(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205198694 U
(45)授权公告日 2016.05.04

(21)申请号 201521038808.5
(22)申请日 2015.12.15
(73)专利权人 重庆海坤医用仪器有限公司
地址 400041 重庆市九龙坡区科园四街70-1号1-5座
(72)发明人 唐篁
(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218
代理人 穆祥维
(51)Int.Cl.
A61N 1/36(2006.01)
A61N 1/04(2006.01)
A61B 5/0478(2006.01)
A61B 5/0476(2006.01)
A61M 21/02(2006.01)

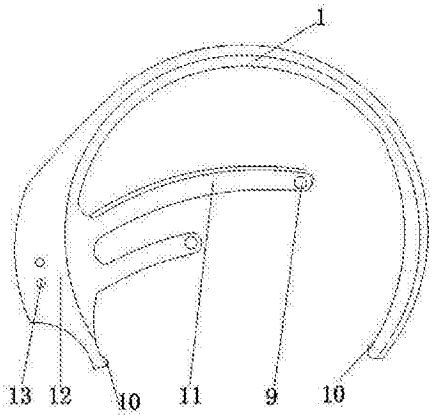
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

设置有显示屏的睡眠仪

(57)摘要

本实用新型提供了一种设有显示屏的睡眠仪，包括可佩戴在头部的弧形板，弧形板两侧设有用于刺激中枢神经的刺激电极，弧形板连接有支板，支板上设有采集电极，弧形板一侧设有安装座，安装座内设有容纳电源、电路板和电气元件的空腔，弧形板内设有导电线，导电线一端与刺激电极或采集电极连接，另一端延伸至空腔内，安装座前端设有液晶显示屏、指示灯和功能键；本实用新型通过设有弧形板和安装座，在弧形板上设有采集电极和刺激电极，通过采集电极采集脑电波信号，用于采集睡眠状态信号，根据前者采集睡眠状态信号的决策结果将刺激电流有效地加载到中枢神经处，通过中枢神经调节，对睡眠障碍进行治疗，帮助患者入眠，提高患者睡眠质量。



CN 205198694 U

1.一种设置有显示屏的睡眠仪，其特征在于：包括可佩戴在头部的弧形板，所述弧形板两侧延伸至耳后乳突部位处均设置有用于刺激中枢神经的刺激电极，所述弧形板连接有1个延伸至头顶部的支板，所述支板上设置有用于采集脑电波的采集电极，所述弧形板一侧设置有安装座，所述安装座内设置有容纳电源、电路板和电气元件的空腔，所述弧形板内设置有不少于2根导电线，所述导电线一端与刺激电极或采集电极连接，另一端延伸至空腔内与电气元件连接，所述安装座前端表面上设置有均用于与电路板连接的液晶显示屏、指示灯和功能键。

2.根据权利要求 1所述的设置有显示屏的睡眠仪，其特征在于：所述弧形板内侧设置有安装孔，所述采集电极包括设置在安装孔内且与导电线连接的铜片和套装在铜片上的导电硅胶套。

3.根据权利要求 2所述的设置有显示屏的睡眠仪，其特征在于：所述铜片顶部连接有伸出弧形板内侧表面的弧形导电片，所述导电硅胶套内壁设置有弧形导电片连接的卡槽。

4.根据权利要求 2所述的设置有显示屏的睡眠仪，其特征在于：所述安装孔孔壁设置有环形凹槽，所述导电硅胶套边沿设置有与环形凹槽配合连接的凸台。

5.根据权利要求 1所述的设置有显示屏的睡眠仪，其特征在于：所述安装座外侧壁上设置有打开空腔的密封盖。

6.根据权利要求 1所述的设置有显示屏的睡眠仪，其特征在于：所述弧形板上设置有USB插口，所述USB插口用于与空腔内电路板连接。

7.根据权利要求 1所述的设置有显示屏的睡眠仪，其特征在于：所述弧形板、支板和安装座设置为由塑料制成的一体成型体。

设置有显示屏的睡眠仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于通过接触电极施加电流的技术领域，具体是涉及一种设置有显示屏的睡眠仪。

背景技术

[0002] 随着生活节奏加快，工作任务越来越繁重，人体的压力越来越大，神情越来越紧张，使得越来越多的人伴随着假性失眠，即为人体在睡眠的时候，会一直回忆白天工作、生活的点点滴滴，进而造成长久无法入睡，精神烦噪，随着假性失眠的次数增多，假性失眠会变成失眠，而失眠又会导致人体精神萎靡、注意力下降、记忆力下降等等问题，严重的，长期的失眠会导致人体神经萎缩、癫痫、心血管病一系列的疾病，威胁人体的身体健康。

[0003] 目前，人体治疗失眠的时候大多时候都是服用安眠药。安眠药是一种临床上用的镇静、催眠和抗焦虑药，虽然安眠药能够能短期内迅速诱导人体入睡，减少夜间觉醒次数，延长睡眠时间和提高睡眠质量，但是随着服用次数增加，人体会对安眠药产生抗药性，使得安眠药的效果越来越弱，甚至起不了任何效果，相反的，当安眠药起不到任何效果的时候，人体的失眠将更加严重。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种设置有显示屏的睡眠仪，该设置有显示屏的睡眠仪通过设置有直接佩戴在头部的弧形板和安装座，在弧形板上设置有采集电极和刺激电极且通过导电线与安装座内电路板和控制装置进行输入或者输出，通过采集电极采集脑电波信号，用于采集睡眠状态信号，根据前者采集睡眠状态信号的决策结果将刺激电流有效地加载到中枢神经处，通过中枢神经调节，对睡眠障碍进行治疗，帮助患者入眠，提高患者睡眠质量。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型一种设置有显示屏的睡眠仪，包括可佩戴在头部的弧形板，所述弧形板两侧延伸至耳后乳突部位处均设置有用于刺激中枢神经的刺激电极，所述弧形板连接有1个延伸至头顶部的支板，所述支板上设置有用于采集脑电波的采集电极，所述弧形板一侧设置有安装座，所述安装座内设置有容纳电源、电路板和电气元件的空腔，所述弧形板内设置有不少于2根导电线，所述导电线一端与刺激电极或采集电极连接，另一端延伸至空腔内与电气元件连接，所述安装座前端表面上设置有均用于与电路板连接的液晶显示屏、指示灯和功能键。

[0006] 进一步，所述弧形板内侧设置有安装孔，所述采集电极包括设置在安装孔内且与导电线连接的铜片和套装在铜片上的导电硅胶套。

[0007] 进一步，所述铜片顶部连接有伸出弧形板内侧表面的弧形导电片，所述导电硅胶套内壁设置有弧形导电片连接的卡槽。

[0008] 进一步，所述安装孔孔壁设置有环形凹槽，所述导电硅胶套边沿设置有与环形凹槽配合连接的凸台。

[0009] 进一步，所述安装座外侧壁上设置有打开空腔的密封盖。

[0010] 进一步，所述弧形板上设置有USB插口，所述USB插口用于与空腔内电路板连接。

[0011] 进一步，所述弧形板、支板和安装座设置为由塑料制成的一体成型体。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本实用新型设置有显示屏的睡眠仪通过设置有直接佩戴在头部的弧形板和安装座，在弧形板上设置有采集电极和刺激电极且通过导电线与安装座内电路板和控制装置进行输入或者输出，通过采集电极采集脑电波信号，用于采集睡眠状态信号，根据前者采集睡眠状态信号的决策结果将刺激电流有效地加载到中枢神经处，通过中枢神经调节，对睡眠障碍进行治疗，帮助患者入眠，提高患者睡眠质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型设置有显示屏的睡眠仪的立体图；

[0015] 图2为本实用新型设置有显示屏的睡眠仪中采集电极的结构示意图。

[0016] 附图标记：1-弧形板；2-铜片；3-导电硅胶套；4-环形凹槽；5-凸台；6-导电线；7弧形导电片；8-安装孔；9-采集电极；10-刺激电极；11-支板；12-安装座；13-显示屏。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对实用新型作进一步详细地描述。

[0018] 如图1所示为本实用新型设置有显示屏的睡眠仪的立体图；如图2所示为本实用新型设置有显示屏的睡眠仪中采集电极的结构示意图；本实用新型一种设置有显示屏的睡眠仪，包括可佩戴在头部的弧形板1，所述弧形板1两侧延伸至耳后乳突部位处均设置有用于刺激中枢神经的刺激电极10，所述弧形板1连接有1个延伸至头顶部的支板11，所述支板11上设置有用于采集脑电波的采集电极9，所述弧形板1一侧设置有安装座12，所述安装座12内设置有容纳电源、电路板和电气元件的空腔，所述弧形板1内设置有不少于2根导电线6，所述导电线6一端与刺激电极9或采集电极10连接，另一端延伸至空腔内与电气元件连接，所述安装座12前端表面上设置有均用于与电路板连接的液晶显示屏13、指示灯和功能键。

[0019] 通过设置有直接佩戴在头部的弧形板1，在弧形板1上设置有采集电极9和刺激电极10且通过导电线与安装座内电路板和控制装置进行输入或者输出，前者通过采集电极9采集脑电波信号，用于采集睡眠状态信号，根据前者采集睡眠状态信号的决策结果将刺激电压有效地加载到中枢神经处，通过中枢神经调节，对睡眠障碍进行治疗，帮助患者入眠，提高患者睡眠质量，本实施例通过设置有安装座12和用于容纳电源、电路板和电气元件的空腔，方便将电路板、电气元件、控制芯片整合在一起设置在弧形板内，可以直接对采集的脑电波信号和刺激电压进行处理，设备紧凑、体积小、成本低。

[0020] 进一步，所述弧形板1内侧设置有安装孔8，所述采集电极9包括设置在安装孔8内且与导电线6连接的铜片2和套装在铜片2上的导电硅胶套3，该结构方便导电硅胶套3通过与人体头部接触直接采集脑电波信号。

[0021] 进一步，所述铜片2顶部连接有伸出弧形板1内侧表面的弧形导电片7，所述导电硅胶套3内壁设置有弧形导电片7连接的卡槽，该结构有利于使导电硅胶套3和弧形导电片7固定连接在一起，有利于提高导电效果。

[0022] 进一步，所述安装孔8孔壁设置有环形凹槽4，所述导电硅胶套3边沿设置有与环形凹槽4配合连接的凸台5，该结构有利于导电硅胶套可拆卸连接在铜片2上，在使用过程中，导线性能好，不会脱落。

[0023] 进一步，所述安装座外侧壁上设置有打开空腔的密封盖。

[0024] 进一步，所述弧形板1上设置有USB插口，所述USB插口用于与空腔内电路板连接，该结构方便与服务器或者其他控制设备进行连接。

[0025] 进一步，所述弧形板1、支板11和安装座12设置为由塑料制成的一体成型体，该结构有利于根据人体头部模型进行一体加工。

[0026] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

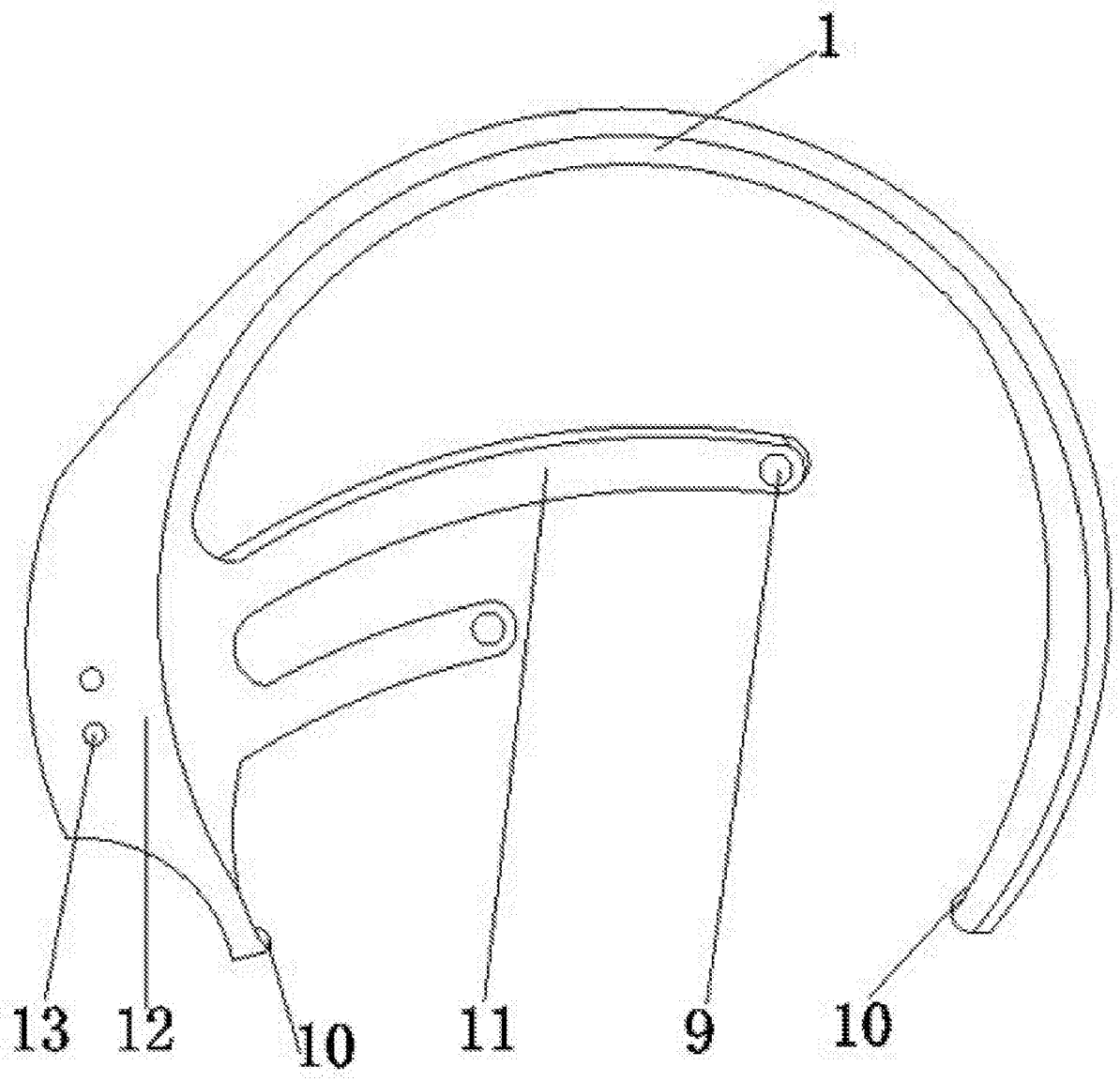


图 1

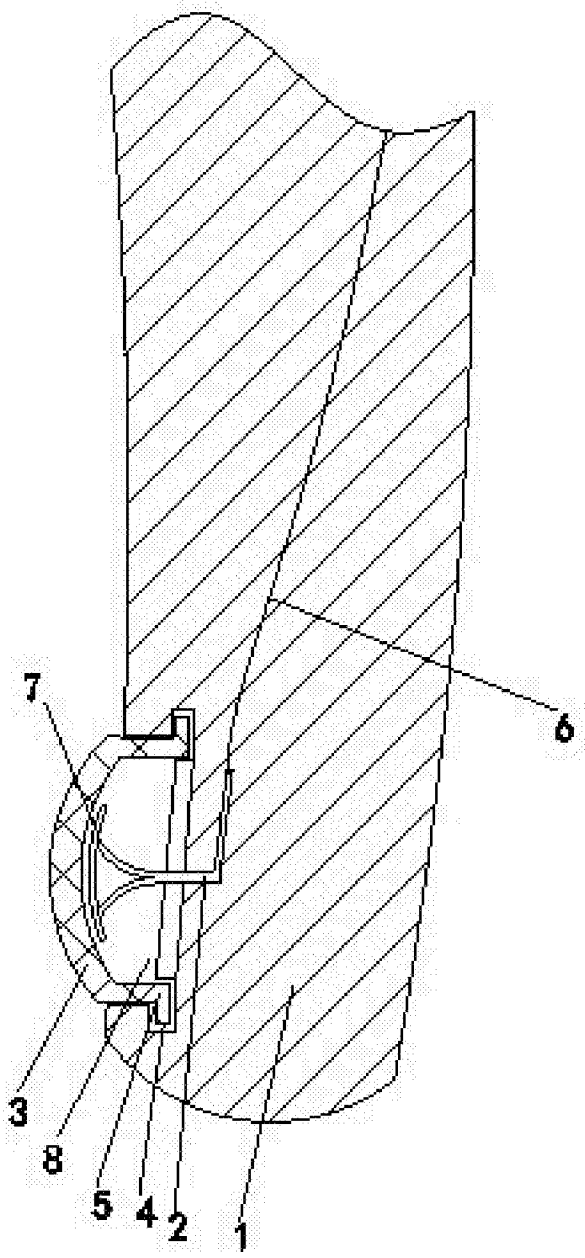


图 2