



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115920196 A

(43) 申请公布日 2023.04.07

(21) 申请号 202310070101.5

(22) 申请日 2023.02.07

(71) 申请人 南方医科大学顺德医院(佛山市顺德区第一人民医院)

地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教街道甲子路1号

(72) 发明人 彭洁贞 张纯

(74) 专利代理机构 西安研创天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 61239

专利代理师 杨凤娟

(51) Int.Cl.

A61M 21/02 (2006.01)

A61H 23/02 (2006.01)

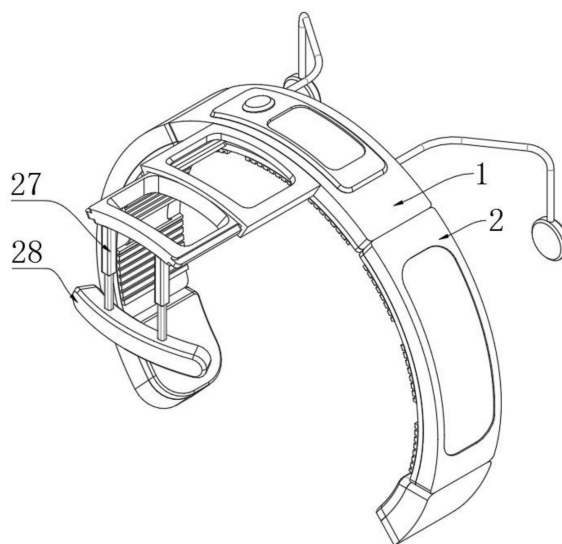
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种头戴式助眠器

(57) 摘要

本发明公开了一种头戴式助眠器,涉及助眠器技术领域,包括第一助眠器外壳,所述第一助眠器外壳的外表壁固定安装有两个第二助眠器外壳,两个所述第二助眠器外壳的内表壁均开设有一组嵌设槽。本发明中,通过内部脑电图标记组件的标记下,能够根据使用者不同时间发出的不同波段,进行音频的调整,从而提高使用者的睡眠质量,并且在患者入睡之初,通过将蓄电池内部电流输送进按摩振动组件的内部,通过按摩振动组件自身的振动,对使用者的头部进行按摩处理,从而达到缓解疲劳的作用,以此来促进使用者的入睡,并且患者入睡之后,脑电波波段发生改变,从而体质对使用者脑部的振动按摩,从而保证使用者入睡之后的睡眠质量。



1. 一种头戴式助眠器,包括第一助眠器外壳(1),其特征在于:所述第一助眠器外壳(1)的外表壁固定安装有两个第二助眠器外壳(2),两个所述第二助眠器外壳(2)的内表壁均开设有一组嵌设槽(3),两组所述嵌设槽(3)的内表壁之间均滑动嵌设有嵌设块(4),两组所述嵌设块(4)的外表壁之间均固定安装有第一延长板(5),两个所述第一延长板(5)的底部均固定套设有底部外壳(6),两个所述底部外壳(6)的外壁一侧均固定安装有接触软垫(7),所述第一助眠器外壳(1)与两个第二助眠器外壳(2)的外表壁之间固定安装有安装板(8),所述安装板(8)的外壁一侧固定安装有按摩振动组件(9),所述按摩振动组件(9)的外表壁之间固定安装有多个接触胶垫(10),所述两个第二助眠器外壳(2)的外壁一侧均开设有两个第一孔洞(11),所述安装板(8)的顶部固定安装有蓄电池(12),所述蓄电池(12)的外表壁固定插设有两组第一导线(13),且蓄电池(12)的输出端与两组第一导线(13)的输入端相连通,所述第一助眠器外壳(1)的外壁一侧开设有一个第二孔洞(14),所述蓄电池(12)的外壁一侧设置有充电槽(15),且第二孔洞(14)的内表壁之间固定插设有充电槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述安装板(8)的顶部固定安装有两个脑电图标记组件(16),两个所述脑电图标记组件(16)的外壁一侧均固定插设有第二导线(17),且蓄电池(12)的输出端与两组第二导线(17)的输入端相连通,并两组第二导线(17)的输出端与两个脑电图标记组件(16)的输入端相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述第一助眠器外壳(1)的外壁一侧开设有一个第三孔洞(18),两个所述脑电图标记组件(16)的输出端固定连通有音频导线(19),两个所述音频导线(19)的输出端固定连通有骨传导模块(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述第一助眠器外壳(1)的外表壁设置有控制面板(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述控制面板(21)的顶部开设有显示器(22),所述控制面板(21)的顶部设置有开关按钮(23)。

6. 根据权利要求4所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述第一助眠器外壳(1)的外壁一侧固定安装有固定架(24),所述固定架(24)的内表壁开设有一组滑动槽(25)。

7. 根据权利要求6所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:一组所述滑动槽(25)的内表壁之间滑动嵌设有第二延长板(26)。

8. 根据权利要求7所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述第二延长板(26)底部固定插设有两个伸缩杆(27),两个所述伸缩杆(27)的外表壁之间固定套设有脑电波检测仪(28)。

9. 根据权利要求8所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述脑电波检测仪(28)的外壁一侧设置有多组皮肤传感器(29)。

10. 根据权利要求9所述的一种头戴式助眠器,其特征在于:所述脑电波检测仪(28)的底部设置有多组指示灯(30)。

一种头戴式助眠器

技术领域

[0001] 本发明涉及助眠器技术领域，具体为一种头戴式助眠器。

背景技术

[0002] 失眠症一般指失眠，一种持续的睡眠质量令人不满意的生理障碍，对失眠有忧虑或恐惧心理是形成本症的致病心理因素，常见病症是入睡困难、睡眠质量下降和睡眠时间减少，记忆力、注意力下降等，随着生活节奏的加快，并且在生活中工作以及日常压力的日益压迫下，导致失眠症愈发突出。

[0003] 随着失眠患者的日益增多，助眠设备也逐渐走进我们的日常生活中，助眠设备作为一种帮助人体睡眠的理疗仪器，它运用电磁刺激仿生物波等技术来帮助人们睡眠现在临床医学科学对失眠的认识存在局限性，可用于监控人的睡眠质量、加湿空气、播放音乐助眠或发出灯光用于照明等。

[0004] 现有技术中，如中国专利申请为：CN109011168A中的脑电波安神助眠仪，涉及保健器材技术领域。本发明提供的脑电波安神助眠仪包括前盖组件、后盖组件、控制组件和按摩组件，后盖组件包括硅胶块和后盖体，硅胶块设置有调节孔，后盖体设置有安装孔，硅胶块与后盖体连接，前盖组件与后盖体可拆卸的连接并围成安装空间，安装孔与安装空间连通。控制组件包括控制电路板和蓄电池，控制电路板与蓄电池电连接，按摩组件包括微波电极、电极固定件、弹性压片和偏心电机，微波电极通过电极固定件与弹性压片连接，微波电极露出于调节孔并能够相对调节孔滑动。本发明提供的脑电波安神助眠仪能够缓解疲劳和促进睡眠，进而增进用户的身体健康。

[0005] 上述专利中的助眠仪在进行使用时，是通过给使用者进行脑部按摩放松，从而形成缓解疲劳和促进睡眠，这种助眠方式对一些低级别失眠人群具有一定的效果，但是在对长久失眠以及压力较大的人群，产生的效果不佳，不能对患者具有更加直接的治疗，并且上述设备助眠的方式较为局限，当长时间对人脑进行按摩，容易造成脑部血管的压迫，从而产生损害。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种头戴式助眠器，以解决上述背景技术提出设备在使用时，由于上述设备在进行助眠的过程中，通过设备单一的按摩使脑部放松，从而促进睡眠，这种方式较为单一，并且长时间对人脑进行按摩缓解疲劳，容易造成脑部血管的压迫，从而损坏脑部的问题，从而提出一种头戴式助眠器。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种头戴式助眠器，包括第一助眠器外壳，所述第一助眠器外壳的外表壁固定安装有两个第二助眠器外壳，两个所述第二助眠器外壳的内表壁均开设有一组嵌设槽，两组所述嵌设槽的内表壁之间均滑动嵌设有嵌设块，两组所述嵌设块的外表壁之间均固定安装有第一延长板，两个所述第一延长板的底部均固定套设有底部外壳，两个所述底部外壳的外壁一侧均固定安装有接触软垫，所述第一

助眠器外壳与两个第二助眠器外壳的外表壁之间固定安装有安装板,所述安装板的外壁一侧固定安装有按摩振动组件,所述按摩振动组件的外表壁之间固定安装有多个接触胶垫,所述两个第二助眠器外壳的外壁一侧均开设有两个第一孔洞,所述安装板的顶部固定安装有蓄电池,所述蓄电池的外表壁固定插设有两组第一导线,且蓄电池的输出端与两组第一导线的输入端相连通,所述第一助眠器外壳的外壁一侧开设有一个第二孔洞,所述蓄电池的外壁一侧设置有充电槽,且第二孔洞的内表壁之间固定插设有充电槽。

[0008] 优选的,所述安装板的顶部固定安装有两个脑电图标记组件,两个所述脑电图标记组件的外壁一侧均固定插设有第二导线,且蓄电池的输出端与两组第二导线的输入端相连通,并两组第二导线的输出端与两个脑电图标记组件的输入端相连通,首先通过两组第二导线,将蓄电池与两个脑电图标记组件相连接,能够将蓄电池内部的电流输送进脑电图标记组件的内部,从而使两个脑电图标记组件通电之后运行工作。

[0009] 优选的,所述第一助眠器外壳的外壁一侧开设有第三孔洞,两个所述脑电图标记组件的输出端固定连通有音频导线,两个所述音频导线的输出端固定连通有骨传导模块,通过将骨传导模块贴至使用者的耳蜗处,并且后期脑电图标记组件检测分析之后的脑电波数据通过音频导线输送进骨传导模块的内部,随后通过使用用户脑电波从而创造出相适应的波段。

[0010] 优选的,所述第一助眠器外壳的外表壁设置有控制面板,通过设置的控制面板能够便于使用人员对设备进行操控。

[0011] 优选的,所述控制面板的顶部开设有显示器,所述控制面板的顶部设置有开关按钮,通过开关按钮能够有启动设备,并且在后期通过设备对人脑的波长进行检测,并且将数据在显示器面板进行展示,便于使用者之后的观察。

[0012] 优选的,所述第一助眠器外壳的外壁一侧固定安装有固定架,所述固定架的内表壁开设有一组滑动槽,通过设置的滑动槽,能够将外部的第二延长板在其内表壁之间进行移动。

[0013] 优选的,一组所述滑动槽的内表壁之间滑动嵌设有第二延长板,通过将第二延长板在固定架的内表壁之间进行移动,能够改变第二延长板与固定架彼此之间的长度关系,从而根据不同使用者的需求进行调整。

[0014] 优选的,所述第二延长板底部固定插设有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆的外表壁之间固定套设有脑电波检测仪,通过脑电波检测仪能够对使用者在睡眠时脑中发出的波长进行分析。

[0015] 优选的,所述脑电波检测仪的外壁一侧设置有多多个皮肤传感器,通过多个皮肤传感器与使用者的额头相接触,并且通过多个皮肤传感器对使用者睡眠是发出的波长实时检测,并且输送进脑电波检测仪的内部进行分析处理。

[0016] 优选的,所述脑电波检测仪的底部设置有多多个指示灯,通过指示灯的闪烁,从而保证设备运行的稳定。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、本发明中,通过在该发明装置设备以检测、音频助眠一体化设置,以便提升使用者的睡眠质量,首先通过外部的皮肤传感器,脑电波检测仪对使用者检测的脑电波活动进行检测,随后将其输送进脑电图标记组件的内部,并且根据使用者自身脑电波的波长,从而

创造出不同音频波段,并且将骨传导模块贴至在耳蜗后边,通过将骨传导模块专门生产的音频,直接传送进使用者的内耳中,并且音频与大脑产生脑波同步的声波,在此过程中可以刺激与改善深度睡眠,并且在此过程中,能够引导使用者进行深度呼吸训练,并且通过内部脑电图标记组件的标记下,能够根据使用者不同时间发出的不同波段,进行音频的调整,从而提高使用者的睡眠质量,并且在患者入睡之初,通过将蓄电池内部电流输送进按摩振动组件的内部,通过按摩振动组件自身的振动,对使用者的头部进行按摩处理,从而达到缓解疲劳的作用,以此来促进使用者的入睡,并且患者入睡之后,脑电波波段发生改变,从而体质对使用者脑部的振动按摩,从而保证使用者入睡之后的睡眠质量。

[0019] 2、本发明中,通过将助眠器设置成弧形头戴式结构,并且底部的两个底部外壳,能够根据第一延长板以及嵌设块的作用,能够在第二助眠器外壳的内部进行延伸处理,并且能够根据使用者头部不同大小的需要进行大小调整,并且通过伸缩机构的作用,使脑电波检测仪外壁一侧的皮肤传感器,与使用者的额头相接触,能够保证设备戴在使用者头部的稳定性,避免使用者在进行翻身时,设备发生倾斜或者脱离头部,能更好地适应使用者身体结构与设备的有效贴合。

附图说明

[0020] 图1为本发明一种头戴式助眠器中的主视结构立体图;

[0021] 图2为本发明一种头戴式助眠器中的仰视结构立体图;

[0022] 图3为本发明一种头戴式助眠器中的正视结构平面图;

[0023] 图4为本发明一种头戴式助眠器中的部分结构拆分图;

[0024] 图5为本发明一种头戴式助眠器中的按摩振动组件结构立体图;

[0025] 图6为本发明一种头戴式助眠器中的蓄电池结构拆分图;

[0026] 图7为本发明一种头戴式助眠器中的部分结构立体图;

[0027] 图8为本发明一种头戴式助眠器中的固定架结构立体图;

[0028] 图9为本发明一种头戴式助眠器卡环中的第一助眠器外壳结构立体图。

[0029] 图中:1、第一助眠器外壳;2、第二助眠器外壳;3、嵌设槽;4、嵌设块;5、第一延长板;6、底部外壳;7、接触软垫;8、安装板;9、按摩振动组件;10、接触胶垫;11、第一孔洞;12、蓄电池;13、第一导线;14、第二孔洞;15、充电槽;16、脑电图标记组件;17、第二导线;18、第三孔洞;19、音频导线;20、骨传导模块;21、控制面板;22、显示器;23、开关按钮;24、固定架;25、滑动槽;26、第二延长板;27、伸缩杆;28、脑电波检测仪;29、皮肤传感器;30、指示灯。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例1

[0032] 参照图1—图9所示:一种头戴式助眠器,包括第一助眠器外壳1,第一助眠器外壳1的外表壁固定安装有两个第二助眠器外壳2,两个第二助眠器外壳2的内表壁均开设有一组

嵌设槽3,两组嵌设槽3的内表壁之间均滑动嵌设有嵌设块4,两组嵌设块4的外表壁之间均固定安装有第一延长板5,两个第一延长板5的底部均固定套设有底部外壳6,两个底部外壳6的外壁一侧均固定安装有接触软垫7,第一助眠器外壳1与两个第二助眠器外壳2的外表壁之间固定安装有安装板8,安装板8的外壁一侧固定安装有按摩振动组件9,按摩振动组件9的外表壁之间固定安装有多个接触胶垫10,两个第二助眠器外壳2的外壁一侧均开设有两个第一孔洞11,安装板8的顶部固定安装有蓄电池12,蓄电池12的外表壁固定插设有两组第一导线13,且蓄电池12的输出端与两组第一导线13的输入端相连通,第一助眠器外壳1的外壁一侧开设有一个第二孔洞14,蓄电池12的外壁一侧设置有充电槽15,且第二孔洞14的内表壁之间固定插设有充电槽15;

[0033] 首先将两个第一延长板5分别通过嵌设块4的作用下,使两个第一延长板5分别在嵌设槽3的内表壁之间进行内部位置移动,并且能够根据不同使用者头部的大小实施调整,满足不同使用者的使用需求,并且将蓄电池12内部的电流通过两组第一导线13输送进按摩振动组件9的内部,并且使其产生振动,通过多个接触胶垫10的传导,能够对使用者的头部进行按摩处理,从而达到缓解疲劳的作用,以此来促进使用者的入睡,并且当设备使用时间过程,电量过低时,通过充电设备插设在充电槽15的内表壁之间,实施给设备进行充电处理即可。

[0034] 实施例2

[0035] 根据图2和图3-图7所示,安装板8的顶部固定安装有两个脑电图标记组件16,两个脑电图标记组件16的外壁一侧均固定插设有第二导线17,且蓄电池12的输出端与两组第二导线17的输入端相连通,并两组第二导线17的输出端与两个脑电图标记组件16的输入端相连通,第一助眠器外壳1的外壁一侧开设有一个第三孔洞18,两个脑电图标记组件16的输出端固定连通有音频导线19,两个音频导线19的输出端固定连通有骨传导模块20;

[0036] 首先将两个骨传导模块20贴至在耳蜗位置处,并且两个脑电图标记组件16将检测到的脑电波实施检测处理,随后通过骨传导模块20专门生产的声波与脑波相同步,从而可以刺激和改善使用者的睡眠质量,能够引导使用者进行深度呼吸训练,并且通过内部脑电图标记组件16的标记下,能够根据使用者不同时间发出的不同波段,进行音频的调整,从而提高使用者的睡眠质量。

[0037] 实施例3

[0038] 根据图1和图8所示,第一助眠器外壳1的外表壁设置有控制面板21,控制面板21的顶部开设有显示器22,控制面板21的顶部设置有开关按钮23,第一助眠器外壳1的外壁一侧固定安装有固定架24,固定架24的内表壁开设有一组滑动槽25,一组滑动槽25的内表壁之间滑动嵌设有第二延长板26,第二延长板26底部固定插设有两个伸缩杆27,两个伸缩杆27的外表壁之间固定套设有脑电波检测仪28,脑电波检测仪28的外壁一侧设置有多组皮肤传感器29,脑电波检测仪28的底部设置有多组指示灯30;

[0039] 首先将助眠器戴到使用者头上,并且根据不同患者的实际情况进行调整,通过使第二延长板26在滑动槽25的内表壁之间进行移动,将脑电波检测仪28平行与额头,随后通过两个伸缩杆27自身的伸缩性,能够调节脑电波检测仪28向下移动,并且使多个皮肤传感器29与使用者的而头相接触,通过多个皮肤传感器29实施对使用者脑部的脑电波实施监控,并且将其输送进脑电波检测仪28的内部,将检测到的波长进行分析处理之后,并且将其

输送进行脑电图标记组件16的内部,并且在检测时,通过设置的多个指示灯30,对使用者的入睡实施检测辅助,保证使用者入睡之后的睡眠质量。

[0040] 本装置的使用方法及工作原理:首先将设备套设在头部位置,根据使用者的需求,分别拉动底部外壳6,通过嵌设块4的作用下,能够使其内部的第一延长板5进行长度延伸,并且接触软垫7保持与使用者的皮肤相接触,从而保持皮肤的舒适度,并且通过将第二延长板26在滑动槽25的内表壁之间进行移动,能够对固定架24以及第二延长板26彼此之间的长度进行调整,并且当将脑电波检测仪28寻找到一个与头部相适应的位置后,通过将脑电波检测仪28向下移动,并且通过伸缩杆27自身的伸缩性,使其脑电波检测仪28检测端的皮肤传感器29与使用者的头部相接触,并且弧形头戴式结构与脑电波检测仪28在人的脑袋外表壁形成三角稳定性,保证设备戴在使用者头部的稳定性,避免使用者在进行翻身时,设备发生倾斜或者脱离头部,能更好地适应使用者身体结构与设备的有效贴合,将两个骨传导模块20贴至在耳蜗位置处,并且将设备与手机的APP相连接,同步实施检测数据,随后患者保持平躺,按动开关按钮23启动设备,此时蓄电池12内部的电流通过两组第一导线13输送进按摩振动组件9的内部,并且使其产生振动,通过多个接触胶垫10的传导,能够对使用者的头部进行按摩处理,从而达到缓解疲劳的作用,依次来促进使用者的入睡,当使用者入睡之后,多个皮肤传感器29实施对使用者的脑电波实施检测,将检测到的波段输送进脑电图标记组件16的内部,依次对使用的脑电波长实施分析处理,并且随之根据使用者自身脑电波波长,通过骨传导模块20创造出不同的音频波长,并且输送进使用者的内耳中,并且与使用者脑中的电波相同步,能够刺激和改善使用者的睡眠,根据使用者不同时间发出的不同波段,进行音频的调整,并且能够引导使用者进行深度呼吸训练,从而提高使用者的睡眠质量。

[0041] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,多于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

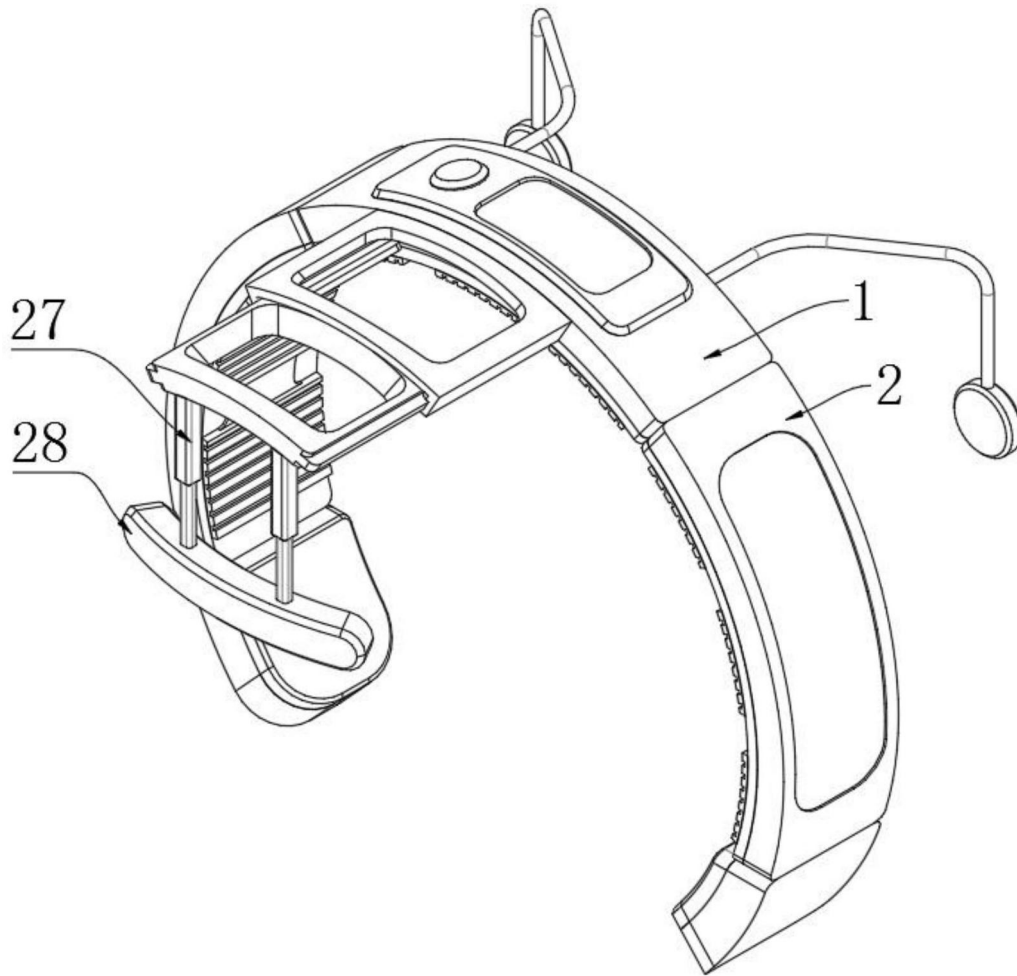


图1

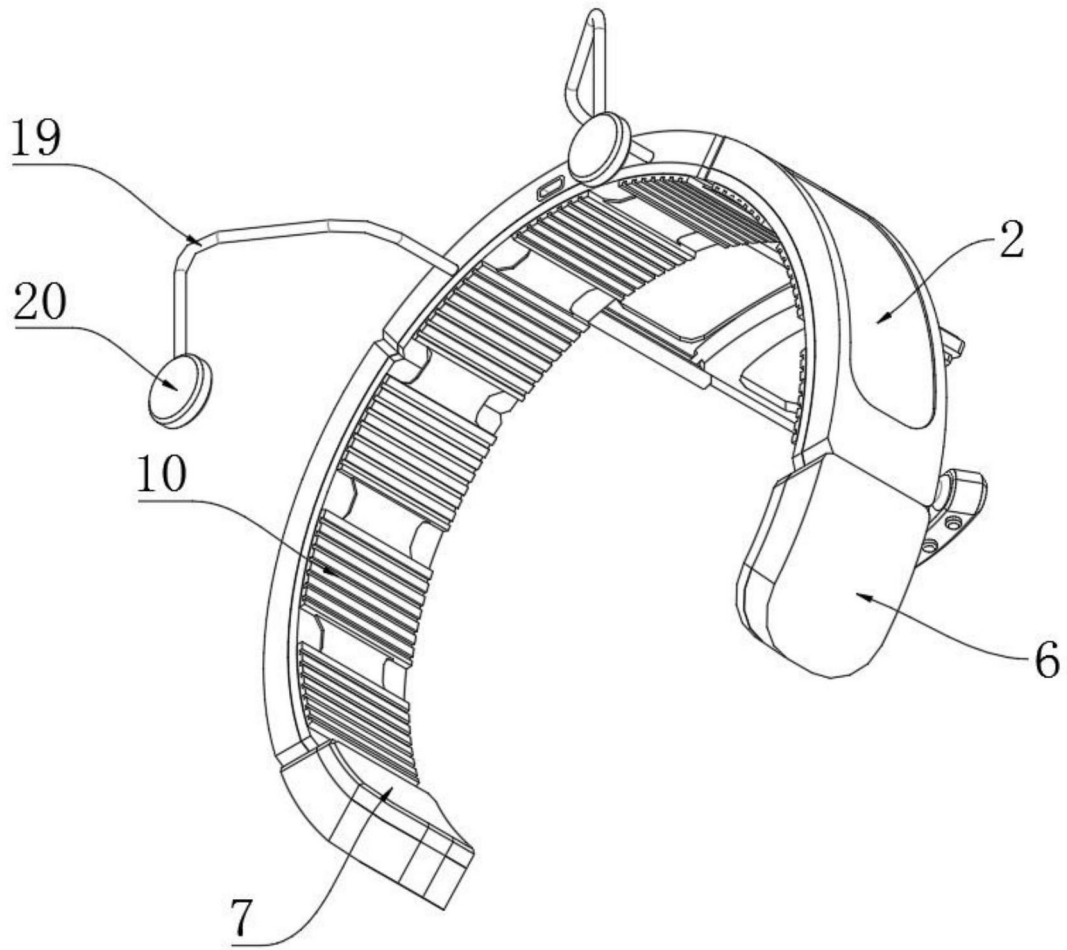


图2

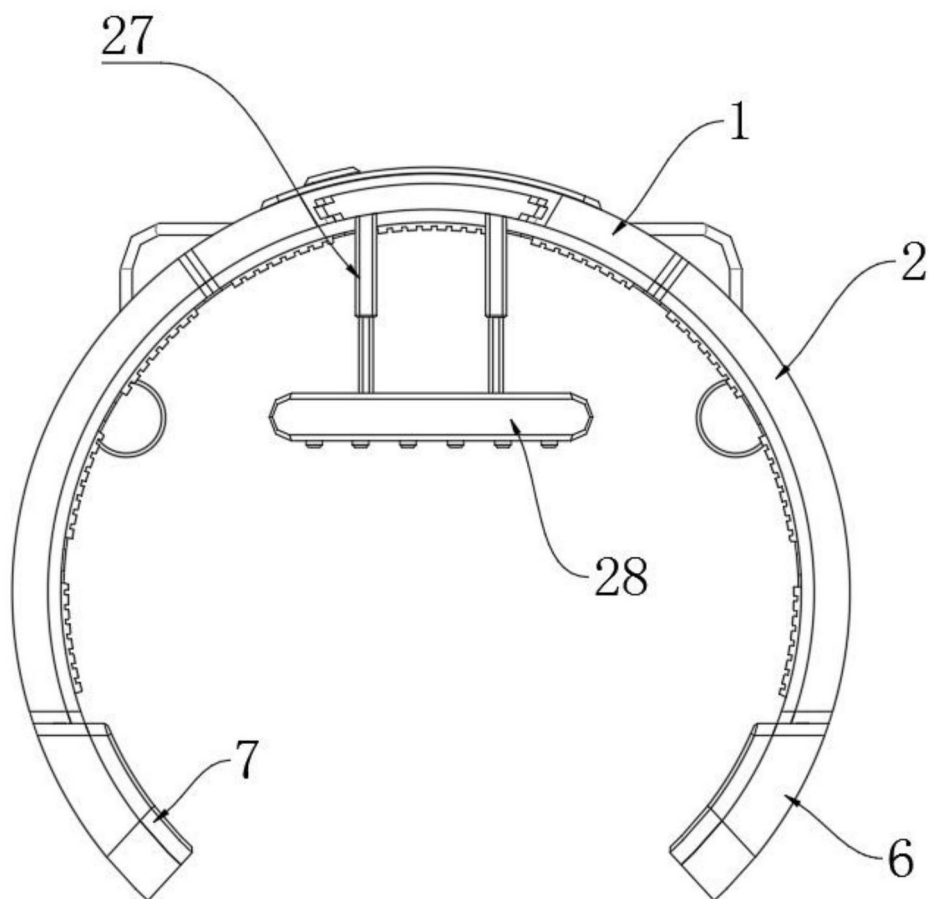


图3

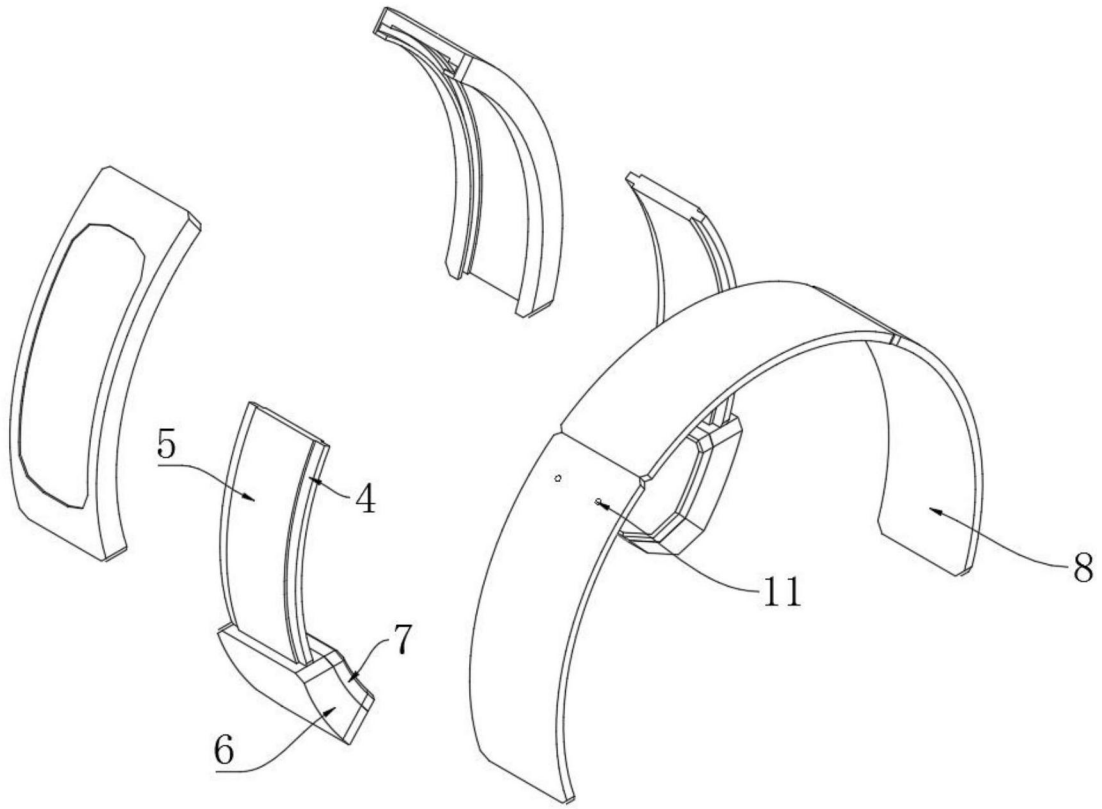


图4

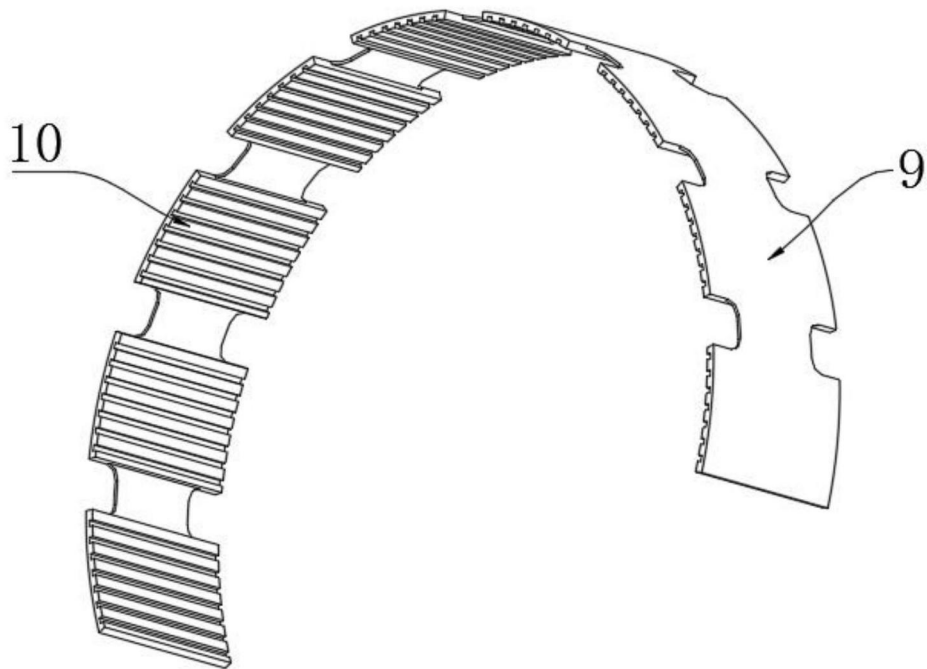


图5

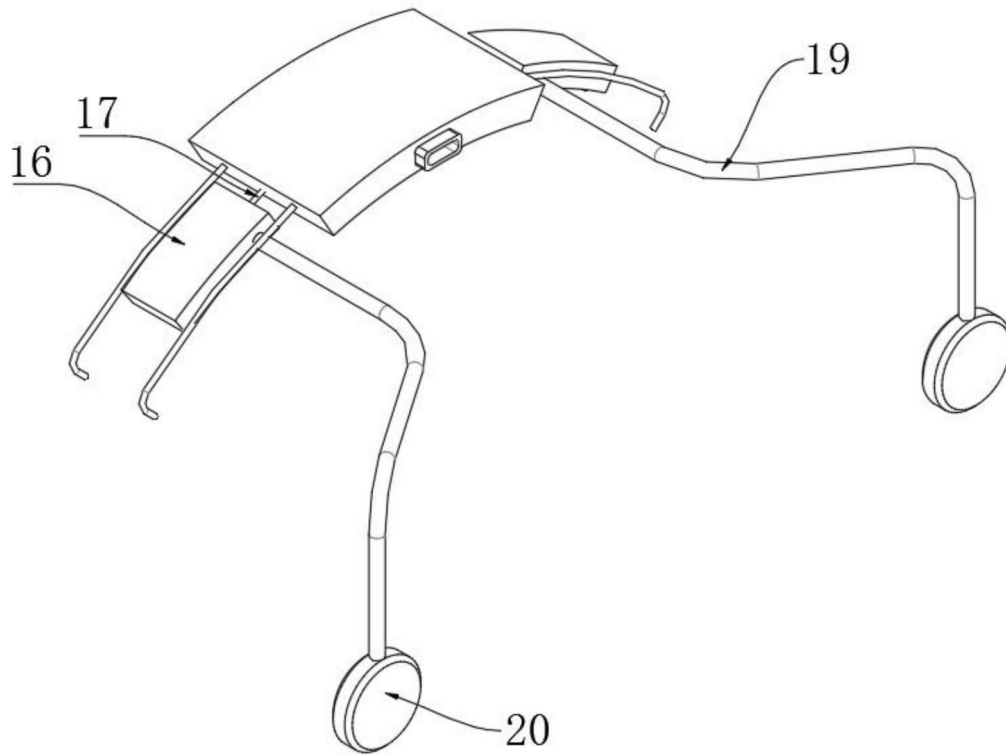


图7

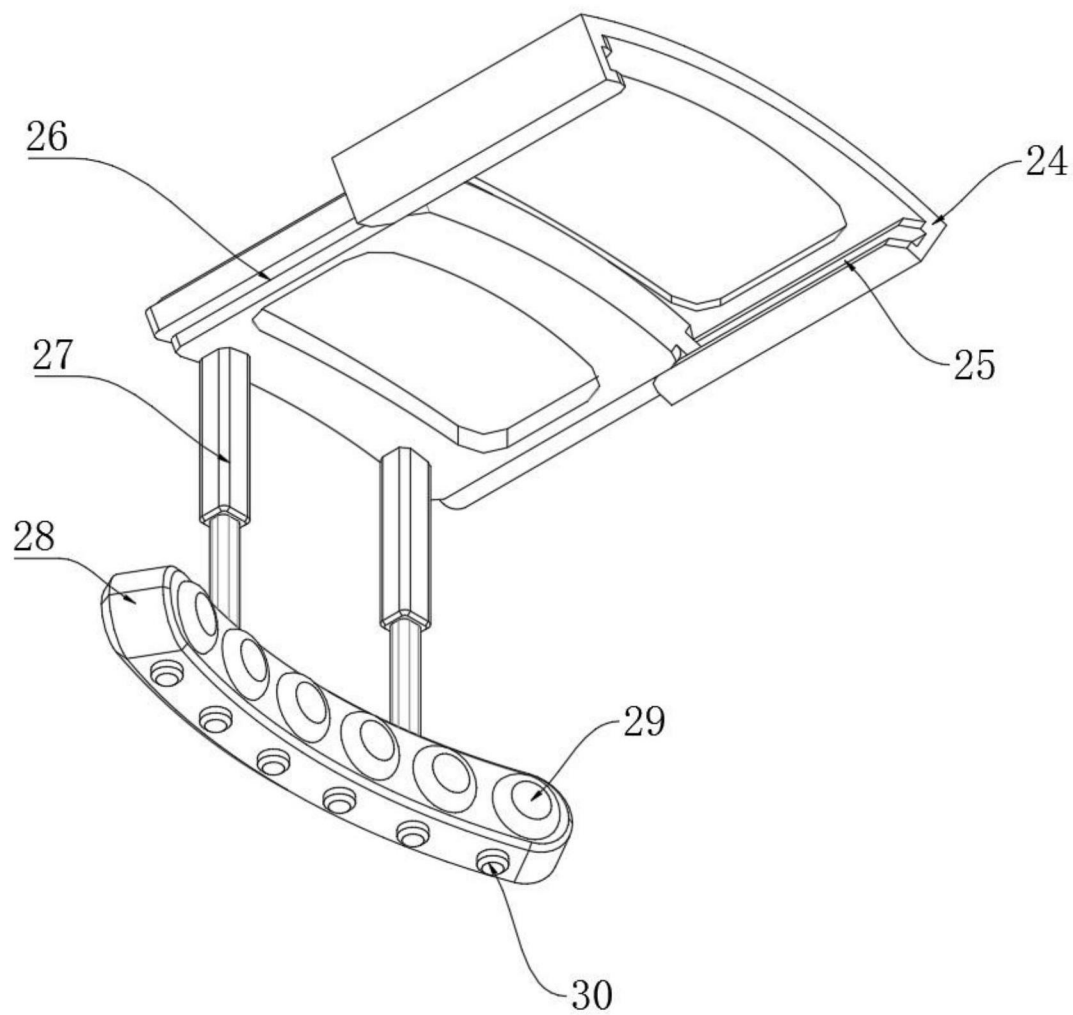


图8

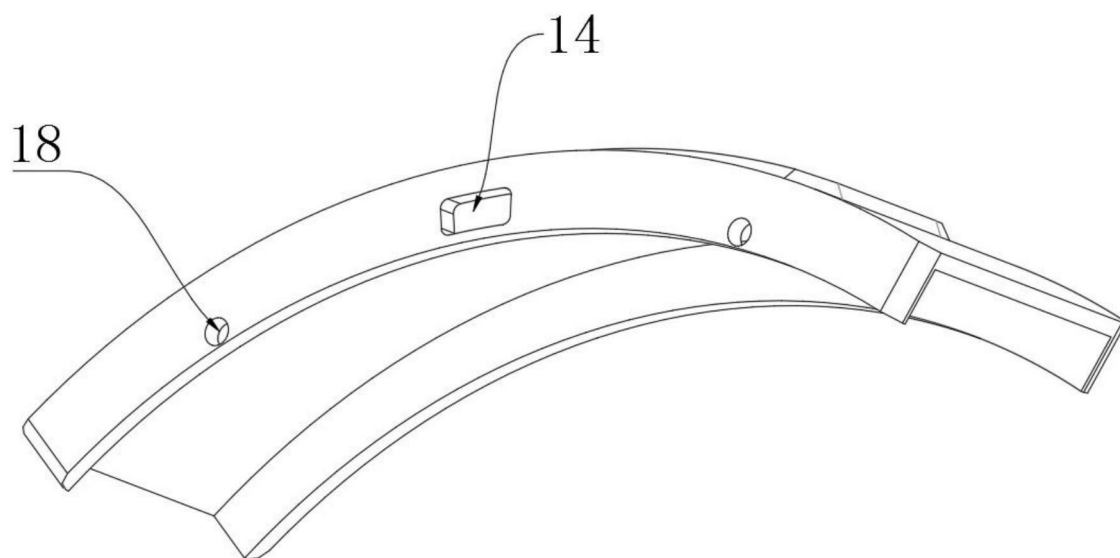


图9