



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110477913 A

(43)申请公布日 2019. 11. 22

(21)申请号 201910916221.6

(22)申请日 2019.09.26

(71)申请人 山东岩马湖投资置业有限公司

地址 277200 山东省枣庄市山亭区冯卯镇
冯卯村168号

(72)发明人 刘鑫源 陈开艳 李欣冉

(51)Int.Cl.

A61B 5/0476(2006.01)

A61B 5/0478(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

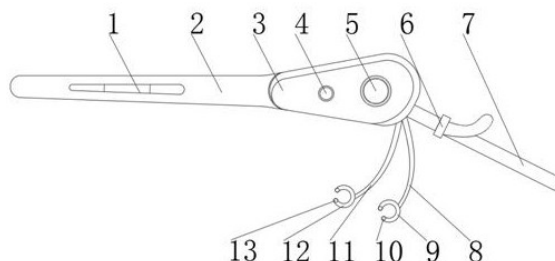
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于佩戴的脑电波测试装置

(57)摘要

本发明涉及脑电波测试装置技术领域,尤其为一种便于佩戴的脑电波测试装置,包括状态感应灯、左控盒以及右控盒,所述左控盒和右控盒之间固定安装有前额感应支架,所述前额感应支架远离状态感应灯的一侧中间处设有第一前额测量电极和第二前额测量电极,所述左控盒和右控盒远离前额感应支架的一端之间固定安装有头带,所述左控盒靠近前额感应支架的一侧设有电量指示灯,所述左控盒靠近头带穿孔的一侧固定安装有左测量电极,所述右控盒靠近头带穿孔的一侧固定安装有右测量电极,所述左控盒上端靠近头带一侧设有开关按键,所述左控盒上端靠近前额感应支架的一侧设有USB接口,整体设备效果好,且稳定性和实用性较高,具有一定的推广价值。



1. 一种便于佩戴的脑电波测试装置,包括状态感应灯(1)、左控盒(3)以及右控盒(20),其特征在于:所述左控盒(3)和右控盒(20)之间固定安装有前额感应支架(2),所述前额感应支架(2)一侧靠近左控盒(3)和右控盒(20)处设有状态感应灯(1),所述前额感应支架(2)远离状态感应灯(1)的一侧中间处设有第一前额测量电极(23)和第二前额测量电极(24),所述前额感应支架(2)靠近第一前额测量电极(23)和第二前额测量电极(24)的一侧设有硅胶垫(22),所述左控盒(3)和右控盒(20)远离前额感应支架(2)的一端之间固定安装有头带(7),所述头带(7)靠近左控盒(3)的一端固定安装有头带锁扣(6),所述左控盒(3)靠近前额感应支架(2)的一侧设有电量指示灯(4),所述左控盒(3)靠近头带(7)的一侧设有蓝牙指示灯(5),所述左控盒(3)和右控盒(20)与头带(7)交接处设有头带穿孔(14),所述左控盒(3)靠近头带穿孔(14)的一侧固定安装有左测量电极(15),所述右控盒(20)靠近头带穿孔(14)的一侧固定安装有右测量电极(19),所述左控盒(3)远离电量指示灯(4)的一侧设有软垫(16),所述左控盒(3)上端靠近头带(7)一侧设有开关按键(17),所述左控盒(3)上端靠近前额感应支架(2)的一侧设有USB接口(18),所述左控盒(3)内部靠近USB接口(18)处设有电池(21),所述左控盒(3)下端靠近头带(7)的一侧固定连接有第一耳后感应支架(8),所述第一耳后感应支架(8)下端固定安装有第一耳后脑电波传感器(9),所述第一耳后脑电波传感器(9)远离第一耳后感应支架(8)的一端设有第一耳后参考电极(10),所述右控盒(20)下端靠近头带(7)的一侧固定连接有第二耳后感应支架(11),所述第二耳后感应支架(11)下端固定安装有第二耳后脑电波传感器(12),所述第二耳后脑电波传感器(12)远离第二耳后感应支架(11)的一端设有第二耳后参考电极(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于佩戴的脑电波测试装置,其特征在于:所述左控盒(3)和右控盒(20)靠近前额感应支架(2)的一侧设有卡口,且所述前额感应支架(2)与左控盒(3)和右控盒(20)之间卡接式连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于佩戴的脑电波测试装置,其特征在于:所述左控盒(3)和右控盒(20)上端均设有两组散热孔。

4. 根据权利要求1所述的一种便于佩戴的脑电波测试装置,其特征在于:所述左测量电极(15)、右测量电极(19)、第一前额测量电极(23)和第二前额测量电极(24)一侧设有脑电传感器。

5. 根据权利要求1所述的一种便于佩戴的脑电波测试装置,其特征在于:所述第一耳后脑电波传感器(9)和第二耳后脑电波传感器(12)选用干电极传感器。

6. 根据权利要求1所述的一种便于佩戴的脑电波测试装置,其特征在于:所述左控盒(3)内设有蓝牙接收器和信息存储器。

7. 根据权利要求1所述的一种便于佩戴的脑电波测试装置,其特征在于:所述状态感应灯(1)设有三节亮度状态。

一种便于佩戴的脑电波测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及脑电波测试装置技术领域,具体为一种便于佩戴的脑电波测试装置。

背景技术

[0002] 脑电波(Electroencephalogram, EEG)是一种使用电生理指标记录大脑活动得方法,大脑在活动时,大量神经元同步发生的突触后电位经总和后形成的。它记录大脑活动时的电波变化,是脑神经细胞的电生理活动在大脑皮层或头皮表面的总体反映,脑电波来源于锥体细胞顶端树突的突触后电位。脑电波同步节律的形成还与皮层丘脑非特异性投射系统的活动有关,脑电波是一种比较敏感的客观指标,不仅可以用于脑科学的基础理论研究,而且更重要的意义在于它的临床应用,与人类的生命健康息息相关,脑电波是诊断癫痫的必要依据,脑电波对于各种颅内病变,如脑中风、脑炎、脑瘤、代谢性脑病变等,亦有很大的诊断帮助,脑波图仍是目前研究睡眠最客观的依据,藉由监测睡眠中脑波变化,人们可以区分睡眠中的不同时期。

[0003] 随着科技的发展,脑电波测试不单单是医院里使用,日常生活中也可以使用,现有的日常使用的脑电波测试装置不方便佩戴,信息难以实施观测,因此需要一种便于佩戴的脑电波测试装置对上述问题做出改善。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于佩戴的脑电波测试装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种便于佩戴的脑电波测试装置,包括状态感应灯、左控盒以及右控盒,所述左控盒和右控盒之间固定安装有前额感应支架,所述前额感应支架一侧靠近左控盒和右控盒处设有状态感应灯,所述前额感应支架远离状态感应灯的一侧中间处设有第一前额测量电极和第二前额测量电极,所述前额感应支架靠近第一前额测量电极和第二前额测量电极的一侧设有硅胶垫,所述左控盒和右控盒远离前额感应支架的一端之间固定安装有头带,所述头带靠近左控盒的一端固定安装有头带锁扣,所述左控盒靠近前额感应支架的一侧设有电量指示灯,所述左控盒靠近头带的一侧设有蓝牙指示灯,所述左控盒和右控盒与头带交接处设有头带穿孔,所述左控盒靠近头带穿孔的一侧固定安装有左测量电极,所述右控盒靠近头带穿孔的一侧固定安装有右测量电极,所述左控盒远离电量指示灯的一侧设有软垫,所述左控盒上端靠近头带一侧设有开关按键,所述左控盒上端靠近前额感应支架的一侧设有USB接口,所述左控盒内部靠近USB接口处设有电池,所述左控盒下端靠近头带的一侧固定连接有第一耳后感应支架,所述第一耳后感应支架下端固定安装有第一耳后脑电波传感器,所述第一耳后脑电波传感器远离第一耳后感应支架的一端设有第一耳后参考电极,所述右控盒下端靠近头带的一侧固定连接有第二耳后感应支架,所述第二耳后感应支架下端固定安装有第二耳后脑电波传感器,所述第二耳后脑电波传感器远离第二耳后感应支架的

一端设有第二耳后参考电极。

[0006] 优选的,所述左控盒和右控盒靠近前额感应支架的一侧设有卡口,且所述前额感应支架与左控盒和右控盒之间卡接式连接。

[0007] 优选的,所述左控盒和右控盒上端均设有两组散热孔。

[0008] 优选的,所述左测量电极、右测量电极、第一前额测量电极和第二前额测量电极一侧设有脑电传感器。

[0009] 优选的,所述第一耳后脑电波传感器和第二耳后脑电波传感器选用干电极传感器。

[0010] 优选的,所述左控盒内设有蓝牙接收器和信息存储器。

[0011] 优选的,所述状态感应灯设有三节亮度状态。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过设置的头带和头带锁扣,该设计实现了设备佩戴时根据佩戴对象进行调节,避免了固定尺寸给使用者带来不便,解决了设备调节的问题,通过设置的硅胶垫,该设计实现了前额佩戴防滑,避免了因为设备滑落导致使用不便,解决了设备容易滑落的问题。

[0013] 2、本发明中,通过设置的第一前额测量电极、第二前额测量电极、左测量电极、右测量电极、第一耳后参考电极和第二耳后参考电极,该设计实现了多数据测试,提高了设备的准确性。

[0014] 3、本发明中,通过设置的状态感应灯的三节亮度状态,当佩戴对象处于专注的状态当中,三节全亮,当佩戴对象处于放松状态的时候,两节亮,当佩戴对象出现疲劳状态时,只有一节显示亮度,直观的显示佩戴对象的状态,通过设置的电量指示灯,可以及时的观察设备的电量,及时充电,通过设置的蓝牙指示灯,通过内置的蓝牙接收器,除了通过USB接口导出数据,还可以直接将信息存储器里的脑电波信息通过蓝牙接收器传输到移动端,进行实时观测。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体图;

图2为本发明左控盒和右控盒整体图;

图3为本发明前额感应支架整体图。

[0016] 图中:1-状态感应灯、2-前额感应支架、3-左控盒、4-电量指示灯、5-蓝牙指示灯、6-头带锁扣、7-头带、8-第一耳后感应支架、9-第一耳后脑电波传感器、10-第一耳后参考电极、11-第二耳后感应支架、12-第二耳后脑电波传感器、13-第二耳后参考电极、14-头带穿孔、15-左测量电极、16-软垫、17-开关按键、18-USB接口、19-右测量电极、20-右控盒、21-电池、22-硅胶垫、23-第一前额测量电极、24-第二前额测量电极。

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,所描述的实施例仅仅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] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

一种便于佩戴的脑电波测试装置,包括状态感应灯1、左控盒3以及右控盒20,左控盒3和右控盒20之间固定安装有前额感应支架2,左控盒3和右控盒20靠近前额感应支架2的一侧设有卡口,且前额感应支架2与左控盒3和右控盒20之间卡接式连接,左控盒3和右控盒20上端均设有两组散热孔,左控盒3内设有蓝牙接收器和信息存储器,前额感应支架2一侧靠近左控盒3和右控盒20处设有状态感应灯1,状态感应灯1设有三节亮度状态,前额感应支架2远离状态感应灯1的一侧中间处设有第一前额测量电极23和第二前额测量电极24,前额感应支架2靠近第一前额测量电极23和第二前额测量电极24的一侧设有硅胶垫22,左控盒3和右控盒20远离前额感应支架2的一端之间固定安装有头带7,头带7靠近左控盒3的一端固定安装有头带锁扣6,左控盒3靠近前额感应支架2的一侧设有电量指示灯4,左控盒3靠近头带7的一侧设有蓝牙指示灯5,左控盒3和右控盒20与头带7交接处设有头带穿孔14,左控盒3靠近头带穿孔14的一侧固定安装有左测量电极15,右控盒20靠近头带穿孔14的一侧固定安装有右测量电极19,左测量电极15、右测量电极19、第一前额测量电极23和第二前额测量电极24一侧设有脑电传感器,左控盒3远离电量指示灯4的一侧设有软垫16,左控盒3上端靠近头带7一侧设有开关按键17,左控盒3上端靠近前额感应支架2的一侧设有USB接口18,左控盒3内部靠近USB接口18处设有电池21,左控盒3下端靠近头带7的一侧固定连接有第一耳后感应支架8,第一耳后感应支架8下端固定安装有第一耳后脑电波传感器9,第一耳后脑电波传感器9远离第一耳后感应支架8的一端设有第一耳后参考电极10,右控盒20下端靠近头带7的一侧固定连接有第二耳后感应支架11,第二耳后感应支架11下端固定安装有第二耳后脑电波传感器12,第二耳后脑电波传感器12远离第二耳后感应支架11的一端设有第二耳后参考电极13,第一耳后脑电波传感器9和第二耳后脑电波传感器12选用干电极传感器。

[0019] 本发明工作流程:使用时,首先将设备充满电,然后将左控盒3和右控盒20固定在双耳上端,然后将第一耳后参考电极10和第二耳后参考电极13固定在耳垂上,通过设置的第一前额测量电极23、第二前额测量电极24、左测量电极15、右测量电极19、第一耳后参考电极10和第二耳后参考电极13,该设计实现了多数据测试,提高了设备的准确性,确定好前额感应支架2的位置后调整好头带7,并锁紧头带7,通过设置的头带7和头带锁扣6,该设计实现了设备佩戴时根据佩戴对象进行调节,避免了固定尺寸给使用者带来不便,解决了设备调节的问题,通过设置的硅胶垫22,该设计实现了前额佩戴防滑,避免了因为设备滑落导致使用不便,解决了设备容易滑落的问题,然后打开开关按键17,通过蓝牙接收器连接好移动端,进行实时观测,通过设置的状态感应灯1的三节亮度状态,当佩戴对象处于专注的状态当中,三节全亮,当佩戴对象处于放松状态的时候,两节亮,当佩戴对象出现疲劳状态时,只有一节显示亮度,直观的显示佩戴对象的状态,通过设置的电量指示灯4,可以及时的观察设备的电量,及时充电,通过设置的蓝牙指示灯5,通过内置的蓝牙接收器,除了通过USB接口18导出数据,还可以直接将信息存储器里的脑电波信息通过蓝牙接收器传输到移动端,进行实时观测。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

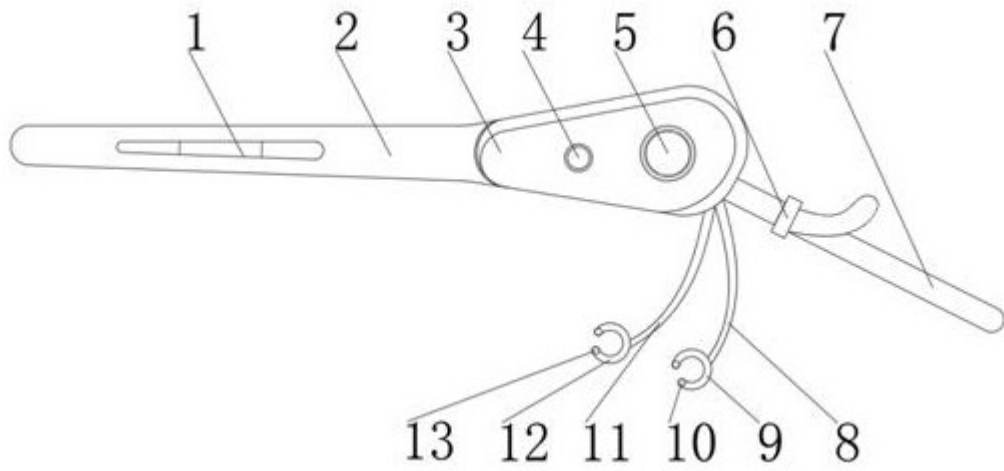


图1

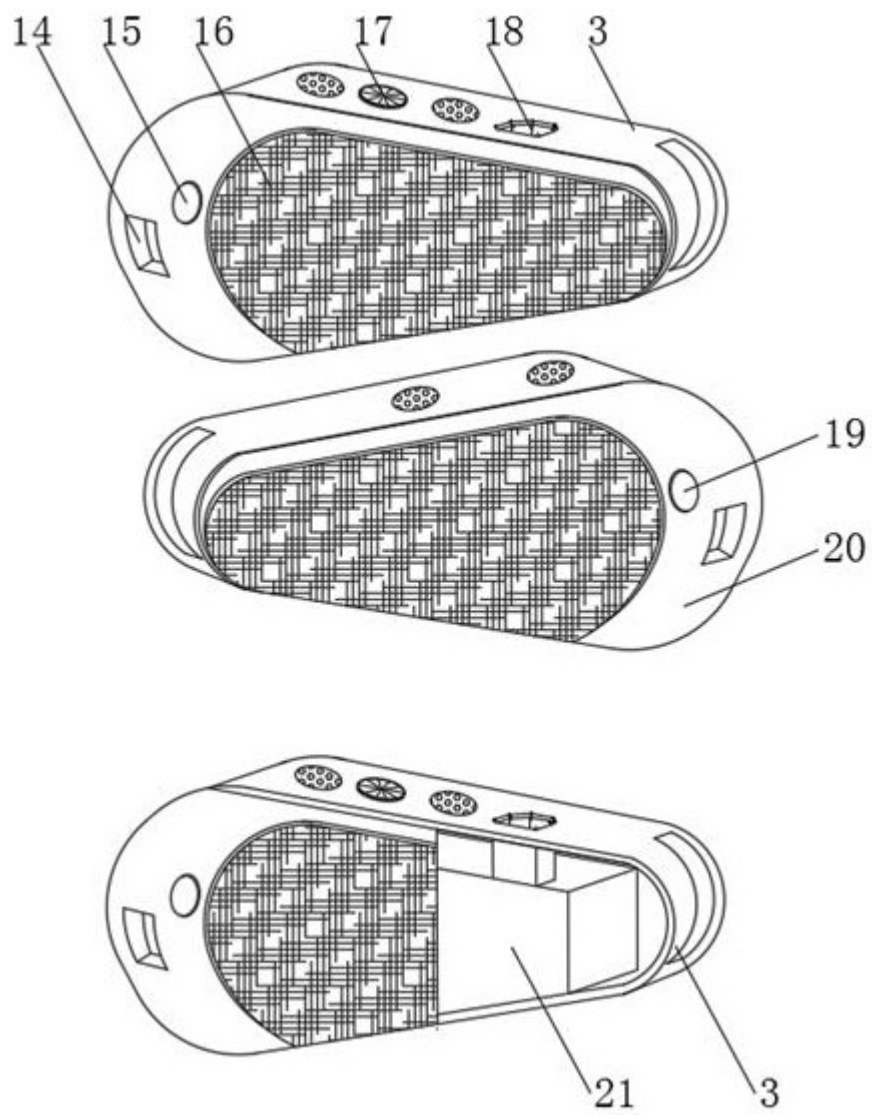


图2

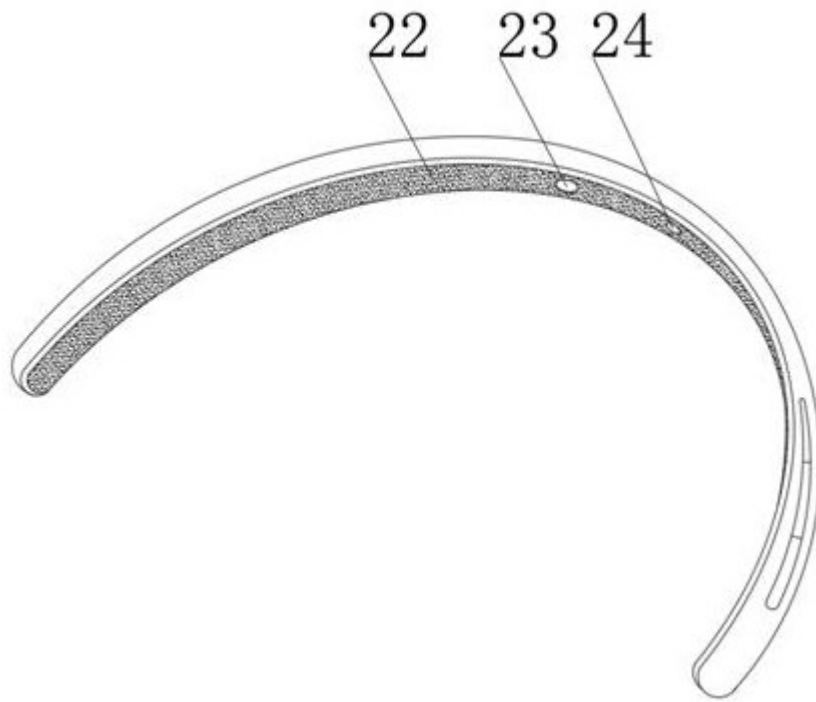


图3

专利名称(译)	一种便于佩戴的脑电波测试装置		
公开(公告)号	CN110477913A	公开(公告)日	2019-11-22
申请号	CN201910916221.6	申请日	2019-09-26
[标]发明人	刘鑫源 李欣冉		
发明人	刘鑫源 陈开艳 李欣冉		
IPC分类号	A61B5/0476 A61B5/0478 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0476 A61B5/0478 A61B5/6803		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及脑电波测试装置技术领域，尤其为一种便于佩戴的脑电波测试装置，包括状态感应灯、左控盒以及右控盒，所述左控盒和右控盒之间固定安装有前额感应支架，所述前额感应支架远离状态感应灯的一侧中间处设有第一前额测量电极和第二前额测量电极，所述左控盒和右控盒远离前额感应支架的一端之间固定安装有头带，所述左控盒靠近前额感应支架的一侧设有电量指示灯，所述左控盒靠近头带穿孔的一侧固定安装有左测量电极，所述右控盒靠近头带穿孔的一侧固定安装有右测量电极，所述左控盒上端靠近头带一侧设有开关按键，所述左控盒上端靠近前额感应支架的一侧设有USB接口，整体设备效果好，且稳定性和实用性较高，具有一定的推广价值。

