



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103720456 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201210386981. 9

(22) 申请日 2012. 10. 12

(71) 申请人 昆山冠强软件科技有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山市北门路  
518 号纽约之星 1115 室

申请人 康晓洋

(72) 发明人 康晓洋

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/0402(2006. 01)

A61B 5/0476(2006. 01)

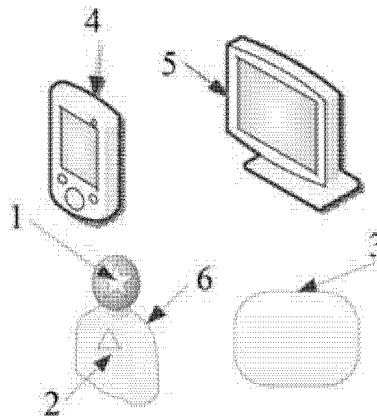
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置

(57) 摘要

本发明公开一种可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,所述的装置包括:脑电模块 1、心电模块 2、控制模块 3、反馈模块 4、视频模块 5、用户 6。本发明结构简单,可以较为方便的提高用户的参与度,同时可以方便了医生判断病人注意力情况的改变,有助于提高治疗效率。



1. 一种可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,所述的装置包括:脑电模块 1、心电模块 2、控制模块 3、反馈模块 4、视频模块 5、用户 6。

2. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的脑电模块包含的点击数量为 2-1280 个。

3. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的心电模块包含的点击数量为 2-20 个。

4. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的控制模块是指把检测到的脑电、心电信号经过处理并且生成反馈信号的装置。

5. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的控制模块处理脑电、心电信号脉冲峰的速度为 100-100000 个每秒。

6. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的反馈模块是指把用户通过脑电、心电信号表现出来的注意力利用声、光、电、力等方式反馈给用户的装置。

7. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的反馈模块能够反馈的声音的频率为 500-18000 赫兹。

8. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的反馈模块能够反馈的光的流明为 100-1200 流明。

9. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的反馈模块能够反馈的电的电压为 0.001-30 伏特。

10. 根据权利要求 1 所述的可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,其特征是,所述的反馈模块能够反馈的力的大小为 0.001-50 牛顿。

## 一种基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种智能医疗器械领域的电动车装置,具体是一种可实现基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着注意缺陷障碍治疗装置的研究开发越来越得到重视,特别是能适用于儿童、引起儿童主动矫正的问题。传统的注意缺陷障碍治疗装置缺少能够吸引病人的设置,有时候会使用药物,并且缺乏对注意力评价的直观标志,限制在实际中的应用。

[0003] 中国申请号 CN200810018356. 2, 申请公开号 CN101284156, 该专利中公开了一种注意缺陷障碍症的个性化矫治方法及装置,该发明通过神经网络的输出测定患者当时的注意或非注意状态,专门设计的游戏程序会根据神经网络测定的注意状态即时调控游戏的演进和得分情况,以延长患者注意的保持时间。适合对 6 岁以上少年儿童或成人注意缺陷障碍症患者进行非药物治疗。但是这种方法对注意力的判断是基于对脑电信号的复杂计算的,可靠性不高。

[0004] 中国申请号 CN200920018951. 6, 申请公开号 CN201353434, 该专利中公开了一种用于心理治疗的游戏沙盘,该装置包括沙盘和沙盘模型,沙盘下端设有支架,其特征在于支架上设有盛沙盘模型的抽屉,可以在支架下端设有万向轮,以方便医护人员移动,有利于心理疾病的治疗,具有结构合理、使用方便等优点。但是这种方法不容易引起病人的参与兴趣,实际使用效果有限。

[0005] 综上,虽然注意缺陷障碍治疗装置得到了一定的研究,但是文献中未见报道可实现基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置。

### 发明内容

[0006] 本发明针对现有技术存在的上述不足,提供一种可实现基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,可以通过该装置使患者的参与兴趣提高,对注意力的评价有比较明显的标志。

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的,本发明包括:脑电模块、心电模块、控制模块、反馈模块、视频模块、用户。

[0008] 所述的脑电模块是指用来监测用户脑电信号的装置。

[0009] 所述的脑电模块包含的点击数量为 2-1280 个。

[0010] 所述的脑电模块可以根据需要选择干性电极或者湿性电极。

[0011] 所述的心电模块是指用来监测用户心电信号的装置。

[0012] 所述的心电模块包含的点击数量为 2-20 个。

[0013] 所述的心电模块可以根据需要选择干性电极或者湿性电极。

[0014] 所述的控制模块是指把检测到的脑电、心电信号经过处理并且生成反馈信号的装置。

- [0015] 所述的控制模块处理脑电、心电信号脉冲峰的速度为 100-100000 个每秒。
- [0016] 所述的反馈模块是指把用户通过脑电、心电信号表现出来的注意力利用声、光、电、力等方式反馈给用户的装置。
- [0017] 所述的反馈模块能够反馈的声音的频率为 500-18000 赫兹。
- [0018] 所述的反馈模块能够反馈的光的流明为 100-1200 流明。
- [0019] 所述的反馈模块能够反馈的电的电压为 0.001-30 伏特。
- [0020] 所述的反馈模块能够反馈的力的大小为 0.001-50 牛顿。
- [0021] 所述的视频模块是指用来显示脑电、心电信号,显示游戏画面的模块。
- [0022] 用户佩戴好脑电模块与心电模块后,通过参与视频模块的游戏,用户的注意力发生改变,被控制模块检测出来,通过反馈模块直观的表现出来,用户可以直接感受到,医生也可以直接感受到,提高治疗效率。
- [0023] 综上,本发明结构简单,可以使用反馈模块把注意力的改变直观的显示出来,提高用户的参与度,帮助医生更好的判断与治疗。

#### 附图说明

- [0024] 图 1 为本发明结构示意图。

#### 具体实施方式

[0025] 下面对本发明的实施例作详细说明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

##### [0026] 实施例 1

[0027] 如图 1 所示,本实施例所述的基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置包括:脑电模块 1、心电模块 2、控制模块 3、反馈模块 4、视频模块 5、用户 6。

[0028] 本实施例中,所述的脑电模块 1 是指用来监测用户脑电信号的装置。

[0029] 本实施例中,所述的脑电模块 1 包含的点击数量为 2-1280 个。

[0030] 本实施例中,所述的脑电模块 1 可以根据需要选择干性电极或者湿性电极。

[0031] 本实施例中,所述的心电模块 2 是指用来监测用户心电信号的装置。

[0032] 本实施例中,所述的心电模块 2 包含的点击数量为 2-20 个。

[0033] 本实施例中,所述的心电模块 2 可以根据需要选择干性电极或者湿性电极。

[0034] 本实施例中,所述的控制模块 3 是指把检测到的脑电、心电信号经过处理并且生成反馈信号的装置。

[0035] 本实施例中,所述的控制模块 3 处理脑电、心电信号脉冲峰的速度为 100-100000 个每秒。

[0036] 本实施例中,所述的反馈模块 4 是指把用户通过脑电、心电信号表现出来的注意力利用声、光、电、力等方式反馈给用户的装置。

[0037] 本实施例中,所述的反馈模块 4 能够反馈的声音的频率为 500-18000 赫兹。

[0038] 本实施例中,所述的反馈模块 4 能够反馈的光的流明为 100-1200 流明。

[0039] 本实施例中,所述的反馈模块 4 能够反馈的电的电压为 0.001-30 伏特。

[0040] 本实施例中,所述的反馈模块 4 能够反馈的力的大小为 0.001-50 牛顿。

[0041] 本实施例中,所述的视频模块 5 是指用来显示脑电、心电信号,显示游戏画面的模块。

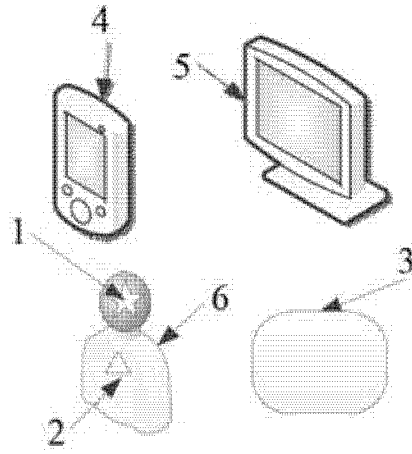
[0042] 本实施例中,所述的用户 6 是指注意缺陷障碍症的病人。

[0043] 本实施例的工作原理为:首先,该装置适用的人群为注意缺陷障碍症的病人,年龄为 8 岁以上。

[0044] 当用户佩戴好脑电模块与心电模块后,看到视频模块播放的游戏画面,用户通过想象参与到游戏中。由于参与到游戏后,用户的注意力发生改变,控制模块通过实时检测出来的脑电、心电信号得出判断,并且根据游戏的画面及游戏的其他设置通过反馈装置把注意力的改变直观的反馈给用户,提高用户的参与度,并且由于反馈装置对注意力的改变能够做到直观的标志的作用,同时方便了医生了解病人注意力情况的指标,有助于判断、治疗,提高治疗效率。

[0045] 综上,利用基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置,可以较为方便的提高用户的参与度,同时可以方便了医生判断病人注意力情况的改变,有助于提高治疗效率。

[0046] 尽管本发明的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本发明的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本发明的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本发明的保护范围应由所附的权利要求来限定。



专利名称(译)	一种基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN103720456A</a>	公开(公告)日	2014-04-16
申请号	CN201210386981.9	申请日	2012-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	康晓洋		
申请(专利权)人(译)	康晓洋		
当前申请(专利权)人(译)	康晓洋		
[标]发明人	康晓洋		
发明人	康晓洋		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0402 A61B5/0476		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开一种可基于生物电的注意缺陷障碍反馈式游戏治疗装置，所述的装置包括：脑电模块1、心电模块2、控制模块3、反馈模块4、视频模块5、用户6。本发明结构简单，可以较为方便的提高用户的参与度，同时可以方便了医生判断病人注意力情况的改变，有助于提高治疗效率。

