



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219149008 U
(45) 授权公告日 2023. 06. 09

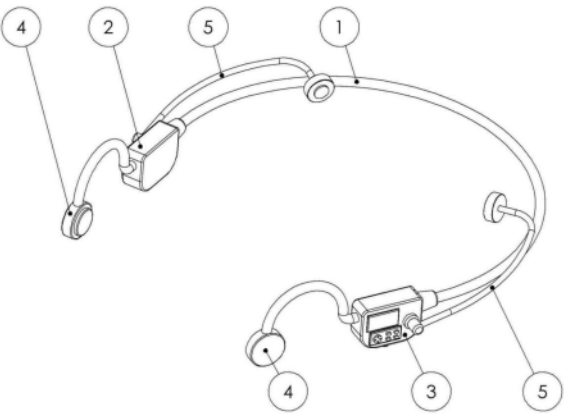
(21) 申请号 202222135013.2
(22) 申请日 2022.08.15
(73) 专利权人 宁波市康宁医院(宁波市精神疾病预防控制中心、宁波市微循环与莨菪类药研究所)
地址 315201 浙江省宁波市镇海区庄俞南路1号
(72) 发明人 郑超 黎兴兴 于畅 周东升
(74) 专利代理机构 广东普润知识产权代理有限公司 44804
专利代理师 寇闯
(51) Int.Cl.
A61N 1/36 (2006.01)
A61M 21/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种音乐经颅电刺激装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种音乐经颅电刺激装置,包括弧形弹力杆,弧形弹力杆一端设有供电模块,另一端设有总控模块;供电模块和总控模块的一端均设有骨传导模块;供电模块和总控模块的外侧面均设有电刺激组件;电刺激组件包括阻尼旋钮,阻尼旋钮上活动连接有向内弯曲的夹紧杆;夹紧杆一端设有导电橡胶套;导电橡胶套内可拆卸连接有吸水棉;本实用新型将经颅直流电刺激技术与骨传导耳机技术相结合,解决了现有经颅直流电刺激装置功能单一、不方便携带的问题,且造型小巧美观,便于使用者在各种场合佩戴使用;同时,夹紧杆通过阻尼旋钮活动连接设计,解决了现有经颅直流电刺激装置的电刺激片安装不便的问题。



1. 一种音乐经颅电刺激装置,其特征在于:包括弧形弹力杆(1),所述的弧形弹力杆(1)一端设有供电模块(2),另一端设有总控模块(3);所述的供电模块(2)和总控模块(3)的一端均设有骨传导模块(4);所述的供电模块(2)和总控模块(3)的外侧面均设有电刺激组件(5);所述的电刺激组件(5)包括阻尼旋钮(5.1),所述的阻尼旋钮(5.1)上活动连接有向内弯曲的夹紧杆(5.2);所述的夹紧杆(5.2)一端设有导电橡胶套(5.3);所述的导电橡胶套(5.3)内可拆卸连接有吸水棉(5.4)。

2. 根据权利要求1所述的一种音乐经颅电刺激装置,其特征在于:所述的供电模块(2)与所述总控模块(3)导通连接;所述的骨传导模块(4)和电刺激组件(5)均与所述总控模块(3)导通连接。

3. 根据权利要求2所述的一种音乐经颅电刺激装置,其特征在于:所述的弧形弹力杆(1)、夹紧杆(5.2)和骨传导模块(4)内部均铺设有用用于导电的导线。

4. 根据权利要求2所述的一种音乐经颅电刺激装置,其特征在于:所述的供电模块(2)包括设置于内部电池组件(2.1)。

5. 根据权利要求2所述的一种音乐经颅电刺激装置,其特征在于:所述的总控模块(3)包括设置于内部的控制面板(3.1),以及嵌入设置于外表面的显示屏(3.2)、按键板(3.3)。

6. 根据权利要求5所述的一种音乐经颅电刺激装置,其特征在于:所述的控制面板(3.1)上集成设置有充电接口(3.4),且所述的充电接口(3.4)从所述总控模块(3)下端延伸出。

7. 根据权利要求5所述的一种音乐经颅电刺激装置,其特征在于:所述的控制面板(3.1)上可拆卸连接有储存卡(3.5)。

一种音乐经颅电刺激装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精神疾病康复领域,具体涉及一种音乐经颅电刺激装置。

背景技术

[0002] 经颅直流电刺激(简称tDCS)是一种非侵入性的,利用恒定、低强度直流电(1~2mA)调节大脑皮层神经元活动的技术,研究发现,tDCS对于认知障碍、老年痴呆等精神疾病都有不同的改善、治疗作用,是精神康复领域常用的无创性脑刺激技术。

[0003] 现有的经颅直流电刺激设备,一般包括用于发出低强度直流电的控制盒,以及两片通过导线连接在控制盒上的电刺激片;使用时,需要先将两片电刺激片用绷带固定于头部,再打开控制盒,使微电流传递到电刺激片上,从而进行经颅电刺激;然而现有的经颅直流电刺激设备还存在以下问题:

[0004] (1)、功能过于单一,仅有经颅直流电刺激功能,不具备其他有利于精神疾病康复的功能;

[0005] (2)、控制盒体积较大,通过导线连接的电刺激片、绷带容易相互缠绕,携带不便;

[0006] (3)、使用绷带固定电刺激片过于麻烦,不利于单人操作时。

[0007] 因此,需要对现有的经颅直流电刺激设备进行改进,来改善其功能单一、携带不便、使用不便的问题。

发明内容

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种音乐经颅电刺激装置。

[0009] 本实用新型的技术方案是:一种音乐经颅电刺激装置,包括弧形弹力杆,所述的弧形弹力杆一端设有供电模块,另一端设有总控模块;所述的供电模块和总控模块的一端均设有骨传导模块;所述的供电模块和总控模块的外侧面均设有电刺激组件;所述的电刺激组件包括阻尼旋钮,所述的阻尼旋钮上活动连接有向内弯曲的夹紧杆;所述的夹紧杆一端设有导电橡胶套;所述的导电橡胶套内可拆卸连接有吸水棉。

[0010] 进一步地,所述的供电模块与所述总控模块导通连接;所述的骨传导模块和电刺激组件均与所述总控模块导通连接。

[0011] 进一步地,所述的弧形弹力杆、夹紧杆和骨传导模块内部均铺设有助于导电的导线。

[0012] 进一步地,所述的供电模块包括设置于内部电池组件。

[0013] 进一步地,所述的总控模块包括设置于内部的控制面板,以及嵌入设置于外表面的显示屏、按键板。

[0014] 进一步地,所述的控制面板上集成设置有充电接口,且所述的充电接口从所述总控模块下端延伸出。

[0015] 进一步地,所述的控制面板上可拆卸连接有储存卡。

[0016] 本实用新型的一种音乐经颅电刺激装置,结构简单,使用方便,将经颅直流电刺激

技术与骨传导耳机技术相结合,二者共用控制模块和供电模块,使病人进行电刺激的同时,能够通过骨传导模块收听音乐或音频,从而解决了现有经颅直流电刺激装置功能单一、不方便携带的问题,且造型小巧美观,便于使用者在各种场合佩戴使用,骨传导模块的设计,可防止封堵耳朵,便于使用者在使用时能听到外界的其他声音;同时,夹紧杆通过阻尼旋钮活动连接,使用时,只需旋转夹紧杆至合适位置,即可使导电橡胶套和吸水棉紧贴头部,实现电流的传到,从而解决了现有经颅直流电刺激装置的电刺激片安装不便的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的一侧结构爆炸图;

[0019] 图3为本实用新型的另一侧结构爆炸图。

[0020] 图中,弧形弹力杆1、供电模块2、总控模块3、骨传导模块4、电刺激组件5;电池组件2.1;控制面板3.1、显示屏3.2、按键板3.3、充电接口3.4、储存卡3.5;阻尼旋钮5.1、夹紧杆5.2、导电橡胶套5.3、吸水棉5.4。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的一种音乐经颅电刺激装置作详细说明。

[0022] 如图1、图2、图3所示,一种音乐经颅电刺激装置,包括弧形弹力杆1,弧形弹力杆1一端设有供电模块2,另一端设有总控模块3;供电模块2和总控模块3的一端均设有骨传导模块4;供电模块2和总控模块3的外侧面均设有电刺激组件5;电刺激组件5包括阻尼旋钮5.1,阻尼旋钮5.1上活动连接有向内弯曲的夹紧杆5.2;夹紧杆5.2一端设有导电橡胶套5.3;导电橡胶套5.3内可拆卸连接有吸水棉5.4;供电模块2与总控模块3导通连接;骨传导模块4和电刺激组件5均与总控模块3导通连接;弧形弹力杆1、夹紧杆5.2和骨传导模块4内部均铺设有助于导电的导线;供电模块2包括设置于内部电池组件2.1;总控模块3包括设置于内部的控制面板3.1,以及嵌入设置于外表面的显示屏3.2、按键板3.3;控制面板3.1上集成设置有充电接口3.4,且充电接口3.4从总控模块3下端延伸出;控制面板3.1上可拆卸连接有储存卡3.5。

[0023] 实施例1:研究表明, γ 波是人神经以25~100Hz(但以40Hz为典型)震荡显示出的图像。体感音波疗法,是将音乐中16~150Hz的低频信号,经增幅放大和物理换能后,通过骨骼和神经传导,产生人类感受最为深刻和舒畅的生物学共振频率,使音乐的“外源性振动”与人体的“内源性振动”产生同频共振,通过心理和生理的双重刺激,激活大脑中枢,从而对人产生快速深度的放松和理疗作用。通过不同的音乐处方及产品搭配,能有效改善失眠、焦虑、抑郁、精神疾病等,起到良好的辅助治疗作用。

[0024] 基于上述研究成果,实际使用中,通过对控制面板3.1的电路设计,可使本实用新型同时输出40Hz的微弱直流电与40Hz的音乐;使用前,可在储存卡3.5中导入音乐;使用时,使用者先将吸水棉5.4取出,在上面喷涂适量的导电液并装回到导电橡胶套5.3;再将本实用新型戴于头部,使骨传导模块4贴于面部两侧、旋转夹紧杆5.2使导电橡胶套5.3和吸水棉5.4贴于头部两侧;接着,使用者通过按键板3.3启动供电模块2和总控模块3,控制骨传导模块4发出音乐,电刺激组件5发出微电流,从而在直流电刺激治疗的同时,进行体感音波治

疗,既增加了治疗效果,又使单一的治疗不那么枯燥。

[0025] 实施例2:临床实践发现,患有认知障碍、老年痴呆等精神疾病的患者,经常伴随患有有一定程度的心理疾病。

[0026] 基于上述情况,实际使用中,可使本实用新型在经颅直流电刺激治疗时,播放疏导心理疾病、心理教育的音频,并通过如实施例1中所示的方法佩戴及播放,从而在直流电刺激治疗的同时,进行心理疏导、治疗,从而增加治疗效果。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

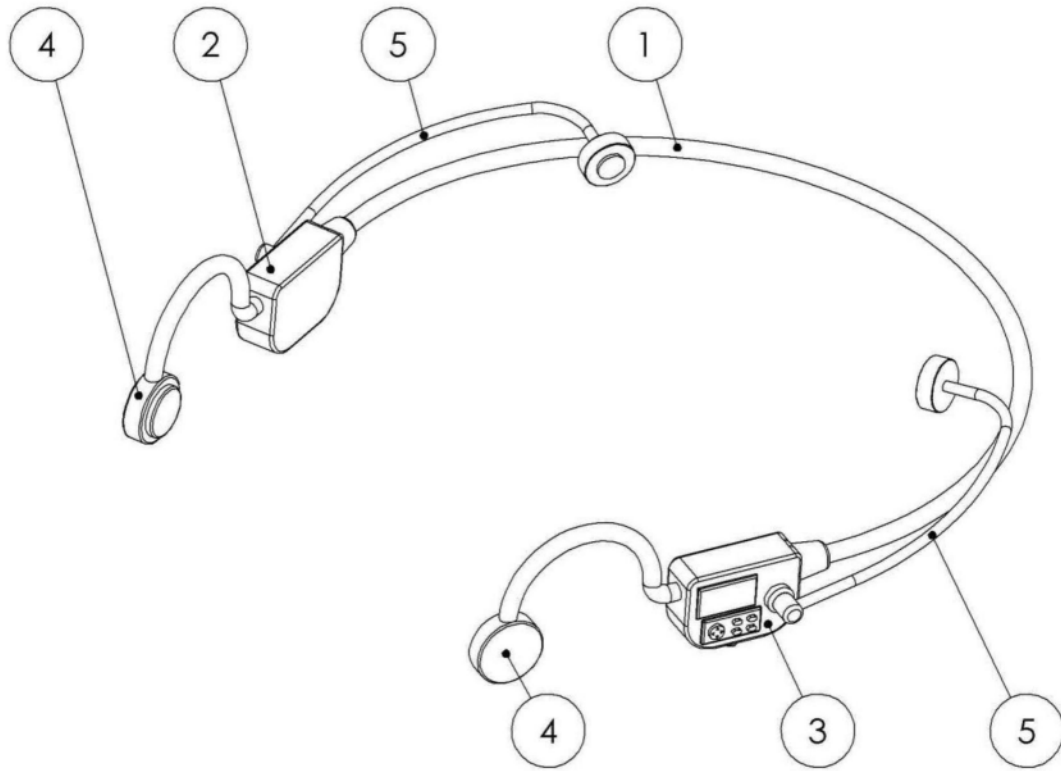


图1

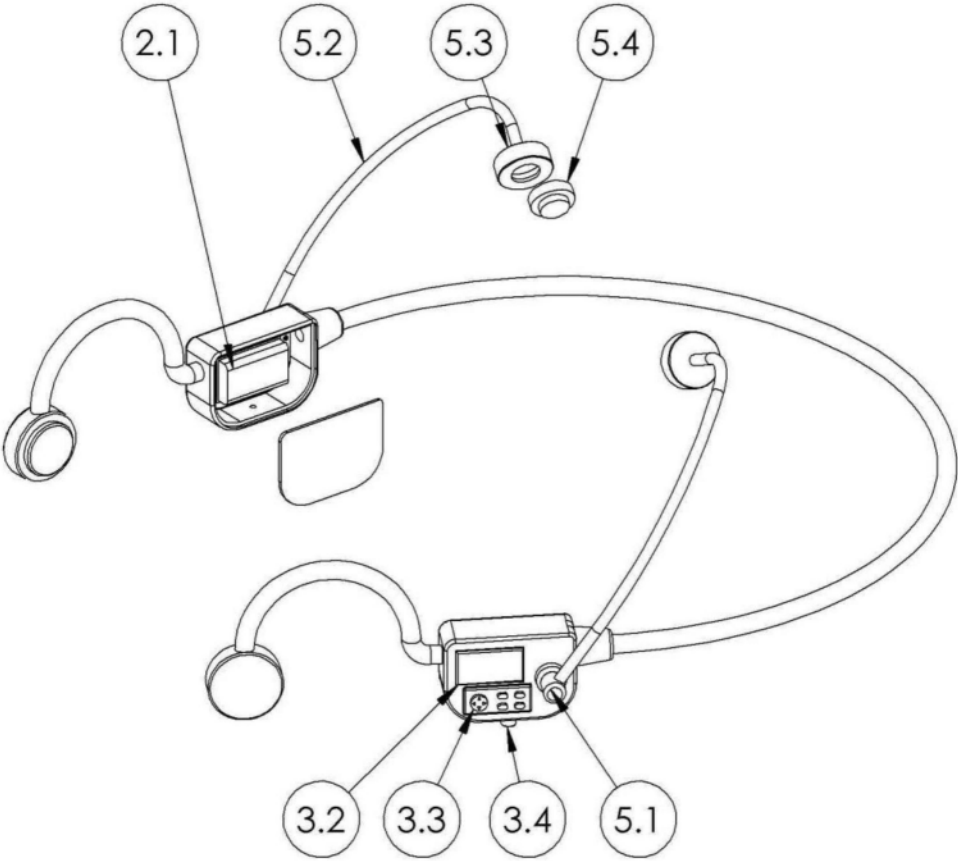


图2

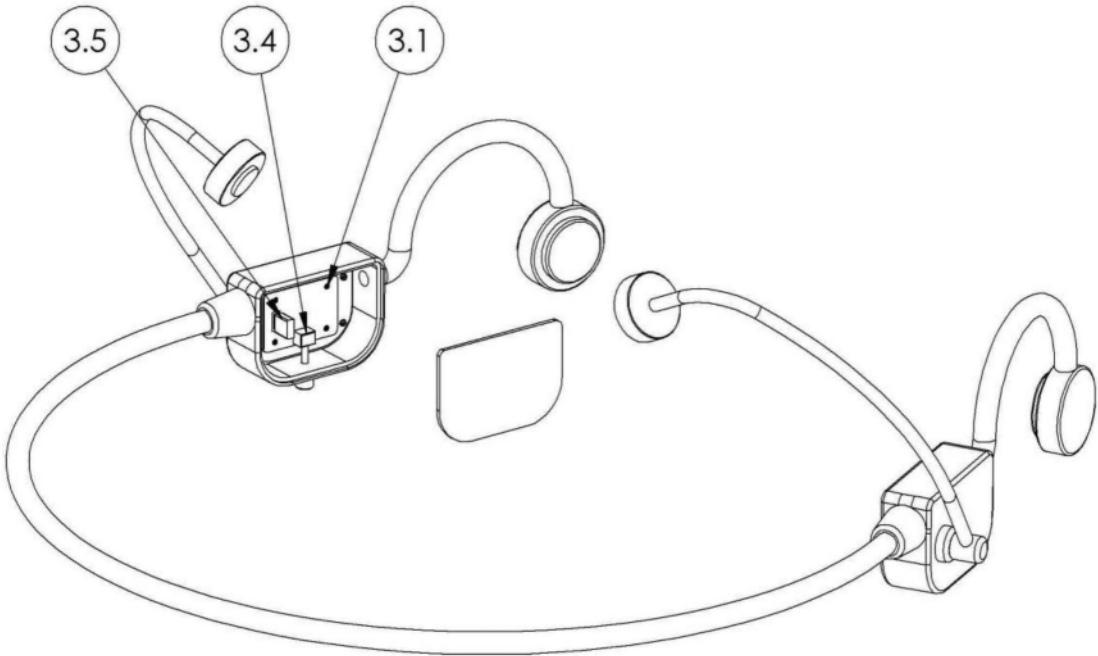


图3