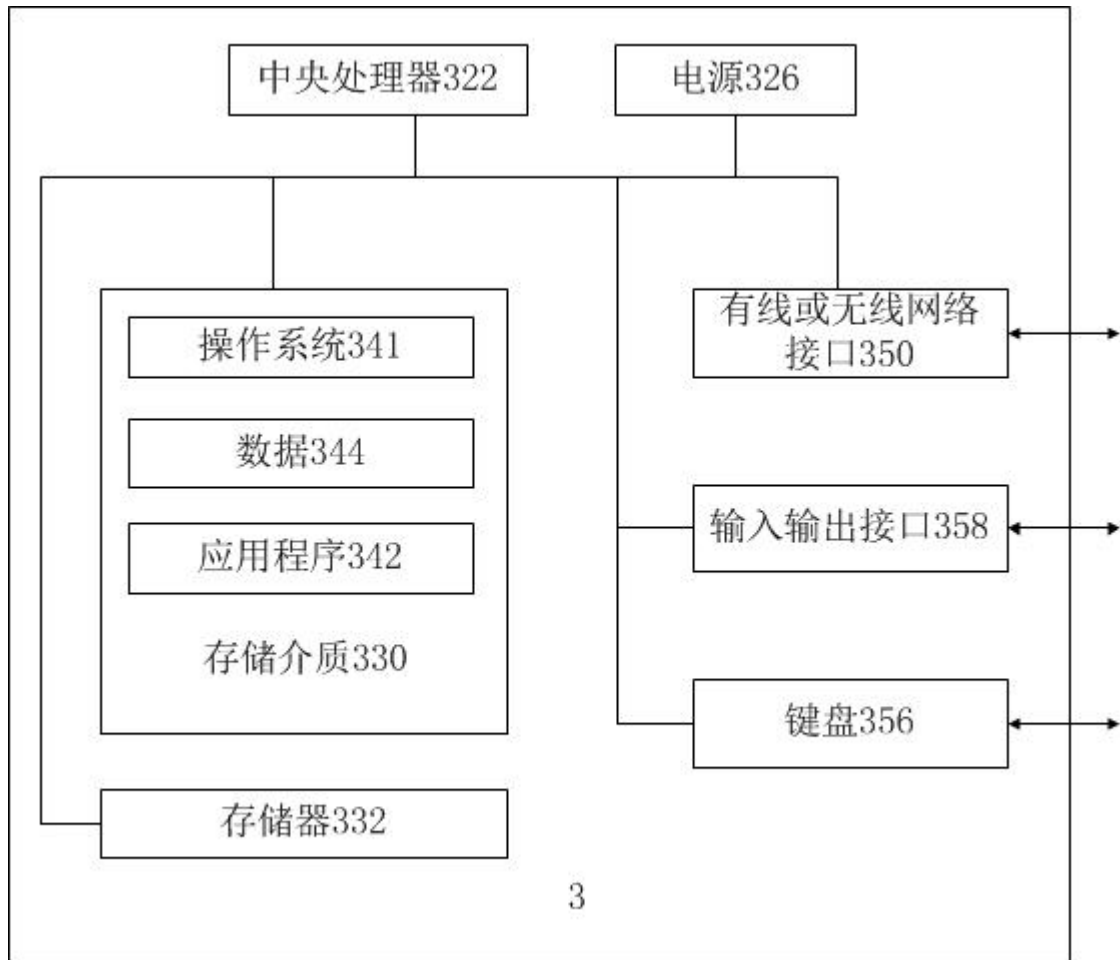


图7

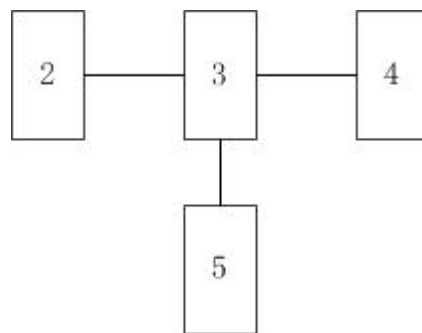


图8

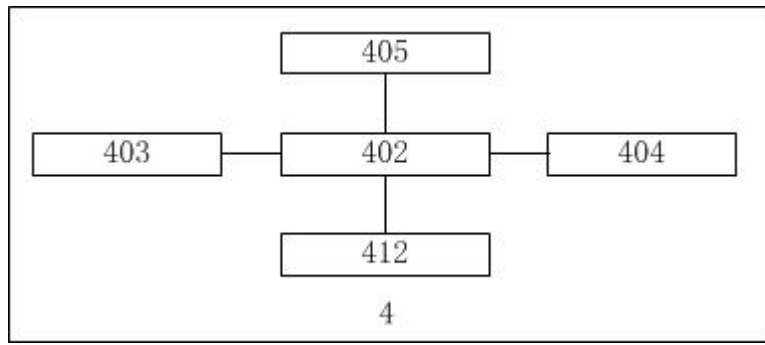


图9

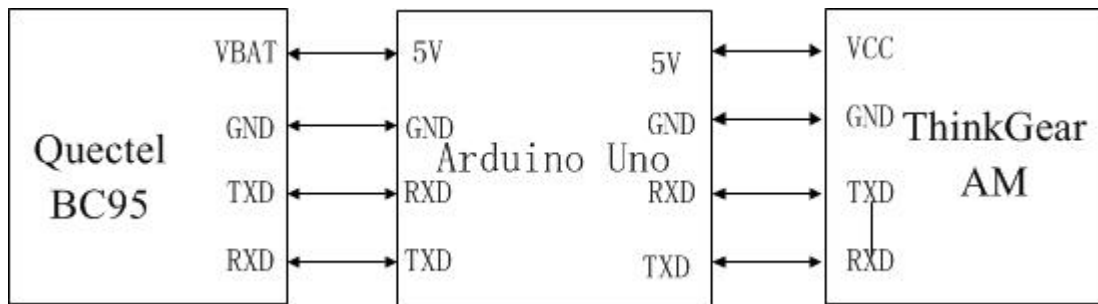


图10

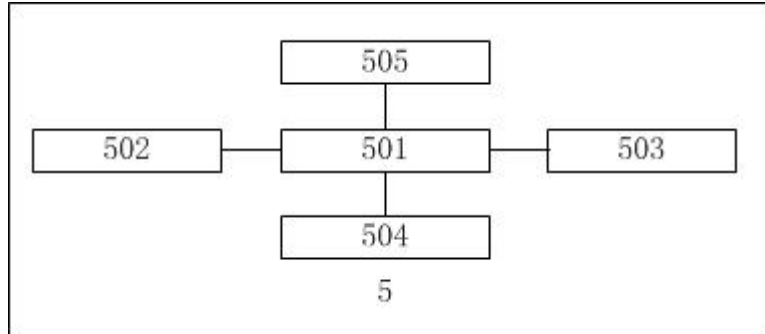


图11

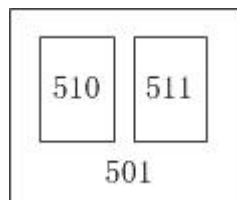


图12

专利名称(译)	癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统		
公开(公告)号	CN108209872A	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN2017111467577.3	申请日	2017-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	佛山市幻云科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	佛山市幻云科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	佛山市幻云科技有限公司		
[标]发明人	吴家隐 吴家祺		
发明人	吴家隐 吴家祺		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0476 H04N7/18 H04N7/14 H04L29/08 H04W4/30 H04W4/029		
CPC分类号	A61B5/0476 A61B5/4094 A61B5/6802 A61B5/7282 A61B5/746 H04L67/12 H04L67/18 H04N7/147 H04N7/18		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种癫痫儿童监护方法，所述方法包括：获取脑电波；将所采集到的脑电波与脑电波特征库相比较；如果所述脑电波与脑电波特征库中的异常状态下的脑电波相匹配，则判定所述被监护人处于异常状态；如果被监护人处于异常状态，发送所述异常状态信息到终端。本发明解决了现有技术中以解决现有技术中人工监护的方式难以满足癫痫儿童监护需求的问题，提供了一种采集脑电波并及时发送异常状态信息的癫痫儿童监护方法、装置、服务器及系统。

