(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 110946721 A
(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911425580.8

(22)申请日 2019.12.15

(71)申请人 常四鹏
地址 274300 山东省菏泽市单县东大医院神经内科

(72)发明人 常四鹏

(51)Int.Cl.
A61G 7/00(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)
A61B 5/0476(2006.01)
A61H 31/00(2006.01)
A61J 7/00(2006.01)
A61M 16/06(2006.01)

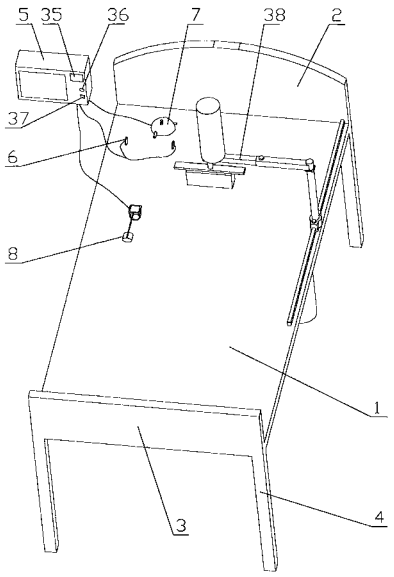
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种神经内科睡眠监测急救装置

(57)摘要

一种神经内科睡眠监测急救装置，包括床板、脑电波监控仪、吸氧罩和睡眠呼吸监测仪。所述床板一侧设有脑电波监控仪，所述脑电波监控仪上设有脑电波贴片。所述脑电波监控仪上设有程控器、警报器和闪烁灯。所述警报器和闪烁灯通过导线与程控器相连。所述睡眠呼吸监测仪通过导线与脑电波监控仪相连。所述吸氧罩上设有氧气管和出气管，所述氧气管的另一端与医院的供氧管道相连。本发明可在患者发生猝死或呼吸、心跳骤减时，发出声音和闪烁灯警报，同时可及时自动给患者服用急救药物，及时对患者进行心脏复苏抢救，从而及时挽救患者生命，适于广泛推广。



CN 110946721 A

1.一种神经内科睡眠监测急救装置,包括床板、脑电波监控仪、吸氧罩和睡眠呼吸监测仪,所述床板一侧设置有脑电波监控仪,所述脑电波监控仪上设置有脑电波贴片,所述脑电波监控仪上设置有程控器、警报器和闪烁灯,所述警报器和闪烁灯通过导线与程控器相连,所述睡眠呼吸监测仪通过导线与脑电波监控仪相连,所述吸氧罩上设置有氧气管和出气管,所述氧气管的另一端与医院的供氧管道相连。

2.根据权利要求1所述的神经内科睡眠监测急救装置,其特征在于:所述吸氧罩上设置有储药管,所述储药管为一端开口,一端封闭的结构,所述储药管封闭端设于吸氧罩外侧,开口端设于吸氧罩内侧。

3.根据权利要求2所述的神经内科睡眠监测急救装置,其特征在于:所述储药管内封闭端固定设置有弹簧,所述弹簧另一端固定设置有推板。

4.根据权利要求3所述的神经内科睡眠监测急救装置,其特征在于:所述储药管上设置有导向板,所述导向板内设置有挡板滑动腔,挡板滑动腔与储药管相连通,所述导向板末端设置有微型电机,所述微型电机上设置有转轴,所述转轴伸入到挡板滑动腔内,所述转轴上设置有拉绳,所述挡板滑动腔内可滑动的设置有挡板,所述挡板近转轴一端与拉绳相连,所述微型电机通过导线与程控器相连,所述挡板和推板之间放置有急救药丸。

5.根据权利要求4所述的神经内科睡眠监测急救装置,其特征在于:所述挡板和转轴之间设置有复位弹簧。

6.根据权利要求5所述的神经内科睡眠监测急救装置,其特征在于:所述床板一侧设有心胸按压装置,所述心胸按压装置包括气泵、导轨、气缸、滑动座、立柱、横杆、伸缩杆和气囊。

7.根据权利要求6所述的神经内科睡眠监测急救装置,其特征在于:所述导轨设于床板一侧,所述导轨上设置有滑动座,所述滑动座可沿导轨前后滑动,所述立柱固定设于滑动座上方,所述横杆设于立柱上端,所述伸缩杆可滑动的设于横杆内,所述气缸设于伸缩杆末端的上方,所述气缸下端设置有顶杆,所述顶杆下端设置有顶板,所述气囊设于顶板下方,所述气泵设于床板下方,所述气泵通过导管与气囊相连,所述气囊下端设置有压力感应器,所述气泵和气缸通过导线与程控器相连。

一种神经内科睡眠监测急救装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域，具体涉及一种神经内科睡眠监测急救装置。

背景技术

[0002] 神经内科患者常常伴随脑血管疾病，并常伴随着大脑不定期异常放电现象，容易使患者出现短时间的身体机能停止或者睡眠时发生猝死。很短时间发生意想不到的非创伤性死亡，往往来不及救治，因此又称为急症。而“猝死”死的高峰则是在起病后十分钟之内。“猝死”的主要原因是心脏病，其中又以冠心病最常见。多数人“猝死”前无明显预兆，或在正常活动中，或在安静睡眠中。有的出现原来没有的症状，如显著疲乏感、心悸、呼吸困难、精神状态必变等。随后，由于心跳骤停，面部表现神志不清，高度紫绀、痉挛、瞳孔固定而扩大，或出现几次喘息样呼吸而进入临床死亡。如果不及时发现及时进行心脏复苏抢救，或抢救无效，病人可很快(约4-6分钟)进入不可逆的生物学死亡。在患者发生猝死后的十分钟时间内是对猝死患者进行抢救的黄金时间。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的问题，本发明旨在提供一种神经内科睡眠监测急救装置。

[0004] 本发明采取如下技术方案：

[0005] 一种神经内科睡眠监测急救装置，包括床板、脑电波监控仪、吸氧罩和睡眠呼吸监测仪。

[0006] 所述床板一侧设置有脑电波监控仪，所述脑电波监控仪上设置有脑电波贴片。

[0007] 所述脑电波监控仪上设置有程控器、警报器和闪烁灯。所述警报器和闪烁灯通过导线与程控器相连。

[0008] 所述睡眠呼吸监测仪通过导线与脑电波监控仪相连。

[0009] 所述吸氧罩上设置有氧气管和出气管，所述氧气管的另一端与医院的供氧管道相连。

[0010] 进一步的，所述吸氧罩上设置有储药管，所述储药管为一端开口，一端封闭的结构。所述储药管封闭端设于吸氧罩外侧，开口端设于吸氧罩内侧。

[0011] 进一步的，所述储药管内封闭端固定设置有弹簧，所述弹簧另一端固定设置有推板。

[0012] 进一步的，所述储药管上设置有导向板，所述导向板内设置有挡板滑动腔，挡板滑动腔与储药管相连通。所述导向板末端设置有微型电机，所述微型电机上设置有转轴。所述转轴伸入到挡板滑动腔内，所述转轴上设置有拉绳。所述挡板滑动腔内可滑动的设置有挡板，所述挡板近转轴一端与拉绳相连。所述微型电机通过导线与程控器相连。所述挡板和推板之间放置有急救药丸。

[0013] 进一步的，所述挡板和转轴之间设置有复位弹簧。

[0014] 进一步的，所述床板一侧设有心胸按压装置。所述心胸按压装置包括气泵、导轨、气缸、滑动座、立柱、横杆、伸缩杆和气囊。

[0015] 进一步的，所述导轨设于床板一侧。所述导轨上设置有滑动座，所述滑动座可沿导轨前后滑动。所述立柱固定设于滑动座上方。

[0016] 所述横杆设于立柱上端，所述伸缩杆可滑动的设于横杆内。所述气缸设于伸缩杆末端的上方，所述气缸下端设置有顶杆。

[0017] 所述顶杆下端设置有顶板。所述气囊设于顶板下方。所述气泵设于床板下方，所述气泵通过导管与气囊相连。所述气囊下端设置有压力感应器。

[0018] 所述气泵和气缸通过导线与程控器相连。

[0019] 进一步的，所述吸氧罩两侧设置有扣带。

[0020] 本发明的有益效果为：可在没有医护人员在场而患者发生猝死或呼吸、心跳骤减时，发出声音和闪烁灯警报，同时可及时自动给患者服用急救药物，及时自动的对患者的心胸部进行频率按压，自动进行心脏复苏抢救，从而及时挽救患者生命，适于广泛推广。

附图说明

[0021] 图1为本发明结构示意图；

[0022] 图2为心胸按压装置结构示意图；

[0023] 图3为吸氧罩结构示意图；

[0024] 图4为图2中A-A向剖视图；

[0025] 图5为图3中B部放大图；

[0026] 图6为电器件连接示意图。

[0027] 附图标记：1-床板，2-床头板，3-床尾板，4-床腿，5-脑电波监控仪，6-脑电波贴片，7-吸氧罩，8-睡眠呼吸监测仪，9-气泵，10-导轨，11-气缸，12-滑动座，13-锁紧旋钮一，14-立柱，15-横杆，16-伸缩杆，17-顶板，18-气囊，19-顶杆，20-锁紧旋钮二，21-储药管，22-微型电机，23-导向板，24-口含端，25-氧气管，26-出气管，27-挡板，28-急救药丸，29-推板，30-弹簧，31-转轴，32-挡板滑动腔，33-拉绳，34-复位弹簧，35-程控器，36-警报器，37-闪烁灯，38-心胸按压装置，39-扣带。

具体实施方式

[0028] 为了便于理解，下面结合附图，通过实施例，对本发明技术方案作进一步具体描述：

[0029] 如图1-图6所示，一种神经内科睡眠监测急救装置，包括床板1、脑电波监控仪5、吸氧罩7、睡眠呼吸监测仪8和心胸按压装置38。

[0030] 床板1的一端设置有床头板2，另一端设置有床尾板3。床板1的下面设置有床腿4。

[0031] 床板1的一侧设置有脑电波监控仪5，脑电波监控仪5上设置有两个脑电波贴片6，脑电波贴片6用于贴在患者的头部，用于监测患者的脑电波。

[0032] 脑电波监控仪5上设置有程控器35、警报器36和闪烁灯37。警报器36和闪烁灯37通过导线与程控器35相连。脑电波监控仪5采用徐州市恒大电子有限公司生产的型号为EK-8200的脑电波监测仪。

[0033] 睡眠呼吸监测仪8通过导线与脑电波监控仪5相连。睡眠呼吸监测仪8优选采用上海伊沐医疗器械有限公司生产的型号为GY-6620的睡眠呼吸监测仪。

[0034] 睡眠呼吸监测仪8主要用于对患者睡眠呼吸暂停、低通气综合征的筛查，通过对血氧、心率、鼻呼吸气流鼻气流等核心睡眠参数的监测，完成对睡眠等相关疾病的准确判断。

[0035] 心胸按压装置38设于床板1的一侧。心胸按压装置38包括气泵9、导轨10、气缸11、滑动座12、立柱14、横杆15、伸缩杆16、顶板17和气囊18。

[0036] 导轨10设于床板1的一侧。导轨10上设置有滑动座12，滑动座12可沿导轨10前后滑动。滑动座12上方固定设置有立柱14，滑动座12上设置有锁紧旋钮一13。

[0037] 立柱14上端设置有横杆15，横杆15内可滑动的设置有伸缩杆16，横杆15上设置有锁紧旋钮二20。伸缩杆16的末端上方设置有气缸11，气缸11下端设置有顶杆19。

[0038] 顶杆19的下端设置有顶板17。顶板17的下方设置有气囊18。床板1的下方设置有气泵9；气泵9通过导管与气囊18相连。气囊18的下端设置有压力感应器。

[0039] 气泵9和气缸11通过导线与程控器35相连，由程控器35控制工作。

[0040] 吸氧罩7上设置有储药管21、氧气管25和出气管26；氧气管25的另一端与医院的供氧管道相连。吸氧罩7的两侧设置有扣带39。

[0041] 储药管21为一端开口，一端封闭的结构。储药管21的封闭端设于吸氧罩7的外侧。储药管21的开口端设置有口含端24，口含端24设于吸氧罩7的内侧。

[0042] 储药管21的封闭端固定设置有弹簧30，弹簧30的另一端固定设置有推板29。

[0043] 储药管21上设置有导向板23，导向板23上设置有微型电机22，微型电机22上设置有转轴31。微型电机22通过导线与程控器35相连，由程控器35控制工作。

[0044] 导向板23内设置有挡板滑动腔32，转轴31伸入到挡板滑动腔32内，转轴31上设置有拉绳33。挡板滑动腔32内可滑动的设置有挡板27，挡板27近转轴31的一端与拉绳33相连。挡板27和转轴31之间设置有复位弹簧34。

[0045] 挡板27和推板29之间放置有急救药丸28，例如硝酸甘油片或者速效救心丸，用于对患者急救。

[0046] 初始状态，气囊18处于患者胸部的正上方，在患者睡眠时，将脑电波贴片6固定到患者的头部，用于监测患者的脑电波。将睡眠呼吸监测仪8带到患者的手腕和手指处，通过扣带39将吸氧罩7带到患者的口部，储药管21的口含端24伸入到患者的口内。睡眠呼吸监测仪8随时对患者的血氧、心率、鼻呼吸气流鼻气流等核心睡眠参数的监测。当脑电波监控仪5监测到患者发生猝死情况或睡眠呼吸监测仪8监测到患者的呼吸、心跳严重减弱时，脑电波监控仪5和睡眠呼吸监测仪8将信号传送给程控器35，程控器35接通警报器36和闪烁灯37，进行声音和闪烁灯光的警报，提醒医护人员及时进行抢救。与此同时，程控器35接通微型电机22、气泵9和气缸11。微型电机22带动转轴31转动，转轴31将拉绳33缠绕，使挡板27退出储药管21，弹簧30回弹，通过推板29将急救药丸28通过口含端24弹入到患者的口中，患者口含急救药丸28进行急救。同时，气泵9启动，对气囊18进行充气，然后气缸11启动，气缸11通过顶杆19和顶板17带动气囊18向下移动，对患者的胸部进行频率性按下，频率为100次/min，及时进行心脏复苏抢救，争分夺秒的对患者进行抢救，以及时挽救患者的生命。

[0047] 上述实施例只是对本发明技术方案的举例说明或解释，而不应理解为对本发明技术方案的限制，显然，本领域的技术人员可对本发明进行各种修改和变型而不脱离本发明

的精神和范围。倘若这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也包含这些修改和变型在内。

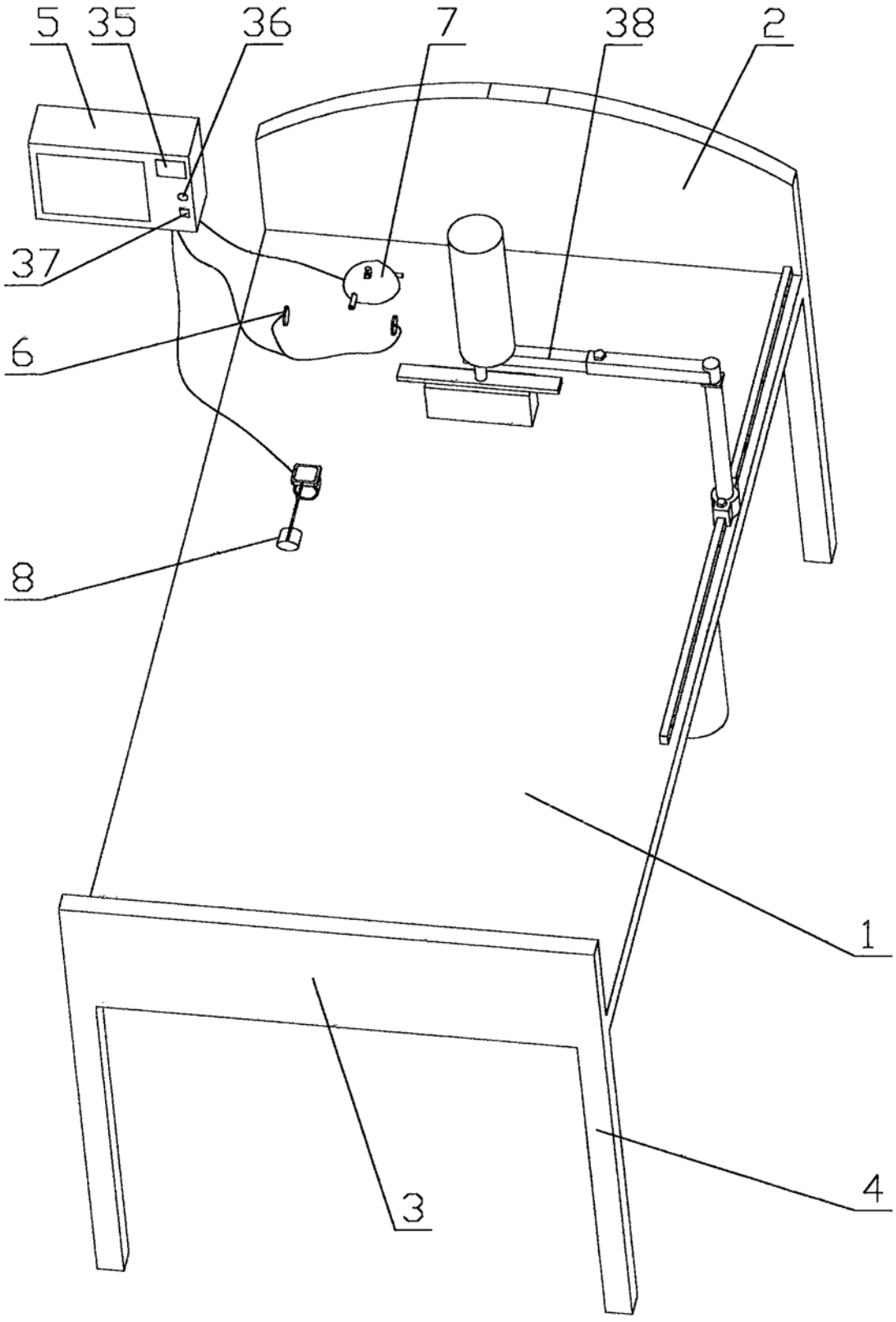


图1

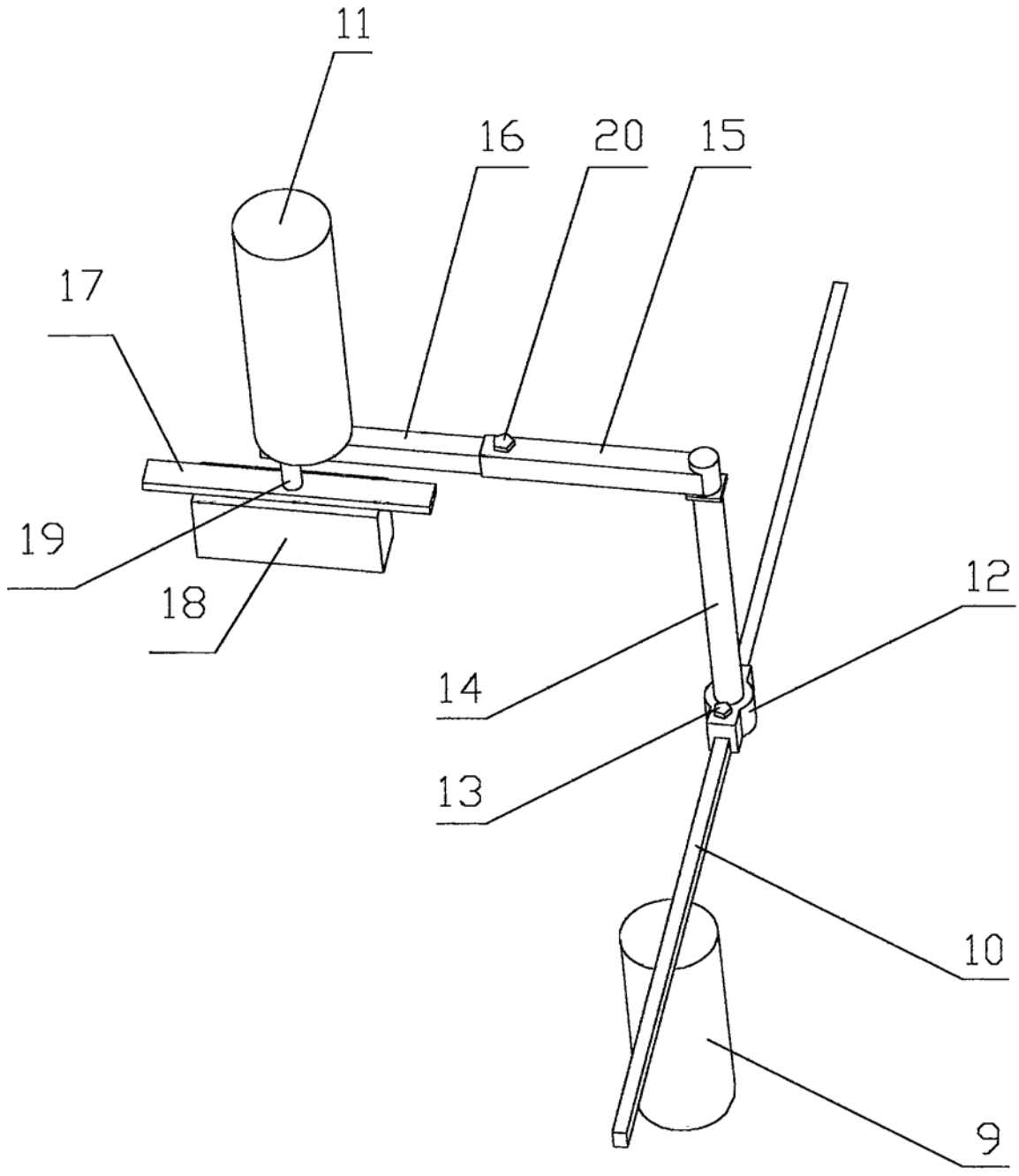


图2

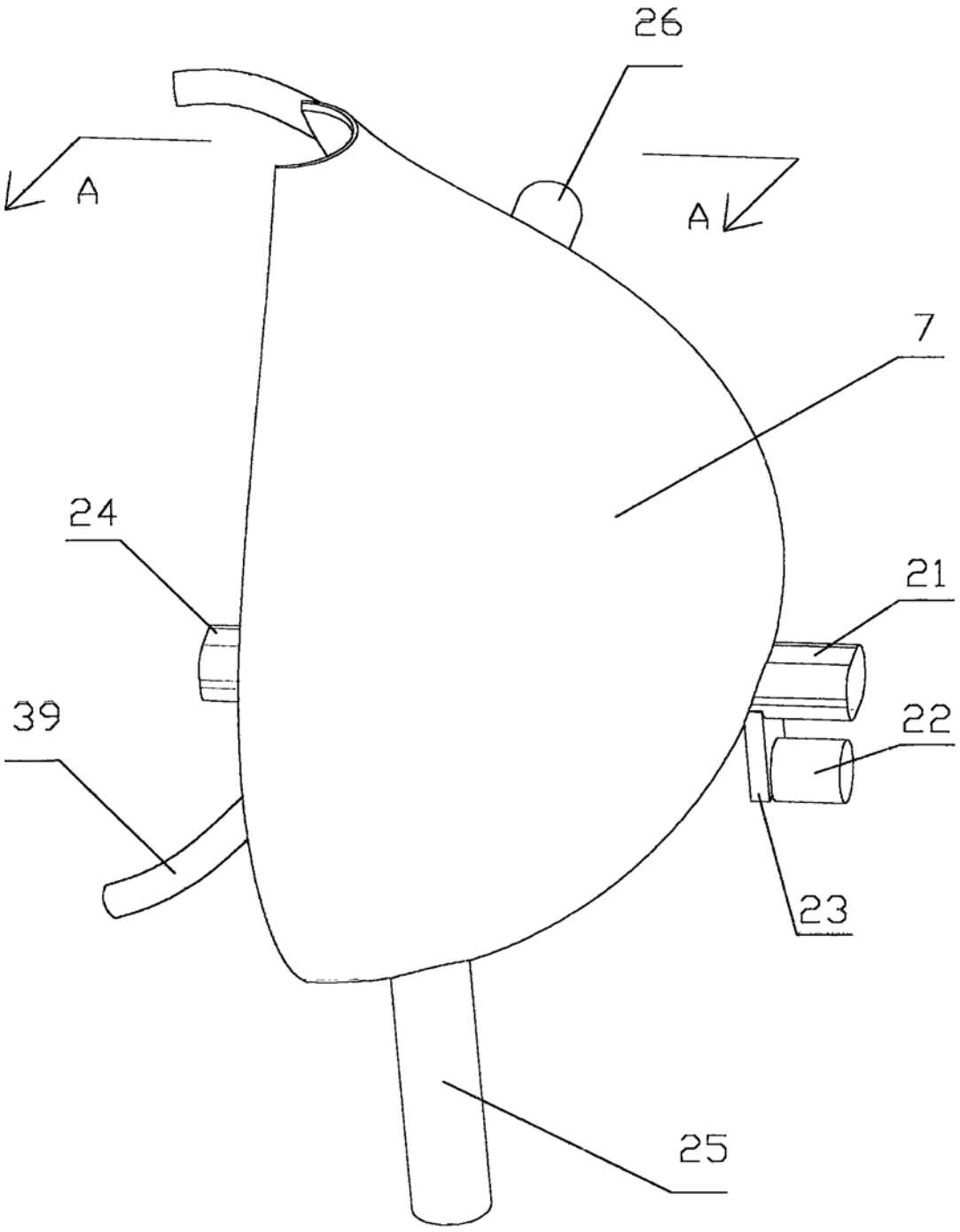


图3

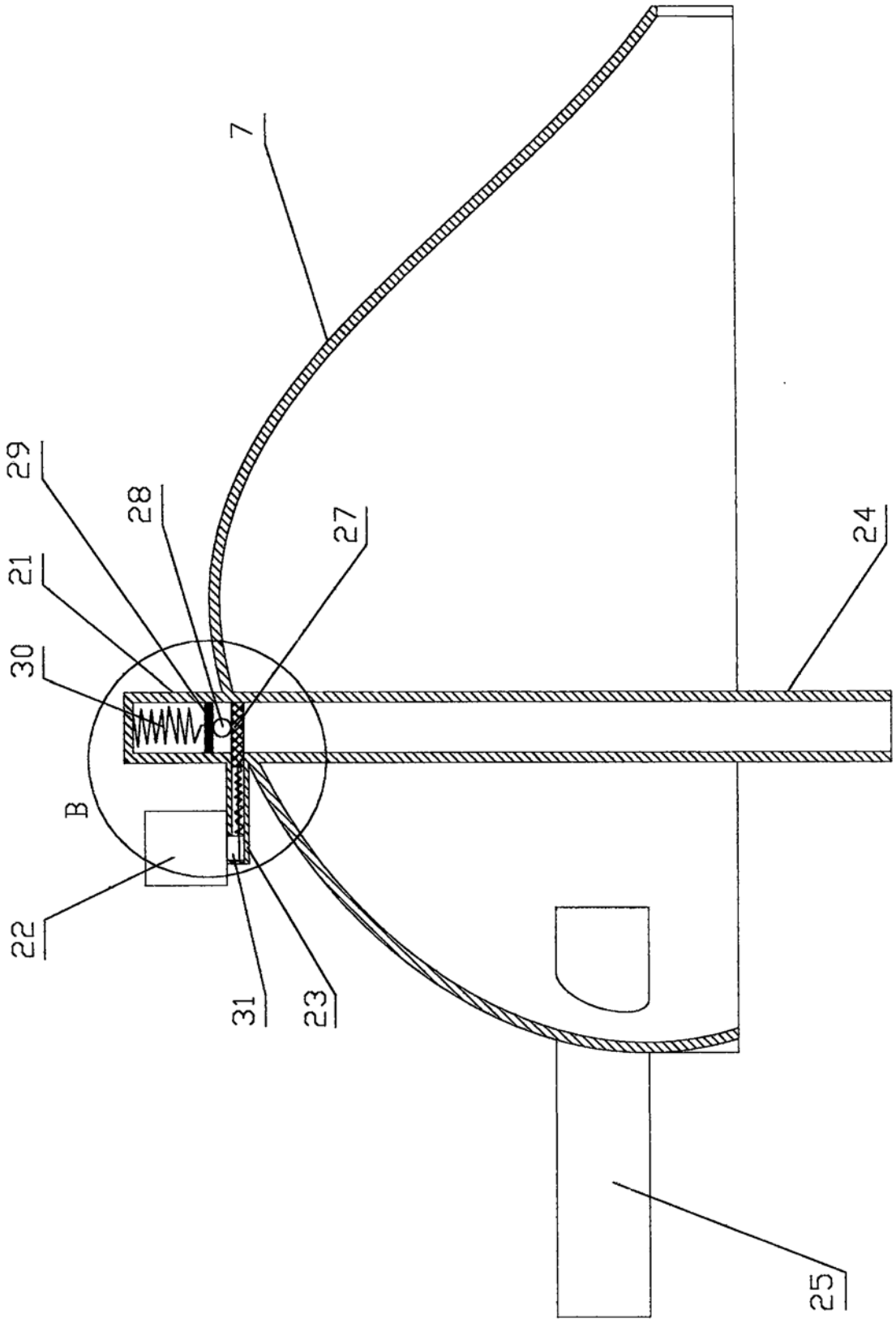


图4

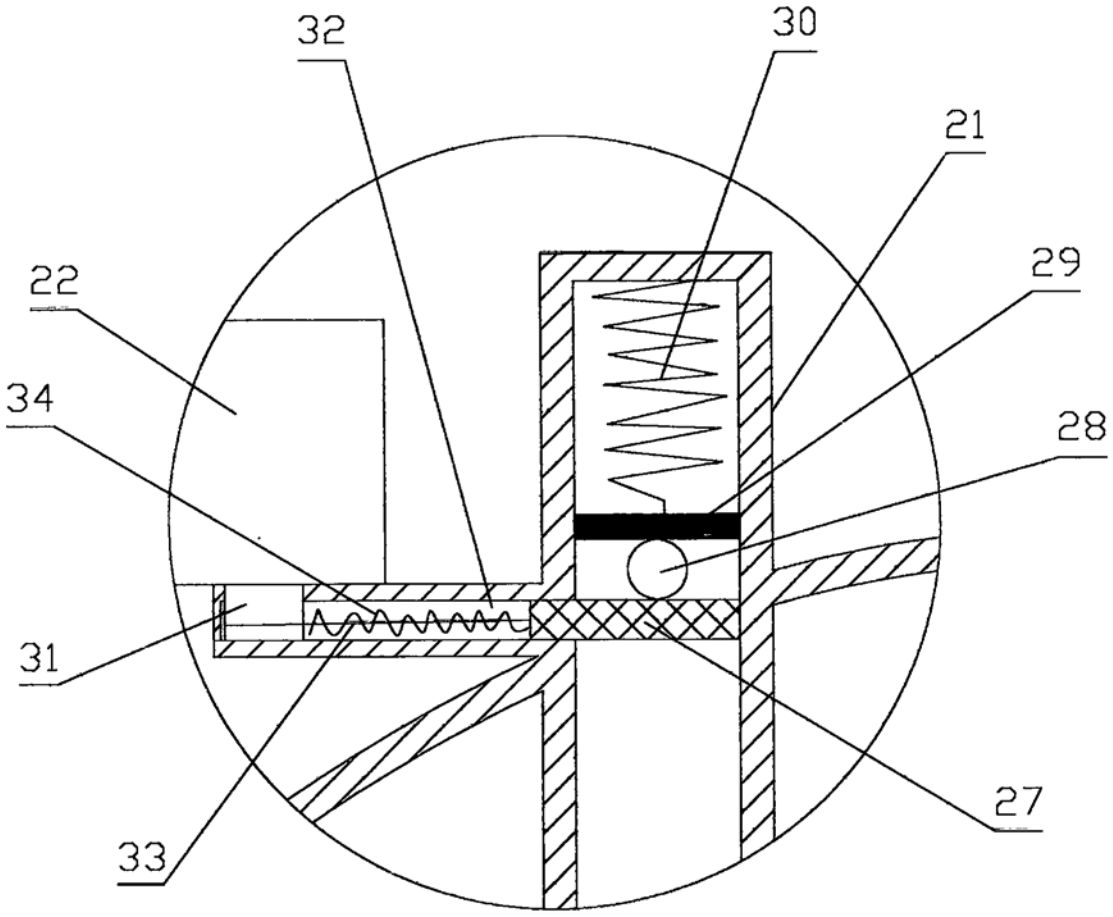


图5

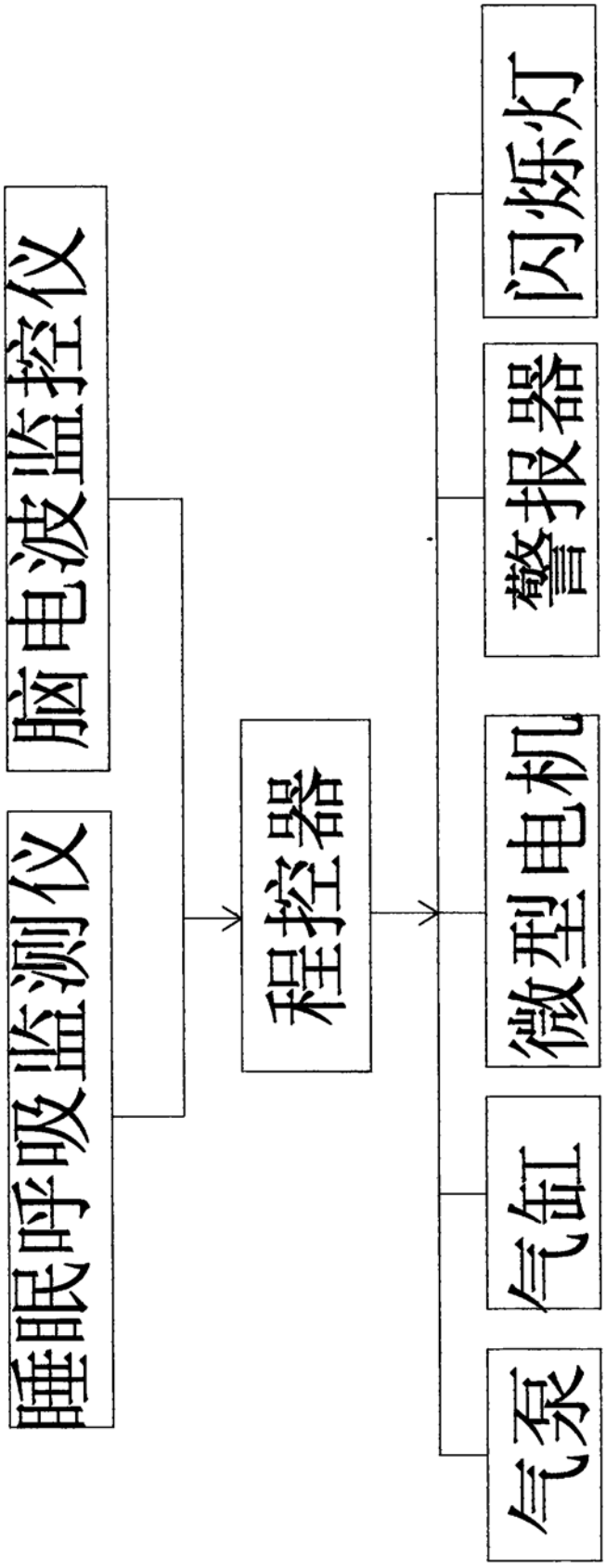
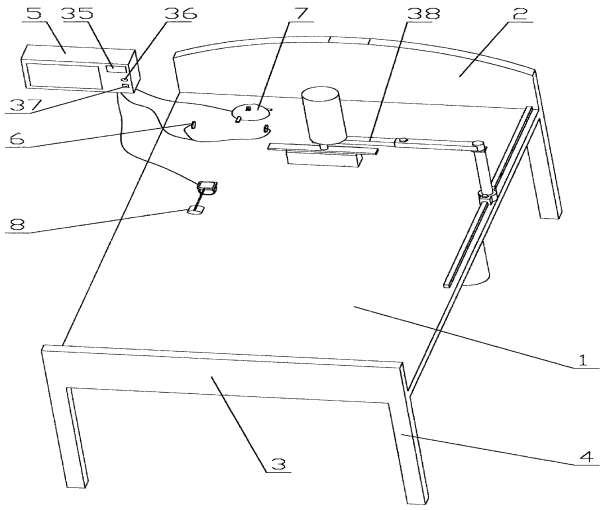


图6

专利名称(译)	一种神经内科睡眠监测急救装置		
公开(公告)号	CN110946721A	公开(公告)日	2020-04-03
申请号	CN201911425580.8	申请日	2019-12-15
[标]申请(专利权)人(译)	常四鹏		
申请(专利权)人(译)	常四鹏		
当前申请(专利权)人(译)	常四鹏		
[标]发明人	常四鹏		
发明人	常四鹏		
IPC分类号	A61G7/00 A61G7/05 A61B5/00 A61B5/0476 A61H31/00 A61J7/00 A61M16/06		
CPC分类号	A61B5/0476 A61B5/4818 A61B5/746 A61G7/00 A61G7/05 A61G2210/00 A61H31/006 A61H31/008 A61H2201/1238 A61H2205/084 A61J7/00 A61M16/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种神经内科睡眠监测急救装置，包括床板、脑电波监控仪、吸氧罩和睡眠呼吸监测仪。所述床板一侧设有脑电波监控仪，所述脑电波监控仪上设有脑电波贴片。所述脑电波监控仪上设有程控器、警报器和闪烁灯。所述警报器和闪烁灯通过导线与程控器相连。所述睡眠呼吸监测仪通过导线与脑电波监控仪相连。所述吸氧罩上设有氧气管和出气管，所述氧气管的另一端与医院的供氧管道相连。本发明可在患者发生猝死或呼吸、心跳骤减时，发出声音和闪烁灯警报，同时可及时自动给患者服用急救药物，及时对患者进行心脏复苏抢救，从而及时挽救患者生命，适于广泛推广。