



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208784714 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201820257195.1

(22)申请日 2018.02.13

(73)专利权人 首都医科大学宣武医院
地址 100000 北京市西城区长椿街45号

(72)发明人 冯帅 肖玮 王天龙

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所

11399

代理人 朱健 陈国军

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

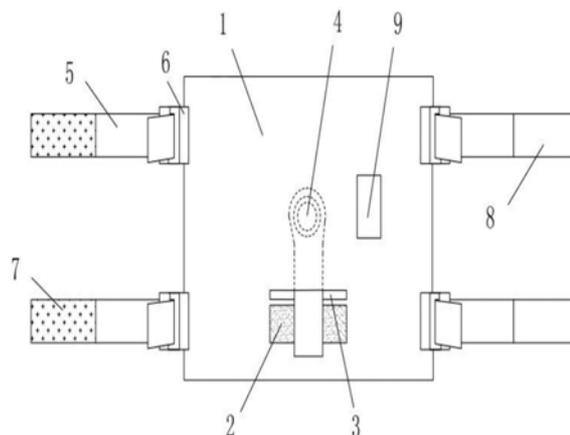
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,包括避光主体,避光主体由外到内分别为第一斜纹布料层,平纹遮光布料层,第二斜纹布料层,避光主体的一端固定设有一段尼龙粘扣,相邻尼龙粘扣的位置设有穿出孔,氧饱和度传感器穿过穿出孔与肌肤接触,并且与尼龙粘扣相粘连固定,避光主体的左右两端对称设置有若干可调节连接带,可调节连接带与避光主体连接的一端固定连接塑料扣,对应的可调节连接带远离避光主体的另一端上分别设置有魔术贴绒面和魔术贴钩面,所述魔术贴绒面与魔术贴钩面相连接。本实用新型的传感器与肌肤接触更加牢固且长时间佩戴更加舒适。



1. 肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,包括避光主体(1),所述避光主体(1)由外到内分别为第一斜纹布料层(1-1),平纹遮光布料层(1-2),第二斜纹布料层(1-3),所述避光主体(1)背向肌肤的一面固定设有尼龙粘扣(2),相邻所述尼龙粘扣的位置设有贯穿所述避光主体设置的穿出孔(3),氧饱和度传感器(4)的前端穿过所述穿出孔(3)直接与肌肤接触,后端与所述尼龙粘扣(2)相粘连固定,所述避光主体(1)的左右两端对称设置有若干可调节连接带(5),所述可调节连接带(5)与所述避光主体连接的一端固定连接设有塑料扣(6),对应的所述可调节连接带(5)远离所述避光主体(1)的另一端上分别设置有魔术贴绒面(7)和魔术贴钩面(8),所述魔术贴绒面(7)与魔术贴钩面(8)相连接。

2. 根据权利要求1所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述避光主体(1)背向肌肤的一侧的控制处理器(9)。

3. 根据权利要求2所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述避光主体(1)朝向肌肤的一面,设置有储物袋(10),所述氧饱和度传感器(4)放置于所述储物袋(10)中,所述储物袋(10)朝向穿出口的一端设有一个袋口(10-1),所述储物袋(10)朝向肌肤的一面的中间位置设置有若干检测开口(10-2),所述氧饱和度传感器(4)的电极片通过检测开口(10-2)与皮肤接触,所述氧饱和度传感器(4)与所述控制处理器(9)相连接。

4. 根据权利要求2所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述避光主体(1)朝向肌肤的一面还设置有压紧装置(11),包括若干均匀间隔布置的气带(11-1),每相邻的两个所述气带(11-1)之间通过通气管(11-2)相连通,所述避光主体(1)最外侧的所述气带(11-1)通过气管与充气装置(11-3)相连接,所述充气装置(11-3)与所述控制处理器(9)相连接。

5. 根据权利要求4所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,每相邻的两个所述气带(11-1)之间的所述通气管(11-2)上设有一个单向阀(11-4)。

6. 根据权利要求5所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述气带(11-1)外表面上设置有压力传感器(11-5),所述压力传感器(11-5)与所述控制处理器(9)相连接。

7. 根据权利要求6所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置还包括吸热装置(12),包括冷却管(12-1),所述冷却管(12-1)成S形布置在相邻所述气带(11-1)之间的空隙之间,所述冷却管(12-1)的两端分别于循环泵(12-2)相连接,所述循环泵(12-2)与所述控制处理器(9)相连接。

8. 根据权利要求7所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述冷却管(12-1)外表面上设置有温度传感器(12-3),所述温度传感器(12-3)与所述控制处理器(9)相连接。

9. 根据权利要求8所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述循环泵(12-2)上设置有散热器(12-4),所述散热器(12-4)与所述控制处理器(9)相连接。

10. 根据权利要求1所述的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,其特征在於,所述穿出孔(3)上设置有对向开合的拉链(13)。

肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置。

背景技术

[0002] 随着麻醉学的进步与发展,人们对手术过程中的监测技术要求日益增高,近红外光谱法组织氧饱和度监测仪可以监测肌肉组织氧的供需平衡,如果用于手术之中,可以更好地改善围术期预后,由于此类监护仪传感器在工作中需要与皮肤贴合紧密,且需避光,而术中体位的改变、无影灯的照射等因素都影响着肌肉组织氧饱和度监护仪的监测质量,所以,麻醉医生需要一种传感器固定装置,将传感器牢固地固定在患者皮肤,且保持避光,然而,目前市面上没有一种专门用于固定肌肉组织氧饱和度监测仪传感器的固定装置并且手术持续过程一般都比较长,而患者在麻醉的作用下感知能力弱化,固定装置的舒适度与稳定性尤其重要。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的缺陷和不足,本实用新型公开了一种肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所使用的技术方案是:本实用新型用于对肌肉组织氧饱和度监护仪传感器的固定,使传感器更加牢固地、舒适的与皮肤、避光材料紧密贴合。

[0005] 本实用新型的技术方案为:肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置,包括避光主体,所述避光主体由外到内分别为第一斜纹布料层,平纹遮光布料层,第二斜纹布料层,所述避光主体的背向肌肤的一面固定设有一段尼龙粘扣,相邻所述尼龙粘扣的位置设有贯穿所述避光主体的穿出孔,氧饱和度传感器前端穿过所述穿出孔与肌肤接触,后端与所述尼龙粘扣相粘连固定,所述避光主体的左右两端对称设置有若干可调节连接带,所述可调节连接带与所述避光主体连接的一端固定连接有塑料扣,对应的所述可调节连接带远离所述避光主体的另一端上分别设置有魔术贴绒面和魔术贴钩面,所述魔术贴绒面与魔术贴钩面相连接。

[0006] 作为优选,所述避光主体背向肌肤的一侧的控制处理器。

[0007] 为了稳固固定氧饱和度传感器,同时又不影响检测,也便于快速的取出,作为优选,所述避光主体朝向肌肤的一面,设置有所述储物袋,所述氧饱和度传感器放置于所述储物袋中,所述储物袋由弹性材质制成,所述储物袋朝向所述穿出孔的一端设有一个袋口,所述储物袋朝向肌肤的一面的中间位置设置有若干检测开口,所述氧饱和度传感器的电极片通过检测开口直接与皮肤接触,所述氧饱和度传感器与所述控制处理器相连接。

[0008] 为了进一步稳固固定氧饱和度传感器,作为优选,所述避光主体朝向肌肤的一面还设置有压紧装置,包括若干均匀间隔布置的气带,每相邻的两个所述气带之间通过通气管相连接,所述避光主体最外侧的所述气带通过气管与充气装置相连接,所述充气装置与

所述控制处理器相连接。

[0009] 为了提高充气效率,以及在使用过程中避免跑气现象的发生,作为优选,所述每相邻的两个所述气带之间的所述通气管上设有一个单向阀。

[0010] 为了准确检测对肌肤的压力,以保证压力合适,作为优选,所述气带外表面上设置有压力传感器,所述压力传感器与所述控制处理器相连接。

[0011] 为了调节避光主体内侧的温度,作为优选,所述肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置还包括吸热装置,包括冷却管,所述冷却管成S形布置在相邻所述气带之间的空隙之间,所述冷却管的两端分别于循环泵相连接,所述循环泵与所述控制处理器相连接。

[0012] 为了准确检测避光主体内侧的温度,以保证温度适宜,作为优选,所述冷却管外表面上设置有温度传感器,所述温度传感器与所述控制处理器相连接。

[0013] 为了加强散热效果,作为优选,所述循环泵上设置有散热器。

[0014] 为了更进一步固定氧饱和度传感器,使其不易脱出,作为优选,所述穿出孔上设置有对向开合的拉链。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 本实用新型设置有可调节连接带能更好地将避光主体固定在皮肤上,同时在避光主体上设有穿出孔,方便氧饱和度传感器的进出,本实用新型设置的避光主体由外向内分别由第一斜纹布料层,平纹遮光布料层,第二斜纹布料层叠加而成,起到良好的避光效果,易清洗,并且更加环保,更有利于术中监护仪所得数据的真实性。

[0017] (2) 本实用新型设置有储物袋,氧饱和度传感器放置于储物袋中,储物袋由弹性材料制成,可紧紧包裹住氧饱和度传感器,进一步确保了氧饱和度传感器在使用过程中不会出现位置变动,储物袋在朝向肌肤的一侧还设有检测开口,利于氧饱和度传感器电极片与皮肤接触,便于检测相关数据。

[0018] (3) 本实用新型避光主体上设置有拉链,进一步确保了氧饱和度传感器在使用过程中不会出现位置变动。

[0019] (4) 本实用新型避光主体上还设置有压紧装置和吸热装置,压紧装置可以进一步稳固固定氧饱和度传感器,同时增大对肌肤压力调节的范围,保证舒适度,吸热装置为了调节避光主体内侧的温度,使避光主体内侧温度适宜,进一步提高了舒适度,便于长时间佩戴。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置的结构图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的避光主体的结构图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置的后视图;

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的储物袋的结构图;

[0025] 图5为本实用新型实施例提供的压紧装置布管示意图;

[0026] 图6为本实用新型实施例提供的吸热装置布管示意图；

[0027] 图7为本实用新型实施例电连接示意图；

[0028] 图中1.避光主体；2.尼龙粘扣；3.穿出孔；4.氧饱和度传感器；5.可调节连接带；6.塑料扣；7.魔术贴绒面；8.魔术贴钩面；9.控制处理器；10.储物袋；11.压紧装置；12.吸热装置；13.拉链；1-1.第一斜纹布料层；1-2.平纹遮光布料层；1-3.第二斜纹布料层；10-1.袋口；10-2.检测开口；11-1.气带；11-2.通气管；11-3.充气装置；11-4.单向阀；11-5.压力传感器；12-1.冷却管；12-2.循环泵；12-3.温度传感器；12-4.散热器。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0030] 如图1至图7所示，本实施例提供的肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置，包括避光主体1，所述避光主体1由外到内分别为第一斜纹布料层1-1，平纹遮光布料层1-2，第二斜纹布料层1-3，所述避光主体1背向肌肤的一面固定设有一段尼龙粘扣2，相邻所述尼龙粘扣的位置设有贯穿所述避光主体1的穿出孔3，氧饱和度传感器4前端穿过所述穿出孔3与肌肤接触，后端与所述尼龙粘扣2相粘连固定，所述避光主体1的左右两端对称设置有若干可调节连接带5，所述可调节连接带5与所述避光主体连接的一端固定连接有塑料扣6，对应的所述可调节连接带5远离所述避光主体1的另一端上分别设置有魔术贴绒面7和魔术贴钩面8，所述魔术贴绒面7与魔术贴钩面8相连接。

[0031] 如图1所示，在本实施例中，所述避光主体1背向肌肤的一侧的控制处理器9。

[0032] 如图3和图4所示，在本实施例中，为了稳固固定氧饱和度传感器，同时又不影响检测，也便于快速的取出，所述避光主体1朝向肌肤的一面，设置有所述储物袋10，所述氧饱和度传感器4放置于所述储物袋10中，所述储物袋10由弹性材质制成，所述储物袋10朝向所述穿出孔3的一端设有一个袋口10-1，所述储物袋10朝向肌肤的一面的中间位置设置有检测开口10-2，所述氧饱和度传感器4的电极片通过检测开口10-2直接与皮肤接触，所述氧饱和度传感器4与所述控制处理器9相连接，因储物袋10为弹性材质可包裹住氧饱和度传感器4使其不易移位。

[0033] 如图3所示，在本实施例中，为了进一步稳固固定氧饱和度传感器，所述避光主体1朝向肌肤的一面还设置有压紧装置11，包括若干均匀间隔布置的气带11-1，每相邻的两个所述气带11-1之间通过通气管11-2相连通，所述避光主体1最外侧的所述气带11-1通过通气管与充气装置11-3相连接，所述充气装置11-3与所述控制处理器9相连接，充气装置11-3对气带11-1充气使其膨胀，压紧皮肤，从而起到固定的作用。

[0034] 如图5所示，在本实施例中，为了提高充气效率，以及在使用过程中避免漏气现象的发生，所述每相邻的两个所述气带11-1之间的所述通气管11-2上设有一个单向阀11-4。

[0035] 如图5所示，在本实施例中，为了准确检测对肌肤的压力，以保证压力合适，所述气带11-1外表面上设置有压力传感器11-5，所述压力传感器11-5与所述控制处理器9相连接。

[0036] 如图3所示，在本实施例中，为了调节避光主体内侧的温度，所述肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置还包括吸热装置12，包括冷却管12-1，所述冷却管12-1成S形布置

在相邻所述气带11-1之间的空隙之间,所述冷却管12-1的两端分别于循环泵12-2相连接,所述循环泵12-2与所述控制处理器9相连接,所述冷却管12-1内注入有冷却液,冷却液在循环泵12-2的驱动下流动,带走热量。

[0037] 如图6所示,在本实施例中,为了准确检测避光主体内侧的温度,所述冷却管12-1外表面上设置有温度传感器12-3,所述温度传感器12-3与所述控制处理器9相连接。

[0038] 如图7所示,在本实施例中,为了加强散热效果,所述循环泵12-2上设置有散热器12-4,所述散热器12-4与所述控制处理器9相连接。

[0039] 如图4所示,在本实施例中,为了更进一步固定氧饱和度传感器,使其不易脱出,所述穿出孔3上设置有对向开合的拉链13。

[0040] 使用时,先将设有氧饱和度传感器4经由穿出孔3放置于储物袋10中,设有电极片的一面朝向检测口10-2,因储物袋10具有弹性,可牢牢束缚住氧饱和度传感器4,不易移位,再拉好拉链13,而后利用可调节连接带5上的魔术贴绒面7以及魔术贴钩面8的配合将本实施例松弛地包裹在肢体肌肉外侧,而后通过控制处理器9设置好压力值和温度值,设置好后控制充气装置11-3对气带11-1进行充气,随着气带11-1内压力的增加,使得气带11-1膨胀压紧肌肤起到固定的作用,同时压力传感器11-5会实时检测对肌肤的压力值,将信号传递给控制处理器9,控制处理器9控制充气装置11-3开启或者关闭来调节压力,在佩戴一段时间后,当温度传感器12-3检测到内部的温度增加,超过所设定的温度,容易引起肌肤出汗时,控制处理器12控制循环泵4-2启动,利用吸热管12-1内冷却液的循环带走避光主体1内侧的热量,维持内部一个适宜的温度。

[0041] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举,而此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围。

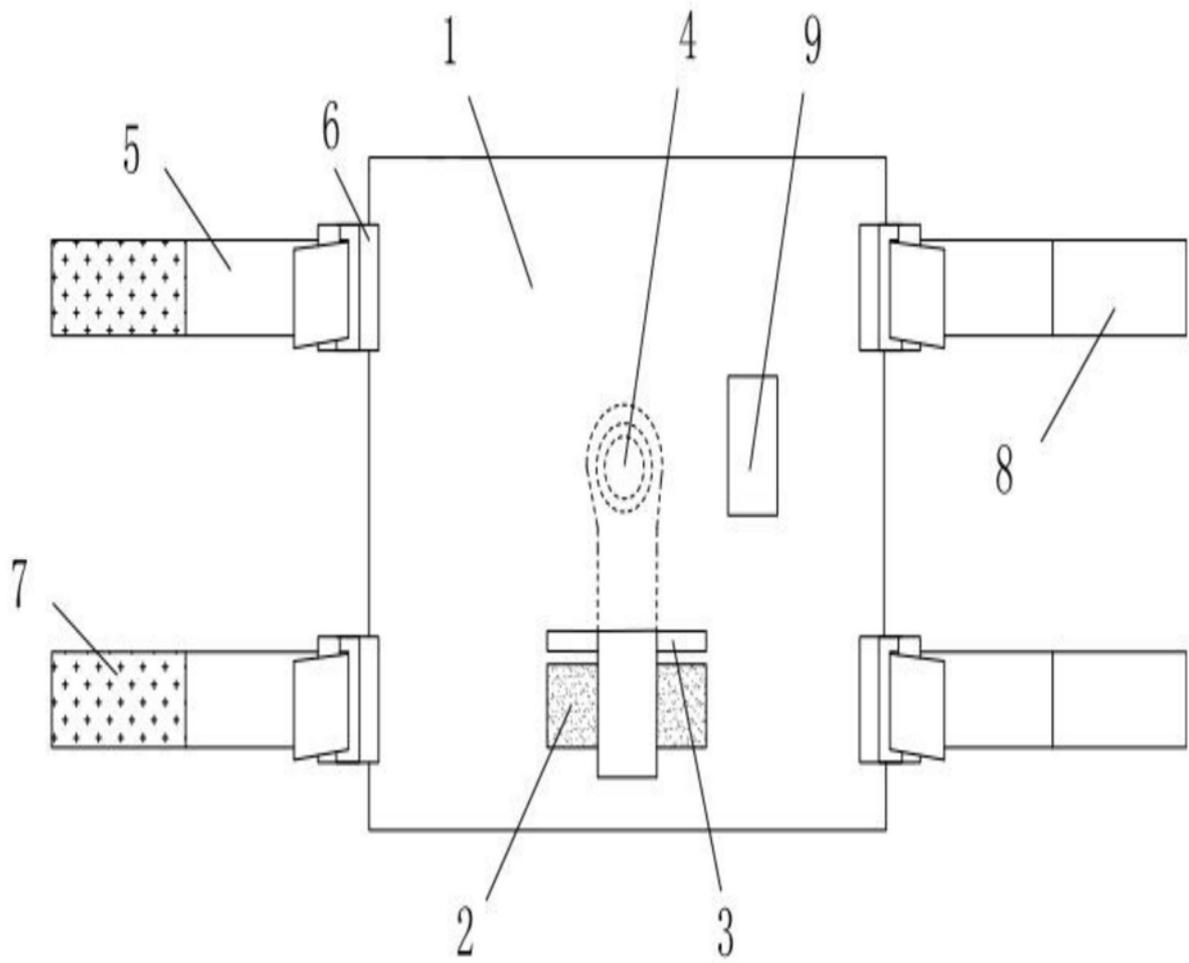


图1

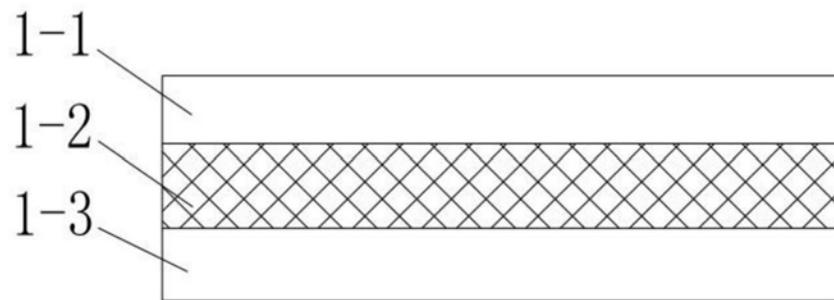


图2

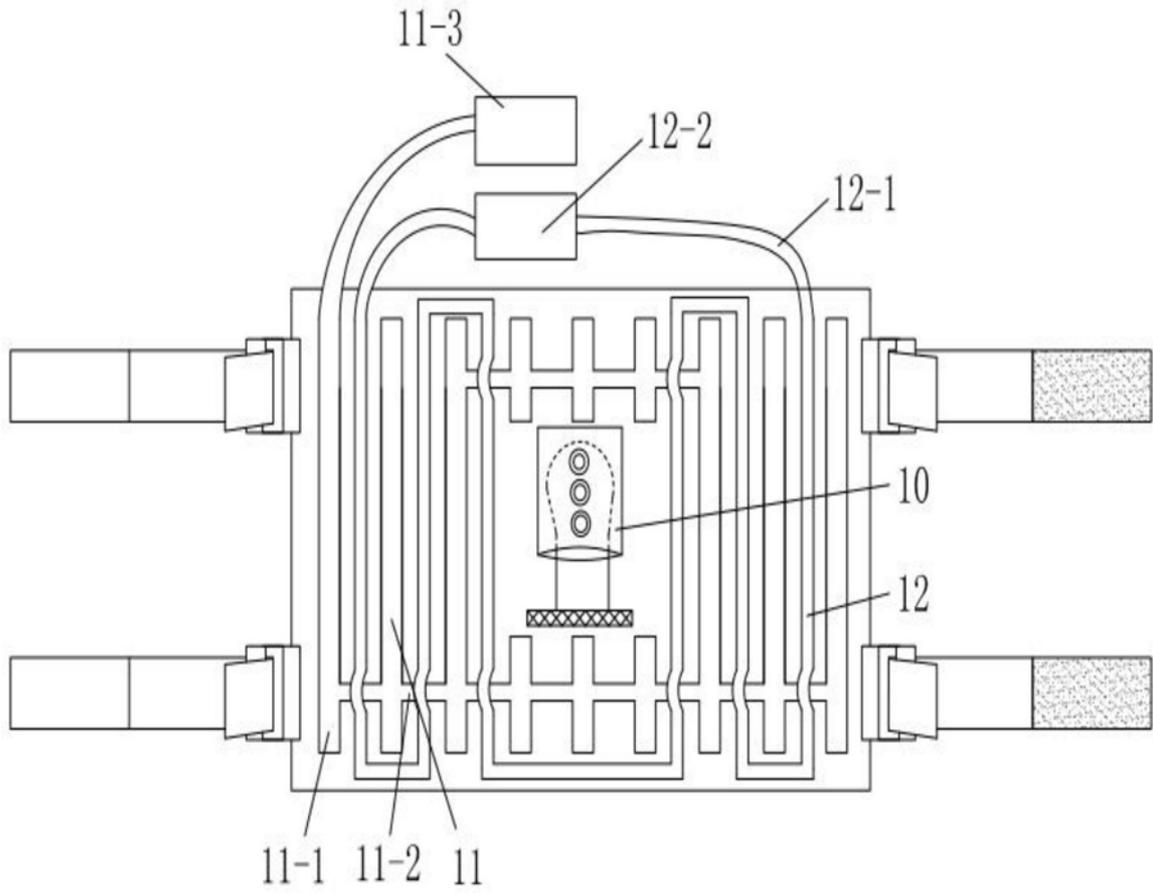


图3

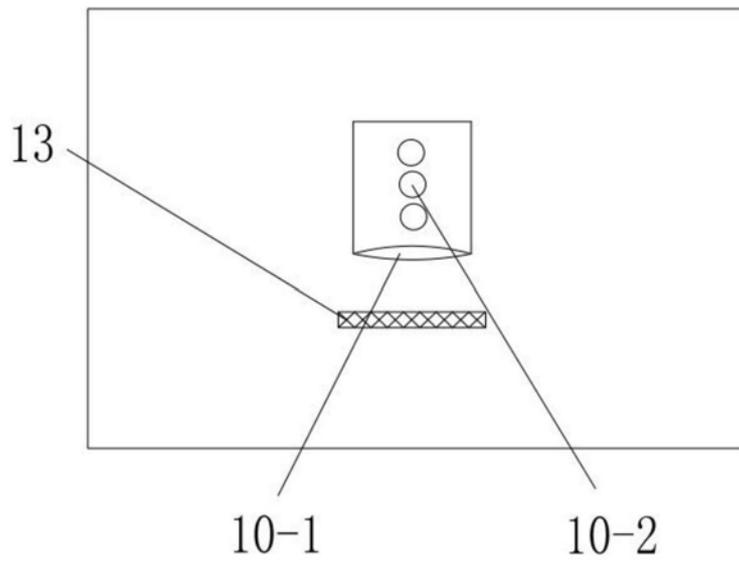


图4

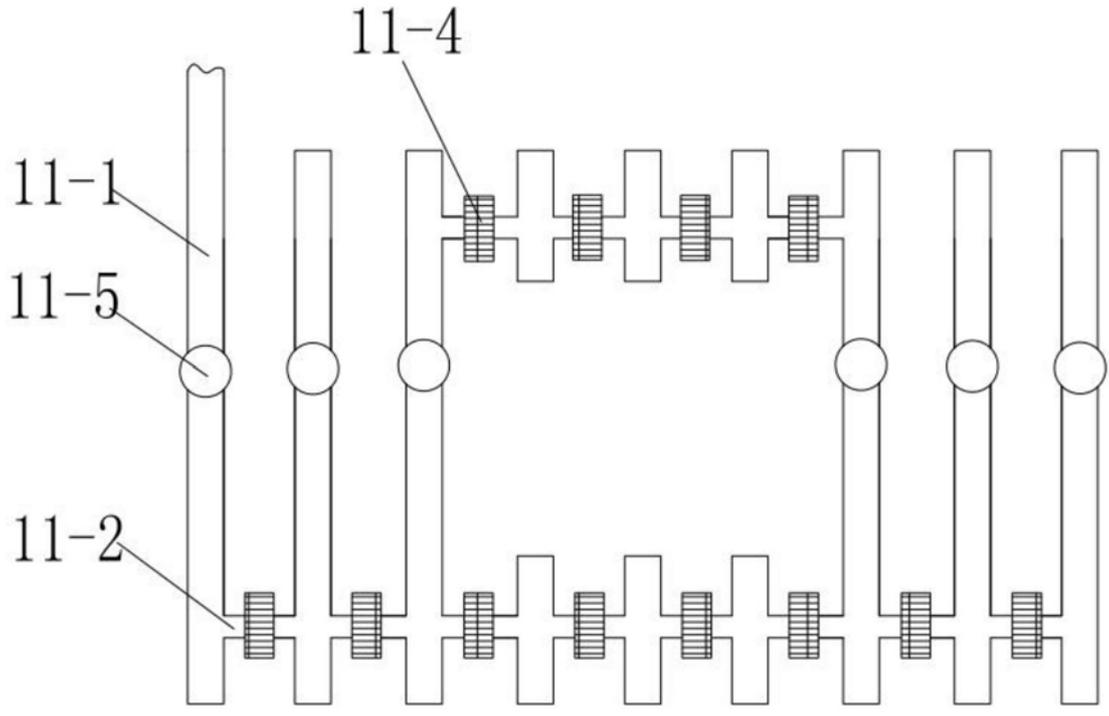


图5

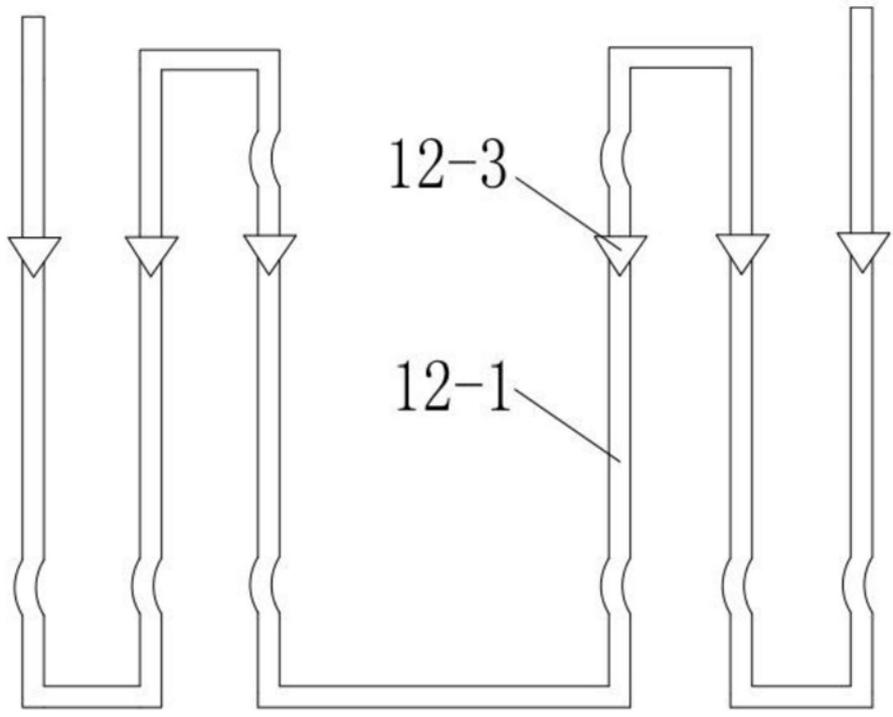


图6

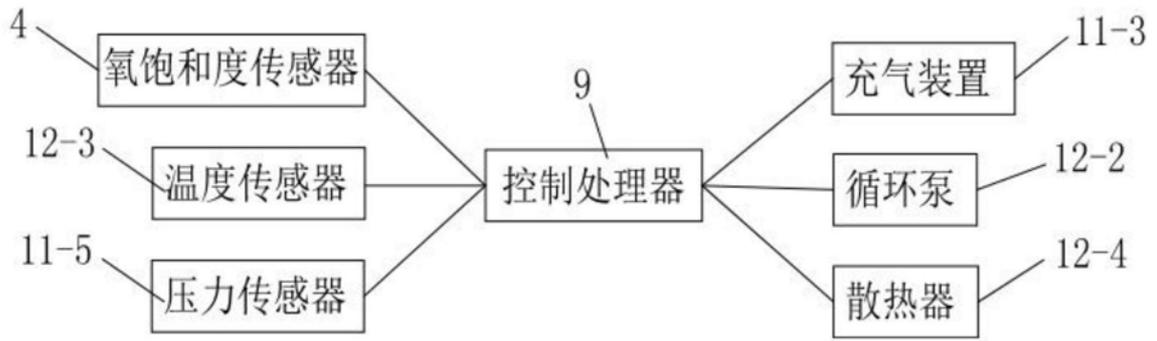


图7

专利名称(译)	肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置		
公开(公告)号	CN208784714U	公开(公告)日	2019-04-26
申请号	CN201820257195.1	申请日	2018-02-13
[标]申请(专利权)人(译)	首都医科大学宣武医院		
申请(专利权)人(译)	首都医科大学宣武医院		
当前申请(专利权)人(译)	首都医科大学宣武医院		
[标]发明人	冯帅 肖玮 王天龙		
发明人	冯帅 肖玮 王天龙		
IPC分类号	A61B5/00		
代理人(译)	朱健 陈国军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种肌肉组织氧饱和度监护仪传感器固定装置，包括避光主体，避光主体由外到内分别为第一斜纹布料层，平纹遮光布料层，第二斜纹布料层，避光主体的一端固定设有一段尼龙粘扣，相邻尼龙粘扣的位置设有穿出孔，氧饱和度传感器穿过穿出孔与肌肤接触，并且与尼龙粘扣相粘连固定，避光主体的左右两端对称设置有若干可调节连接带，可调节连接带与避光主体连接的一端固定连接有塑料扣，对应的可调节连接带远离避光主体的另一端上分别设置有魔术贴绒面和魔术贴钩面，所述魔术贴绒面与魔术贴钩面相连接。本实用新型的传感器与肌肤接触更加牢固且长时间佩戴更加舒适。

