



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106725539 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710002836.9

(22)申请日 2017.01.03

(71)申请人 李华敏

地址 550002 贵州省贵阳市车水路47号祥
盛景观铭苑E1-1402室

(72)发明人 朱惠君

(51)Int.Cl.

A61B 5/18(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0476(2006.01)

A61H 39/06(2006.01)

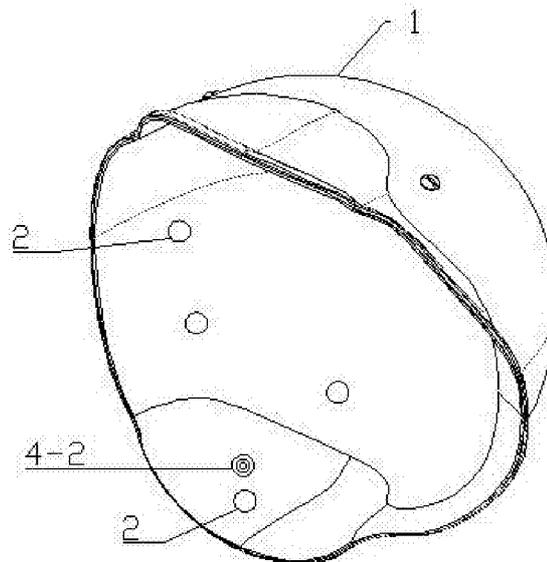
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法

(57)摘要

本发明公开了一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法,包括至少头盔、智能传感器片、处理器、按摩装置、声光装置、外置通信模块构成,利用智能传感器片感知人体的脑电波、酒精含量、心率、血氧、血压等生理信息,经处理器采集和判断人体处理酒驾、疲倦、兴奋等生理特征,处理器将指令发送给按摩装置,按摩装置覆盖在相应的人体穴位上,通过按摩装置刺激人体穴位,进而调节人体生理状态,本发明在保证人体正常状态情况下实现人体酒驾、疲倦、疾病等生理状态信息智能获取、识别、判断,并实现穴位按摩调节人体生理特征,且结构简单,成本低廉,使用效果好。



1. 一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法,利用智能传感器感知脑电波、心率、脉搏、血氧、酒精含量等生物信息,并进行信息分析和处理,判断驾驶员酒驾、疲倦、疾病等生理特性,并控制加热片实现加热人体按摩,至少包括头盔、智能传感器片、处理器、按摩装置、声光装置、外置通信模块构成。

2. 根据权利要求1所述,头盔包括车辆驾驶员、摩托车驾驶员等人体佩戴的头盔。

3. 根据权利要求1所述,智能传感器片包括脑电波传感器、汗液传感器、血氧血压传感器等传感器组成,多个智能传感器片粘贴覆盖在头盔内侧,用以接触佩戴者耳垂、大脑多个位置,准确采集人体脑电波、心率、脉搏、血压、血氧、代谢物、电解质、酒精含量等生物信息。

4. 根据权利要求1所述,每个智能传感器片与处理器连接,智能传感器片将获得的人体生理信息传输至处理器,处理器采集和分析相应的人体生理信息,判断人体酒醉、疲倦、兴奋、疾病等生物特征,并向按摩装置和声光装置发送控制指令和预警指令。

5. 根据权利要求3所述,按摩装置与处理器连接,接受处理器控制指令,按摩装置主要实现人体头部穴位按摩,其可以采用加热穴位按摩、微电流穴位按摩、电磁穴位按摩等对人体穴位刺激方式实现人体穴位按摩,调节人体生理特征;

本专利按摩装置采用电流控制器控制加热片对大脑穴位进行加热刺激,本专利按摩装置包括加热片电流控制器和加热片构成,加热片粘连在头盔内侧,覆盖在人体头部各穴位,电流控制器分别连接各个加热片分别为加热片提供电流,电流控制器连接至处理器,接受处理器相应指令。

6. 根据权利要求1所述,声光装置连接至处理器,接受处理器指令,发出声音和光线预警信息。

7. 根据权利要求1所述,外置通信模块连接至处理器,将处理器所采集的人体生理信息以及相应的按摩指令向外界系统传输,其外置通信模块可以采用WIFI、GPRS等无线和有线外置通信模块。

一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法,属于智能人体穿戴技术领域,其可利用传感器感知人体生理特征和利用按摩装置调节人体生理状态。

背景技术

[0002] 现有头盔技术,仅能做到对人体脑部的保护,且不能做到感知和调节人体生理特征,本发明利用传感器感知人体脑电波、脉搏、血氧、心率等生物信息,判断人体的兴奋、消沉、悲伤、疾病、醉酒等状态,智能控制按摩装置刺激人体头部穴位调节人体生理特征,并通过声光装置进行预警和通过外置通信模块连接至手机等设备予以预警。

[0003] 现有市场上存在的头盔主要为防护头盔、按摩式头盔和头部按摩器等,其主要功能为对头部进行防护或者对头部进行按摩,功能单一,不能同步实现头部防护、人体生理特征感知、头部按摩功能。

[0004] 为此需要一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的是:提供一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法,它既能实现普通头盔的防护作用,又能实现人体生理状态感知和头部按摩以克服现有技术的不足。

[0006] 本发明的技术方案如下:

一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法,利用传感器感知人体脑电波、心率、脉搏、血氧、酒精含量等生物信息,并以此为依据对人体头部穴位进行刺激按摩和声光告警,并将感知到的人体生理信息传输至外置手机、电脑等设备中。

[0007] 智能传感器由脑电波传感器、血氧血压传感器、汗液传感器等组成,实现人体脑电波、心率、脉搏、血压、血氧、代谢物、电解质、酒精含量等生物信息的智能综合采集。

[0008] 多个智能传感器采用膜式片状相互数据线连接组成智能传感器片,覆盖在头盔内侧,对人体大脑的相应位置进行数据采集。

[0009] 智能传感器片通过胶粘等方式覆盖在头盔内侧。

[0010] 智能传感器片通过数据线连接至处理器,将智能传感器所获取的人体脑电波、心率、脉搏、血压、血氧、代谢物、电解质、酒精含量等生物信息传输至处理器。

[0011] 处理器对所获取的人体脑电波、心率、脉搏、血压、血氧、代谢物、电解质、酒精含量等生物信息进行分析,判断人体酒驾、疲倦、脱水、身体温度过高、等人体生理特征。

[0012] 按摩装置可采用接触力学按摩、电磁按摩等,本专利采用较为安全和有效的热量按摩,本专利按摩装置包括加热片电流控制器和多个加热片组成,加热片电流控制器分别和每个加热片相联接,加热片覆盖在头盔内侧头部主要穴位位置,加热片电流控制器与处理器相连,接收处理器传输的指令,根据处理器所下达的指令控制相应的加热片进行加热,刺激人体大脑相应穴位,进而调节人体生理特征。

[0013] 声光装置与处理器相连,接收处理器指令,并按照指令进行声、光预警。

[0014] 处理器将人体生理特征通过外置通信模块传输至外置设备。

[0015] 外置通信模块包括有线和无线传输模块,其通过有线和无线通信方式连接手机、电脑等。

[0016] 本发明有益效果是:由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本发明在满足耳机正常使用情况下,利用传感器感知人体脑电波、心率、脉搏、血氧等生物信息,判断人体状态并控制耳机状态和声音类型选择,且构简单,成本低廉,使用效果好。

附图说明

[0017] 附图1为本发明外观结构示意图;

附图2为本发明内侧结构示意图;

附图3为本发明侧面结构示意图;

附图中的标记为:1-头盔、2-智能传感器片、3-处理器、4-1-加热片电流控制器、4-2-加热片、5-声光装置、6-外置通信模块。

具体实施方式

[0018] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。本领域技术人员应当知晓,下述具体实施例或具体实施方式,是本发明为进一步解释具体的改进内容而列举的一系列优化的设置方式,而该些设置方式之间均是可以相互结合或者相互关联使用的,除非在本发明明确提出了其中某些或某一具体实施例或实施方式无法与其他的实施例或实施方式进行关联设置或共同使用。同时,下述的具体实施例或实施方式仅作为最优化的设置方式,而不作为限定本发明的保护范围的理解。

[0019] 实施例1:

在一具体的实施方式中,本发明提供一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法,利用传感器感知人体脑电波、心率、脉搏、血氧、酒精含量等生物信息,并以此为依据对人体头部穴位进行刺激按摩和声光告警,并将感知到的人体生理信息传输至外置手机、电脑等设备中。

[0020] 从现有技术来看,脑电波、脉搏、心率、血氧以及酒精含量等传感器即可准确测量,且已有大量成熟产品用于人体状态监测,所以本专利选用脑电波传感器、脉搏心率血氧传感器、汗液传感器作为人体生物状态的感知。

[0021] 常规头盔内侧有效接触大脑,可以利用智能传感器片附着在头盔内侧,在人体佩戴头盔时智能传感器片接触大脑,测量人体脑电波、脉搏、心率、血氧以及酒精含量等生物信息。

[0022] 每个智能传感器片均连接到处理器,处理器实时获取到智能传感器片检测到的人体脑电波、脉搏、心率、血氧以及酒精含量等生物信息,并对获取生物信息进行分析和处理,判断人体疲倦、醉酒、疾病、亢奋等生理特征,根据生理特征向按摩装置、声光装置、外置通信模块传输相应的数据和指令。

[0023] 按摩装置主要采用刺激人体头部穴位进行人体头部按摩,起到调节人体生理特征。按摩装置可采用热量、红外、电磁、电流、脉冲、力量等方式刺激人体穴位,本发明采用热

量刺激头部穴位方式实现人体头部按摩,包括加热片电流控制器和多个加热片,每个加热片附着在头盔内侧头部穴位处,每个加热片连接至加热片电流控制器由加热片电流控制器控制每个加热片产生热量刺激人体头部穴位,加热片电流控制器连接至处理器接受处理器指令。

[0024] 声光装置连接至处理器,接受处理器指令发出声光预警。

[0025] 外置通信模块连接至处理器,将处理器信息传输至外置电脑、手机等设备。

[0026] 实施例2:

在一具体的实施方式中,本发明提供一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法,利用传感器感知人体脑电波、心率、脉搏、血氧、酒精含量等生物信息,并以此为依据对人体头部穴位进行刺激按摩和声光告警,并将感知到的人体生理信息传输至外置手机、电脑等设备中。

[0027] 按摩装置主要采用刺激人体头部穴位进行人体头部按摩,起到调节人体生理特征。本发明也可采用微电流刺激作为按摩装置方式,按摩装置包括微电流控制器和多个微电流发生片,微电流发生片附着在头盔内侧头部穴位位置,每个微电流发生片都连接至微电流控制器,微电流控制器控制微电流发生片产生微电流刺激头部穴位,实现对人体头部按摩。

[0028] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

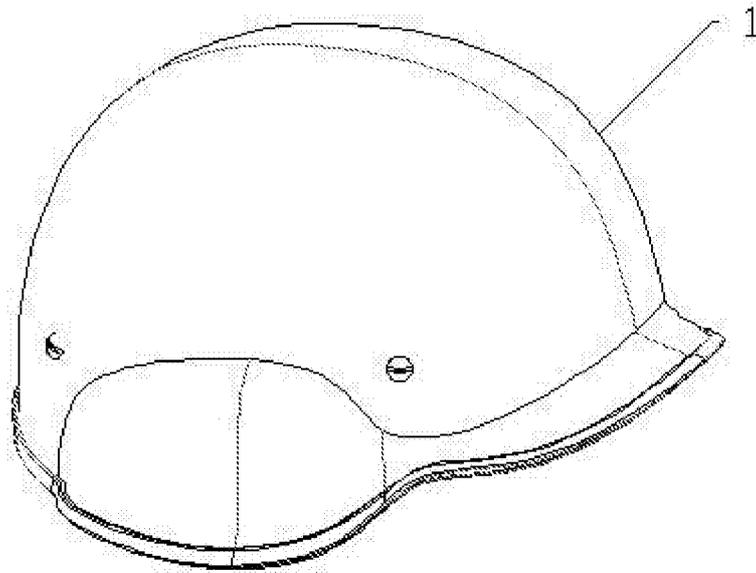


图1

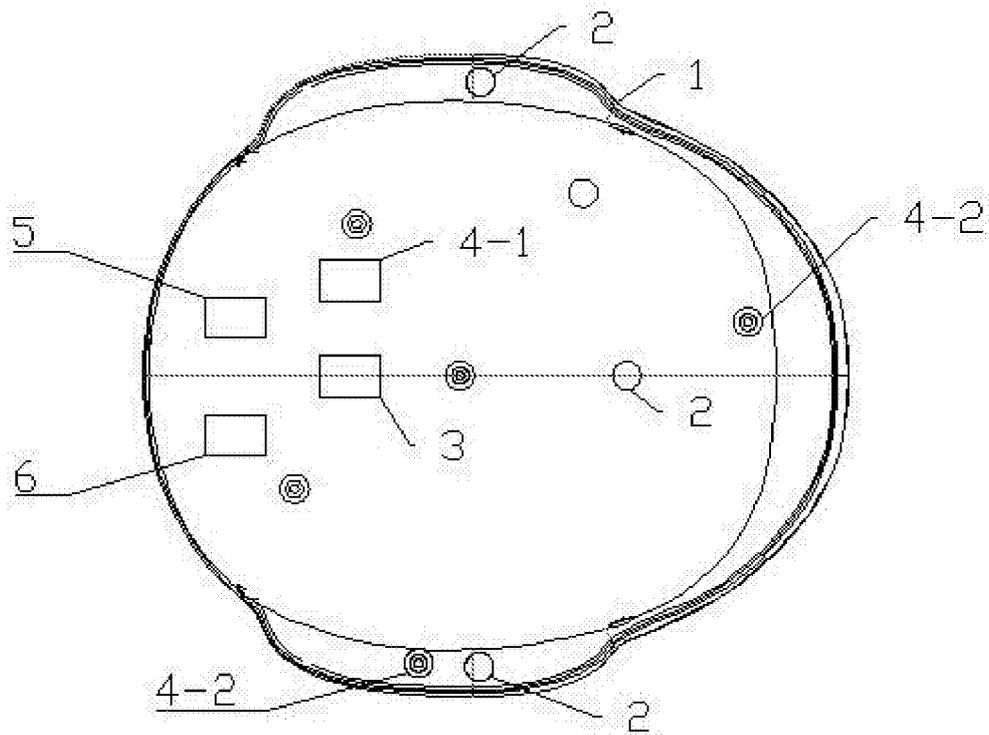


图2

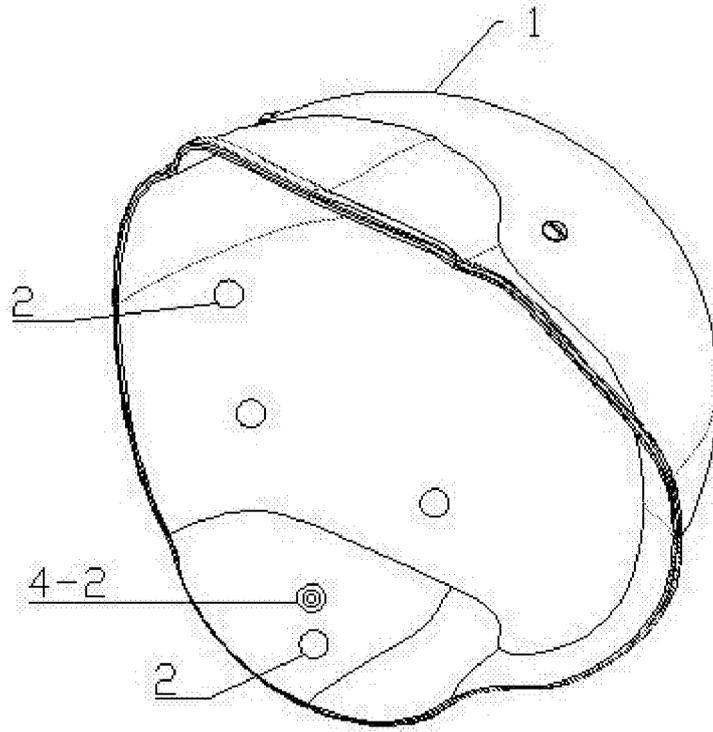


图3

专利名称(译)	一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法		
公开(公告)号	CN106725539A	公开(公告)日	2017-05-31
申请号	CN201710002836.9	申请日	2017-01-03
[标]申请(专利权)人(译)	李华敏		
申请(专利权)人(译)	李华敏		
当前申请(专利权)人(译)	李华敏		
[标]发明人	朱惠君		
发明人	朱惠君		
IPC分类号	A61B5/18 A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/00 A61B5/0476 A61H39/06		
CPC分类号	A61B5/0002 A61B5/02 A61B5/0205 A61B5/021 A61B5/024 A61B5/0476 A61B5/14517 A61B5/14542 A61B5/168 A61B5/18 A61B5/6803 A61B5/7405 A61B5/742 A61B5/746 A61B2503/08 A61H39/06 A61H2201/0207 A61H2201/165 A61H2205/02		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明公开了一种实现头盔感知和调节人体生理特征的方法，包括至少头盔、智能传感器片、处理器、按摩装置、声光装置、外置通信模块构成，利用智能传感器片感知人体的脑电波、酒精含量、心率、血氧、血压等生理信息，经处理器采集和判断人体处理酒驾、疲倦、兴奋等生理特征，处理器将指令发送给按摩装置，按摩装置覆盖在相应的人体穴位上，通过按摩装置刺激人体穴位，进而调节人体生理状态，本发明在保证人体正常状态情况下实现人体酒驾、疲倦、疾病等生理状态信息智能获取、识别、判断，并实现穴位按摩调节人体生理特征，且结构简单，成本低廉，使用效果好。

