



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204908109 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520485961. 6

(22) 申请日 2015. 07. 03

(73) 专利权人 陈德文

地址 510620 广东省广州市天河区龙口西路
576 号

专利权人 王文升 田桂荣 曹耀智

(72) 发明人 陈德文 王文升 田桂荣 曹耀智

(74) 专利代理机构 北京万贝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11520

代理人 陈领

(51) Int. Cl.

A42B 3/30(2006. 01)

H04N 5/76(2006. 01)

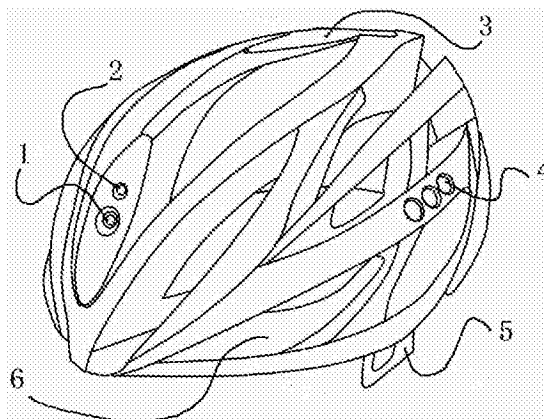
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安全智能骑行头盔

(57) 摘要

本实用新型涉及一种安全智能骑行头盔,包括头盔壳体,头盔壳体内嵌有控制板、撞击传感器和加速度传感器,撞击传感器和加速度传感器分别与控制板连接,控制板上装载有定位模块和无线通讯模块;头盔壳体在穿戴后的前部安装有摄像头和呼救喇叭,摄像头上安装用于存储拍摄图像的存储模块;头盔壳体在穿戴后的前两侧安装有内嵌的呼救灯;头盔壳体上配有骨传导耳机;摄像头、呼救喇叭、呼救灯和骨传导耳机分别与控制板连接。本实用新型的安全智能骑行头盔结构简单实用,将多个模块内嵌设置在头盔壳体上,既可以充分利用头盔壳体的空间,便于装配,而且避免这些模块因撞击而遭受损坏。



1. 一种安全智能骑行头盔,包括头盔壳体,其特征在于:所述头盔壳体内嵌有控制板、撞击传感器和加速度传感器,所述撞击传感器和加速度传感器分别与控制板连接,所述控制板上装载有定位模块和无线通讯模块。
2. 根据权利要求1所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:所述头盔壳体在穿戴后的前部安装有摄像头,所述摄像头与控制板连接。
3. 根据权利要求2所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:在所述摄像头上安装用于存储拍摄图像的存储模块。
4. 根据权利要求1所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:所述头盔壳体上安装有呼救喇叭,所述呼救喇叭与控制板连接。
5. 根据权利要求1所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:所述头盔壳体在穿戴后的前两侧安装有内嵌的呼救灯,所述呼救灯与控制板连接。
6. 根据权利要求1所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:所述头盔壳体上配有骨传导耳机,所述骨传导耳机与控制板连接。
7. 根据权利要求1所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:所述控制板选用 LinkIt ONE 开发板。
8. 根据权利要求7所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:在所述头盔壳体的外壳顶部设有第一凹槽,所述 LinkIt ONE 开发板安装于所述第一凹槽内。
9. 根据权利要求2所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:所述头盔壳体上设置第二凹槽,所述第二凹槽内安装摄像头,所述摄像头位于呼救喇叭的下侧。
10. 根据权利要求1所述的一种安全智能骑行头盔,其特征在于:所述头盔壳体内设置导线槽。

一种安全智能骑行头盔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防护装备领域,更具体地说,是一种安全智能的骑行头盔。

背景技术

[0002] 目前,“可穿戴技术”已经受到人们广泛的关注并且进入蓬勃的发展时期,可穿戴设备将会进入人们生活的每一个领域。但是,现有的骑行头盔大多数都只用于保护头部,而没有尝试引入智能化设计去解决骑行者安全出行的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的是为了解决上述现有技术的缺陷,提供一种可以保证骑行者出行安全,同时又可以给骑行者增加娱乐性的安全智能骑行头盔。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种安全智能骑行头盔,包括头盔壳体,所述头盔壳体内嵌有控制板、撞击传感器和加速度传感器,所述撞击传感器和加速度传感器分别与控制板连接,所述控制板上装载有定位模块和无线通讯模块。

[0006] 所述头盔壳体在穿戴后的前部安装有摄像头,所述摄像头与控制板连接。

[0007] 在所述摄像头上安装用于存储拍摄图像的存储模块。

[0008] 所述头盔壳体上安装有呼救喇叭,所述呼救喇叭与控制板连接。

[0009] 所述头盔壳体在穿戴后的前两侧安装有内嵌的呼救灯,所述呼救灯与控制板连接。

[0010] 所述头盔壳体上配有骨传导耳机,所述骨传导耳机与控制板连接。

[0011] 所述控制板选用 LinkIt ONE 开发板。

[0012] 在所述头盔壳体的外壳顶部设有第一凹槽,所述 LinkIt ONE 开发板安装于所述第一凹槽内。

[0013] 所述头盔壳体上设置第二凹槽,所述第二凹槽内安装摄像头,所述摄像头位于呼救喇叭的下侧。

[0014] 所述头盔壳体内设置导线槽。

[0015] 本实用新型相对于现有技术具有如下有益效果:本实用新型结构简单实用,将多个模块内嵌设置在头盔壳体上,既可以充分利用头盔壳体空间,便于装配,而且避免这些模块因撞击而遭受损坏。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型的侧面结构示意图;

[0018] 图 3 为本实用新型的系统板的连接示意简图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型的一种安全智能的骑行头盔进行进一步详细说明。且此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 一种安全智能骑行头盔,包括头盔壳体6,头盔壳体内设有导线槽;在头盔壳体6的外壳顶部设有第一凹槽,在第一凹槽内安装有控制板3、撞击传感器7和加速度传感器8,撞击传感器7和加速度传感器8分别于控制板3连接,控制板3上装载有定位模块32和无线通讯模块33。所述撞击传感器7可以选用01S振动传感器或振动速度传感器;所述加速度传感器8可以选用GY-61 ADXL335角度传感器;所述控制板可以选用LinkIt ONE开发板;所述01S振动传感器和GY-61 ADXL335角度传感器通过I/O端口34分别与LinkIt ONE开发板连接,所述LinkIt ONE开发板上装载有MT252A处理器31,所述定位模块32可以选用GPS芯片;所述无线通讯模块33可以选用GSM芯片;在头盔壳体6在穿戴后的前部设置第二凹槽,第二凹槽内安装摄像头1和呼救喇叭2,所述摄像头1位于呼救喇叭2的下侧,所述摄像头1上安装用于存储拍摄图像的存储模块,所述存储模块可以为TR卡;头盔壳体6在穿戴后的前两侧安装有内嵌的LED呼救灯4,呼救灯4三个一组,呈直线排列;头盔壳体6贴近耳朵处配有骨传导耳机5,骨传导耳机5上还设有通话按键;所述摄像头1、呼救喇叭2、呼救灯4和骨传导耳机5分别用导线通过导线槽与LinkIt ONE开发板的I/O端口34连接。

[0021] 本实用新型的头盔使用的系统板是Arduino系统板,该系统板采用的是由深圳市矽递科技有限公司(Seeed Studio)和台湾联发科技股份有限公司生产的(MediaTek)研发的LinkIt ONE开发板,集成了高性能的Wi-Fi(MT5931)和GPS(MT3332)x芯片。

[0022] 本实用新型的智能头盔提供实时跟踪和远程呼救两种工作模式,当所述撞击传感器7采集不到撞击信号时,所述处理器31在收到无线通讯基站请求信号后将定位模块32采集到的数据通过无线通讯模块33实时传输至无线通讯基站;当所述撞击传感器7采集到撞击信号后,所述加速度传感器8没有采集到数据时,所述处理器31将定位模块32采集到的数据通过无线通讯模块33传输至无线通讯基站;当所述撞击传感器7采集到撞击信号后,所述加速度传感器8将采集到的数据传输至处理器时,所述处理器31根据控制按键的提示信号将定位模块32采集到的数据通过无线通讯模块33传输至无线通讯基站;当所述处理器处于远程呼救工作模式时,处理器还可以指示报警模块输出报警信号。

[0023] 本实用新型的头盔通过外部手机向开发板的SIM卡发送设定的短信内容,使开发板开启GPS功能,然后通过短信的方式把骑行者具体位置的经纬度发送到外部手机,从而实现骑行者实时跟踪功能和保持骑行者和外部手机双向联系。

[0024] 同理,当骑行者发生意外,LinkIt ONE开发板会自动开启GPS功能,通过短信的方式把具体位置的经纬度发送到求救手机,以实现智能头盔的求救功能。

[0025] 本实用新型的头盔通过撞击传感器和角速度传感器判断骑行者是否晕倒,并且采用以下两种方式实现求救功能:

[0026] 第一种方式:当骑行者受到猛烈撞击晕倒的情况下,撞击传感器首先向LinkIt ONE开发板发出第一个信号,角速度传感器随后判断骑行者受到撞击后是否还发生其他动作,如果一段时间内无动作发生则判断为晕倒;然后LinkIt ONE开发板通过GSM网络和

GPRS 信号向绑定的电话联系人发送求救信息和骑行者所在位置信息,并且在远程呼救功能工作的同时,头盔还通过呼救灯和呼救喇叭就近求救,方便搜救人员的搜查和提示路人帮助。

[0027] 第二种方式:当骑行者发生意外受伤不能动弹,但不至于昏迷的情况下,即撞击传感器因撞击产生第一个信号,角速度传感器判断撞击后一段时间内骑行者是否有连续动作发生,若有则取消主动求助功能,此时受伤的骑行者可以根据需要通过安装在头盔右边沿下方的手动按钮开启远程呼救功能,按钮开启的远程呼救功能,同时开启头盔通过呼救灯和呼救喇叭就近求救。

[0028] 本实用新型的智能头盔保证骑行者出行安全还表现为:头盔内置有骨传导耳机,由于骨传导是通过脸颊骨传递声音,因此可以开放双耳,在骑行者使用手机听音乐或者打电话的同时,仍可以听到周边环境的声音,从而为骑行者提供安全又便利的骑行环境。

[0029] 当骨传导耳机收到手机来电时,骑行者只需通过手指一按头盔通话键就可接听电话,这使得骑行者可以更安全地享受本实用新型头盔带来的通话便利。

[0030] 本实用新型的智能头盔能够给骑行者增加娱乐性主要表现为:设有前置摄像头,摄像头通过插入一张 TR 卡作为内存,可以把骑行者看到的景象记录在 TR 卡上。通过调出 TR 卡内的图像回忆一路的骑行旅程,从而为骑行者提供一定的娱乐性。除此以外,该摄像头还扮演着“黑匣子”的作用,当骑行者发生意外时,执法人员可以从 TR 卡内的图像中获取更多信息有助于破案。

[0031] 以上的实施例仅为本实用新型的优选实施例,用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案以及其本实用新型专利构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

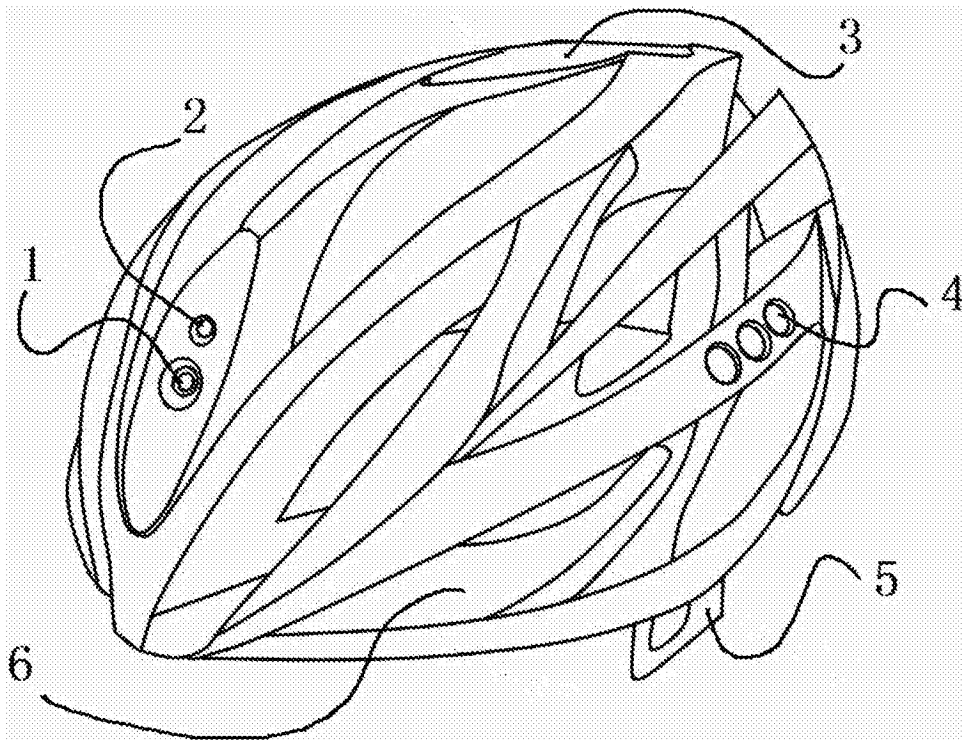


图 1

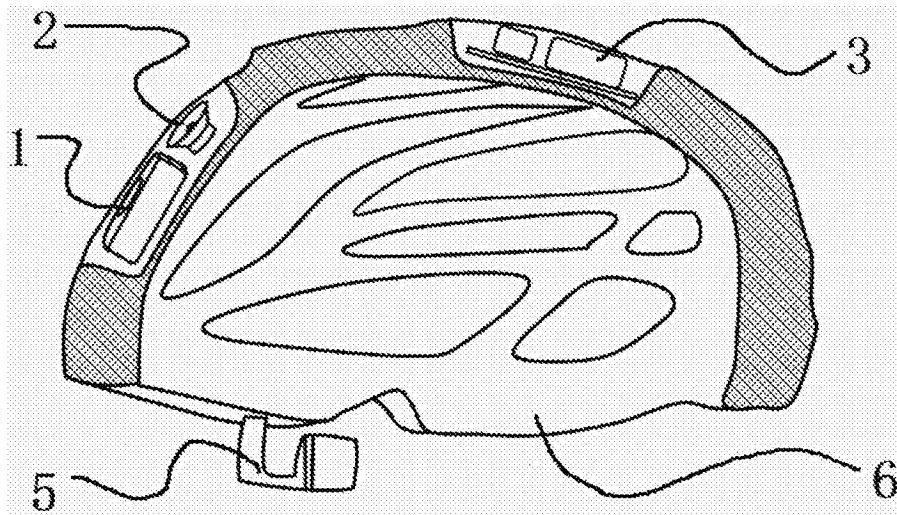


图 2

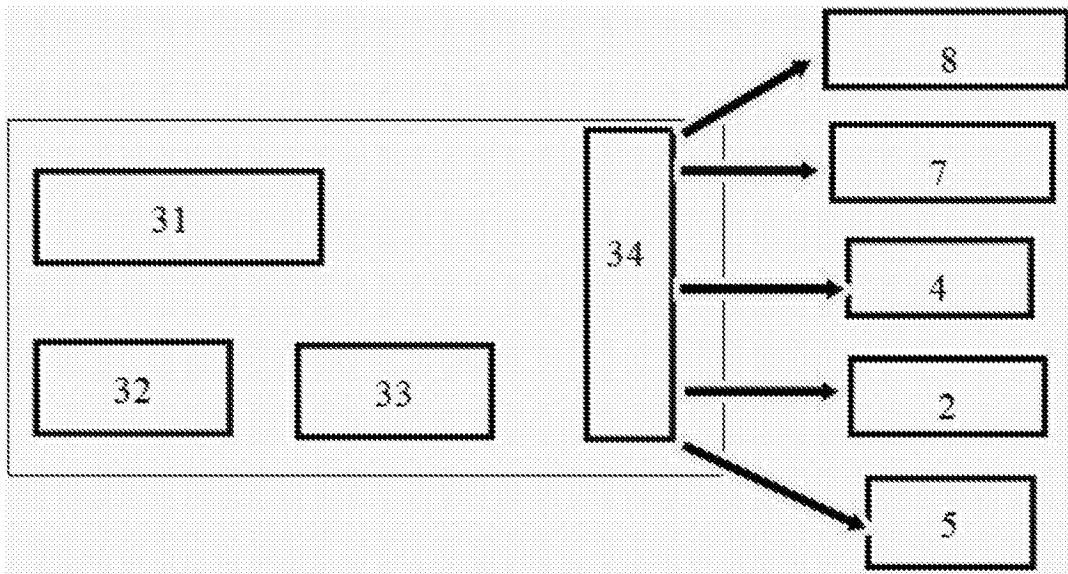


图 3