



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110558947 A

(43)申请公布日 2019.12.13

(21)申请号 201910868489.7

(22)申请日 2019.09.16

(71)申请人 南昌大学第二附属医院

地址 330006 江西省南昌市民德路1号

(72)发明人 华福洲 王羲凤 魏根 黄向飞  
肖凡

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11531

代理人 张丽

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

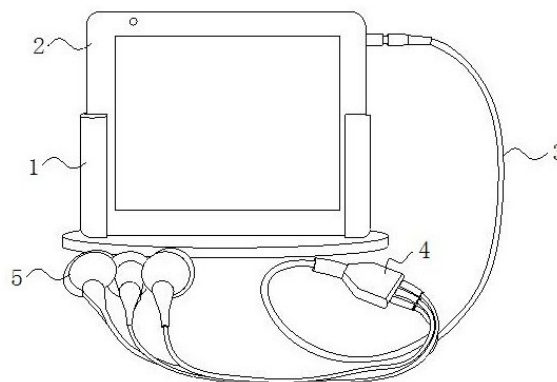
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)发明名称

一种麻醉科用麻醉深度监测装置

### (57)摘要

本发明公开了一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其结构包括安置架、显示器、连接线、转换接头、贴合头。有益效果:本发明利用设有的黏护结构,在水凝胶质层的作用下,通过其自身的粘结特性在与皮肤相贴合的同时,避免传统的胶布对患者皮肤具有撕拉现象,同时确保其在贴合时对患者的舒服度,本发明利用设有的紧致贴合机构以及过度结构的相互配合,通过对气囊的加压,使得芯片与患者皮肤完全相贴合,从而有效的实现对患者在麻醉深度监测的同时,避免因部分贴合不完全,出现局部的空隙,进而导致在监测效果不佳,从而影响到医护人员对患者麻醉的把控。



1. 一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其结构包括安置架(1)、显示器(2)、连接线(3)、转换接头(4)、贴合头(5),其特征在于:所述显示器(2)设于安置架(1)上表面并通过扣合相连接,所述连接线(3)一端与显示器(2)电连接一端与转换接头(4)相连接,所述贴合头(5)共设有三个且分别与转换接头(4)电连接;

所述贴合头(5)包括硅胶弧板(5a)、黏护结构(5b)、过渡结构(5c)、紧致贴合机构(5d)、芯片(5e),所述黏护结构(5b)共设有四个且分别呈均匀等距状安装于硅胶弧板(5a)表面并通过电焊相连接,所述过渡结构(5c)安装于硅胶弧板(5a)下表面且一侧与黏护结构(5b)相连接,所述紧致贴合机构(5d)设于过渡结构(5c)下表面并通过贴合相连接,所述芯片(5e)安装于紧致贴合机构(5d)下表面并通过胶合相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其特征在于:所述硅胶弧板(5a)下表面直角处共设有三个扣柱(5a1)并通过电焊相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其特征在于:所述黏护结构(5b)包括折板(5b1)、护边(5b2)、水凝胶质层(5b3),所述护边(5b2)设有两条且分别安装于折板(5b1)表面上下部并通过胶合相连接,所述水凝胶质层(5b3)设于折板(5b1)表面并通过胶合相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其特征在于:所述硅胶弧板(5a)外表面设有的黏护结构(5b)仅有一个设有穿孔(x1)、牵引绳(x2),所述牵引绳(x2)一端与穿孔(x1)相连接且另一端绕过扣柱(5a1)与过渡结构(5c)缠绕相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其特征在于:所述黏护结构(5c)包括扣定环(5c1)、凹槽(5c2)、限位弹簧(5c3)、滚柱(5c4)、活动套环(5c5),所述凹槽(5c2)共设有六个且分别呈均匀等距状安装于扣定环(5c1)内侧并为一体化结构,所述滚柱(5c4)共设有六根且分别与限位弹簧(5c3)相连接,所述滚柱(5c4)与紧致贴合机构(5d)通过电焊相连接,所述活动套环(5c5)设于扣定环(5c1)内部并与滚柱(5c4)通过电焊相连接,所述活动套环(5c5)一侧与牵引绳(x2)通过缠绕相连接。

6. 根据权利要求1或5所述的一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其特征在于:所述紧致贴合机构(5d)包括固定盘(5d1)、弧形框(5d2)、活动板(5d3)、单向进气阀(5d4)、气囊(5d5),所述弧形框(5d2)共设有六个且分别呈均匀等距状安装于固定盘(5d1)表面,所述弧形框(5d2)与固定盘(5d1)为一体化结构,所述活动板(5d3)共设有六块且分别与滚柱(5c4)通过电焊相连接,所述气囊(5d5)安装于固定盘(5d1)内中部并通过胶合相连接,所述单向进气阀(5d4)共设有六个且分别设于气囊(5d5)表面并通过胶合相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其特征在于:所述芯片(5e)安装于气囊(5d5)下表面并通过胶合相连接。

## 一种麻醉科用麻醉深度监测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,更确切地说,是一种麻醉科用麻醉深度监测装置。

### 背景技术

[0002] 随着今年来医学的进步,在进行一些大小手术时,为了避免手术过程中对患者造成极大的手术痛苦,术前的麻醉是极为重要的且需对患者做麻醉计量的把控,一旦患者麻醉计量或是手术时间没能控制住,患者则易容易因疼痛出现抽动,从而影响到手术的进程导致出现医疗事故的发生,故而在进行手术的过程中,需要通过麻醉深度监测设备时时刻刻对患者的麻醉深度做有效的监测。

[0003] 而在利用麻醉深度监测设备进行监测时,因传统芯片在通过胶布进行粘结固定时,由于胶布自身粘结性较好,其在长时间与人体皮肤相接触后并取下时,则易对患者皮肤造成撕拉现象,进而导致患者皮肤出撕裂伤痕,同时其在芯片受到外力的长时间施压作用下,易出现有局部的不完全贴合,从而产生有空气缝隙,而现在使用过程中,又不可进行裸手的碰触,以避免影响到麻醉深度监测的效果。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种麻醉科用麻醉深度监测装置,以解决现有技术的因传统芯片在通过胶布进行粘结固定时,由于胶布自身粘结性较好,其在长时间与人体皮肤相接触后并取下时,则易对患者皮肤造成撕拉现象,进而导致患者皮肤出撕裂伤痕,同时其在芯片受到外力的长时间施压作用下,易出现有局部的不完全贴合,从而产生有空气缝隙,而现在使用过程中,又不可进行裸手的碰触,以避免影响到麻醉深度监测的效果的缺陷。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:

一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其结构包括安置架、显示器、连接线、转换接头、贴合头,所述显示器设于安置架上表面并通过扣合相连接,所述连接线一端与显示器电连接一端与转换接头相连接,所述贴合头共设有三个且分别与转换接头电连接,所述贴合头包括硅胶弧板、黏护结构、过渡结构、紧致贴合机构、芯片,所述黏护结构共设有四个且分别呈均匀等距状安装于硅胶弧板表面并通过电焊相连接,所述过渡结构安装于硅胶弧板下表面且一侧与黏护结构相连接,所述紧致贴合机构设于过渡结构下表面并通过贴合相连接,所述芯片安装于紧致贴合机构下表面并通过胶合相连接。

[0006] 作为本发明进一步地方案,所述硅胶弧板下表面直角处共设有三个扣柱并通过电焊相连接。

[0007] 作为本发明进一步地方案,所述黏护结构包括折板、护边、水凝胶质层,所述护边设有两条且分别安装于折板表面上下部并通过胶合相连接,所述水凝胶质层设于折板表面并通过胶合相连接,在自护边的作用下以防止水凝胶质层出现贴合。

[0008] 作为本发明进一步地方案,所述硅胶弧板外表面设有的黏护结构仅有一个设有穿

孔、牵引绳,所述牵引绳一端与穿孔相连接且另一端绕过扣柱与过渡结构缠绕相连接,有利于实现对气囊做加压处理,进而对患者做有效的麻醉深度监测。

[0009] 作为本发明进一步地方案,所述黏护结构包括扣定环、凹槽、限位弹簧、滚柱、活动套环,所述凹槽共设有六个且分别呈均匀等距状安装于扣定环内侧并为一体化结构,所述滚柱共设有六根且分别与限位弹簧相连接,所述滚柱与紧致贴合机构通过电焊相连接,所述活动套环设于扣定环内部并与滚柱通过电焊相连接,所述活动套环一侧与牵引绳通过缠绕相连接,有利于避免传统的贴合对患者皮肤具有撕拉作用。

[0010] 作为本发明进一步地方案,所述紧致贴合机构包括固定盘、弧形框、活动板、单向进气阀、气囊,所述弧形框共设有六个且分别呈均匀等距状安装于固定盘表面,所述弧形框与固定盘为一体化结构,所述活动板共设有六块且分别与滚柱通过电焊相连接,所述气囊安装于固定盘内中部并通过胶合相连接,所述单向进气阀共设有六个且分别设于气囊表面并通过胶合相连接,有利于避免麻醉监测出现干扰。

[0011] 作为本发明进一步地方案,所述芯片安装于气囊下表面并通过胶合相连接,有利于实现芯片与人体皮肤的紧致贴合。

#### [0012] 发明有益效果

相对比较于传统的麻醉科用麻醉深度监测装置,本发明具有以下有益效果:

本发明利用设有的黏护结构,在水凝胶质层的作用下,通过其自身的粘结特性在与皮肤相贴合的同时,避免传统的胶布对患者皮肤具有撕拉现象,同时确保其在贴合时对患者的舒适度。

[0013] 本发明利用设有的紧致贴合机构以及过度结构的相互配合,通过对气囊的加压,使得芯片与患者皮肤完全相贴合,从而有效的实现对患者在麻醉深度监测的同时,避免因部分贴合不完全,出现局部的空隙,进而导致在监测效果不佳,从而影响到医护人员对患者麻醉的把控。

#### 附图说明

[0014] 通过阅读参照附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显。

[0015] 在附图中:

图1为本发明一种麻醉科用麻醉深度监测装置的结构示意图。

[0016] 图2为本发明贴合头的仰视结构示意图。

[0017] 图3为本发明黏护结构的局部结构撑开示意图。

[0018] 图4为本发明过渡结构的结构示意图。

[0019] 图5为本发明紧致贴合机构的仰视结构示意图。

[0020] 图6为本发明贴合头的侧视剖面结构示意图。

[0021] 图中:安置架-1、显示器-2、连接线-3、转换接头-4、贴合头-5、硅胶弧板-5a、黏护结构-5b、过渡结构-5c、紧致贴合机构-5d、芯片-5e、扣柱-5a1、折板-5b1、护边-5b2、水凝胶质层-5b3、穿孔-x1、牵引绳-x2、扣定环-5c1、凹槽-5c2、限位弹簧-5c3、滚柱-5c4、活动套环-5c5、固定盘-5d1、弧形框-5d2、活动板-5d3、单向进气阀-5d4、气囊-5d5。

## 具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0023] 如图1-图6所示,本发明提供一种麻醉科用麻醉深度监测装置的技术方案:

如图1-图6所示,一种麻醉科用麻醉深度监测装置,其结构包括安置架1、显示器2、连接线3、转换接头4、贴合头5,所述显示器2设于安置架1上表面并通过扣合相连接,所述连接线3一端与显示器2电连接一端与转换接头4相连接,所述贴合头5共设有三个且分别与转换接头4电连接,所述贴合头5包括硅胶弧板5a、黏护结构5b、过渡结构5c、紧致贴合机构5d、芯片5e,所述黏护结构5b共设有四个且分别呈均匀等距状安装于硅胶弧板5a表面并通过电焊相连接,所述过渡结构5c安装于硅胶弧板5a下表面且一侧与黏护结构5b相连接,所述紧致贴合机构5d设于过渡结构5c下表面并通过贴合相连接,所述芯片5e安装于紧致贴合机构5d下表面并通过胶合相连接。

[0024] 如图2所示,所述硅胶弧板5a下表面直角处共设有三个扣柱5a1并通过电焊相连接。

[0025] 如图2-图3所示,所述黏护结构5b包括折板5b1、护边5b2、水凝胶质层5b3,所述护边5b2设有两条且分别安装于折板5b1表面上下部并通过胶合相连接,所述水凝胶质层5b3设于折板5b1表面并通过胶合相连接,在自护边5b2的作用下以防止水凝胶质层5b3出现贴合。

[0026] 如图2-图3所示,所述硅胶弧板5a外表面设有的黏护结构5b仅有一个设有穿孔x1、牵引绳x2,所述牵引绳x2一端与穿孔x1相连接且另一端绕过扣柱5a1与过渡结构5c缠绕相连接,有利于实现对气囊5d5做加压处理,进而对患者做有效的麻醉深度监测。

[0027] 如图4所示,所述黏护结构5c包括扣定环5c1、凹槽5c2、限位弹簧5c3、滚柱5c4、活动套环5c5,所述凹槽5c2共设有六个且分别呈均匀等距状安装于扣定环5c1内侧并为一体化结构,所述滚柱5c4共设有六根且分别与限位弹簧5c3相连接,所述滚柱5c4与紧致贴合机构5d通过电焊相连接,所述活动套环5c5设于扣定环5c1内部并与滚柱5c4通过电焊相连接,所述活动套环5c5一侧与牵引绳x2通过缠绕相连接,有利于避免传统的贴合对患者皮肤具有撕拉作用。

[0028] 如图5所示,所述紧致贴合机构5d包括固定盘5d1、弧形框5d2、活动板5d3、单向进气阀5d4、气囊5d5,所述弧形框5d2共设有六个且分别呈均匀等距状安装于固定盘5d1表面,所述弧形框5d2与固定盘5d1为一体化结构,所述活动板5d3共设有六块且分别与滚柱5c4通过电焊相连接,所述气囊5d5安装于固定盘5d1内中部并通过胶合相连接,所述单向进气阀5d4共设有六个且分别设于气囊5d5表面并通过胶合相连接,有利于避免麻醉监测出现干扰。

[0029] 如图6所示,所述芯片5e安装于气囊5d5下表面并通过胶合相连接,有利于实现芯片5e与人体皮肤的紧致贴合。

[0030] 综上所述,通过设有的水凝胶质层5b3对其在与患者表皮做贴合的同时,可避免传统的胶布具有撕拉现象,并在护边5b2的作用下防止水凝胶质层5b3在折合时出现粘结,同时通过设有的紧致贴合机构5d与过渡结构5c的相互作用,对气囊5d5做加压作用,使得芯片5e与患者皮肤做完全的贴合,从而实现对患者做有效的麻醉深度监测。

[0031] 其具体实现原理如下：在进行使用时，因传统的麻醉深度监测设备在对患者做监测时，需要通过将芯片5e贴合在患者皮肤表面，并通过胶布进行粘结固定，以避免出现松动，从而影响到监测效果，但因传统年芯片5e在通过胶布进行粘结固定时，由于胶布自身粘结性较好，其在长时间与人体皮肤相接触后并取下时，则易对患者皮肤造成撕拉现象，进而导致患者皮肤出撕裂伤痕，同时其在芯片5e受到外力的长时间施压作用下，易出现有局部的不完全贴合，从而产生有空气缝隙，而现在使用过程中，又不可进行裸手的碰触，以避免影响到麻醉深度监测的效果。

[0032] 故而利用设有的黏护结构5b，在对患者做麻醉监测时，向外部拉动折板5b1，从而与患者皮肤在水凝胶质层5b3的作用下进行贴合，因其为水凝胶质故而在其自身的特性作用下，可有效的与人体皮肤做完美的贴合，以避免在传统的胶布贴合作用下，对患者具有撕拉作用造成皮肤撕裂，同时加强患者在与芯片5e相贴合时的舒适度。

[0033] 与此同时在牵引绳x2在折板5b1延展撑开的时，其则拉动活动套环5c5做半旋转运动，滚柱5c4在其旋转的作用下随其做移动作用，从而对限位弹簧5c3做下压作用，活动板5d3则随着滚柱5c4同步做移动，其在移动的作用下具有煽动的气流，并通过单向进气阀5d4进入气囊5d5内部，以此对其做加压作用，从而有效的实现芯片5e与患者皮肤的紧密贴合，以避免出现有局部的贴合不完全，导致有空隙影响到麻醉深度监测的效果。

[0034] 本发明解决的问题是现有技术的因传统年芯片在通过胶布进行粘结固定时，由于胶布自身粘结性较好，其在长时间与人体皮肤相接触后并取下时，则易对患者皮肤造成撕拉现象，进而导致患者皮肤出撕裂伤痕，同时其在芯片受到外力的长时间施压作用下，易出现有局部的不完全贴合，从而产生有空气缝隙，而现在使用过程中，又不可进行裸手的碰触，以避免影响到麻醉深度监测的效果，本发明通过上述部件的互相组合，本发明利用设有的黏护结构，在水凝胶质层的作用下，通过其自身的粘结特性在与皮肤相贴合的同时，避免传统的胶布对患者皮肤具有撕拉现象，同时确保其在贴合时对患者的舒服度，本发明利用设有的紧致贴合机构以及过度结构的相互配合，通过对气囊的加压，使得芯片与患者皮肤完全相贴合，从而有效的实现对患者在麻醉深度监测的同时，避免因部分贴合不完全，出现局部的空隙，进而导致在监测效果不佳，从而影响到医护人员对患者麻醉的把控。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

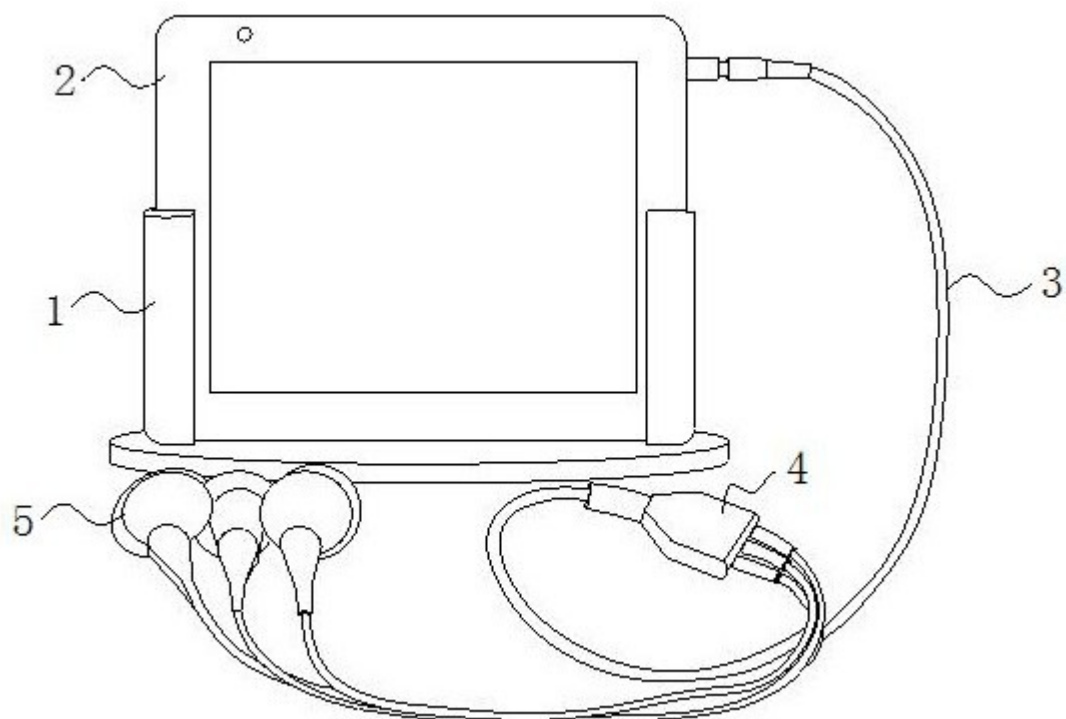


图1

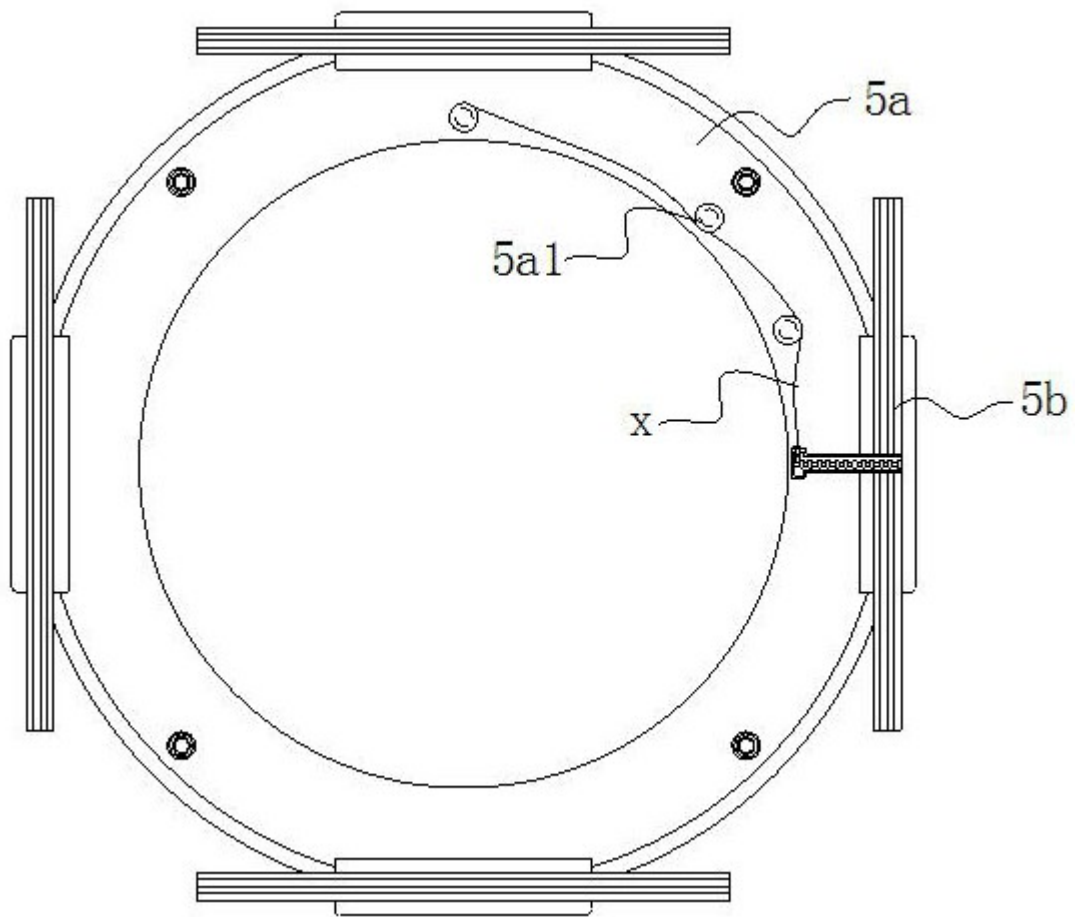


图2



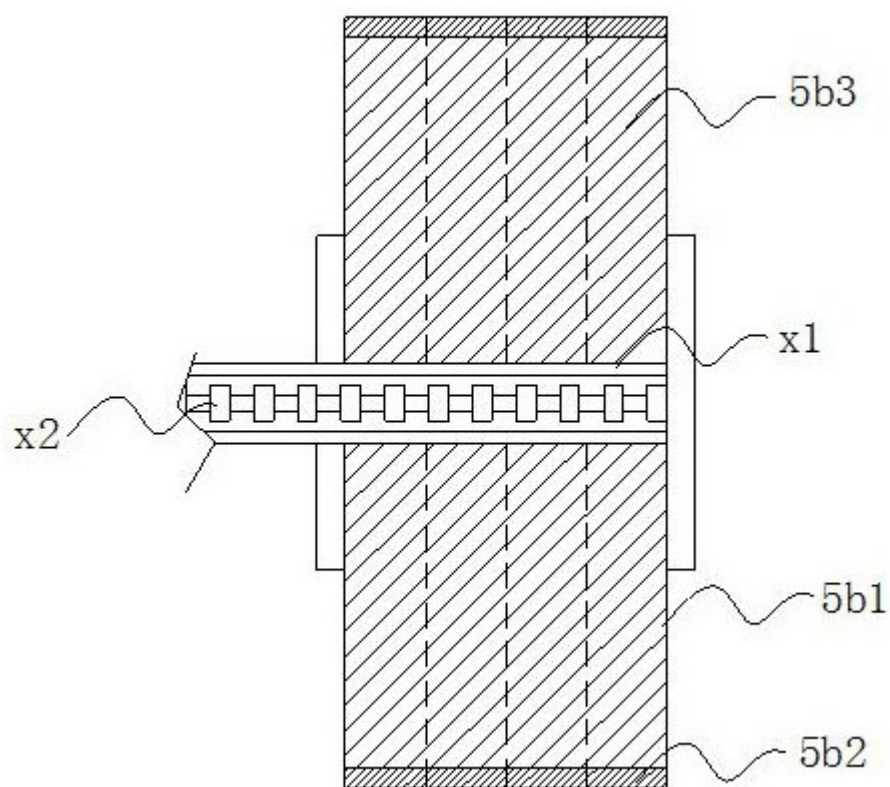


图3

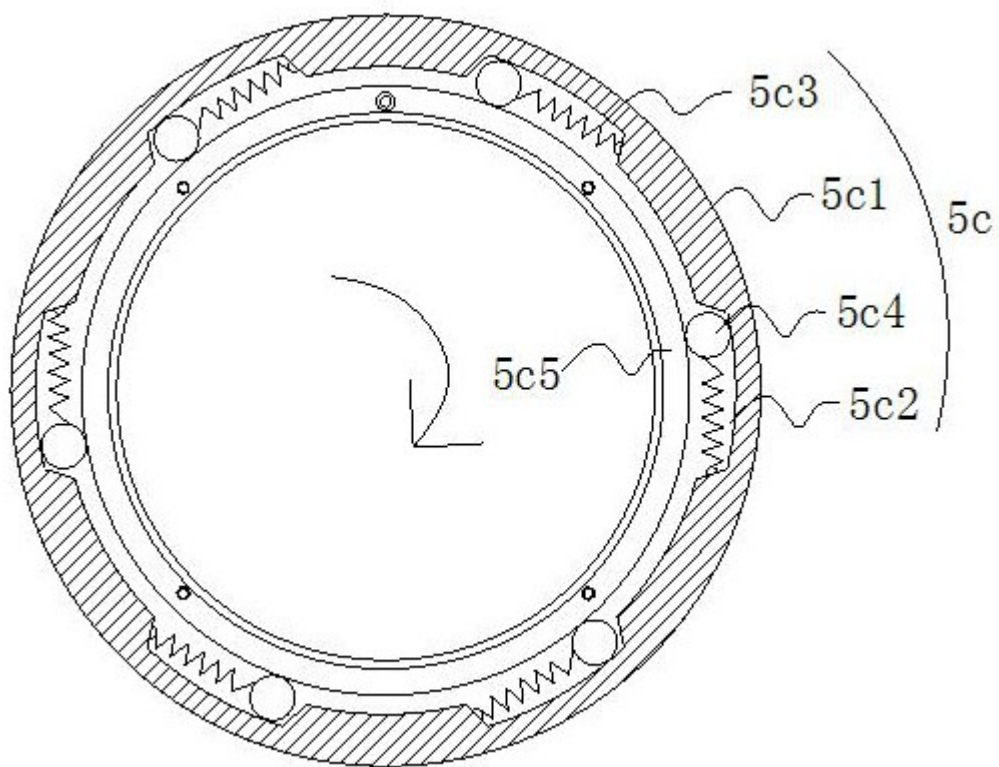


图4

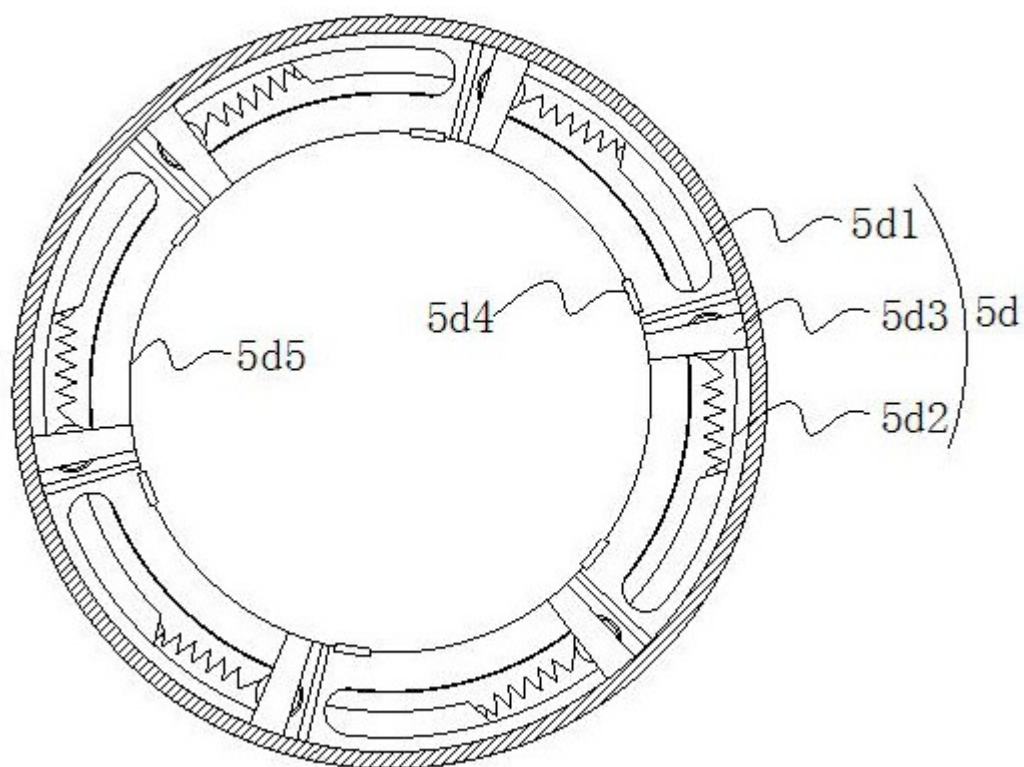


图5

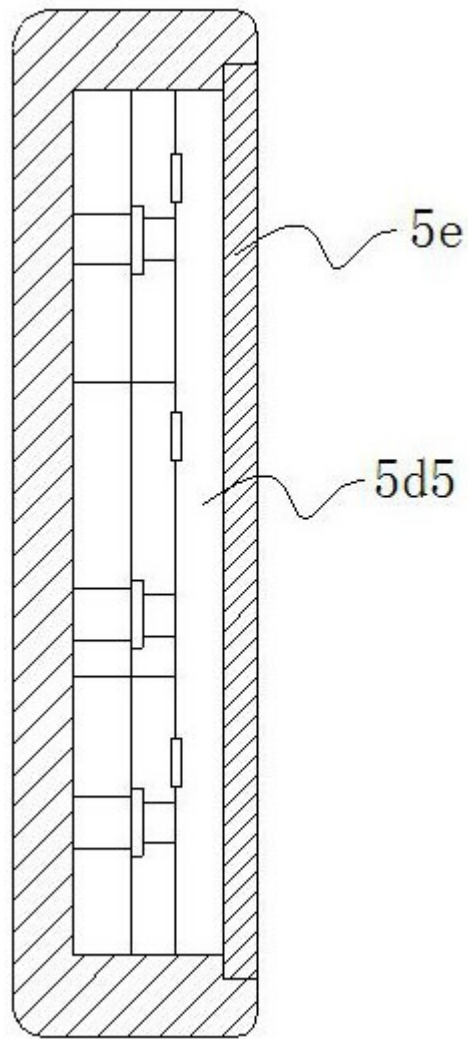


图6

专利名称(译)	一种麻醉科用麻醉深度监测装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110558947A</a>	公开(公告)日	2019-12-13
申请号	CN201910868489.7	申请日	2019-09-16
[标]申请(专利权)人(译)	南昌大学第二附属医院		
申请(专利权)人(译)	南昌大学第二附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	南昌大学第二附属医院		
[标]发明人	华福洲 王羲凤 魏根 黄向飞 肖凡		
发明人	华福洲 王羲凤 魏根 黄向飞 肖凡		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/4821 A61B5/6832		
代理人(译)	张丽		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开了一种麻醉科用麻醉深度监测装置，其结构包括安置架、显示器、连接线、转换接头、贴合头。有益效果：本发明利用设有的黏护结构，在水凝胶质层的作用下，通过其自身的粘结特性在与皮肤相贴合的同时，避免传统的胶布对患者皮肤具有撕拉现象，同时确保其在贴合时对患者的舒服度，本发明利用设有的紧致贴合机构以及过度结构的相互配合，通过对气囊的加压，使得芯片与患者皮肤完全相贴合，从而有效的实现对患者在麻醉深度监测的同时，避免因部分贴合不完全，出现局部的空隙，进而导致在监测效果不佳，从而影响到医护人员对患者麻醉的把控。

