(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110353676 A
(43)申请公布日 2019.10.22

(21)申请号 201910775893.X

(22)申请日 2019.08.21

(71)申请人 舒忙巧
地址 710016 陕西省西安市未央区凤城二路9号

(72)发明人 舒忙巧

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
代理人 卢杏艳

(51)Int.Cl.
A61B 5/0476(2006.01)
A61B 5/16(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

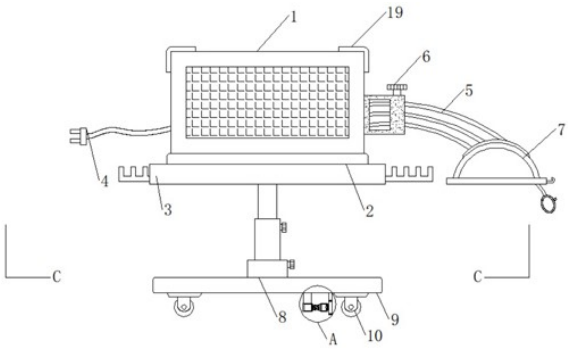
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置，包括筛查装置主体、散热仓和便捷悬挂仓，筛查装置主体的底部固定连接有散热仓，筛查装置主体的一侧固定连接有脑电信号传导线，脑电信号传导线的另一端固定连接有充气固定式检测装置，筛查装置主体的另一侧固定连接有电源线，散热仓的底部固定连接有便捷悬挂仓，便捷悬挂仓提高了装置主体的便捷性，伸缩装置提高了装置主体的灵活性，充气固定式检测装置提高了装置主体的实用性，装置保护角对装置主体起到了保护作用，传导线收纳槽使医护人员收纳导线更加方便，万向轮提高了医护人员的工作效率，适用于抑郁症风险筛查的使用，在未来具有广泛的发展前景。



CN 110353676 A

1.一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置，包括筛查装置主体(1)、散热仓(2)和便捷悬挂仓(3)，其特征在于：所述筛查装置主体(1)的底部固定连接有散热仓(2)，所述散热仓(2)的顶部与筛查装置主体(1)的底部相连，所述筛查装置主体(1)的一侧固定连接有脑电信号传导线(5)，所述脑电信号传导线(5)的一端与筛查装置主体(1)的外壁相连，所述脑电信号传导线(5)的另一端固定连接有充气固定式检测装置(7)，所述充气固定式检测装置(7)的顶部与脑电信号传导线(5)的另一端相连，所述筛查装置主体(1)的另一侧固定连接有电源线(4)，所述电源线(4)的一端与筛查装置主体(1)的外壁相连，所述散热仓(2)的底部固定连接有便捷悬挂仓(3)，所述便捷悬挂仓(3)的顶部与散热仓(2)的底部相连，所述便捷悬挂仓(3)的底部固定连接有伸缩装置(8)，所述伸缩装置(8)的顶部与便捷悬挂仓(3)的底部相连，所述伸缩装置(8)的底部固定连接有装置底座(9)，所述装置底座(9)的顶部与伸缩装置(8)的底部相连；

所述充气固定式检测装置(7)的内部顶部固定连接有脑信号采集块(701)，所述脑信号采集块(701)的顶部与充气固定式检测装置(7)的内壁相连，所述充气固定式检测装置(7)的内部底部表面固定连接有气囊(702)，所述气囊(702)的表面与充气固定式检测装置(7)的内壁相连，所述气囊(702)的底部固定连接有充气囊(705)，所述充气囊(705)的一端与气囊(702)的底部相连，所述充气囊(705)的一侧固定连接有便捷挂环(706)，所述便捷挂环(706)的另一侧与充气囊(705)的外壁相连，所述充气固定式检测装置(7)的底部固定连接有检测装置底(703)，所述检测装置底(703)的顶部与充气固定式检测装置(7)的底部相连，所述检测装置底(703)的一侧固定连接有便捷挂钩(704)，所述便捷挂钩(704)的另一侧与检测装置底座(703)的外壁相连；

所述伸缩装置(8)的内部活动连接有内嵌杆(801)，所述内嵌杆(801)的外壁与伸缩装置(8)的内部相连，所述内嵌杆(801)的底部固定连接有活动轮(803)，所述活动轮(803)的外壁与内嵌杆(801)的外壁相连，所述内嵌杆(801)的表面固定连接有定位槽(802)，所述定位槽(802)的外壁与内嵌杆(801)的内壁相连，所述伸缩装置(8)的内壁固定连接有活动轨(804)，所述活动轨(804)的外壁与伸缩装置(8)的内壁相连，所述伸缩装置(8)的顶部一侧嵌入连接有第一定位栓(807)，所述第一定位栓(807)的外壁与伸缩装置(8)的内壁相连，所述伸缩装置(8)的底端固定连接有活动槽(805)，所述活动槽(805)的顶部与伸缩装置(8)的底端相连，所述活动槽(805)的一侧嵌入连接有第二定位栓(808)，所述第二定位栓(808)的外壁与活动槽(805)的内壁相连，所述活动槽(805)的内部固定连接有活动钢珠(806)，所述活动钢珠(806)的外壁与活动槽(805)的内壁相连；

所述便捷悬挂仓(3)的内部中间部位固定连接有中间挡板(11)，所述中间挡板(11)的外壁与便捷悬挂仓(3)的内壁相连，所述便捷悬挂仓(3)的内部另一侧嵌入连接有便捷悬挂板(12)，所述便捷悬挂板(12)的外壁与便捷悬挂仓(3)的内壁相连，所述便捷悬挂板(12)的底部一侧固定连接有限位块(13)，所述限位块(13)的顶部与便捷悬挂板(12)的底部相连，所述便捷悬挂仓(3)的内部底部固定连接有限位槽(14)，所述限位槽(14)的底部与便捷悬挂仓(3)的内壁相连。

2.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置，其特征在于：所述散热仓(2)的内部固定连接有散热扇(15)，所述散热扇(15)的底部与散热仓(2)的内壁相连。

3.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:所述散热仓(2)的外壁固定连接有金属隔音层(16),所述金属隔音层(16)的外壁与散热仓(2)的外壁相连。

4.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:所述装置底座(9)的底部固定连接有万向轮(10),所述万向轮(10)的顶部与装置底座(9)的底部相连。

5.根据权利要求4所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:所述万向轮(10)的另一侧固定连接有限位销(18),所述限位销(18)的顶部与装置底座(9)的底部相连,所述限位销(18)的一侧固定连接有弹性制动块(17),所述弹性制动块(17)的顶部与装置底座(9)的底部相连。

6.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:所述脑电信号传导线(5)的中间部位固定连接有传导线收纳槽(6),所述传导线收纳槽(6)的另一侧与筛查装置主体(1)的外壁相连。

7.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:所述筛查装置主体(1)的右上角固定连接有装置保护角(19),所述装置保护角(19)的内壁与筛查装置主体(1)的外壁相连。

8.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:所述充气固定式检测装置(7)是由内部顶部的脑信号采集块(701),充气固定式检测装置(7)内部底部表面的气囊(702),气囊(702)底部的充气囊(705),充气囊(705)一侧的便捷挂环(706),充气固定式检测装置(7)底部的检测装置底(703),检测装置底(703)一侧的便捷挂钩(704)共同组成。

9.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:所述伸缩装置(8)是由内部的内嵌杆(801),内嵌杆(801)底部的活动轮(803),内嵌杆(801)表面的定位槽(802),伸缩装置(8)内壁的活动轨(804),伸缩装置(8)顶部一侧的第一定位栓(807),伸缩装置(8)底端的活动槽(805),活动槽(805)一侧的第二定位栓(808),活动槽(805)内部的活动钢珠(806)共同组成。

10.根据权利要求1所述的一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置,其特征在于:便捷悬挂仓(3)内部中间部位的中间挡板(11),便捷悬挂仓(3)内部另一侧的便捷悬挂板(12),便捷悬挂板(12)底部一侧的限位块(13),便捷悬挂仓(3)内部底部的限位槽(14)共同组成便捷悬挂机构。

一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置

技术领域

[0001] 本发明属于抑郁症风险筛查装置技术领域，具体为一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置。

背景技术

[0002] 抑郁症又称抑郁障碍，以显著而持久的心境低落为主要临床特征，是心境障碍的主要类型。临床可见心境低落与其处境不相称，情绪的消沉可以从闷闷不乐到悲痛欲绝，自卑抑郁，甚至悲观厌世，可有自杀企图或行为；甚至发生木僵；部分病例有明显的焦虑和运动性激越；严重者可出现幻觉、妄想等精神病性症状。每次发作持续至少2周以上、长者甚或数年，多数病例有反复发作的倾向，每次发作大多数可以缓解，部分可有残留症状或转为慢性。

[0003] 现有的基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置的头部检测装置使用过程中局限性较高，医护人员无法根据患者的头部大小调节头部检测装置的大小，容易导致检测结果出现偏差，以及筛查装置灵活性不高，医护人员无法根据自身的实际情况来调节装置主体的高度，给医护人员带来了不必要的麻烦，现有的基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置便捷性不高，医护人员在帮助患者进行检查时，往往需要携带一些必要的工具，现有的技术，医护人员必须将这些工具随身携带，增大了工作人员的工作量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于：为了解决（使用过程中局限性较高、灵活性不高、便捷性不高）的问题，提供一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置。

[0005] 本发明采用的技术方案如下：一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置，包括筛查装置主体、散热仓和便捷悬挂仓，所述筛查装置主体的底部固定连接有散热仓，所述散热仓的顶部与筛查装置主体的底部相连，所述筛查装置主体的一侧固定连接有脑电信号传导线，所述脑电信号传导线的一端与筛查装置主体的外壁相连，所述脑电信号传导线的另一端固定连接有充气固定式检测装置，所述充气固定式检测装置的顶部与脑电信号传导线的另一端相连，所述筛查装置主体的另一侧固定连接有电源线，所述电源线的一端与筛查装置主体的外壁相连，所述散热仓的底部固定连接有便捷悬挂仓，所述便捷悬挂仓的顶部与散热仓的底部相连，所述便捷悬挂仓的底部固定连接有伸缩装置，所述伸缩装置的顶部与便捷悬挂仓的底部相连，所述伸缩装置的底部固定连接有装置底座，所述装置底座的顶部与伸缩装置的底部相连。

[0006] 所述充气固定式检测装置的内部顶部固定连接有脑信号采集块，所述脑信号采集块的顶部与充气固定式检测装置的内壁相连，所述充气固定式检测装置的内部底部表面固定连接有气囊，所述气囊的表面与充气固定式检测装置的内壁相连，所述气囊的底部固定连接有充气囊，所述充气囊的一端与气囊的底部相连，所述充气囊的一侧固定连接有便捷挂环，所述便捷挂环的另一侧与充气囊的外壁相连，所述充气固定式检测装置的底部固定

连接有检测装置底，所述检测装置底的顶部与充气固定式检测装置的底部相连，所述检测装置底的一侧固定连接有便捷挂钩，所述便捷挂钩的另一侧与检测装置底座的外壁相连。

[0007] 所述伸缩装置的内部活动连接有内嵌杆，所述内嵌杆的外壁与伸缩装置的内部相连，所述内嵌杆的底部固定连接有活动轮，所述活动轮的外壁与内嵌杆的外壁相连，所述内嵌杆的表面固定连接有定位槽，所述定位槽的外壁与内嵌杆的内壁相连，所述伸缩装置的内壁固定连接有活动轨，所述活动轨的外壁与伸缩装置的内壁相连，所述伸缩装置的顶部一侧嵌入连接有第一定位栓，所述第一定位栓的外壁与伸缩装置的内壁相连，所述伸缩装置的底端固定连接有活动槽，所述活动槽的顶部与伸缩装置的底端相连，所述活动槽的一侧嵌入连接有第二定位栓，所述第二定位栓的外壁与活动槽的内壁相连，所述活动槽的内部固定连接有活动钢珠，所述活动钢珠的外壁与活动槽的内壁相连。

[0008] 所述便捷悬挂仓的内部中间部位固定连接有中间挡板，所述中间挡板的外壁与便捷悬挂仓的内壁相连，所述便捷悬挂仓的内部另一侧嵌入连接有便捷悬挂板，所述便捷悬挂板的外壁与便捷悬挂仓的内壁相连，所述便捷悬挂板的底部一侧固定连接有限位块，所述限位块的顶部与便捷悬挂板的底部相连，所述便捷悬挂仓的内部底部固定连接有限位槽，所述限位槽的底部与便捷悬挂仓的内壁相连。

[0009] 优选的，所述散热仓的内部固定连接有散热扇，所述散热扇的底部与散热仓的内壁相连。

[0010] 优选的，所述散热仓的外壁固定连接有金属隔音层，所述金属隔音层的外壁与散热仓的外壁相连。

[0011] 优选的，所述装置底座的底部固定连接有万向轮，所述万向轮的顶部与装置底座的底部相连。

[0012] 优选的，所述万向轮的另一侧固定连接有限位销，所述限位销的顶部与装置底座的底部相连，所述限位销的一侧固定连接有弹性制动块，所述弹性制动块的顶部与装置底座的底部相连。

[0013] 优选的，所述脑电信号传导线的中间部位固定连接有传导线收纳槽，所述传导线收纳槽的另一侧与筛查装置主体的外壁相连。

[0014] 优选的，所述筛查装置主体的右上角固定连接有装置保护角，所述装置保护角的内壁与筛查装置主体的外壁相连。

[0015] 优选的，所述充气固定式检测装置是由内部顶部的脑信号采集块，充气固定式检测装置内部底部表面的气囊，气囊底部的充气囊，充气囊一侧的便捷挂环，充气固定式检测装置底部的检测装置底，检测装置底一侧的便捷挂钩共同组成。

[0016] 优选的，所述伸缩装置是由内部的内嵌杆，内嵌杆底部的活动轮，内嵌杆表面的定位槽，伸缩装置内壁的活动轨，伸缩装置顶部一侧的第一定位栓，伸缩装置底端的活动槽，活动槽一侧的第二定位栓，活动槽内部的活动钢珠共同组成。

[0017] 优选的，便捷悬挂仓内部中间部位的中间挡板，便捷悬挂仓内部另一侧的便捷悬挂板，便捷悬挂板底部一侧的限位块，便捷悬挂仓内部底部的限位槽共同组成便捷悬挂机构。

[0018] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

1、本发明中，散热仓的内部固定连接有散热扇，散热扇的底部与散热仓的内壁相连，现

有的抑郁症风险筛查装置大多数没有设置散热装置，然而抑郁症风险筛查装置工作一段时间后往往会发热，若不采取相应措施可能导致装置主体损坏，通过设置散热扇，散热扇工作时可带动空气流动，以及散热扇安装在筛查装置底部，所以散热扇可可起到一个良好的散热作用。

[0019] 2、本发明中，散热仓的外壁固定连接有金属隔音层，金属隔音层的外壁与散热仓的外壁相连，由于散热扇的存在，所以导致装置工作过程中会产生较大的噪音，会影响患者的休息，通过设置金属隔音层，金属隔音层内部设有隔音钢板，具有良好的隔音效果，可在一定程度上减弱散热扇产生的噪音。

[0020] 3、本发明中，装置底座的底部固定连接有万向轮，万向轮的顶部与装置底座的底部相连，现有的抑郁症风险筛查装置移动起来比较麻烦，给相关工作人员带来了麻烦，通过设置万向轮，万向轮的设计使医护人员能较轻易的移动装置，减轻了相关医护人员的工作负担，提高了医护人员的工作效率。

[0021] 4、本发明中，万向轮的另一侧固定连接有限位销，限位销的顶部与装置底座的底部相连，限位销的一侧固定连接有弹性制动块，弹性制动块的顶部与装置底座的底部相连，万向轮在方便医护人员的同时也降低了装置主体的稳定性，通过设置弹性制动块，当装置工作过程中，医护人员可将限位销拔出，使弹性制动块与万向轮紧密接触，从而限制万向轮的移动，防止装置主体在工作过程中发生移动。

[0022] 5、本发明中，脑电信号传导线的中间部位固定连接有传导线收纳槽，传导线收纳槽的另一侧与筛查装置主体的外壁相连，抑郁症风险筛查装置一般具有较多的导线，导致医护人员整理起来比较麻烦，通过设置传导线收纳槽，导线均收纳在传导线收纳槽中，医护人员可根据实际情况来选择导线的长短，提高了装置主体的实用性。

[0023] 6、本发明中，筛查装置主体的右上角固定连接有装置保护角，装置保护角的内壁与筛查装置主体的外壁相连，现有的抑郁症风险筛查装置在移动过程中容易磕磕碰碰，可能会导致装置主体损坏，通过设置装置保护角，装置保护角共设有两个，分别在筛查装置顶部的两角处，装置保护角由海绵软垫制成，可对装置主体起到保护作用。

[0024] 7、本发明中，通过设置充气固定式检测装置，医护人员帮助患者戴上充气固定式检测装置后，可根据患者的实际情况，通过充气囊给气囊充气，使气囊能将患者的头部进行良好的固定，气囊表面较软，可使患者佩戴的更加舒适，这就使充气固定式检测装置能满足大多数患者的实际需求，提高了装置主体的适用范围，当医护人员帮助患者完成头部固定时，可将充气囊通过便捷挂环挂在便捷挂钩上，防止在患者接受检查时，充气囊对患者造成影响。

[0025] 8、本发明中，通过设置伸缩装置，伸缩装置内部有内嵌杆底部有活动轮，医护人员可松动第一定位栓拉动内嵌杆使活动轮在活动轨移动，从而完成装置主体高度的调节，在完成调节后再将第一定位栓固定即可，伸缩装置还设有活动槽，活动槽内部的活动钢珠可使伸缩装置旋转，进一步的提高了装置主体的灵活性。

[0026] 9、本发明中，通过设置便捷悬挂机构，便捷悬挂板安装在便捷悬挂仓内部，当医护人员需要在便捷悬挂板悬挂物品时，可将便捷悬挂板向上提，使限位块脱离限位槽，随后即可将便捷悬挂板拉出，医护人员可根据物品的多少来确定便捷悬挂板拉出的长度，在拉出合适长度后，再使限位块卡回限位槽医护人员即可在便捷悬挂板悬挂物品，提高了装置主

体的便捷性。

附图说明

[0027] 图1为本发明的整体结构示意图；

图2为本发明的充气固定式检测装置沿C-C的剖面结构示意图；

图3为本发明的伸缩装置沿C-C的剖面结构示意图；

图4为本发明的便捷悬挂仓沿C-C的剖面结构示意图；

图5为本发明的散热仓沿C-C的剖面结构示意图；

图6为本发明的A处放大结构示意图。

[0028] 图中标记：1、筛查装置主体，2、散热仓，3、便捷悬挂仓，4、电源线，5、脑电信号传导线，6、传导线收纳槽，7、充气固定式检测装置，701、脑信号采集块，702、气囊，703、检测装置底座，704、便捷挂钩，705、充气囊，706、便捷挂环，8、伸缩装置，801、内嵌杆，802、定位槽，803、活动轮，804、活动轨，805、活动槽，806、活动钢珠，807、第一定位栓，808、第二定位栓，9、装置底座，10、万向轮，11、中间挡板，12、便捷悬挂板，13、限位块，14、限位槽，15、散热扇，16、金属隔音层，17、弹性制动块，18、限位销，19、装置保护角。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0030] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置，包括筛查装置主体1、散热仓2和便捷悬挂仓3，筛查装置主体1的底部固定连接有散热仓2，散热仓2的顶部与筛查装置主体1的底部相连，筛查装置主体1的一侧固定连接有脑电信号传导线5，脑电信号传导线5的一端与筛查装置主体1的外壁相连，脑电信号传导线5的另一端固定连接有充气固定式检测装置7，充气固定式检测装置7的顶部与脑电信号传导线5的另一端相连，筛查装置主体1的另一侧固定连接有电源线4，电源线4的一端与筛查装置主体1的外壁相连，散热仓2的底部固定连接有便捷悬挂仓3，便捷悬挂仓3的顶部与散热仓2的底部相连，便捷悬挂仓3的底部固定连接有伸缩装置8，伸缩装置8的顶部与便捷悬挂仓3的底部相连，伸缩装置8的底部固定连接有装置底座9，装置底座9的顶部与伸缩装置8的底部相连。

[0032] 充气固定式检测装置7的内部顶部固定连接有脑信号采集块701，脑信号采集块701的顶部与充气固定式检测装置7的内壁相连，充气固定式检测装置7的内部底部表面固定连接有气囊702，气囊702的表面与充气固定式检测装置7的内壁相连，气囊702的底部固定连接有充气囊705，充气囊705的一端与气囊702的底部相连，充气囊705的一侧固定连接有便捷挂环706，便捷挂环706的另一侧与充气囊705的外壁相连，充气固定式检测装置7的底部固定连接有检测装置底703，检测装置底703的顶部与充气固定式检测装置7的底部相连，检测装置底703的一侧固定连接有便捷挂钩704，便捷挂钩704的另一侧与检测装置底座703的外壁相连。

[0033] 伸缩装置8的内部活动连接有内嵌杆801，内嵌杆801的外壁与伸缩装置8的内部相连，内嵌杆801的底部固定连接有活动轮803，活动轮803的外壁与内嵌杆801的外壁相连，内嵌杆801的表面固定连接有定位槽802，定位槽802的外壁与内嵌杆801的内壁相连，伸缩装置8的内壁固定连接有活动轨804，活动轨804的外壁与伸缩装置8的内壁相连，伸缩装置8的顶部一侧嵌入连接有第一定位栓807，第一定位栓807的外壁与伸缩装置8的内壁相连，伸缩装置8的底端固定连接有活动槽805，活动槽805的顶部与伸缩装置8的底端相连，活动槽805的一侧嵌入连接有第二定位栓808，第二定位栓808的外壁与活动槽805的内壁相连，活动槽805内部的活动钢珠806，活动钢珠806的外壁与活动槽805的内壁相连。

[0034] 便捷悬挂仓3的内部中间部位固定连接有中间挡板11，中间挡板11的外壁与便捷悬挂仓3的内壁相连，便捷悬挂仓3的内部另一侧嵌入连接有便捷悬挂板12，便捷悬挂板12的外壁与便捷悬挂仓3的内壁相连，便捷悬挂板12的底部一侧固定连接有限位块13，限位块13的顶部与便捷悬挂板12的底部相连，便捷悬挂仓3的内部底部固定连接有限位槽14，限位槽14的底部与便捷悬挂仓3的内壁相连。

[0035] 优选的，散热仓2的内部固定连接有散热扇15，散热扇15的底部与散热仓2的内壁相连，现有的抑郁症风险筛查装置大多数没有设置散热装置，然而抑郁症风险筛查装置工作一段时间后往往会发热，若不采取相应措施可能导致装置主体损坏，通过设置散热扇15，散热扇15工作时可带动空气流动，以及散热扇15安装在筛查装置底部，所以散热扇可15可起到一个良好的散热作用。

[0036] 优选的，散热仓2的外壁固定连接有金属隔音层16，金属隔音层16的外壁与散热仓2的外壁相连，由于散热扇15的存在，所以导致装置工作过程中会产生较大的噪音，会影响患者的休息，通过设置金属隔音层16，金属隔音层16内部设有隔音钢板，具有良好的隔音效果，可在一定程度上减弱散热扇15产生的噪音。

[0037] 优选的，装置底座9的底部固定连接有万向轮10，万向轮10的顶部与装置底座9的底部相连，现有的抑郁症风险筛查装置移动起来比较麻烦，给相关工作人员带来了麻烦，通过设置万向轮10，万向轮10的设计使医护人员能较轻易的移动装置，减轻了相关医护人员的工作负担，提高了医护人员的工作效率。

[0038] 优选的，万向轮10的另一侧固定连接有限位销18，限位销18的顶部与装置底座9的底部相连，限位销18的一侧固定连接有弹性制动块17，弹性制动块17的顶部与装置底座9的底部相连，万向轮10在方便医护人员的同时也降低了装置主体的稳定性，通过设置弹性制动块17，当装置工作过程中，医护人员可将限位销18拔出，使弹性制动块17与万向轮10紧密接触，从而限制万向轮10的移动，防止装置主体在工作过程中发生移动。

[0039] 优选的，脑电信号传导线5的中间部位固定连接有传导线收纳槽6，传导线收纳槽6的另一侧与筛查装置主体1的外壁相连，抑郁症风险筛查装置一般具有较多的导线，导致医护人员整理起来比较麻烦，通过设置传导线收纳槽6，导线均收纳在传导线收纳槽6中，医护人员可根据实际情况来选择导线的长短，提高了装置主体的实用性。

[0040] 优选的，筛查装置主体1的右上角固定连接有装置保护角19，装置保护角19的内壁与筛查装置主体1的外壁相连，现有的抑郁症风险筛查装置在移动过程中容易磕磕碰碰，可能会导致装置主体损坏，通过设置装置保护角19，装置保护角共设有两个，分别在筛查装置顶部的两角处，装置保护角19由海绵软垫制成，可对装置主体起到保护作用。

[0041] 优选的，充气固定式检测装置7是由内部顶部的脑信号采集块701，充气固定式检测装置7内部底部表面的气囊702，气囊702底部的充气囊705，充气囊705一侧的便捷挂环706，充气固定式检测装置7底部的检测装置底703，检测装置底703一侧的便捷挂钩704共同组成，现有的基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置的头部检测装置使用过程中局限性较高，医护人员无法根据患者的头部大小调节头部检测装置的大小，容易导致检测结果出现偏差，通过设置充气固定式检测装置7，医护人员帮助患者戴上充气固定式检测装置7后，可根据患者的实际情况，通过充气囊705给气囊702充气，使气囊702能将患者的头部进行良好的固定，气囊702表面较软，可使患者佩戴的更加舒适，这就使充气固定式检测装置7能满足大多数患者的实际需求，提高了装置主体的适用范围，当医护人员帮助患者完成头部固定时，可将充气囊705通过便捷挂环706挂在便捷挂钩704上，防止在患者接受检查时，充气囊705对患者造成影响。

[0042] 优选的，伸缩装置8是由内部的内嵌杆801，内嵌杆801底部的活动轮803，内嵌杆801表面的定位槽802，伸缩装置8内壁的活动轨804，伸缩装置8顶部一侧的第一定位栓807，伸缩装置8底端的活动槽805，活动槽805一侧的第二定位栓808，活动槽805内部的活动钢珠806共同组成，现有的基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置灵活性不高，医护人员无法根据自身的实际情况来调节装置主体的高度，给医护人员带来了不必要的麻烦，通过设置伸缩装置8，伸缩装置8内部有内嵌杆801底部有活动轮803，医护人员可松动第一定位栓807拉动内嵌杆801使活动轮803在活动轨804移动，从而完成装置主体高度的调节，在完成调节后再将第一定位栓807固定即可，伸缩装置8还设有活动槽805，活动槽805内部的活动钢珠806可使伸缩装置8旋转，进一步的提高了装置主体的灵活性。

[0043] 优选的，便捷悬挂仓3内部中间部位的中间挡板11，便捷悬挂仓3内部另一侧的便捷悬挂板12，便捷悬挂板12底部一侧的限位块13，便捷悬挂仓3内部底部的限位槽14共同组成便捷悬挂机构，现有的基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置便捷性不高，医护人员在帮助患者进行检查时，往往需要携带一些必要的工具，现有的技术，医护人员必须将这些工具随身携带，增大了工作人员的工作量，通过设置便捷悬挂机构，便捷悬挂板12安装在便捷悬挂仓3内部，当医护人员需要在便捷悬挂板12悬挂物品时，可将便捷悬挂板12向上提，使限位块13脱离限位槽14，随后即可将便捷悬挂板12拉出，医护人员可根据物品的多少来确定便捷悬挂板12拉出的长度，在拉出合适长度后，再使限位块13卡回限位槽14医护人员即可在便捷悬挂板12悬挂物品，提高了装置主体的便捷性。

[0044] 工作原理：首先，通过设置弹性制动块17，当装置工作过程中，医护人员可将限位销18拔出，使弹性制动块17与万向轮10紧密接触，从而限制万向轮10的移动，防止装置主体

在工作过程中发生移动；

然后，通过设置装置保护角19，装置保护角共设有两个，分别在筛查装置顶部的两角处，装置保护角19由海绵软垫制成，可对装置主体起到保护作用；

接着，通过设置充气固定式检测装置7，医护人员帮助患者戴上充气固定式检测装置7后，可根据患者的实际情况，通过充气囊705给气囊702充气，使气囊702能将患者的头部进行良好的固定，气囊702表面较软，可使患者佩戴的更加舒适，这就使充气固定式检测装置7能满足大多数患者的实际需求，提高了装置主体的适用范围，当医护人员帮助患者完成头部固定时，可将充气囊705通过便捷挂环706挂在便捷挂钩704上，防止在患者接受检查时，充气囊705对患者造成影响；

紧接着，通过设置伸缩装置8，伸缩装置8内部有内嵌杆801底部有活动轮803，医护人员可松动第一定位栓807拉动内嵌杆801使活动轮803在活动轨804移动，从而完成装置主体高度的调节，在完成调节后再将第一定位栓807固定即可，伸缩装置8还设有活动槽805，活动槽805内部的活动钢珠806可使伸缩装置8旋转，进一步的提高了装置主体的灵活性；

最后，通过设置便捷悬挂机构，便捷悬挂板12安装在便捷悬挂仓3内部，当医护人员需要在便捷悬挂板12悬挂物品时，可将便捷悬挂板12向上提，使限位块13脱离限位槽14，随后即可将便捷悬挂板12拉出，医护人员可根据物品的多少来确定便捷悬挂板12拉出的长度，在拉出合适长度后，再使限位块13卡回限位槽14医护人员即可在便捷悬挂板12悬挂物品，提高了装置主体的便捷性，这就是该种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置的工作原理。

[0045] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

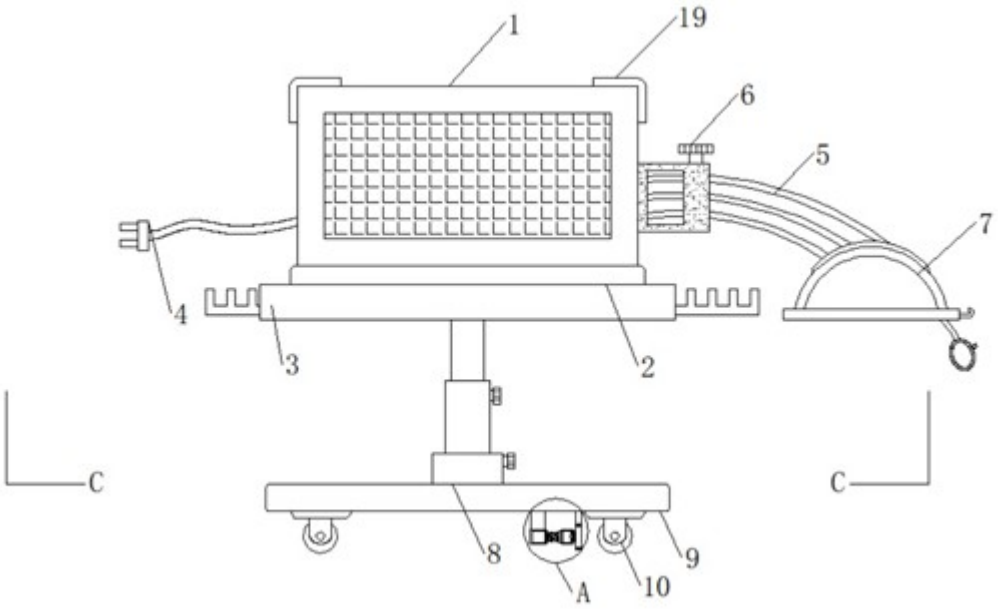


图1

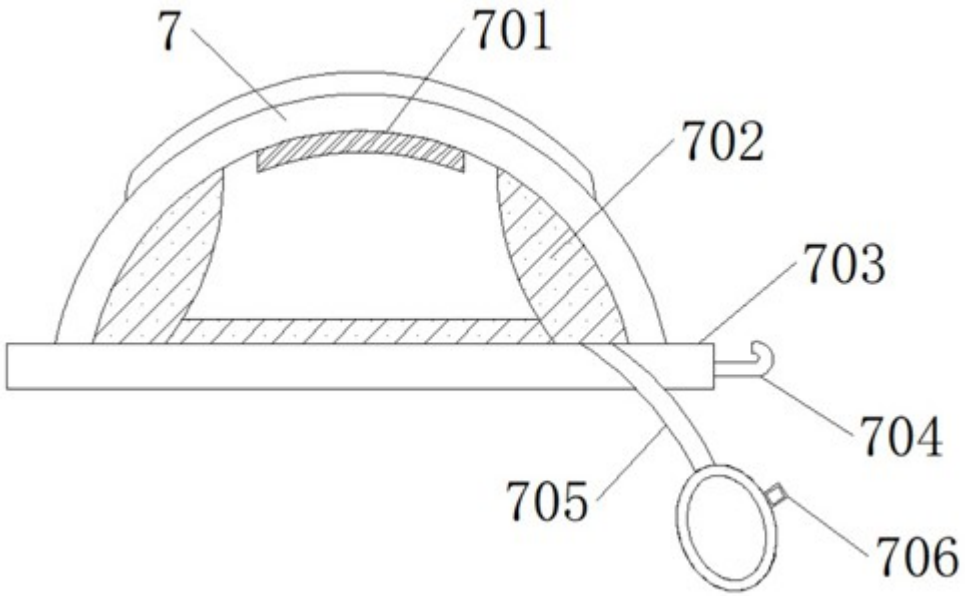


图2

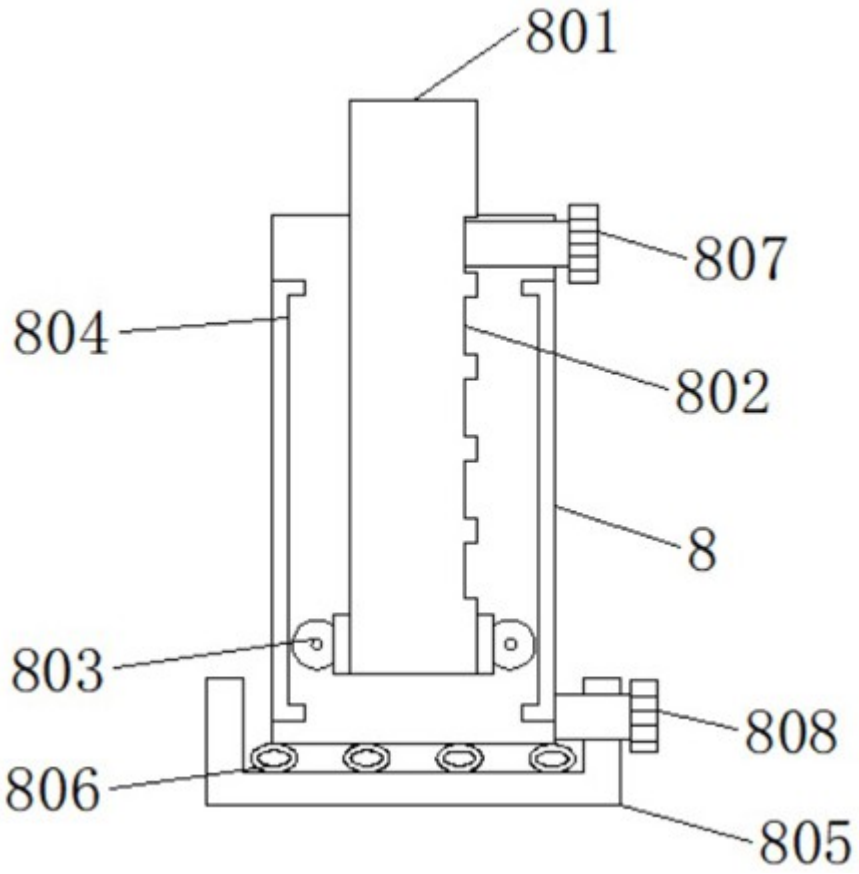


图3

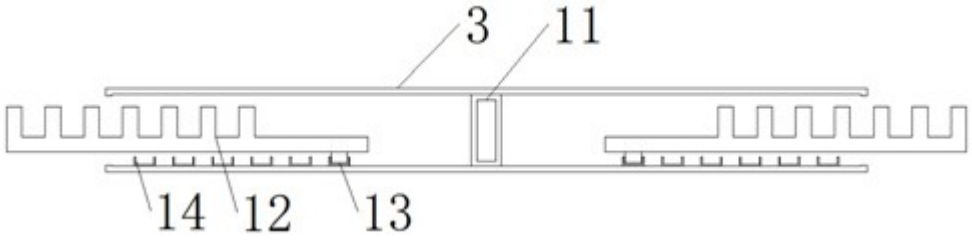


图4

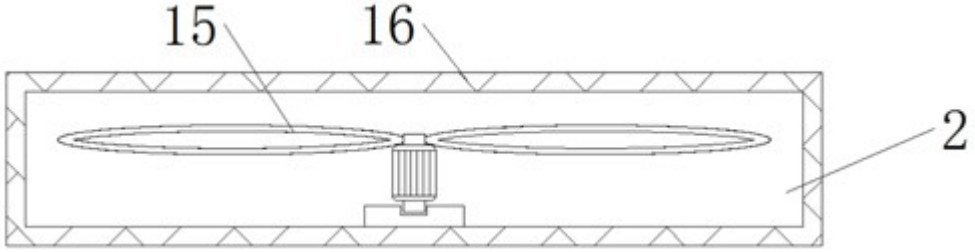


图5

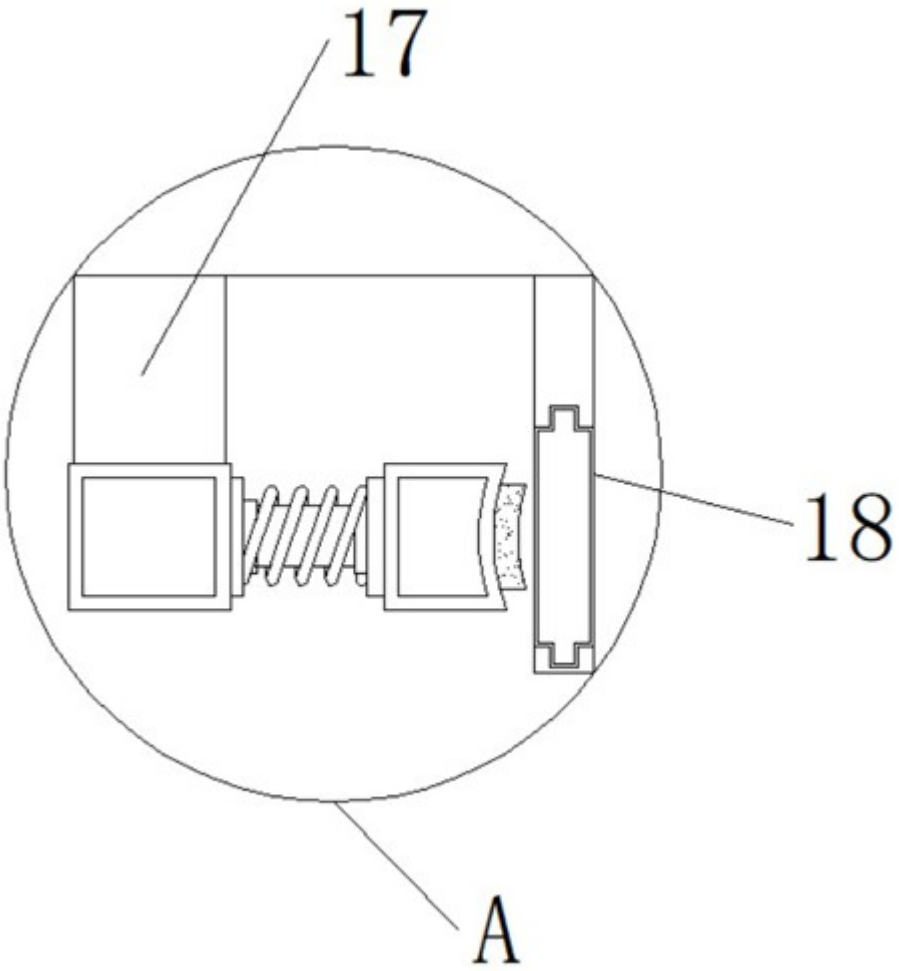
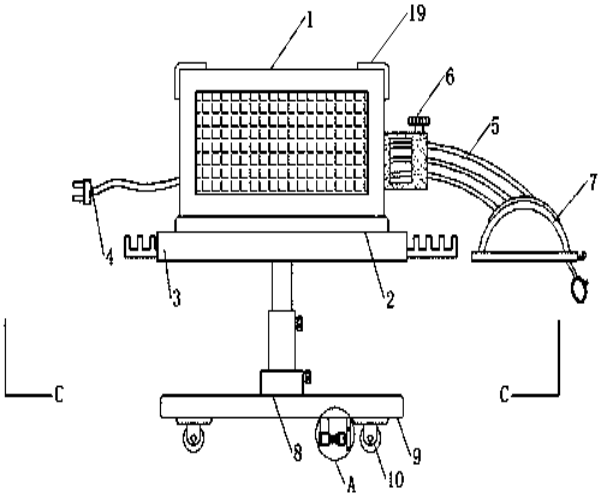


图6

专利名称(译)	一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置		
公开(公告)号	CN110353676A	公开(公告)日	2019-10-22
申请号	CN201910775893.X	申请日	2019-08-21
发明人	舒忙巧		
IPC分类号	A61B5/0476 A61B5/16 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0476 A61B5/165 A61B5/4064		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种基于脑电信号的抑郁症风险筛查装置，包括筛查装置主体、散热仓和便捷悬挂仓，筛查装置主体的底部固定连接有散热仓，筛查装置主体的一侧固定连接有脑电信号传导线，脑电信号传导线的另一端固定连接有充气固定式检测装置，筛查装置主体的另一侧固定连接有电源线，散热仓的底部固定连接有便捷悬挂仓，便捷悬挂仓提高了装置主体的便捷性，伸缩装置提高了装置主体的灵活性，充气固定式检测装置提高了装置主体的实用性，装置保护角对装置主体起到了保护作用，传导线收纳槽使医护人员收纳导线更加方便，万向轮提高了医护人员的工作效率，适用于抑郁症风险筛查的使用，在未来具有广泛的发展前景。