



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111182831 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 201880065078.8

(22)申请日 2018.08.08

(30)优先权数据

62/547,154 2017.08.18 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2020.04.03

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2018/045799 2018.08.08

(87)PCT国际申请的公布数据

WO2019/036256 EN 2019.02.21

(71)申请人 菩提神经科技有限公司

地址 美国南卡罗来纳州

(72)发明人 巴沙尔·巴德兰 巴伦·萧特

(74)专利代理机构 北京市立方律师事务所
11330

代理人 谢玉斌

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0478(2006.01)

A61N 1/36(2006.01)

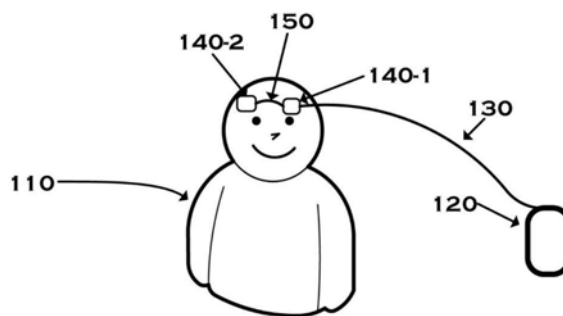
权利要求书3页 说明书20页 附图10页

(54)发明名称

用于冥想增强的系统和方法

(57)摘要

一种用于帮助用户进行冥想的方法,该方法包括:在用户的大脑部分或附近向该用户应用分配器;操作信号发生器以向用户的大脑部分提供信号,该信号由分配器应用到用户的大脑部分;以及当信号被应用到该用户的大脑部分时,该用户进行一种或更多种冥想练习。该信号可以对应于电信号,并且该分配器可以包括阳极和阴极。该阳极可以向该用户提供信号,而该阴极可以从该用户接收信号以将信号传送回该信号发生器。



1. 一种帮助用户进行冥想的方法,所述方法包括:在用户的大脑部分或附近向所述用户应用分配器;

操作信号发生器以向所述用户的大脑部分提供信号,所述信号由所述分配器应用到所述用户的大脑部分;以及

当所述信号被应用到所述用户的大脑部分时,所述用户进行一种或更多种冥想练习。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述信号是电信号。

3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述信号是从大约5伏到大约20伏的直流信号。

4. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述信号具有大约0.5毫安到大约5毫安的电流水平。

5. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述信号具有大约1毫安到大约2毫安的电流水平。

6. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述分配器包括阳极和阴极,所述阳极向所述用户提供所述信号,所述阴极从所述用户接收所述信号以将所述信号传送给所述信号发生器以完成电路。

7. 根据权利要求6所述的方法,其中,所述阳极放置在所述用户的右太阳穴处或附近,所述阴极被大致放置在所述用户的左眼上方。

8. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述大脑部分对应于所述用户的与以下一个或多个相关联的区域:用户的大脑的额叶皮层、所述大脑的辅助运动区域、所述大脑的后扣带回皮层、耳神经、颅神经、左岛叶、右岛叶、嗅觉神经、视神经、三叉神经、面神经、舌咽神经、迷走神经、舌下神经或耳颞神经。

9. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述分配器包括接触区域,所述分配器在所述接触区域上被应用到所述用户,所述分配器在所述接触区域上包括信号分配器。

10. 根据权利要求9所述的方法,其中,所述信号分配器由水凝胶形成。

11. 根据权利要求1所述的方法,进一步包括操作所述信号发生器以将所述信号从第一信号改变为第二信号。

12. 根据权利要求1所述的方法,进一步包括:由所述信号发生器进行阻抗测试,以确定所述用户的电阻是否超过阈值;以及

如果所述电阻小于所述阈值,则将所述信号应用到所述用户,或者如果所述电阻大于所述阈值,则不将所述信号应用到所述用户。

13. 根据权利要求12所述的方法,其中,所述阈值是从大约5000欧姆到大约20000欧姆。

14. 根据权利要求12所述的方法,进一步包括:当所述电阻大于所述阈值时,清洁与所述用户接触的区域,并进行第二阻抗测试以确定所述电阻是否小于所述阈值。

15. 一种分配器,所述分配器配置为向用户的大脑部分提供电信号以促进冥想,并且所述分配器包括:

配置为向所述用户应用所述电信号的阳极,所述阳极设置有在其上将所述电信号传送给所述用户的第一接触区域;

配置为从所述用户接收所述电信号的阴极,所述阴极设置有在其上从所述用户接收所述电信号的第二接触区域;

电连接到所述阳极的第一电连接器;以及

电连接到所述阴极的第二电连接器。

16. 根据权利要求15所述的分配器,其中,所述第一接触区域包括第一信号分散器,所述第二接触区域包括第二信号分散器。

17. 根据权利要求15所述的分配器,其中,所述第一信号分散器和所述第二信号分散器均对应于金属阵列。

18. 根据权利要求17所述的分配器,其中,所述金属阵列由银迹线或导电涂料形成。

19. 根据权利要求15所述的分配器,还包括位于所述第一接触区上的由水凝胶形成的第一信号分配器以及位于所述第二接触区上的由水凝胶形成的第二信号分配器。

20. 根据权利要求15所述的分配器,还包括连接所述阳极和所述阴极的连接部分,所述连接部分配置为当所述阴极被大致定向在所述用户的左眼上方时将所述阳极定向在所述用户的右太阳穴或附近。

21. 一种信号发生器,所述信号发生器用于向用户的大脑部分提供信号以促进冥想,并且所述信号发生器包括:

供给器,所述供给器配置为提供信号;

调节器,所述调节器连接到所述供给器并且配置为调节所述信号;

一个或更多个输入设备,所述一个或更多个输入设备配置为允许用户控制所述信号;

信号连接,所述信号连接可连接到分配器以将所述信号提供给所述用户的大脑部分;

以及

壳体,所述壳体保护所述供给器、所述调节器、所述一个或更多个输入设备和所述信号连接。

22. 根据权利要求21所述的信号发生器,其中,所述信号对应于电信号,所述供给器对应于电池。

23. 根据权利要求21所述的信号发生器,其中,所述一个或更多个输入设备包括与第一信号相对应的第一按钮、与第二信号相对应的第二按钮以及与第三信号相对应的第三按钮。

24. 根据权利要求23所述的信号发生器,其中,所述第一信号对应于具有约1毫安电流的直流电信号,所述第二信号对应于具有约1.5毫安电流的直流电信号,所述第三信号对应于具有约2毫安电流的直流电信号。

25. 根据权利要求22所述的信号发生器,其中,所述信号连接包括:第一信号连接,所述第一信号连接配置为向所述分配器提供所述电信号;以及第二信号连接,所述第二信号连接配置为从所述分配器接收所述电信号。

26. 根据权利要求21所述的信号发生器,还包括处理单元,所述处理单元执行指令以通过经由所述信号连接向所述分配器提供阻抗信号并确定与所述用户相关联的阻抗是否大于阈值来测试所述用户的阻抗。

27. 根据权利要求26所述的信号发生器,其中,所述阈值对应于大约5000欧姆至大约20000欧姆。

28. 根据权利要求26所述的信号发生器,其中,所述阻抗信号与提供给所述用户的大脑部分以促进冥想的信号不同,并且对于所述用户而言是不可察觉的。

29. 根据权利要求26所述的信号发生器,其中,所述阻抗信号是提供给所述用户的大脑

部分以促进冥想的信号。

30. 根据权利要求21所述的信号发生器,还包括显示器,所述显示器向所述用户提供视觉输出并且被连接到所述壳体。

31. 根据权利要求27所述的信号发生器,其中,所述阈值对应于约10000欧姆。

32. 一种通过向用户的大脑部分提供信号来促进冥想的系统,所述系统包括:信号发生器,所述信号发生器配置为提供所述信号;以及分配器,所述分配器连接到所述信号发生器,并且从所述信号发生器接收所述信号并将所述信号应用到所述用户。

33. 根据权利要求32所述的系统,其中,所述信号发生器经由连接器连接到所述分配器,所述连接器具有与所述信号发生器相关联的第一端和与所述分配器相关联的第二端。

34. 根据权利要求32所述的系统,其中,所述信号是直流形式的电信号,并且所述分配器包括向所述用户提供所述信号的阳极和从所述用户接收所述信号的阴极。

35. 根据权利要求34所述的系统,其中,所述阳极限定了第一接触区域,所述阴极限定了第二接触区域,所述第一接触区域包括第一信号分散器,所述第二接触区域包括第二信号分散器,所述第一信号分散器和所述第二信号分散器是金属阵列的形式。

36. 根据权利要求35所述的系统,其中,所述第一接触区域还包括第一信号分配器,所述第二接触区域还包括第二信号分配器。

37. 根据权利要求34所述的系统,其中,所述信号对应于从大约0.5毫安到大约5毫安的电流和从大约5伏到大约40伏的电压。

用于冥想增强的系统和方法

技术领域

[0001] 本申请要求于2017年8月18日提交的美国临时专利申请No.62/547,154的优先权,该临时申请的全部内容通过引用合并到本文中。

背景技术

[0002] 冥想是一个术语,指的是各种各样的练习,一旦成功完成,通常会为练习冥想的人提供许多好处,包括改善人们的情绪(例如,使人变得更加镇定、更加专注、更放松、更快乐、精神状态得到改善、焦虑程度降低等)、表现(例如运动表现、职业表现等)、成瘾帮助(例如帮助克服药物滥用等)、睡眠模式帮助(例如睡眠时间、睡眠持续时间等)、开悟和/或总体健康状况。冥想很难学习,通常需要大量的训练、练习和/或帮助。因此,许多想获得冥想益处的人无法做到,因为出于种种原因,个人将不能/无法花费时间、精力和/或资源来学习如何有效地冥想。因此,冥想的好处很大程度上仅限于那些能够投入时间、精力和/或资源来学习如何有效冥想的人。需要有助于冥想过程的设备、系统方法、技巧和/或技术,以便个人能够学习如何进行冥想和/或能够更轻松地进入冥想状态,从而使冥想的益处得以被无法使用传统方法有效投入时间、精力和/或资源以进行冥想的人们享受。

发明内容

[0003] 根据本文描述的一种可能的实现方式,一种用于帮助用户进行冥想的方法包括:所述方法包括:在用户的大脑部分或附近向所述用户应用分配器;操作信号发生器以提供由分配器应用到所述用户的大脑部分的信号。所述方法进一步包括当所述信号被应用到所述用户的大脑部分时,所述用户进行一种或更多种冥想练习。所述信号可以是电信号。所述信号可以是大约5伏到大约20伏的直流信号。所述信号可以具有大约0.5毫安到大约5毫安的电流水平,优选具有大约1毫安的电流到大约2毫安的电流。所述分配器可以包括阳极和阴极,所述阳极向所述用户提供所述信号,并且所述阴极从所述用户接收所述信号以将所述信号传回所述信号发生器以完成电路。所述阳极可以放置在所述用户的右太阳穴处或附近,并且所述阴极可以大致放置在所述用户的左眼上方。所述大脑部分可以对应于所述用户的与以下一个或更多个相关联的区域:所述用户的大脑的额叶皮层、所述大脑的辅助运动区域、耳神经、颅神经、左岛叶、右岛叶、嗅觉神经、视神经、三叉神经、面神经、舌咽神经、迷走神经、舌下神经或耳颞神经。所述分配器可以包括接触区域,所述分配器在所述接触区域上被应用到所述用户,所述分配器在所述接触区域上包括信号分配器。所述信号分配器可以由水凝胶形成。所述方法可以进一步包括操作所述信号发生器以将所述信号从第一信号改变为第二信号。所述方法可以进一步包括:由所述信号发生器进行阻抗测试,以确定所述用户的电阻是否超过阈值;以及如果所述电阻小于所述阈值,则将所述信号应用到所述用户,或者如果所述电阻大于所述阈值,则不将所述信号应用到所述用户。所述阈值可以是大约5000欧姆到大约20000欧姆。所述方法可以进一步包括:当所述电阻大于所述阈值时,清洁与所述用户接触的区域;以及进行第二阻抗测试以确定所述电阻是否小于所述

阈值。根据本文描述的另一种可能的实现方式,一种分配器,所述分配器配置为向用户的大脑部分提供电信号以促进冥想,并且所述分配器包括:阳极,所述阳极配置为向所述用户应用所述电信号,并且提供在其上可以将所述电信号传送给所述用户的第一接触区域。所述分配器还包括阴极,所述阴极配置为从所述用户接收所述电信号,并且提供在其上可以从所述用户接收所述电信号的第二接触区域。所述分配器还包括:第一电连接器,所述第一电连接器电连接到所述阳极;以及第二电连接器,所述第二电连接器电连接到所述阴极。所述第一接触区域可以包括第一信号分散器,并且所述第二接触区域可以包括第二信号分散器。所述第一信号分散器和所述第二信号分散器均可以对应于金属阵列。所述金属阵列可以由银迹线或导电涂料形成。所述分配器可以还包括位于所述第一接触区上的由水凝胶形成的第一信号分配器以及位于所述第二接触区上的由水凝胶形成的第二信号分配器。所述分配器可以还包括连接部分,所述连接部分连接所述阳极和所述阴极,并且配置为当所述阴极被大致定向在所述用户的左眼上方时将所述阳极定向在所述用户的右太阳穴或附近。

[0004] 根据本文描述的另一种可能的实施方式,公开了一种信号发生器,所述信号发生器用于向用户的大脑部分提供信号以促进冥想,并且所述信号发生器包括:供给器,所述供给器被配置为提供信号;调节器,所述调节器连接到所述供给器并且被配置为调节所述信号。所述信号发生器还包括一个或更多个输入设备,所述一个或更多个输入设备配置为允许用户控制所述信号。所述信号发生器还包括信号连接,所述信号连接可连接到分配器以将所述信号提供给所述用户的大脑部分。壳体保护所述供给器、所述调节器、所述一个或更多个输入设备和所述信号连接。所述信号可以对应于电信号,并且所述供给器对应于电池。所述一个或更多个输入设备可以包括与第一信号相对应的第一按钮、与第二信号相对应的第二按钮以及与第三信号相对应的第三按钮。所述第一信号可以对应于具有约1毫安电流的直流电信号。所述第二信号可以对应于具有约1.5毫安电流的直流电信号。所述第三信号可以对应于具有约2毫安电流的直流电信号。所述信号连接可以包括:第一信号连接,所述第一信号连接配置为将所述电信号提供给所述分配器;以及第二信号连接,所述第二信号连接配置为从所述分配器接收所述电信号。所述信号发生器可以还包括处理单元,所述处理单元执行指令以通过经由所述信号连接向所述分配器提供阻抗信号并确定与所述用户相关联的阻抗是否大于阈值来测试所述用户的阻抗。所述阈值可以是大约5000欧姆至大约20000欧姆,更具体地,大约10000欧姆。所述阻抗信号可以与提供给所述用户的大脑部分以促进冥想的信号不同,并且对于所述用户而言是不可察觉的。替代地,所述阻抗信号是提供给所述用户的大脑部分以促进冥想的信号。所述信号发生器可以还包括显示器,所述显示器向所述用户提供视觉输出并且被连接到所述壳体。在本文描述的另一种可能实施方式中,一种通过向用户的大脑部分提供信号来促进冥想的系统包括:信号发生器,所述信号发生器配置为提供所述信号;以及分配器,所述分配器连接到所述信号发生器,并且从所述信号发生器接收所述信号并将所述信号应用到所述用户。所述信号发生器可以经由连接器连接到所述分配器,所述连接器具有与所述信号发生器相关联的第一端和与所述分配器相关联的第二端。所述信号可以是直流形式的电信号。所述分配器可以包括向所述用户提供所述信号的阳极和从所述用户接收所述信号的阴极。所述阳极可以限定了第一接触区域,所述阴极可以限定了第二接触区域。所述第一接触区域可以包括第一信号分散器,并且所述第二接触区域包括第二信号分散器。所述第一信号分散器和所述第二信号分散器可以是金

属阵列的形式。所述第一接触区域可以还包括第一信号分配器,并且所述第二接触区域可以还包括第二信号分配器。所述信号可以对应于从大约0.5毫安到大约5毫安的电流和从大约5伏到大约40伏的电压。

附图说明

[0005] 图1示出了在其中可以实现本文描述的系统、方法、技巧和/或技术的示例环境的示图。

[0006] 图2示出了可以对应于图1的信号发生器的示例组件的示图。

[0007] 图3示出了在其中可以实现本文描述的系统、方法、技巧和/或技术的示例环境。

[0008] 图4示出了图3的信号发生器的示例组件的示图。

[0009] 图5示出了在其中可以实现本文描述的系统、方法、技巧和/或技术的示例环境。

[0010] 图6图示了可以与本文描述的系统、方法、技巧和/或技术结合使用的分配器的非限制性示例实施例。

[0011] 图7A至图7C示出了在其中可以实现本文描述的系统、方法、技巧和/或技术的替代示例环境。

[0012] 图8示出了可以与本文描述的系统、方法、技巧和/或技术结合使用的信号发生器的示例实施例的示图。

[0013] 图9是可以用于使用本文描述的系统、方法、技巧和/或技术来促进冥想的示例过程的流程图。

具体实施方式

[0014] 图1-图9附于此并通过引用并入本文。下面具体实施方式参考了附图1-图9。不同附图中的相同附图标记可以标识相同或相似的元件。

[0015] 本文所述的设备、系统、方法、技巧和/或技术(以下称为“系统和方法”)可以帮助希望学习和/或实践冥想的用户。冥想指的是导致进入“冥想状态”的广泛的既定和新颖的练习,其通常与增强的精神状态有关,这种精神状态不同于人类意识的典型状态,例如休息、睡觉、坐着、活动等。增强的精神状态可以被描述为例如专注,康乐、镇定、超然、极乐、洞察力、空虚、不分自我感、交错意识等的增强状态。与通过直接治疗症状、状况等来提供益处的传统医学治疗不同,冥想实践间接地提供了多种健康益处,包括但不限于改善情绪、认知益处、运动表现、成瘾帮助、睡眠、整体健康和启蒙。该系统和方法可以通过经由一个或更多个分配器向大脑部分、耳神经和/或颅神经提供信号来允许用户更容易地冥想。该系统和方法还可以或者可替代地基于用户对信号发生器、信号发生器或另一设备内的指令和/或用户的大脑和/或颅神经的活动的调整,经由一个或更多个分配器来调整传递给用户的信号来增强冥想。该系统和方法可以向集体冥想系统中的单个用户和/或两个或更多个用户提供冥想辅助。

[0016] 该系统和方法可以提供冥想增强系统(以下称为“冥想系统”),其可以包括可以生成信号(例如,电信号(例如交流电和/或直流电等)、超声波信号、电磁波信号、温度变化等)的信号发生器,该信号被传递给一个或更多个分配器(例如,电极、分配输入信号的垫、换能器探头、静态和/或动态磁体、热/感觉设备等),该一个或更多个分配器位于或靠近大

脑(例如,左和/或右额叶、左和/或右颞叶、辅助运动区域或大脑的SMA区域(包括前SMA、SMA等)、扣带回皮层(包括后扣带回皮层、PCC),左和/或右岛叶、耳神经和/或颅神经(例如,嗅觉神经、视神经、三叉神经、面神经、舌咽神经、迷走神经(包括耳迷走神经)、舌下神经、耳颞神经,耳神经等(以下简称“脑部分”)。分配器可以放置在可以向大脑部分提供输入信号的身体的任何表面上,包括但不限于额头、左和/或右眉上方、左和/或右太阳穴、眶上区、在头顶周围(与大脑的SMA或PCC区域接合)、在耳内和/或周围和/或大脑的其他区域或附近、耳神经和/或颅神经,包括具有很少和/或没有头发的区域。在一个实施例中,冥想系统可包括分配器,该分配器包括阳极和阴极,该阳极位于右太阳穴附近的右眼上方,该阴极位于眉毛上方的左前额。输入信号可以从阳极流向阴极以刺激大脑部分。分配器可以另外或替代地监视和/或记录大脑活动(例如,使用脑电图(“EEG”),其他传感器等)。

[0017] 信号可以是如下形式:电力(例如,直流电、交流电等)、声波(包括超声波等)、电磁波、热能、触觉输入、上述各项的组合等。信号发生器可以自动地调整信号(例如,基于包含在与信号发生器相关联的存储器中的指令,基于与信号发生器相关联的传感器的反馈等),或被手动地调整(例如,由用户、冥想教练等)、或由用户设备和/或其他设备进行调整。另外或替代地,信号发生器可以基于冥想应用(被执行以控制/自动调整信号发生器的软件指令)和/或响应于与用户相关联的信息(例如,从监控大脑活动、脉搏频率等的传感器接收的),由用户设备控制/自动调节。调整信号(例如,增大或减小强度、频率等)可以增强冥想和/或提供特定的冥想体验。调整信号还可以或替代地包括移除信号并允许用户在没有信号的情况下继续冥想,这可以促进独立冥想。

[0018] 信号发生器可以向两个或更多用户提供相同和/或不同的信号。信号发生器还可以或者可替代地限制输入信号,以防止输入信号伤害(例如电击、烧伤等)用户。在一个非限制性实施例中,信号发生器可以包括与电池形式的直流电源相对应的源,该电池以一定的电压(例如,从不到约1伏至约50伏,更具体地,1.5伏、3伏、3.7伏、4.2伏、5伏、6伏、9伏、12伏、20伏等)和电流(例如,0.01毫安(mA)、1mA、2mA、5mA、10mA、20mA等)将电力传递到源和/或用户。电压和/或电流可以是恒定的和/或可以基于用户输入、教练输入和/或包含在信号发生器、用户设备和/或另一设备中的指令而变化。电压和/或电流可以通过调节器来调节(例如,增加/减小电压、电流、频率等)和/或在不调节的情况下直接应用到用户。在一个实施例中,在电流保持相对恒定时,可以调节电压以克服与用户相关联的电阻(例如,基于诸如皮肤电阻、厚度、水分含量、油含量、头骨厚度等参数)。在另一个实施例中,调节器可以根据用户需要进行调节以参与冥想(例如,从第一信号到第二信号、到第三信号等)。信号发生器可以运行测试以确定与用户相关联的信号的电阻水平,并且仅在测试指示电阻可接受的情况下才可以应用信号。信号发生器还可以或者可替代地,连续地监视对信号的电阻,并且如果电阻高于阈值,则可以停止提供信号。

[0019] 分配器可以包括将分配器连接到用户的粘合剂和/或其他物质,并且可以进一步包括导电剂(例如水凝胶、聚合物水凝胶、盐水基凝胶或液体等),该导电剂将输入信号传送给用户(例如,均匀分布在一个区域上,向用户提供电流密度(例如,0.01mA/cm²、0.05mA/cm²、1mA/cm²、5mA/cm²、10mA/cm²等)等)。导电剂还可以或可替代地包括一种或更多种刺激剂或生物活性物质(例如,咖啡因等),其可以释放给用户并且可以进一步增强冥想。

[0020] 冥想系统可以由单个用户使用。另外地或替代地,可以由用户中的一者和/或另一

个人,诸如从业者(例如,冥想教练或老师等)和/或通过一组指令(例如,信号发生器、用户设备、通过网络连接到信号发生器和/或用户设备的另一设备中保存的软件指令等),将冥想系统用于两个或更多个用户,和/或由所述两个或更多个用户中的一个或更多个引导。冥想系统可以包括冥想内容,其可以包括音频内容、视频内容和/或虚拟现实内容。冥想内容可以由信号发生器、用户设备等直接提供,和/或由另一设备(例如,信号发生器或用户设备中未包括的耳机、收音机、显示器、另一设备和/或通过虚拟现实平台等)间接提供。

[0021] 本文公开的方法可以包括使用本文公开的系统、方法、技巧和/或技术通过向用户的大脑部分提供信号来帮助用户进行冥想。该系统和方法可以进一步包括基于从位于用户上的传感器获得的与用户相关联的信息、与用户相关联的电阻和/或基于冥想应用中包含的指令来调整信号。该系统和方法可以进一步包括向用户提供冥想内容以增强冥想和/或进一步辅助诱导冥想。

[0022] 图1示出了在其中可以实现本文描述的系统和方法的示例环境100。如图1所示,环境100可以包括用户110(例如,冥想者或想要使用本文的系统和方法冥想的人)、信号发生器120、连接器130、一个或更多个分配器140(统称为“分配器140”或分别称为“第一分配器140-1、第二分配器140-2等”)和/或保持器150。图1所示的组件仅用于说明目的,并且本文描述的系统和方法不限于环境100或其中提供的组件。与图1所示的相比,可能有额外的设备、组件或系统;更少的设备、组件或系统;不同的设备、组件或系统。而且,在一些实施方式中,图1的设备、组件或系统中的一个或更多个可以执行被描述为由图1的另一个或更多个设备、组件或系统执行的一个或更多个功能。

[0023] 信号发生器120可以向分配器(例如,第一分配器140-1、第二分配器140-2等)提供信号和/或经由本文所述的连接器130从分配器接收回信号。信号发生器120可以经由连接器130向一个或更多个分配器提供与电力(例如,直流电、交流电等)、声波(包括超声波等)、电磁波、热能、触觉输入等相对应的信号。信号发生器120可以经由连接器130向分配器提供恒定的信号。例如,但不限于,信号发生器120的一个示例实施例可以以直流电信号(“DC信号”)的形式提供恒定的信号(即,与冥想相关联的一段时间内,电信号的电压和/或电流仅变化约10%,并且不可由用户调节等)。DC信号可以包括例如可以是大约2伏至大约100伏的电压,优选地大约5伏至大约40伏,更优选地大约20伏。所使用的电压可以由与用户相关联的电阻、不会伤害用户的电流水平、用户所需的冥想辅助量等来确定。DC信号可以包括例如可以是0.01毫安(“mA”)至10mA的电流,优选0.1mA至5mA,更优选0.5mA至2mA。电流和/或电压可以相对恒定和/或可以基于所递送的治疗、与用户相关联的信息等而变化。信号发生器120可以具有对应于不同信号的不同设置。另外地或可替代地,信号发生器120可以具有如下设置:该设置对应于提供以恒定频率(例如,0.01赫兹、0.5赫兹、1赫兹、5赫兹、60赫兹、120赫兹等)在上阈值与下阈值之间变化的信号。例如但不限于,信号发生器120的一个示例实施例可以生成DC信号,该DC信号以某个频率在3伏的低阈值和20伏的高阈值之间和/或从0.1mA的低阈值到2mA的高阈值之间改变(例如,线性变化、正弦波、任何其他变化率等)。

[0024] 可替代地,信号发生器120可以是可调节的,以修改传送给用户的信号(即,增加信号的强度、信号的频率等)。例如,用户和/或教练可以手动调整(例如,使用本文所述的控制器等)信号发生器120以修改信号。另外或替代地,信号发生器120可以基于执行包含在与信号发生器相关联的存储器上的指令和/或基于从另一设备(例如,用户设备等)接收到的指

令来自动调整信号。另外或替代地,信号发生器120可以响应于输入(例如,来自与用户相关联的传感器等)来执行和/或接收指令以修改信号,如将在此后更详细地讨论的。调整信号可以增强冥想和/或为两个冥想者提供相同和/或相似的冥想体验。信号发生器可以将输入信号提供给一个或更多用户。信号发生器还可以或替代地包括安全机构(例如保险丝、限位开关等)来限制信号的强度,以防止信号伤害(例如电击、灼伤等)用户。信号发生器还可以或者可替代地运行指令以执行可以监视用户和/或信号的特征的测试序列,来确定该信号是否可以应用于用户。测试序列可以包括例如阻抗测试以确定当将分配器应用于用户时、当用户的电阻低于与成功的信号传递相关联的阈值时等,对信号的电阻。另外或替代地,信号发生器可以连续监视用户和/或信号的特性以确定是否已经超过阈值,并且如果已经超过此阈值,则可以停止提供信号。

[0025] 连接器130可以连接本文所述的信号发生器120和分配器140、以及本文稍后描述的其他设备和/或组件中的两个或多个,以将信号从信号发生器传送到分配器140,从接收器接收回信号,允许信号发生器从传感器接收信息等。例如,但不限于,连接器130可以从信号发生器120接收信号并将信号传递到一个或更多个分配器140,以使信号可以被应用到用户110。

[0026] 另外或替代地,连接器130可以在信号已经被应用到用户110之后从一个或更多个分配器140接收信号,并将其传递回信号发生器120,诸如来完成电路。

[0027] 如图1所示,连接器130的一个实施例可以具有与一个或更多个分配器140相关联的第一端,以及与信号发生器120相关联的第二端。另外或替代地,连接器130可以具有与第一分配器相关联的第一端和与第二分配器相关联的第二端。另外地或可替代地,连接器130可以具有与信号发生器相关联的第一端、与第一分配器140-1相关联的第二端和与第三分配器140-2相关联的第三端。连接器130可以由一种或更多种可以传送信号的材料(例如,导电材料,诸如电线等中的铜等)形成,允许通信(例如,数据的电子通信等),并且可以包括绝缘(例如,护套等),该绝缘可以防止信号沿着连接器130的除通过连接器130与分配器140和/或信号发生器120的连接之外的任何地方释放。连接器130可以通过已知的连接方式连接到信号发生器120和/或分配器(例如,电连接器(例如,卡扣式连接器、桶形插头连接器、快速连接器等)、USB、拼接等)。虽然分配器140被示为经由连接器130连接到信号发生器120,但是信号发生器120可以直接连接到/形成为一个或更多个分配器140的一部分,这可以消除对连接器130的需要。

[0028] 分配器140可以连接到连接器130和/或信号发生器120以接收信号。分配器可以将信号传送给用户和/或接收已经通过另一分配器140传送给用户的信号(例如,通过将信号发送回信号发生器120等来完成电路)。分配器140可以对应于到用户的一个或更多个连接,其可以用于将信号传递给用户。分配器140可以包括单个连接、两个连接(即,第一分配器和第二分配器)、三个连接等。在具有两个连接的示例实施例中,第一分配器可以将信号应用给用户,并且第二分配器可以接收已应用于用户的信号。例如,第一分配器140-1可以从信号发生器120接收信号,并将该信号应用到用户110的大脑部分。大脑部分可以是用户110的大脑的一部分、耳区和/或颅神经(例如,左和/或右额叶、左和/或右颞叶、大脑的SMA和PCC区、左和/或右岛叶、嗅觉神经、视神经、三叉神经、面神经、舌咽神经、迷走神经(包括耳迷走神经)、舌下神经、耳颞神经、耳神经等)。第二分配器140-2可以在信号已经应用到大脑部分

之后接收该信号。在图1中描绘的示例实施例中,信号可以从第一分配器140-1(即,如果应用电流则充当阳极)应用到用户110,并且可以应用到用户并由第二分配器140-2(其可以充当阴极)接收。在该布置中,第一分配器140-1和第二分配器140-2的位置可以确定向其应用信号的大脑部分(即,在第一分配器140-1和第二分配器140-2中、周围和/或之间)。如图1所示,第一分配器140-1可以放置在右太阳穴上,而第二分配器140-2可以放置在眉毛上方的前额的左侧。然而,分配器140的位置不限于此。分配器140可以放置在可用于将信号应用到用户110的期望的大脑部分的任何位置,包括例如前额、左和/或右眉上方、左和/或右太阳穴、眶上区、头顶周围、耳朵内和/或周围、和/或大脑上或附近的其他区域、耳神经和/或颅神经,特别是那些很少和/或没有头发的区域(因为过多的头发可能会限制和/或阻止信号在某些情况下传递到大脑部分)。尽管图1描绘了两个分配器140,但是用户可以应用更少(例如1个分配器)或更多(例如3、4、5、6或更多分配器等)以便将一个或更多个信号应用到一个或更多个大脑部分。分配器140可以由一种或更多种材料形成,该一种或更多种材料可以导电以便将信号传送到用户110和/或接收已经应用给用户的信号。例如,分配器140可以包括用于向/从用户传送信号的导电材料(例如,盐溶液、单层导电聚合物水凝胶、层导电聚合物水凝胶等)。用于形成分配器140的导电材料可以是均匀导电的,其可以以对应于安全水平的均匀信号密度(例如,0.01mA/cm²至5mA/cm²的电流密度等)将信号传播给用户,在该安全水平,可以(例如在不灼伤、电击等的情况下)将信号应用给用户。

[0029] 分配器140还可以包括绝缘体,其可以防止信号在除了预期的地方以外的任何地方被释放。分配器140可以另外或替代地在分配器140的表面上包括粘合剂。粘合剂可以将分配器140保持在用户的特定位置上。分配器140可以是任何尺寸或形状。应用给用户的分配器140的表面的尺寸可以调整为将信号引导到特定的大脑部分(例如,调整尺寸以适合头部的特定位置)和/或以某一信号密度应用信号。例如但不限于,分配器140的范围可以从5cm²到65cm²,优选地10cm²到40cm²,更优选地12cm²到25cm²。分配器140可以包括传统的连接器以将分配器140连接到信号发生器120和/或连接器130。分配器140也可以包括可以释放给用户(例如,当将分配器140应用到用户时,当将信号应用到分配器时等)的一种或更多种生物活性物质(例如,刺激剂,诸如咖啡因等),以进一步增强冥想。

[0030] 保持器150是可以将一个或更多个分配器140保持在用户身上和/或确定第一分配器140-1与第二分配器140-2之间的距离的头饰、带、面罩、夹子、头带或其他类似设备。另外地或可替代地,保持器150可以连接到一个或更多个分配器140,以将信号从信号发生器120和/或连接器130传送到分配器140或从分配器140传送到信号发生器120和/或连接器130。如图1所示,保持器150可以首先将第一分配器140-1和第二分配器140-2保持在用户110上,并且可以例如通过保持器上的电连接或其他连接,将已经被应用到用户110并且由第二分配器140-2接收的信号传送到连接器130,传送到信号发生器120。

[0031] 图2示出了图1的信号发生器120的示图。如图2所示,信号发生器120可以包括供给器210、调节器220、控制器230、计量器240和信号输出250。信号发生器120的组件可以以允许在组件之间通信和/或分配电力、能量、信号等的方式连接。图2中所示的设备、组件和系统仅被提供用于说明的目的,并且信号发生器120不旨在限于其中提供的设备、组件或系统。与图2所示的相比,可能有额外的设备、组件或系统;更少的设备、组件或系统;不同的设备、组件或系统;或不同布置的设备、组件或系统。例如,虽然信号发生器120被描述为包括

控制器230、调节器220和计量器240,但是信号发生器120可以不包括这些元件中的一个或更多个。同样,在一些实施方式中,图2的设备、组件或系统中的一个或更多个可以执行被描述为由图2的另一个或更多个设备、组件或系统执行的一个或更多个功能。

[0032] 供给器210可以对应于用于产生信号的能量源。例如但不限于,供给器210可以对应于用于向一个或更多个分配器提供电力(例如,直流、交流等)、声波、电磁波、热能、触觉输入等的源。在示例实施例中,供给器210可以对应于电力源,并且可以由一个或更多个常规电池(例如1.2、1.5、3、3.7、4.2、4.5、5.6、9、12、24伏电池等)形成和/或可以是与电源(例如,常规的电源插座,例如110伏的美国插座)的连接。在另一示例实施例中,源可以对应于从用户设备(例如,从用户设备的电池,从用户设备的可以通过其传输电力的连接,诸如USB连接)传递的电力。在另一个示例实施例中,源可以对应于动能设备(例如,将动能转换成例如电能等的手动曲柄、自行车等)。

[0033] 调节器220可以从供给器210接收能量,并且可以将能量转换(例如,增加/减少电压、电流、频率、幅度等)成信号。调节器220可以包括常规的调节设备,诸如逆变器(将直流电转换成交流电)、变流器(将交流电转换成直流电)、降压器/变压器(以降低/增加电压)、电流调节器(以增大/减小电流)、放大器(以修改声波)等。另外或者替代地,来自供给器210的能量可以是信号。例如但不限于,调节器220可以包括变压器来改变从供给器210传送的电压,以便以增大的电压(例如,高于电源电压)提供信号,该增大的电压将允许信号克服与用户相关联的电阻(例如,基于用户的状况,诸如皮肤厚度、水分含量、头发、头骨的厚度等);和/或以降低的电压(例如,为了更舒适等)提供信号,该降低的电压允许信号以某一电流(例如,将在较低的电压传递的低电流,恒定电流等)被传递。

[0034] 控制器230可以由用户、另一位冥想者、冥想教练等操作,或从信号发生器(即,信号发生器可以执行指令以操作控制器230,如本文进一步所述),和/或另一个设备,诸如用户设备/另一设备(经由如本文进一步描述的网络)接收输入,以通过调节器220调整信号。另外或者替代地,信号发生器和/或其他设备可以直接与调节器220通信来调整信号。控制器230可以采用可用于向调节器220提供信息来调整信号(例如,增加/减小电压、电流、频率、幅度等)的任何形式(例如,拨盘、按钮、触摸屏、其他输入设备等)。

[0035] 计量器240可以测量信号并将与信号相关联的信息(例如幅度、频率、电压、电流水平、温度、声音水平等)提供给常规计量器显示器(例如液晶显示屏、仪表、显示面板等)。计量器显示器可以是计量器240的一部分,并且可以位于信号发生器120上。另外或者可替代地,计量器240可以向另一设备发送与信号相关联的信息。

[0036] 信号输出250可以对应于可以将信号发生器120连接到连接器130和/或分配器140的连接点(例如,插头、插座、nomex连接器、凸形和/或凹形配件、接头等),以允许信号从信号发生器120传送到用户和/或从用户接收回信号发生器120。

[0037] 图3示出了在其中可以实现本文描述的系统和方法的示例环境300。如图3所示,环境300可以包括经由第一连接器130-1与信号发生器320相关联的第一用户310-1以及经由第二连接器130-2与信号发生器320相关联的第二用户310-2。第一用户310-1和第二用户310-2都使用本文所述的系统和方法进行冥想。第一用户310-1可以可操作地连接到第一分配器140-1、第二分配器140-2和传感器330。例如但不限于,第一分配器140-1、第二分配器140-2和传感器330可以使用粘合剂连接到第一用户310-1。第二用户310-2可以可操作地连

接到耳机340、第三分配器140-3和第四分配器140-4。第三分配器140-3和第四分配器140-4可以通过保持器150固定到第二用户310-2。图3所示的设备、组件和系统仅被提供用于说明性目的,环境300不旨在限于其中提供的设备、组件或系统。与图3所示的相比,可能有额外的设备、组件或系统;更少的设备、组件或系统;不同的设备、组件或系统;或不同布置的设备、组件或系统。例如,在一些实施方式中,图3的设备、组件或系统中的一个或更多个可以执行被描述为由图3的另一个或更多个设备、组件或系统执行的一个或更多个功能。

[0038] 第一分配器140-1、第二分配器140-2、第三分配器140-3和第四分配器140-4可以起到与图1的第一分配器140-1和第二分配器140-2相同或相似的作用。另外或可替代地,保持器150可以起到与图1的保持器150相同或相似的作用。另外或可替代地,第二连接器130-2可以起到与图1的连接器130相同或相似的作用。第一连接器130-1可以起到与图1的连接器130相同或相似的作用,除了第一连接器130-1被连接到除第一分配器140-1、第二分配器140-2和信号发生器320之外的传感器330,在此配置中,第一连接器130-1可以将信息从传感器330提供给信号发生器320,如本文进一步描述的。

[0039] 除了例如信号发生器320可以向第一用户310-1和第二用户310-2提供信号之外,信号发生器320可以起到与图1和图2的信号发生器120类似的作用。信号发生器320提供给第一用户310-1的信号可以与信号发生器320提供给第二用户310-2的信号相同和/或不同。虽然信号发生器320被描述为向两个用户提供信号,但是信号发生器320可以向单个用户和/或两个以上(例如3、4、5、6或更多个等)用户提供信号。

[0040] 信号发生器320可以经由第一连接器130-1从传感器330接收与第一用户310-1相关联的信息,并且可以处理与第一用户310-1相关联的信息以基于与第一用户310-1相关联的信息调整信号(即,传递给第一用户310-1和/或第二用户310-2的信号)。信号发生器320可以基于包含在与信号发生器320相关联的存储器上的指令来调整信号,如本文进一步描述的。信号发生器320可以存储、安装和/或执行应用(例如,安装在用户设备、服务器等上的移动应用、逻辑、软件应用),该应用使能信号发生器320提供信号、修改信号、接收并处理与用户相关联的信息、和/或提供音频和/或视频内容,如本文进一步描述的。

[0041] 传感器330可以监视第一用户310-1以获得与第一用户310-1相关联的信息,并将与第一用户310-1相关联的信息提供给信号发生器(例如,通过连接器130-2、通过直接连接和/或无线连接直接提供给信号发生器320)和/或用户设备或其他设备,如关于图5进一步描述的。与第一用户310-1相关联的信息可以包括例如与大脑部分(例如,脑波等)相关联的条件以及与第一用户310-1相关联的其他生物学信息(例如,心率、血压、温度等)。传感器可以是用于测量生物活动的任何类型的传统传感器,包括脑电图传感器、心电图传感器、心率传感器、换能器等。传感器330可以与分配器140分离和/或形成为分配器140的一部分。尽管示出了传感器330在用户310-1的前额上,但是传感器330可以在用户的任何位置上(例如,臂袖、指尖传感器、安装在胸前的传感器等)。

[0042] 传感器330可以向信号发生器320提供与第一用户310-1相关联的信息。信号发生器320可以处理与第一用户310-1相关联的信息,并且可以将与第一用户310-1相关联的信息(例如,经由计量器、信号发生器320或其他设备上的显示器、经由耳机等)发送给第一用户310-1、第二用户310-2和/或一些其他人或设备。另外地或可替代地,信号发生器320可以执行指令以基于与第一用户310-1相关联的信息修改传送给第一用户310-1和/或第二用户

310-2的信号。虽然传感器330被描绘为第一用户310-1上的单个传感器,但是每个用户上可以有多个传感器。信号发生器320可以执行指令,以基于从与用户相关联的一个或更多个传感器获得的与用户相关联的信息来修改传送给用户的信号。另外地或可替代地,信号发生器320可以将与用户相关联的信息存储在信号发生器320(或另一设备)内包括的存储器中,并且可以执行指令以基于所存储的与用户相关联的信息与当时传送给用户的信号的比较来修改信号。

[0043] 耳机340可以是标准耳机(例如,耳机、耳塞等)和/或可以将音频内容传递给第二用户310-2的任何其他已知设备。另外地或可替代地,音频内容可以经由扬声器被传递给一个或更多个用户,该扬声器可以是信号发生器320、用户设备和/或另一设备的一部分。虽然在第二用户310-2上示出了耳机340,但是第一用户310-1和/或任何其他人可以经由耳机340获得音频内容。音频内容可以包括各种冥想内容,包括例如当冥想时用于帮助用户的训练指令(例如,由冥想教练或从业人员引导的录制的冥想会话)、轻音乐、舒缓的声音、双耳节拍等。音频内容可以通过信号发生器320、与信号发生器320相关联的用户设备和/或通过经由网络的另一设备提供给耳机340,如后所述的。可以基于从传感器330获得的与用户相关联的信息来修改音频内容。可以同时向多个用户递送相同的音频内容,以提供集体冥想体验。另外地或替代地,可以基于例如每个用户的偏好、由传感器测量的用户的脑波/生物状态等,将不同的音频内容传递给不同的用户。除了音频内容之外,本文的系统和方法假设视频内容可以通过与信号发生器320、用户设备和/或另一设备相关联的显示器来传递。视频内容可以促进冥想(例如,由教练或从业者提供的冥想说明、用于最佳冥想设置的背景,诸如平缓放松的视频、自然场景等)。

[0044] 图4示出了图3的信号发生器320的示例组件的示意图。另外,信号发生器320可以包含图2所示的信号发生器120的一个或更多个组件,例如供给器、调节器等。信号发生器320可以包括总线410、处理单元420、存储器430、ROM440、存储设备450、输入设备460、输出设备470、通信接口480和/或信号控制490。

[0045] 总线410可以包括路径,该路径允许在图4所示的信号发生器320的各个组件之间进行通信。在其他实施方式中,与图4中所示的相比,信号发生器320可以包括更少的组件、额外的组件、不同的组件或不同地布置的组件。例如,信号发生器320可以包括用户设备(如本文后面描述的)。在其他实施方式中,信号发生器320的一个或更多个组件可以执行被描述为由信号发生器320的一个或更多个其他组件执行的一个或更多个任务。

[0046] 处理单元420可以包括处理器、多个处理器、微处理器或其他类型的处理逻辑,其可以解释、执行和/或以其他方式处理包含在例如存储设备450和/或存储器430中的信息和/或数据。信息可以包括可以实现系统和方法的一个或更多个实施例的计算机可执行指令和/或数据。处理单元420可以包括各种硬件。硬件可以包括,例如如下的某种组合:一个或更多个处理器、微处理器、现场可编程门阵列(FPGA)、专用指令集处理器(ASIP)、专用集成电路(ASIC)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)、图形处理单元(GPU)或可以解释、执行、操纵和/或以其他方式处理信息的其他类型的处理逻辑。处理单元420可以包括单个核或多个核。此外,处理单元420可以包括片上系统(SoC)或封装系统(SiP)。另外地或可替代地,处理单元420(和/或信号发生器320的另一组件)可以配置为产生和/或更新密钥(例如,加密密钥,旋转密钥等)。

[0047] 存储器430可以包括随机存取存储器(RAM)或可以存储信息(例如,与用户相关联的信息、冥想时间表、指令、程序等)和由处理单元420执行的指令的另一种类型的动态存储设备。ROM 440可以包括ROM设备或另一种类型的静态存储设备,其可以存储静态信息和/或指令以供处理单元420使用。存储设备450可以包括磁和/或光记录介质及其对应的驱动器。在一些实施方式中,存储器430或存储设备450也可以被实现为固态存储器,诸如基于闪存的存储器。

[0048] 输入设备460可以包括允许用户、教练和/或环境300的一个组件(例如,来自分配器的信号信息、来自传感器330的与用户相关联的信息等)将信息输入到信号发生器320的机构,例如键盘、鼠标、笔、按钮、单点或多点触摸界面、加速计、陀螺仪、麦克风、语音识别和/或生物识别机构等。输出设备470可以包括将信息输出给操作者的机构,包括显示器、扬声器、耳机插孔340等。在显示器的情况下,显示器可以是既充当输入设备又充当输出设备的触摸屏显示器。输入设备460和/或输出设备470可以是触觉类型的设备,诸如操纵杆或基于触摸的其他设备。

[0049] 通信接口480可以包括使能信号发生器320与其他设备(例如,传感器、分配器、用户设备、其他信号发生器等)和/或系统通信的任何类似于收发器的机构。例如,通信接口480可以包括用于经由网络(例如,局域网、基于例如互联网版本6(IPv6)协议、超文本传输协议(HTTP)、安全HTTP协议(HTTPS)、隧道协议等的互联网,和/或经由有线或无线链路(例如,蓝牙协议、近场协议、成束等))与另一设备或系统进行通信的机构,例如网络接口卡。

[0050] 信号发生器320可以响应于处理单元420执行包含在计算机可读介质(例如主存储器430)中的软件指令来执行某些操作。例如,信号发生器320可以通过执行主存储器430的软件指令(例如包括基于与用户、视频内容、音频内容等相关联的信息的信号指令的冥想应用)来实现冥想应用。

[0051] 计算机可读介质可以被定义为非暂时性存储设备,其中该存储设备可以包括多个物理分布的存储设备。可以从诸如存储设备450之类的另一计算机可读介质或经由通信接口480从另一设备将软件指令读入主存储器430。主存储器430中包含的软件指令可以使处理单元420执行本文被描述为由信号发生器执行的过程(例如,调整信号等)。可替代地,可以使用硬连线电路代替软件指令或与软件指令结合来实现本文描述的过程。因此,本文描述的实施方式不限于硬件电路和软件的任何特定组合。

[0052] 信号控制490可以执行图2的控制器230的功能(例如,通过换流器、逆变器等来修改信号)和/或调节器220的功能(将来自源的能量转换为信号)。信号控制490可以类似于图2的控制器230手动地修改信号。

[0053] 另外或替代地,信号控制490可以基于包含在信号发生器320上和/或由信号发生器320接收的指令,由信号发生器320自动控制。

[0054] 图5示出了在其中可以实现本文描述的系统和方法的替代示例环境500。如图5所示,环境500可以包括经由保持器150可操作地连接到第一分配器140-1、第二分配器140-2、传感器330的用户510以及经由连接器130可操作地连接到第一分配器140-1、第二分配器140-2和传感器330的信号发生器320。用户510可以另外或替代地可操作地连接到用户设备520,用户设备520可以经由网络530与信号发生器320通信,如本文进一步描述的。图5中示出的设备、组件、网络 and 系统仅被提供用于说明目的,并且环境500不旨在限于其中提供的

设备、组件或系统。与图5所示的相比,可能有额外的设备、组件或系统;更少的设备、组件或系统;不同的设备、组件或系统;或不同布置的设备、组件或系统。在一些实施方式中,图5的设备、组件或系统中的一个或多个可以执行被描述为由图5的另一个或多个设备、组件或系统执行的一个或多个功能。

[0055] 连接器130、第一分配器140-1、第二分配器140-2、信号发生器320、传感器330和保持器150可以起到与上面关于图1和图3描述的类似命名的组件相同和/或相似的功能。另外,信号发生器320、传感器330、第一分配器140-1和/或第二分配器140-2中的一个或多个可以经由网络530与用户设备520通信。

[0056] 用户设备520可以包括能够提供音频、视觉和/或虚拟现实内容和/或经由网络530进行通信的任何计算和通信设备。例如,用户设备520可以包括平板计算机、个人通信系统(PCS)终端(例如,诸如可以包括数据处理和数据通信能力的智能电话)、个人游戏系统、虚拟现实系统、前述的组合和/或另一类型的计算或通信设备。另外地或可替代地,用户设备520可以包括诸如一个或多个处理或存储设备的逻辑,其可以代表用户、信号发生器320和/或组件和/或本文描述的另一个多个组合和设备执行处理活动。

[0057] 用户设备520可以配置为通过经由网络530将数据发送到信号发生器320、传感器330、分配器140和/或另一设备(例如,另一用户设备、另一信号发生器、传感器等)中的一个或多个和/或从其接收数据,来执行通信操作。数据可以指具有基本上任何格式的任何类型的机器可读信息,该格式可以适用于在一个或多个网络中和/或与一个或多个组件一起使用。数据可以包括数字信息或模拟信息。数据可以进一步被打包和/或不打包。用户设备520可以包括用于在用户设备520上执行计算的逻辑,并且在示例实施方式中可以包括图4所示的组件。此种组件可以运行一个或多个指令来执行本文所述的功能。在一个非限制性实施方式中,用户设备520可以不与网络530持久通信和/或连接,但是可以在被访问和/或通信时与信号发生器320、传感器330、另一用户设备520和/或其他设备通信。

[0058] 用户设备520可以存储和/或执行冥想应用,以使能用户设备520与信号发生器320、一个或多个分配器140和/或传感器330进行通信以获得和/或监视与用户510相关联的信息和/或与信号相关联的信息。另外地或可替代地,冥想应用可以与信号发生器320通信以提供冥想指令,该冥想指令可以包括向信号发生器320指示要传递给用户510的信号的强度、频率和/或另一参数。冥想指令可以基于与用户设备相关联的存储器上存储的指令,并且可以例如基于从传感器330、分配器140等接收的信息来调整信号。在一个非限制性示例实施例中,用户设备520可以包括信号发生器。例如但不限于,用户设备520可以处理从传感器330接收的与用户510相关联的信息,并且可以与信号发生器320通信以调整传递给用户510的信号。另外或者替代地,用户设备520可以和与另一用户和/或另一人(例如,冥想教练等)相关联的用户设备通信,以发送与用户510相关联的信息,来调整传递给用户510的信号等。

[0059] 此外,用户设备520可以将音频、视频和/或虚拟现实内容提供给用户510,和/或可以基于冥想应用中包含的指令,从传感器330、信号发生器320、另一用户设备等接收的信息,来修改传递给用户510的音频、视频和/或虚拟现实内容。虚拟现实内容可以例如模拟团体冥想会话,在该会话中用户可以查看其他虚拟冥想者、虚拟教练等。虚拟冥想会话可以复制一对一和/或集体冥想会话。

[0060] 网络530可以包括一个或多个有线和/或无线网络。例如,网络530可以包括广域网(WAN)、城域网(MAN)、电话网(例如,公共交换电话(PSTN))、自组织网、内联网、因特网、基于光纤的网络和/或这些或其他类型网络的组合。另外地或可替代地,网络530可以包括蜂窝网络、公共陆地移动网络(PLMN)、第二代(2G)网络、第三代(3G)网络、第四代(4G)网络(例如,长期演进(LTE)网络)、第五代(5G)网络和/或另一网络。本文所述的设备、组件和/或系统可以经由网络530进行通信,以根据本文所述的系统和方法提供冥想帮助。尽管图5描绘了用户设备520经由无线网络与信号发生器320进行通信,但是本文中的所有设备可以经由有线和/或无线网络进行通信。例如但不限于,连接器130和/或附加连接器(未示出)可以将用户设备520连接到第一连接器140-1、第二连接器140-2、传感器330和/或信号发生器。

[0061] 图6A-图6E示出了可以与本文所述的系统和/或方法结合使用的分配器600的非限制性示例实施例。分配器600可以包括第一层601、第二层602、阳极610、阴极620、连接部分630、信号载体640和信号连接部分650。图6A-图6E中所示的组件被提供仅用于说明目的,并且本文的公开内容不旨在限于附图中反映的组件。与图6A-图6E所示的相比,可能存在额外的组件、更少的组件、不同的组件或不同布置的组件。而且,在一些实施方式中,分配器600的一个或多个组件可以执行被描述为由分配器600的另一个或多个组件执行的一个或多个功能。例如,但不限于,阳极610和阴极620在本文中分别被描述为向用户提供信号和接收已经应用给用户的信号。替代地(并且取决于分配器如何连接到用户设备),阳极610可以用作阴极620,反之亦然。此外,信号可以使阳极610用作阴极620,反之亦然(例如,交流电信号,通过信号发生器使信号流反向等)。另外地或可替代地,虽然电连接器651和652被示出为位于单个信号连接部分650处,但是电连接器651和652可以被分开,其中一个位于阳极610附近,另一个位于阴极620附近,或位于分配器600上的任何其他位置。

[0062] 分配器600可以使用本文描述的系统和/或方法经由阳极610和阴极620向用户提供电信号(例如,AC信号或DC信号)。分配器600可以包括第一层601,其可以对应于可以形成分配器600的基底的材料层。第一层601可以由具有足够强度和韧性的一种或更多种材料形成,以支持用户给予分配器600的静态和/或动态载荷(例如,力、扭矩、张力、压缩、应力、应变等)(例如,将分配器600应用于用户,将分配器600从用户移除,扭转分配器600等)。此外,第一层可以由如下电绝缘体材料(例如聚合物、塑料(聚对苯二甲酸乙二酯、聚丙烯、PVC等)、聚四氟乙烯、其他已知的绝缘体等)形成,以限制和/或防止信号通过第一层601。虽然第一层601被示为由单一材料形成,但是第一层601可以由一个或多个材料组成。第一层601的类型和形状不旨在限于图6A-图6E中所示的那些。

[0063] 第一层可以用作分配器600的导电元件(例如,信号分散器660、信号分配器670、信号载体640、电连接器651和652等)的基底。例如,如图6A-图6E中所反映的实施例所示,第一层601形成阳极610、阴极620、连接部分630和信号连接部分650的一部分。

[0064] 分配器600也可以包括第二层602。第二层602可以像第一层601一样是电绝缘体。另外地或可替代地,第二层602可以为分配器600中的一些或全部提供纹理表面。第二层602可以由具有足够强度和韧性的一种或更多种材料形成,以支持用户给予分配器600的静态和/或动态载荷(例如,力、扭矩、张力、压缩、应力、应变等)(例如,将分配器600应用于用户,将分配器600从用户移除,扭转分配器600等)。此外,第二层602可以由如下电绝缘体材料(例如,聚合物、塑料(聚对苯二甲酸乙二酯、聚丙烯、PVC等)、聚四氟乙烯、绝缘体的组合、其

他已知的绝缘体等)形成,以限制和/或防止信号通过第一层602。第二层602也可以或替代地包括纹理表面。虽然第一层601被示为由单一材料形成,但是第一层601可以由一个或更多个材料组成。第二层602的类型和形状不旨在限于图6A-图6E中所示的那些。

[0065] 阳极610可以使用本文所述的系统和/或方法向用户提供信号。如图6B中所示,阳极610可以包括第一层601、第二层602、信号分散器660和信号分配器670。图中与阳极610相关联的组件仅被提供用于说明目的,并且本文中的公开内容并非旨在限于或需要附图中反映的组件。与图6A-图6E所示的相比,可能存在额外的组件、更少的组件、不同的组件或不同布置的组件。而且,在一些实施方式中,阳极610的一个或更多个组件可以执行被描述为由阳极610的另一个或更多个组件执行的一个或更多个功能(例如,层可以被移除、信号分散器和/或分配器可以被组合、被删除一个等)。

[0066] 阳极610可以接收要应用到用户的信号(例如,已经从例如信号发生器被提供给分配器的信号),并且在接触区域将信号应用给用户。信号可以通过信号分散器660和/或信号分配器670应用到用户。信号分散器660可以对应于导电材料的区域,该导电材料的区域近似地限定了阳极和用户之间的接触区域,并且当信号被传递给用户时,通过该接触区域分配信号。理想地,信号均匀地分散在信号分散器660的整个区域上。如图6A、图6B和图6E所示,信号分散器660可以对应于金属阵列(例如,金属线或其他固体金属组件的网格,由银印、导电涂料或可应用于第一层的类似导电材料等形成的网格),其从信号载体640-1接收信号,并将信号分散到信号分配器660的整个区域。信号分配器660的面积理想地近似等于当分配器660应用于用户时与用户接触的区域。将信号分散在信号分散器660的整个区域上可以使向用户应用信号更安全和/或对于用户更舒适(即,可以通过将信号分散在整个区域上来防止伤害或灼伤,防止或减少信号尖峰等)。信号分散器660的面积可以由传递给用户的信号(即,电压和/或电流的量等)确定,以确保信号舒适/无伤害但仍然足以刺激冥想。信号分散器660的面积可以确定阳极610和/或阴极620的尺寸,阳极610和/或阴极620的尺寸可以与用户接触的区域大致相同。信号分散器660可以放置在第一层601与信号分配器670之间(如果信号分配器670被使用/与信号分散器660分离)。在某些情况下,例如当信号分配器670不被包括在分配器600中时,信号分散器660被直接应用于用户。在这些实施例中,用户可以在分配器600和用户之间应用导电材料(例如,超声波凝胶、盐溶液、油、凝胶、乳霜等),以更安全和/或更舒适地应用信号。

[0067] 信号分配器670可以对应于从信号分散器660接收信号并且在与用户接触的区域上分配信号的导电剂。替代地,信号分配器670可以从信号载体640接收信号并且可以在与用户接触的区域上分配信号,这可以消除对信号分散器660的需要。当分配器被应用于用户时,信号分配器670可以位于信号分配器660与用户之间(即覆盖信号分配器)。信号分配器670可以由一种或更多种导电材料制成,并且可以用于舒适地(即,在信号分配器670的整个区域上分配信号)将信号应用到用户。

[0068] 例如但不限于,信号分配器可以由水凝胶(例如,R&D medical products销售的那些水凝胶产品)、聚合物凝胶、盐水凝胶等形成。另外,信号分配器670可以是用作粘合剂的材料,以将阳极610和/或阴极620临时粘结到用户,这可以将分配器600连接到用户以允许用户使用本文所述的系统和/或方法进行冥想。在该实施例中,用户可以通过简单地将信号分配器670放置在期望位置并允许信号分配器670的粘合剂将阳极610保持在期望位置来将

阳极610应用到脑部。信号分配器670可以从信号分散器660接收信号,并且可以在与用户接触的区域上分散信号,这可以进一步将信号更安全和/或更舒适地传递给用户。阴极620可以接收通过阳极610提供给用户的信号,并且可以将该信号路由回电连接器652(例如,通过信号载体640-2)。如图6E所示(与6B相似),阴极620可以由与阳极610相同和/或相似的组件形成(并且例如当信号由分配器600在连接器652处接收时可以用作阳极610)。例如,阴极620可以包括第一层601、第二层602、信号分散器660和信号分配器670。在图中与阴极620相关联的组件仅被提供用于说明目的,并且本文中的公开内容不旨在限于或需要图中反映的组件。与图6A-图6E所示的相比,可能存在额外的组件、更少的组件、不同的组件或不同布置的组件。而且,在一些实施方式中,阴极620的一个或更多个组件可以执行被描述为由阴极620的另一个或更多个组件执行的一个或更多个功能(例如,层可以被移除、信号分散器和/或分配器可以被组合、被删除一个等)。

[0069] 阴极620可以经由阳极610接收应用到用户的信号,并且可以经由信号载体640-2将信号传递回电连接器652。阴极620可以限定与用户接触的区域,其可以等于与阴极的信号分散器660和/或信号分配器670相关的区域。在一些实施例中,当与电连接器652相关联的连接器将信号运载到分配器600时,阴极620可以用作阳极610。

[0070] 连接部分630可以对应于分配器600的将阳极610和阴极620和/或阴极620(或阳极610)连接到信号连接部分650的部分。连接部分630可以是任何尺寸和形状。如图6A所示,连接部分630可以通过设置阳极610与阴极620之间的距离来帮助定向阳极610和阴极620。另外或替代地,连接部分630可以将阳极610和阴极620定向成位于用户的目标区域上。例如,在图6A至图6E所描绘的实施例中,当将阳极610粗略地放置在右太阳穴或附近(例如,不在发际线上,大约在右眼和右耳之间)时,连接部分630可以将阴极620定向成使得它可以放在左眼上方或额头上大约在左眼上方的某个区域。该取向在图7C中示出。连接部分630可以形成任何尺寸和/或形状以连接和/或定向分配器600的组件,包括但不限于图7B的取向和允许阳极和/或阴极将信号提供给本文所述的大脑部分所需的任何其他取向。

[0071] 连接部分630还可以或可替代地包括信号载体640,其可以在分配器600的组件之间传送信号。例如,如图6A和图6C所示的实施例中,连接部分630可以包括信号载体640-2,其可以在阴极620与电连接器652之间运载信号。连接部分630可以由第一层601和/或第二层602形成,其还可以形成阳极610、阴极620和连接部分650的一部分。另外或替代地,连接器630可以包括第三层631。第三层631可以通过部分围绕信号载体640-2来使信号载体640-2绝缘。绝缘信号载体640-2可以防止信号被破坏(例如,由于电弧,短路等引起的)。第三层631可以由与第一层601和/或第二层602相同或相似的材料形成。另外或者替代地,第三层631可以对应于具有绝缘属性的涂料、密封剂和/或涂层。

[0072] 如图6A、图6B和图6D所示,信号连接部分650可以是分配器600的一个或更多个区域,其包括一个或更多个电连接器,诸如电连接器651和652。虽然图6B和图6D中描述的实施例反映了包括电连接器651和652两者的单个信号连接部分650,但是每个电连接器可以有单独的信号连接部分。如图6D所示,信号连接部分650可以由第一层601和/或第二层602形成。在本文所示的实施例中,第二层602可以如图6B所示围绕在第一层601上以驻留在第一层601的两侧上。如图6D所示,该配置可以允许第二层使电连接器651和652与信号载体640-1和640-2绝缘。使组件绝缘的这种方法也可以或可替代地用在分配器600的其他区域上,例

如连接部分630。电连接器651和652可以分别电连接到阳极610和阴极620。例如,电连接器651可以具有第一端和第二端;该第一端可以连接到电连接器(例如,连接器130的电连接器或与信号发生器的连接)以从信号发生器接收电信号,第二端可以连接到信号载体640(例如信号载体640-1)以将信号提供给阳极610。电连接器652可以具有第三端和第四端;该第三端可以连接到阴极620(例如,通过信号载体640-2)以从阴极620接收信号,该第四端可以连接到电连接器(诸如连接器130的电连接器,与信号发生器的连接等)以将信号提供给信号发生器。如图6D所示,电连接器651具有第一端651-A和第二端651-B;该第一端651-A连接标准电连接器(诸如快速连接器、按扣、插头等),第二端651-B位于第一层601上与第一端651-A相对。第二端651-B可以接触信号载体640-1以经由信号载体640-1将信号从电连接器651传送到阳极610。类似地,电连接器652可以具有与电连接器相关联的第一端和与信号载体640-2相关联第二端,第二端在第一层上与第一端相对。

[0073] 在本文所描绘的实施例中,信号载体640和信号发射器660可以由导电材料形成,该导电材料可以被直接应用(例如涂漆、焊接等)到第一层601上以便于制造。例如,信号载体640和信号发射器660可以由导电涂层(例如,银迹线、PCB迹线、镍基涂料等)形成,其可以被应用到第一层601以产生分配器600的导电路径。可替代地,本文的导电路径可以由其他导电材料形成,例如铜线、固体导电材料等。

[0074] 图7A至图7C描绘了在其中可以实现本文描述的系统和/或方法的替代性非限制性环境。如图7A所示,环境700可以包括用户110,用户110可以佩戴头带710,该头带710包括第一分配器711(例如,阳极等)和第二分配器712(例如,阴极等)。头带710可以将第一分配器711和/或第二分配器712应用给用户,并将它们保持在用户的适当位置。另外,头带710可以部分或完全覆盖分配器711和712。头带710可以通过连接器713连接到信号发生器,例如信号发生器320。虽然信号发生器320被描述为与头带710分开,但是头带710可以包括在头带710上或内部的信号发生器,其可以提供允许用户实践本文描述的系统和方法的多合一布置(即,所有组件都在头带上)。

[0075] 图7B示出了在其中可以将系统和/或方法提供给用户的替代性非限制性环境。如图7B所示,环境720可以包括可以连接到第一分配器721和第二分配器722的用户,第一分配器721和第二分配器722经由连接器723连接到信号发生器,例如信号发生器320。第一分配器721可以位于用户110的耳廓区域或附近,第二分配器722可以位于用户110的辅助运动区域或附近。第一分配器721和/或第二分配器722可以例如经由连接器723连接到信号发生器320,以允许使用本文所述的系统和/或方法将信号传递给用户以促进冥想。

[0076] 图7C示出了在其中可以向用户提供系统和/或方法的另一非限制性环境。如图7C所示,环境730可以包括已经将分配器600应用到大脑部分的用户110,该分配器经由连接器731连接到信号发生器,例如信号发生器320。如关于图6A-图6E所讨论的,分配器600被应用于用户的大脑部分,并且分配器600的连接部分可以帮助定向分配器600的阳极和阴极,使得阳极放置在右太阳穴附近并且阴极被大约放置在约左眼上方。分配器600可以经由连接器731从信号发生器320接收信号,以将该信号提供给用户110。

[0077] 图8示出了可以与本文所述的系统和/或方法结合使用的信号发生器的非限制性示例实施例的示图。如图8所示,信号发生器800可以包括壳体801、显示器810、一个或更多个输入设备820(例如,如所示的,820-1, ..., 820-N,其中 $N > 1$,输入设备被统称为“输入设备

820”)、信号连接830-1和830-2以及扬声器840。此外,信号发生器800可以包括与信号发生器120和信号发生器320相同和/或相似的组件,例如关于图2和图4描述的那些组件。图8描绘了信号发生器800的示例组件,但是在其他实施方式中,信号发生器800可以包括比图8所示更少的组件、额外的组件、不同的组件或不同布置的组件。尽管输入设备820被描绘为按钮,但是输入设备可以包括任何类型的输入设备,包括键盘、小键盘、操纵杆、开关、转盘、触摸屏等。在其他实施方式中,信号发生器800的一个或更多个组件可以执行被描述为由信号发生器800的另一个或更多个组件执行的一个或更多个任务。

[0078] 壳体801可以包括机械地固定和/或覆盖信号发生器800的一些或所有组件的机架。扬声器840可以包括从信号发生器800接收输入电信号并发送音频输出信号的组件,其将可听信息发送给信号发生器800的用户。

[0079] 显示器810可以包括用于接收电信号并以文本、图像、视频和/或文本、图像、视频的组的形式向用户呈现视觉输出的组件,该视觉输出可以将视觉信息发送给信号发生器800的用户。在一种实现中,显示器810可以响应于输入,诸如经由输入设备820,和/或来自信号连接830的输入,显示文本、图像、视频和/或文本、图像和/或视频的组合。另外或可选地,显示器810可以响应于信号发生器800执行指令(例如,经由处理器,如处理单元420等),包括全部或部分基于从输入设备820、信号连接830等接收的输入的指令,来显示文本、图像、视频和/或视频的组合。视觉输出可以包括与信号相关联的信息(例如,信号存在、信号强度、信号水平等)、与用户相关联的信息(例如,用户的阻抗等)、与使用信号发生器相关联的信息(即,信号发生器已打开、分配器已连接、电路已闭合等)、和/或其他冥想内容。显示器810可以是呈现与控制按钮相对应的一个或更多个图像的触摸屏。一个或更多个图像可以接受来自用户的机械压力作为输入(例如,当用户按下或触摸与控制按钮或控制按钮的组合相对应的图像时),并且显示器810可以将电信号发送给处理器,例如处理单元420,其可以使信号发生器800发送信息、执行功能等。

[0080] 输入设备820可以包括允许用户向信号发生器800输入信息的机构,诸如键盘、小键盘、按钮、开关等。图8中描绘的输入设备820的布置仅仅是可以被包括在信号发生器800中的输入设备820或多个输入设备820的一种示例布置。输入设备800可以包括可以允许用户操作信号发生器800的一个或更多个输入机构。如图8所示,输入设备820可以包括:开启按钮820-1,其用于激活/开启信号发生器800;第一模式按钮820-2,其用于选择信号发生器800输出的第一信号;第二模式按钮820-3,其用于选择信号发生器800输出的第二信号;第三模式按钮820-4,其用于选择信号发生器800输出的第三信号;以及关闭按钮820-5,其用于停用/关闭信号发生器800。第一信号、第二信号和第三信号可以是本文所述的任何信号。在一个实施例中,信号发生器800产生与DC电信号(例如,从大约2伏到大约40伏,优选从大约9伏到大约20伏)相对应的信号,并且第一模式、第二模式和第三模式可以对应于不同的电流水平,通常从大约0.1毫安到5毫安。例如,第一信号可以对应于大约1毫安的第一电流水平,第二信号可以对应于大约1.5毫安的第二电流水平,并且第三信号可以对应于大约2毫安的第三电流水平。信号发生器800输出的电流水平和电压水平可以变化,并且可以由用户的需要、信号发生器的电源等来确定。此外,在其他实施例中,信号发生器800可以输出其他信号,例如电磁信号、交流电等。

[0081] 信号连接830可以是信号发生器800通过其提供信号的插座、连接、快速断开等。图

8中描绘的信号发生器800的实施例反映了两个信号连接830-1和830-2,但是信号发生器800的其他实施例可以包括额外的信号连接830(诸如,在信号发生器被设计为向多个用户提供信号的情况下)或单个信号连接。信号连接830-1和830-2可以对应于电信号的连接。例如,信号连接830-1可以将信号提供给向用户提供信号的电极(即阳极),例如阳极610。信号连接830-2可以对应于接收信号的连接,该信号可以已经应用给用户并由电极(即,阴极,诸如阴极620)接收使得电路可以被闭合从而允许信号流动。

[0082] 除了提供信号、修改信号以及提供与信号相关联的信息之外,信号发生器800还可以执行指令以测试信号发生器800提供信号的能力。例如但不限于,信号发生器800可以进行阻抗测试,该阻抗测试可以将信号(其可以是要被提供来引起冥想的信号、用户难以察觉的低电流、低电压信号等)提供给用户(即,通过分配器)来测试电路是否闭合或与用户相关联的电阻是否过高而无法提供信号。如果电阻高于阈值,则信号发生器可以不向用户提供信号。在一个实施例中,信号发生器向分配器提供相对较小的电流(例如10微安、100微安等),并且信号发生器测量与用户相关联的电阻(例如,在包括具有已知电阻的分配器的电路与用户之间)来确定电阻,例如使用欧姆定律。最大电阻可以根据要传送的信号(例如,电信号、其他形式的信号等)、要应用的信号的强度(例如5伏、20伏、40伏等)、分配器的位置(阳极和阴极之间的距离)和许多其他因素而变化。在一个实施例中,例如当分配器如图7C所示放置时,针对20伏信号的阈值电阻在5,000欧姆至20,000欧姆的范围内,更优选10,000欧姆(10k Ω)。阈值可以由于本文所述的原因而广泛地变化。

[0083] 信号发生器800可以进行许多其他类型的测试,例如功率水平、提供信号的能力等测试。仅当阻抗测试确认与用户相关联的可接受电阻时,信号发生器800才可以提供信号。如果阻抗高于阈值,则可以提示用户降低电阻,例如通过使用新的/不同的分配器、清洁分配器与用户之间的接触区域等。可在任意时间进行阻抗测试,例如,当设备开启时,当信号模式之一被选择时等。可替代地,信号发生器可以不断地测量阻抗并仅在阻抗处于可接受水平时才提供信号。图9是示例过程900的流程图,该示例过程900可以用于使用本文描述的系统、方法、技巧和/或技术来促进冥想。可以使用与本文描述的冥想环境相关联的一个或更多设备来执行过程900。另外地或可替代地,可以使用与本文所述的冥想环境相关联的设备分开或组合的设备或设备集合来执行过程900中的一些或全部。如图9所示,过程900可以包括清洁接触区域(框910),这可以在用户使用清洁剂(例如,酒精、收敛剂、肥皂、洗面奶、包含清洁剂的抹布等)和/或抹布、纸巾等来清洁可能放置分配器的皮肤区域时发生。清洁接触区域可以降低与用户相关联的阻抗。用户的接触区域可以是与本文所述的大脑部分相关联的任何区域。

[0084] 过程900可以进一步包括在接触区域向用户应用分配器(框915)。分配器可以包括与用户接触的单个点、两个接触点(例如阳极和阴极)、与用户接触的三个点等。这些接触点可以在大脑、耳神经、大脑部分(例如,左和/或右额叶、左和/或右颞叶、辅助运动区域或大脑的SMA区域(包括前SMA、SMA、后SMA等)、左和/或右岛叶、扣带回皮层(包括后扣带回皮层、PCC)、和/或颅神经(包括嗅觉神经、视神经、三叉神经、面神经、舌咽神经、迷走神经(包括耳迷走神经)、舌下神经、耳颞神经,耳神经等)。分配器可以放置在身体的可以向大脑部分提供输入信号的任何表面上,包括但不限于前额、左和/或右眉上方、左和/或右太阳穴、眶上区、头顶周围(与大脑的SMA和PCC区域接合)、耳朵内或周围和/或大脑的其他区域或周围、

或耳神经和/或颅神经,包括很少和/或没有头发的区域。

[0085] 过程900可以进一步包括将分配器连接到信号发生器(框920)。将分配器连接到信号发生器可以包括使用连接器,例如连接器130,其可以将信号从信号发生器传送到分配器。连接器可以包括一根或多根导线或其他导电组件,其可以允许信号沿连接器传送。连接器还可以包括可用于连接到分配器和/或信号发生器的电连接器(例如,配件、插座等)。可替代地,信号发生器可以永久地连接到分配器或形成为分配器的一部分,这可以消除将分配器连接到信号发生器的需要。

[0086] 过程900还可以包括启动信号发生器(框925),这可以包括操作输入设备(例如按钮、开关、小键盘等)以打开信号发生器和/或以其他方式准备信号发生器进行操作。启动信号发生器可以使信号发生器进行阻抗测试(框930-是),这可以使信号发生器进行测试(框940)以确定与用户相关联的阻抗(即,对电流的阻碍,对另一类型信号的电阻)是否是可接受的。可接受的阻抗可以是例如5,000欧姆、10,000欧姆、20,000欧姆等,当信号是电信号时,其取决于要应用的特定信号和分配器的位置。阻抗测试可以包括经由分配器向用户提供低能量电流。阻抗测试还可以包括:当低能量电流被应用给用户后,被信号发生器接收到时(这可以确认电路闭合),确定电阻是否是可接受的。当信号发生器接收到较低能量的电流时,可以使用例如万用表或用于计算电阻、连续性等的类似技术来确定阻抗。低水平电流可以被用户感觉到。可以在操作信号发生器以应用信号之前进行阻抗测试(框960)。另外或替代地,信号发生器可以在使用期间例如通过在信号对应于电力信号时,应用信号时测量阻抗来不断地监视阻抗。在该实施例中,如果阻抗水平超过阈值,则该信号可以自动切断,例如,当分配器意外地脱离用户等时,可能会发生。信号发生器可以通知用户(例如,经由通过扬声器的声音、显示器上的文本和/或符号等)阻抗是可接受的或不可接受的,可以提供用户的阻抗等。在一些实施例中,一旦应用了信号一段时间(例如一分钟、两分钟、十分钟等),用户的阻抗就可能下降。

[0087] 如果阻抗水平是可接受的(框950-是),或者信号发生器未进行阻抗测试(框930-否),则用户可以操作信号发生器来应用信号(框960)。如果阻抗水平是不可接受的(框950-否),则用户可以尝试通过例如清洁用户与分配器之间的接触区域来减小阻抗(框910)。用户可以根据需要重复上述步骤,并进行第二阻抗测试,以确定与用户相关的阻抗水平是否是可接受的。如果阻抗水平是可接受的,则用户可以操作信号发生器来应用信号。

[0088] 操作信号发生器来应用信号(框960)可以包括任何类型的用户输入(例如,经由输入设备),其可以使信号发生器产生信号并将其输出给分配器。例如但不限于,操作信号发生器来产生并应用信号可以包括按下按钮、拨动开关等。操作信号发生器来应用信号可以与用户开始启动信号发生器的输入相同。例如但不限于,用户可以启动信号发生器,这可以提示信号发生器进行阻抗测试,并且在通过阻抗测试时,信号发生器可以开始将信号应用到分配器。

[0089] 生成信号的步骤可包括,例如产生信号(例如,通过电池、磁铁线圈等)并调节信号,诸如使用信号控制器,以提供特定强度、频率的信号。输出信号可以包括将信号直接传递到分配器(例如,通过信号发生器和分配器之间的连接),或者通过连接器或一系列连接传递信号,信号可以通过连接器或一系列连接传递到分配器,然后到用户。

[0090] 一旦信号被应用给用户,用户就可以尝试冥想(框970)。尝试冥想可以包括,例如,

参与用来进入冥想状态的任何实践和/或技术,例如舒适地坐着或躺着、专注于冥想、平静地呼吸、听音乐,听和/或看冥想增强指令/虚拟现实内容等。当冥想和/或尝试冥想时,用户可以确定冥想不成功和/或可以被优化(例如,通过减少要求用户在较少帮助下进行冥想的信号)(框970-否),这可以使用户操作信号发生器来改变信号(框985)。操作信号发生器来改变信号可以包括从第一信号(即,由框960产生的)改变为第二信号。第二信号可以更强(即具有更高的幅度、频率、电流水平等),当用户难以进行冥想时,该第二信号可以帮助用户进行冥想。另外或替代地,第二信号可以与比第一信号低的强度相关联,例如当第一信号太强(即,不舒服和/或分散注意力)时,或者当用户希望在信号发生器的较少帮助下进行冥想时(即,朝着无辅助冥想的目标前进)。如果用户确定第二信号适合于冥想,则用户可以继续进行调解。如果用户确定第二信号没有引起成功的冥想和/或冥想可以被优化,则用户可以再次操作信号发生器来将信号从第二信号改变为第三信号。

[0091] 用户可以应用信号(或调整信号或将其移除,如框985所示),然后继续进行冥想,直到冥想成功为止(框980-是),此时用户可以完成冥想(框990)。完成冥想可以包括移除分配器、关闭信号发生器等。

[0092] 上面说明书提供了图示和描述,但并不旨在穷举或将实施方式限制为所公开的精确形式。鉴于上述公开,修改和变化是可能的,或者可以从实施例的实践中获得修改和变化。显而易见的是,如上所述的总成、系统、方法、技巧和/或技术可以以本文所述和附图所示的许多不同形式的实施方式来实施。用于实施总成、系统、方法、技巧和/或技术的实际的或专用的组件和/或材料不限于实施例。应当理解,可以基于本文的描述将组件和/或材料设计为实现总成、系统、方法、技巧和/或技术。

[0093] 应该强调的是,在本说明书中使用的术语“包括”/“包含”是用来指定存在所述特征、整数、步骤或组件,但不排除存在或增加一个或多个其他特征、整数、步骤、组件或其他组。

[0094] 除非明确地说明,否则在本申请中使用的任何元件、动作或指令都不应被解释为对于实施例是关键或必要的。另外,如本文所使用的,冠词“一”旨在包括一个或多个项目,并且可以与“一个或多个”互换使用。在仅旨在一个项目的情况下,使用术语“一个”或类似语言。此外,短语“基于”旨在表示“至少部分地基于”,除非另有明确说明。

[0095] 虽然已经示出和描述了本发明的优选实施例,但是本领域技术人员将认识到,在不脱离本发明的范围和精神的情况下,可以对前述实施例进行其他改变和修改。例如,所示实施例的各种元件的具体形状可被改变以适合特定应用。另外,在不脱离本文公开的发明的精神的情况下,冥想系统及其组件可以具有不同的组件或使用不同的连接方法设计成不同的形状。例如但不限于,分配器的大小和/或形状可以由分配器旨在瞄准的大脑部分来确定。此外,本文公开的实施例可以用于不同的应用中。

[0096] 旨在要求保护所有落入本文公开内容及其等同物范围内的此类改变和修改。

100 →

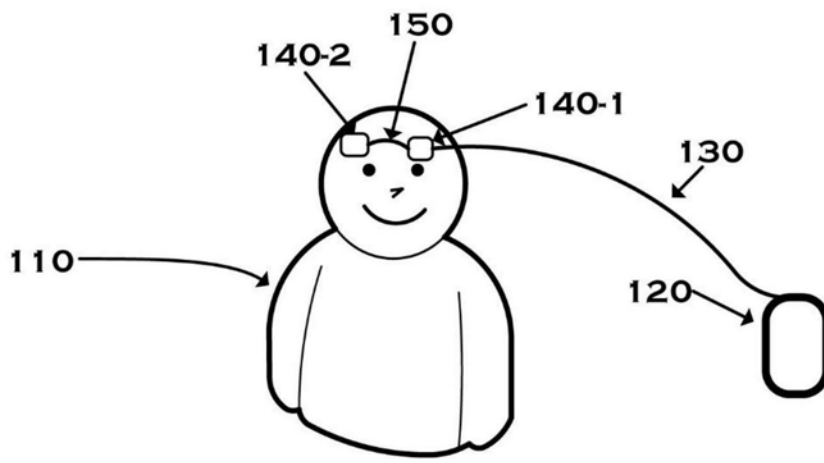


图1

120 →

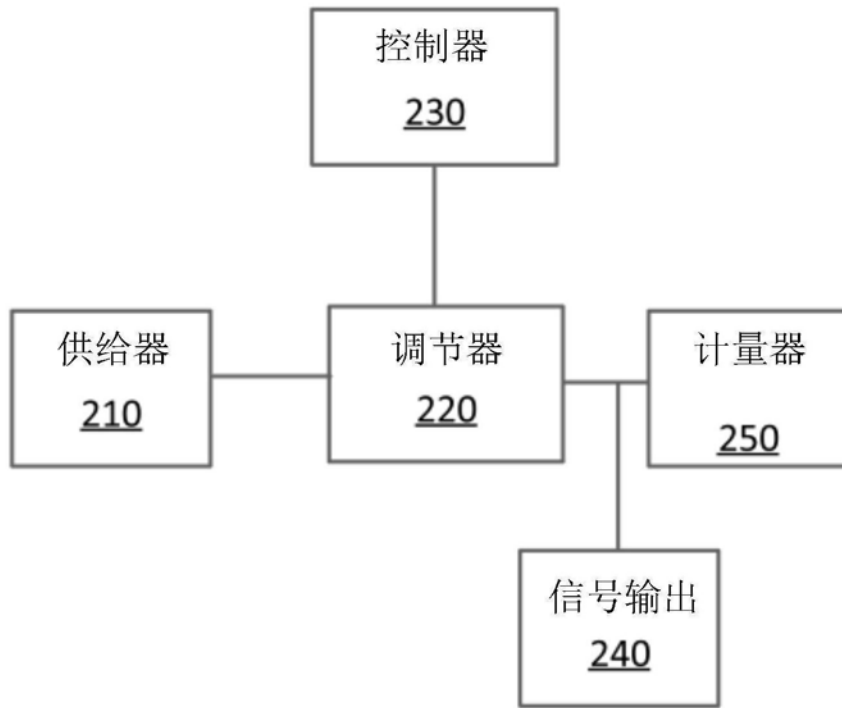


图2

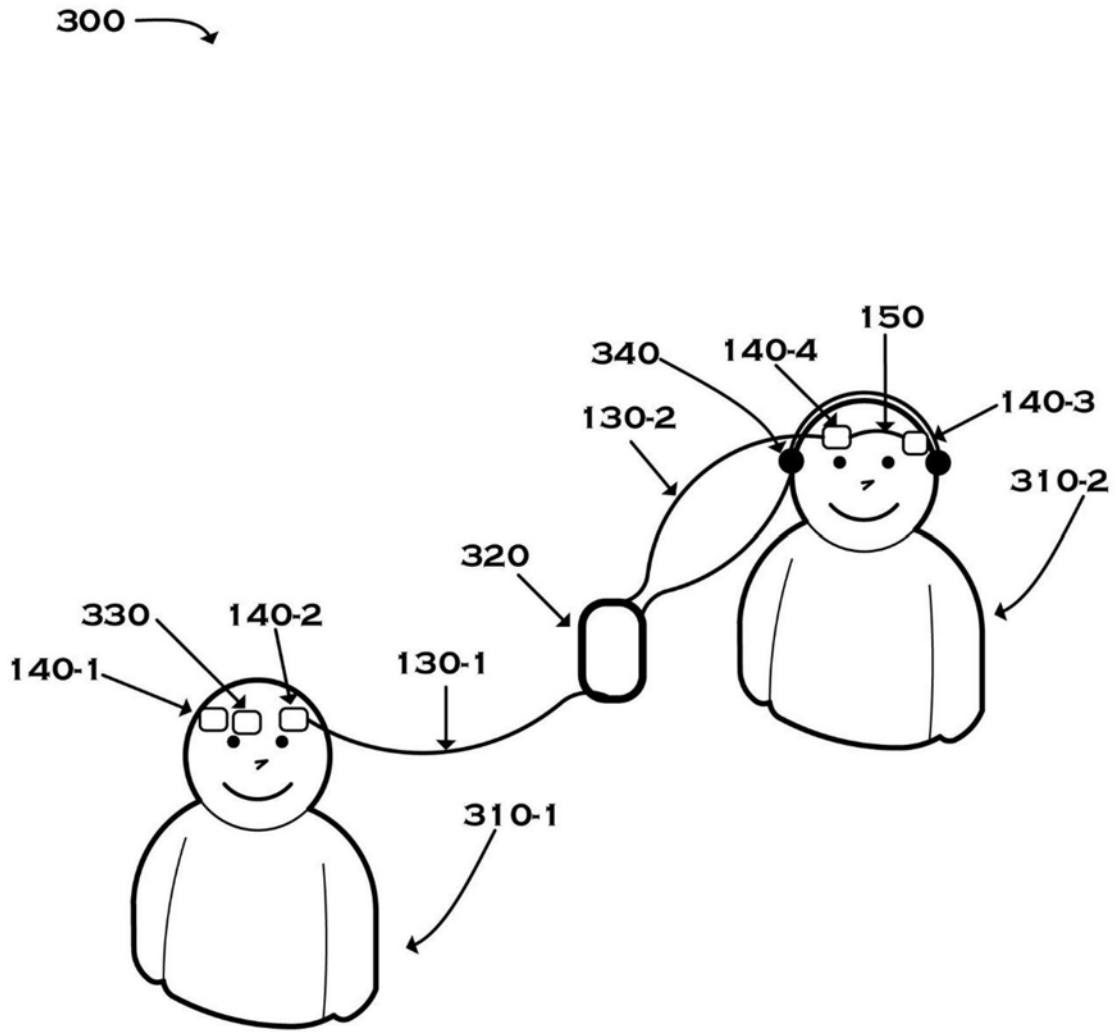


图3

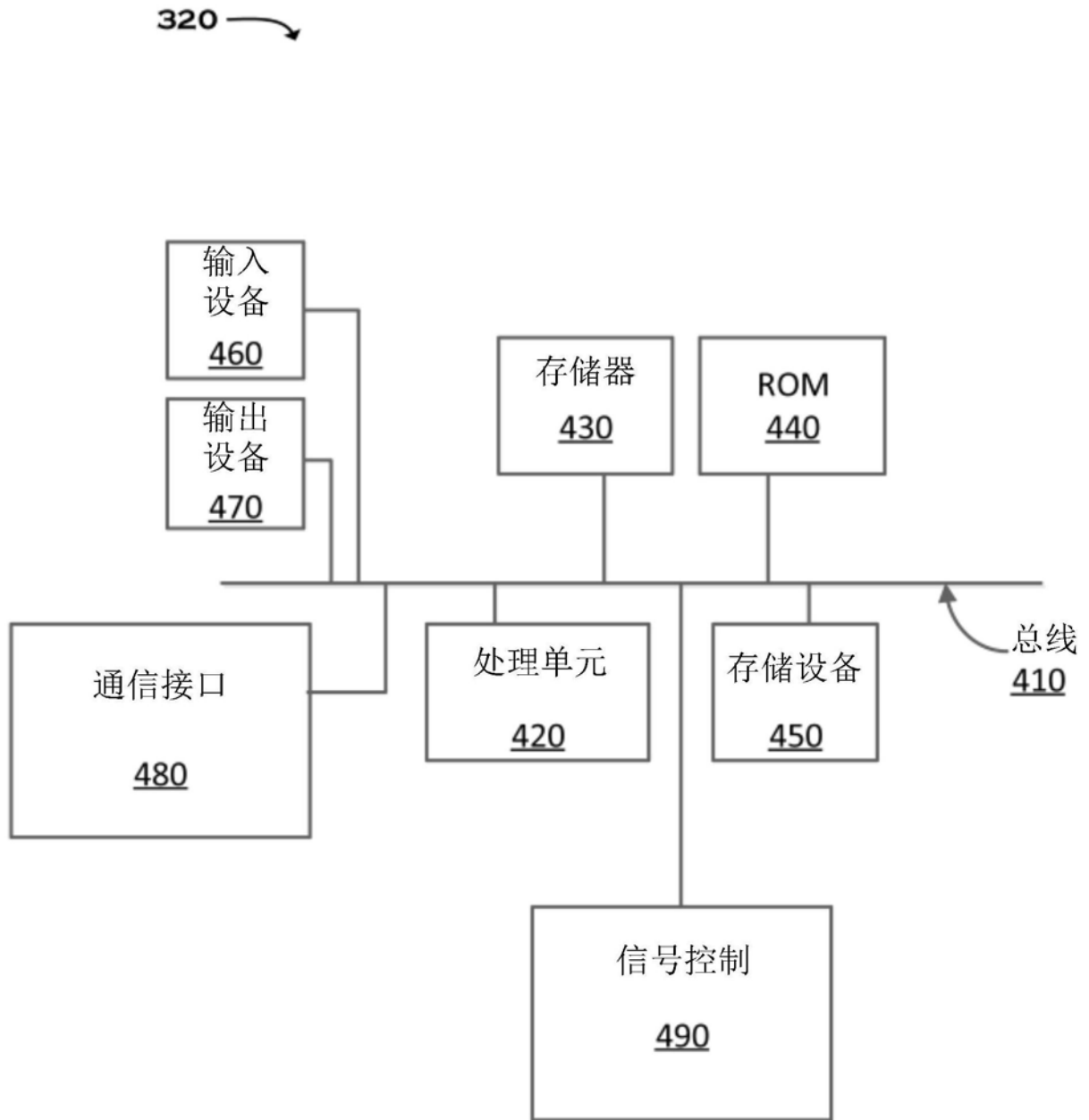


图4

500

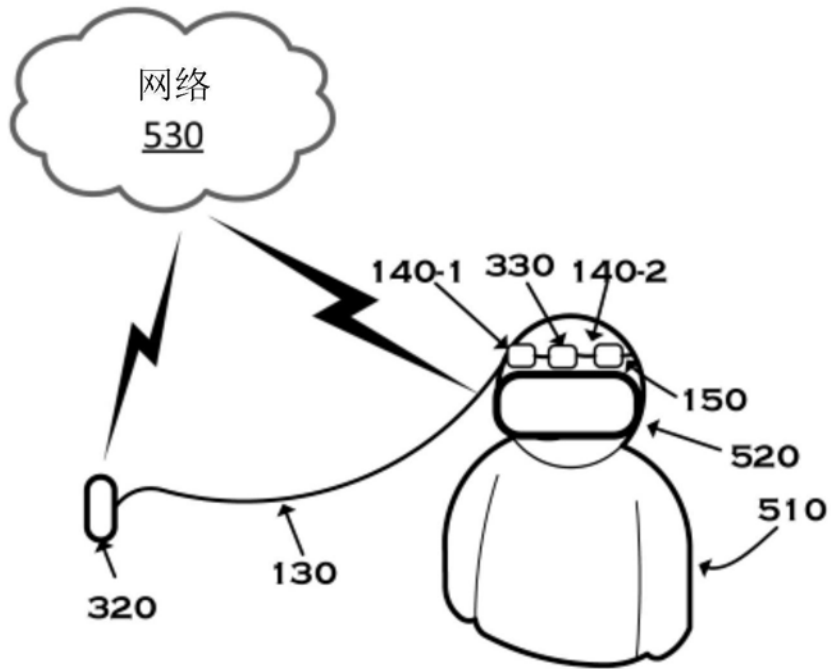


图5

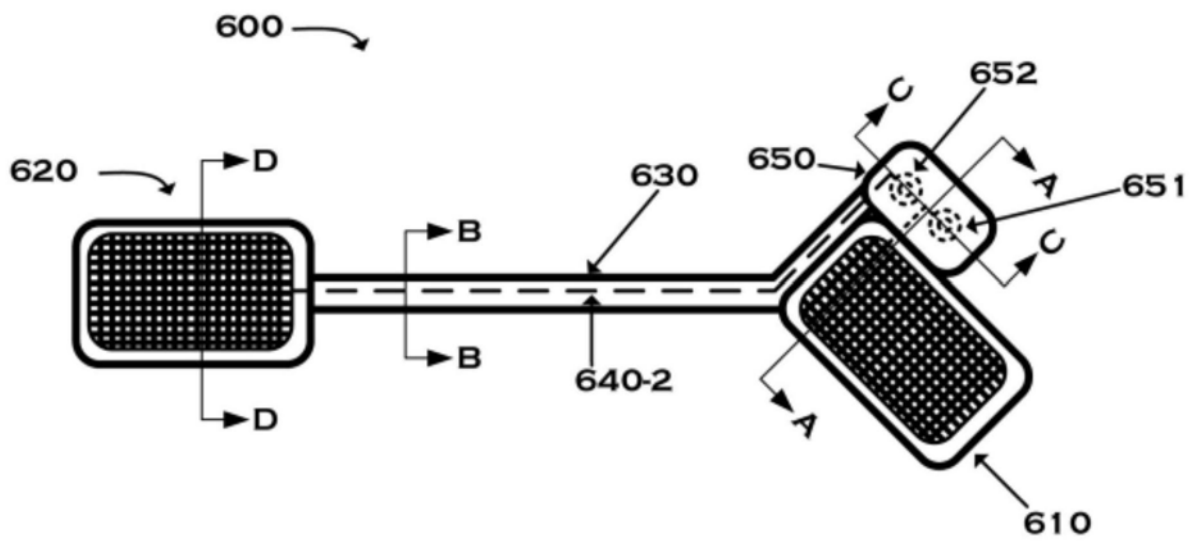


图6A

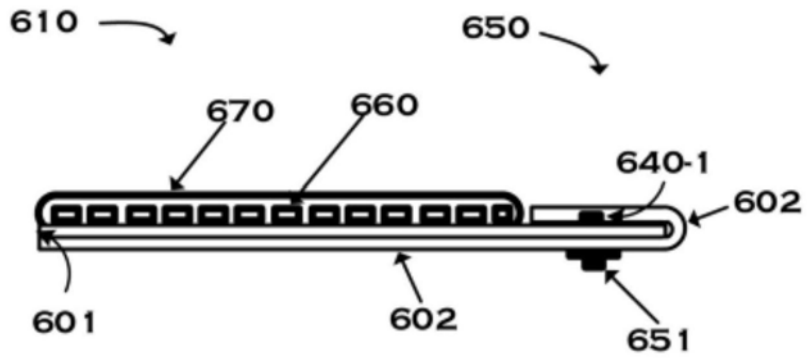


图6B A-A横截面

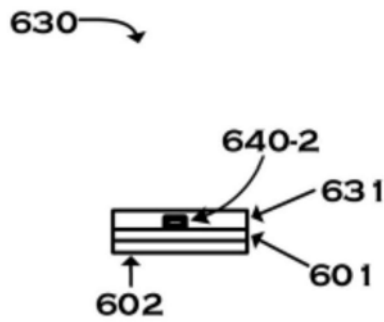


图6C B-B横截面

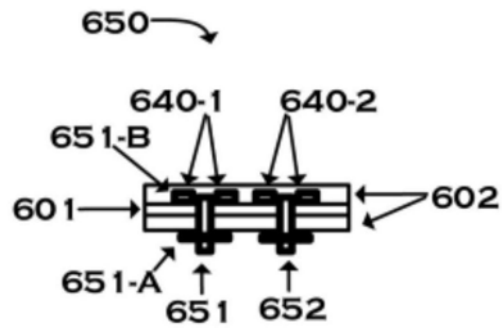


图6D C-C横截面

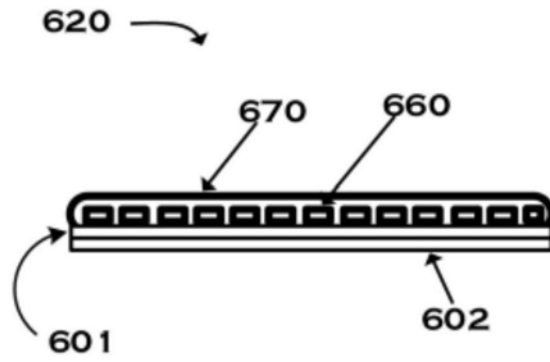


图6E D-D横截面

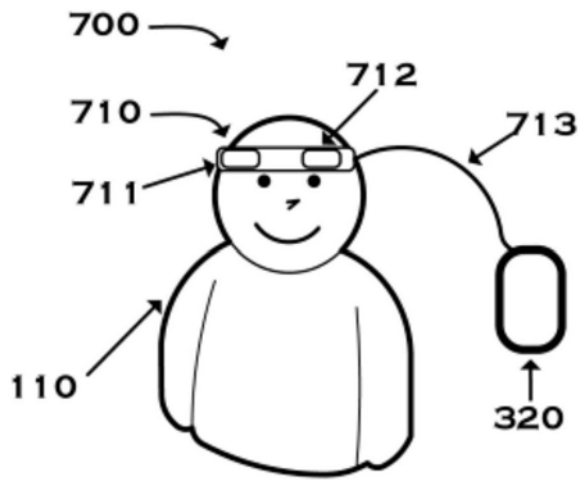


图7A

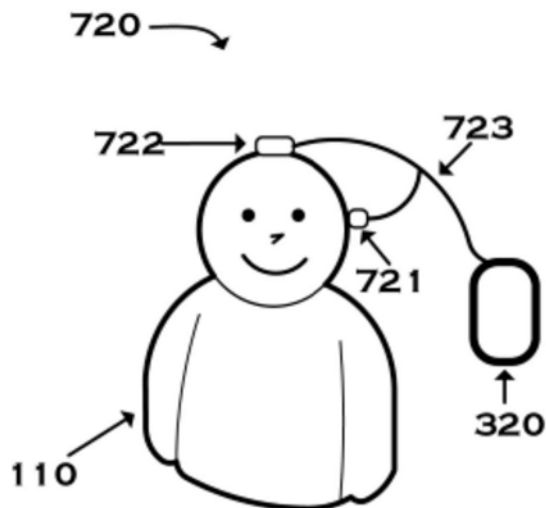


图7B

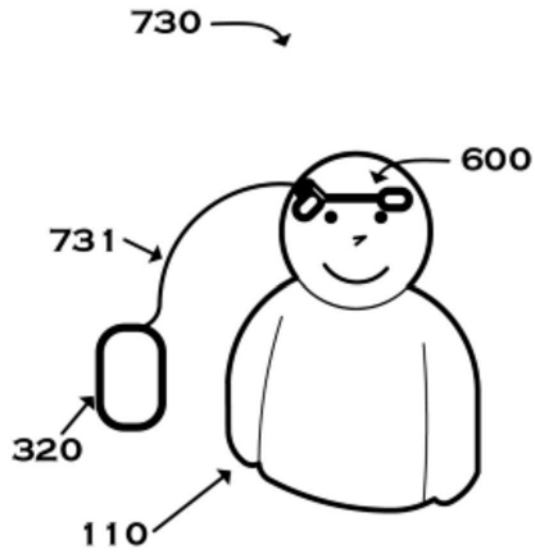


图7C

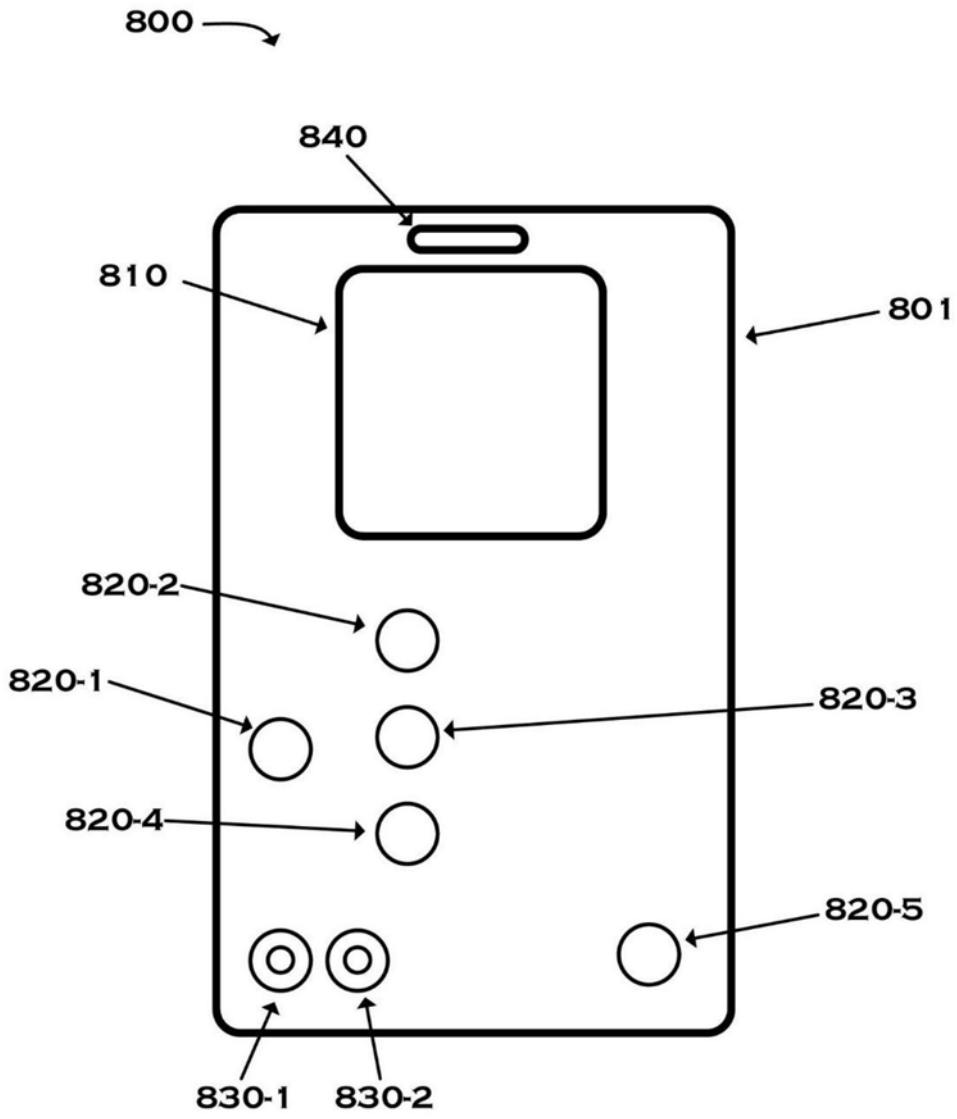


图8

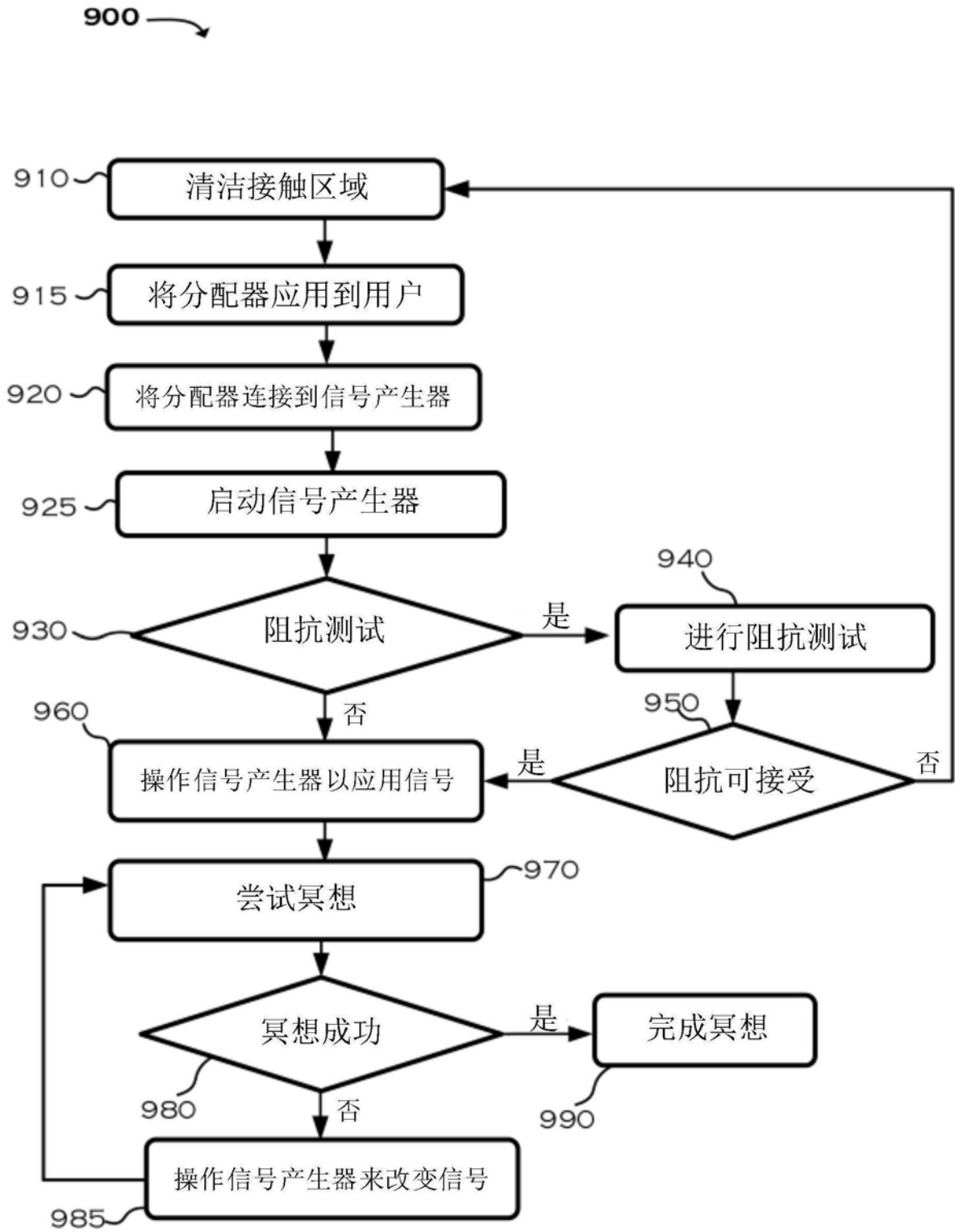


图9

专利名称(译)	用于冥想增强的系统和方法		
公开(公告)号	CN111182831A	公开(公告)日	2020-05-19
申请号	CN201880065078.8	申请日	2018-08-08
发明人	巴沙尔·巴德兰 巴伦·萧特		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0478 A61N1/36		
CPC分类号	A61B5/0478 A61B5/0482 A61N1/0456 A61N1/0476 A61N1/0484 A61N1/36014 A61N1/36		
代理人(译)	谢玉斌		
优先权	62/547154 2017-08-18 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种用于帮助用户进行冥想的方法，该方法包括：在用户的大脑部分或附近向该用户应用分配器；操作信号发生器以向用户的大脑部分提供信号，该信号由分配器应用到用户的大脑部分；以及当信号被应用到该用户的大脑部分时，该用户进行一种或更多种冥想练习。该信号可以对应于电信号，并且该分配器可以包括阳极和阴极。该阳极可以向该用户提供信号，而该阴极可以从该用户接收信号以将信号传送回该信号发生器。

