



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215131322 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120063114.6

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 青岛大学附属医院

地址 266005 山东省青岛市江苏路16号

(72) 发明人 满晓肱 李琳 徐岩

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司

公司 44259

代理人 梁灵周

(51) Int. Cl.

A61F 7/00 (2006.01)

A61M 1/16 (2006.01)

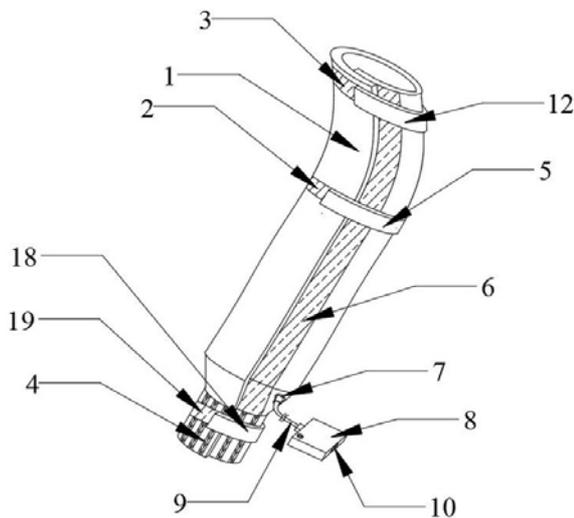
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置

(57) 摘要

本实用新型属于医学技术领域,尤其是一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,针对影响正常生活的问题,现提出以下方案,包括袖套主体和移动电源,所述袖套主体的顶端缝制有螺纹袖口,所述袖套主体的一端外侧纵向缝制有第二魔术贴,所述袖套主体的另一端内侧纵向缝制有第三魔术贴,所述袖套主体上位于螺纹袖口上方设有充电口,所述袖套主体采用双层的棉绒布料制成,两侧所述棉绒布料的中部填充有石墨烯全柔性发热体,所述石墨烯全柔性发热体中部靠近袖套主体内部的一侧镶嵌有温度传感器,所述石墨烯全柔性发热体中部远离袖套主体内部的一侧镶嵌有控制器。本实用新型保暖轻便,不影响正常生活,兼顾保暖及美观功能,可防止皮肤灼伤。



1. 一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,包括袖套主体(1)和移动电源(8),其特征在于,所述袖套主体(1)的顶端缝制有螺纹袖口(4),所述袖套主体(1)的一端外侧纵向缝制有第二魔术贴(6),所述袖套主体(1)的另一端内侧纵向缝制有第三魔术贴(11),所述袖套主体(1)的中部位于第二魔术贴(6)的上方横向缝制有第一魔术贴(2),所述袖套主体(1)上位于第一魔术贴(2)的一端横向缝制有第一收紧条(5),所述袖套主体(1)上远离螺纹袖口(4)的一端横向缝制有第四魔术贴(3),所述袖套主体(1)上位于第四魔术贴(3)的一端横向缝制有第二收紧条(12),所述螺纹袖口(4)上一端横向缝制有第五魔术贴(19),所述螺纹袖口(4)上另一端缝制有第三收紧条(18),所述第一收紧条(5)、第二收紧条(12)和第三收紧条(18)的内侧均横向缝制有第三魔术贴(11),所述袖套主体(1)上位于螺纹袖口(4)上方设有充电口(7),所述袖套主体(1)采用双层的棉绒布料(13)制成,两侧所述棉绒布料(13)的中部填充有石墨烯全柔性发热体(15),所述石墨烯全柔性发热体(15)中部靠近袖套主体(1)内部的一侧镶嵌有温度传感器(16),所述石墨烯全柔性发热体(15)中部远离袖套主体(1)内部的一侧镶嵌有控制器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,其特征在于,所述袖套主体(1)的两端均为敞口结构,所述螺纹袖口(4)为可松紧状态。

3. 根据权利要求1所述的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,其特征在于,所述第二魔术贴(6)、第一魔术贴(2)、第五魔术贴(19)和第四魔术贴(3)材质相同,所述第二魔术贴(6)、第一魔术贴(2)、第五魔术贴(19)和第四魔术贴(3)均与第三魔术贴(11)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,其特征在于,所述移动电源(8)外部设有放电口(10),所述放电口(10)设有两个,两个所述放电口(10)分别位于移动电源(8)外部的对立两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,其特征在于,所述移动电源(8)的外部一侧设有进电口,所述移动电源(8)上靠近袖套主体(1)的放电口(10)和充电口(7)之间通过充电线缆(9)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,其特征在于,所述石墨烯全柔性发热体(15)、控制器(14)和温度传感器(16)均和充电口(7)电性连接,所述石墨烯全柔性发热体(15)、控制器(14)和温度传感器(16)均和充电口(7)串联。

7. 根据权利要求6所述的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,其特征在于,所述控制器(14)的外周包围有隔热层(17),所述控制器(14)和温度传感器(16)与石墨烯全柔性发热体(15)之间并联。

一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学技术领域,尤其涉及一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置。

背景技术

[0002] 动静脉内瘘为长期血液透析患者的“生命通道”,秋冬季节冷风、低温等因素均会引起血液透析患者动静脉内瘘处穿刺疼痛及局部血管收缩,降低患者血液透析流量,长期的血管收缩、血流量降低会引起局部血栓形成,因此需要对动静脉内瘘处进行保温;透析患者动静脉内瘘由于反复穿刺,易引起局部血栓、皮下血肿、静脉炎,临床上我们局部使用喜辽妥外敷,同时予以远红外治疗仪局部加热维持温度,起到消瘀止痛的作用,但远红外治疗仪只能在透析室使用,价格昂贵,数量有限,不能多人同时使用。

[0003] 现有的血液透析患者动静脉内瘘保暖装置不仅材质硬,占用空间较大,只能在家中穿着内衣或者裸露局部状态下使用,价格也很高,影响正常生活,很难在血液透析患者中得以普及;现有的血液透析患者动静脉内瘘保暖装置无法加热维持温度,且容易漏风,保暖效果不佳。

实用新型内容

[0004] 基于背景技术中提出的技术问题,本实用新型提出了一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置。

[0005] 本实用新型提出的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,包括袖套主体和移动电源,所述袖套主体的顶端缝制有螺纹袖口,所述袖套主体的一端外侧纵向缝制有第二魔术贴,所述袖套主体的另一端内侧纵向缝制有第三魔术贴,所述袖套主体的中部位于第二魔术贴的上方横向缝制有第一魔术贴,所述袖套主体上位于第一魔术贴的一端横向缝制有第一收紧条,所述袖套主体上远离螺纹袖口的一端横向缝制有第四魔术贴,所述袖套主体上位于第四魔术贴的一端横向缝制有第二收紧条,所述螺纹袖口上一端横向缝制有第五魔术贴,所述螺纹袖口上另一端缝制有第三收紧条,所述第一收紧条、第二收紧条和第三收紧条的内侧均横向缝制有第三魔术贴,所述袖套主体上位于螺纹袖口上方设有充电口,所述袖套主体采用双层的棉绒布料制成,两侧所述棉绒布料的中部填充有石墨烯全柔性发热体,所述石墨烯全柔性发热体中部靠近袖套主体内部的一侧镶嵌有温度传感器,所述石墨烯全柔性发热体中部远离袖套主体内部的一侧镶嵌有控制器。

[0006] 优选地,所述袖套主体的两端均为敞口结构,所述螺纹袖口为可松紧状态。

[0007] 优选地,所述第二魔术贴、第一魔术贴、第五魔术贴和第四魔术贴材质相同,所述第二魔术贴、第一魔术贴、第五魔术贴和第四魔术贴均与第三魔术贴相适配。

[0008] 优选地,所述移动电源外部设有放电口,所述放电口设有两个,两个所述放电口分别位于移动电源外部的对立两侧。

[0009] 优选地,所述移动电源的外部一侧设有进电口,所述移动电源上靠近袖套主体的

放电口和充电口之间通过充电线缆连接。

[0010] 优选地,所述石墨烯全柔性发热体、控制器和温度传感器均和充电口电性连接,所述石墨烯全柔性发热体、控制器和温度传感器均和充电口串联。

[0011] 优选地,所述控制器的外周包围有隔热层,所述控制器和温度传感器与石墨烯全柔性发热体之间并联。

[0012] 本实用新型中的有益效果为:

[0013] 1、该血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,通过设置有袖套主体和螺纹袖口,患者可以将袖套主体套在手臂上,袖套主体长度长过手肘,避免对动静脉内瘘处及周围皮肤产生压迫,影响内瘘处血流量,同时还可以防止穿脱衣物时袖套主体滑脱,袖套主体采用双层棉绒布料,不仅保暖轻便,又适合定期清洗替换,同时成本较低,满足所有血液透析患者局部保暖需要,且螺纹袖口可以收口,能够阻挡冬季冷风从袖口灌入,同时可以根据性别及衣着搭配制作不同颜色的内瘘保护装置,兼顾保暖及美观功能。

[0014] 2、该血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,通过设置有第一收紧条和遮盖布,通过第一收紧条、第一魔术贴和第三魔术贴的设置,可以根据每个人的臂围长度调节袖套主体的直径,通过第二魔术贴和第三魔术贴的设置,在透析过程中可以将袖套主体打开铺盖在动静脉内瘘所在的前臂(左前臂或者右前臂),避免透析时前臂完全暴露在局部的低温环境中,起到局部保温作用。

[0015] 3、该血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,通过设置有石墨烯全柔性发热体和移动电源,石墨烯全柔性发热体具有可水洗、抗揉搓、恒温舒适、透气性好等优点,对袖套主体加热防止直接对动静脉内瘘处加热导致局部温度变化过快,利用温度传感器对加热温度进行监测,使局部温度维持在34-36℃,当过热时控制器控制石墨烯全柔性发热体断电,防止局部皮肤灼伤,移动电源进行直流低电压持续供电保温,移动电源还可以满足患者手机充电功能,实现一机多用,维持手机超长续航,使患者在长达4-6小时的枯燥的透析过程中可以边透析边娱乐。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置的动静脉内瘘处敞开示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置的袖套主体的布料截面图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置电路图。

[0021] 图中:1、袖套主体;2、第一魔术贴;3、第四魔术贴;4、螺纹袖口;5、第一收紧条;6、第二魔术贴;7、充电口;8、移动电源;9、充电线缆;10、放电口;11、第三魔术贴;12、第二收紧条;13、棉绒布料;14、控制器;15、石墨烯全柔性发热体;16、温度传感器;17、隔热层;18、第三收紧条;19、第五魔术贴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0024] 参照图1-4,一种血液透析患者动静脉内瘘保暖装置,包括袖套主体1和移动电源8,袖套主体1的顶端缝制有螺纹袖口4,袖套主体1的一端外侧纵向缝制有第二魔术贴6,袖套主体1的另一端内侧纵向缝制有第三魔术贴11,在透析过程中可以将袖套主体1的中部打开平铺在动静脉内瘘上,无需脱下袖套主体1,避免前臂完全暴露在局部的低温环境中,起到局部保温作用,袖套主体1的中部位于第二魔术贴6的上方横向缝制有第一魔术贴2,袖套主体1上位于第一魔术贴2的一端横向缝制有第一收紧条5,通过第一收紧条5、第一魔术贴2和第三魔术贴11的设置,可以根据每个人的臂围长度调节袖套主体1的直径,袖套主体1上远离螺纹袖口4的一端横向缝制有第四魔术贴3,袖套主体1上位于第四魔术贴3的一端横向缝制有第二收紧条12,螺纹袖口4上一端横向缝制有第五魔术贴19,螺纹袖口4上另一端缝制有第三收紧条18,通过第三收紧条18、第五魔术贴19和第三魔术贴11的设置,可以收紧螺纹袖口4防止漏风,第一收紧条5、第二收紧条12和第三收紧条18的内侧均横向缝制有第三魔术贴11,袖套主体1上位于螺纹袖口4上方设有充电口7,袖套主体1采用双层的棉绒布料13制成,袖套主体1采用双层棉绒布料,不仅保暖轻便,又适合定期清洗替换,同时成本较低,满足所有血液透析患者局部保暖需要,同时可以根据性别及衣着搭配制作不同颜色的内瘘保护装置,兼顾保暖及美观功能,两侧棉绒布料13的中部填充有石墨烯全柔性发热体15,石墨烯全柔性发热体15中部靠近袖套主体1内部的一侧镶嵌有温度传感器16,石墨烯全柔性发热体15中部远离袖套主体1内部的一侧镶嵌有控制器14。

[0025] 本实用新型中,袖套主体1的两端均为敞口结构,螺纹袖口4为可松紧状态,患者可以将袖套主体1套在手臂上,袖套主体1长度长过手肘,避免对动静脉内瘘处及周围皮肤产生压迫,影响内瘘处血流量,第四魔术贴3、第二收紧条12和第三魔术贴11还可以防止穿脱衣物时袖套主体1滑脱,且螺纹袖口4可以收口,能够阻挡冬季冷风从袖口灌入。

[0026] 本实用新型中,第二魔术贴6、第一魔术贴2、第五魔术贴19和第四魔术贴3材质相同,第二魔术贴6、第一魔术贴2、第五魔术贴19和第四魔术贴3均与第三魔术贴11相适配。

[0027] 本实用新型中,移动电源8外部设有放电口10,放电口10设有两个,两个放电口10分别位于移动电源8外部的对立两侧。

[0028] 本实用新型中,移动电源8的外部一侧设有进电口,移动电源8上靠近袖套主体1的放电口10和充电口7之间通过充电线缆9连接,移动电源8进行直流低电压持续供电保温,移动电源8还可以满足患者手机充电功能,实现一机多用。

[0029] 本实用新型中,石墨烯全柔性发热体15、控制器14和温度传感器16均和充电口7电性连接,石墨烯全柔性发热体15具有可水洗、抗揉搓、恒温舒适、透气性好等优点,对袖套主体1加热防止直接对动静脉内瘘处12加热导致动静脉内瘘处12局部温度变化过快,石墨烯

全柔性发热体15、控制器14和温度传感器16均和充电口7串联。

[0030] 本实用新型中,控制器14的外周包围有隔热层17,隔热层17防止控制器14受热温度过高,控制器14和温度传感器16与石墨烯全柔性发热体15之间并联,利用温度传感器16对加热温度进行监测,使局部温度维持在34-36℃,当过热时控制器14控制石墨烯全柔性发热体15断电,防止局部皮肤灼伤。

[0031] 工作原理:患者可以将袖套主体1套在手臂上,袖套主体1长度长过手肘,避免对动静脉内瘘处及周围皮肤产生压迫,影响内瘘处血流量,同时还可以防止穿脱衣物时袖套主体1滑脱,袖套主体1采用双层棉绒布料,不仅保暖轻便,又适合定期清洗替换,同时成本较低,满足所有血液透析患者局部保暖需要,且螺纹袖口4可以收口,能够阻挡冬季冷风从袖口灌入,同时可以根据性别及衣着搭配制作不同颜色的内瘘保护装置,兼顾保暖及美观功能;通过第一收紧条5、第一魔术贴2和第三魔术贴11的设置,可以根据每个人的臂围长度调节袖套主体1的直径,通过第二魔术贴6和第三魔术贴11的设置,在透析过程中可以将袖套主体1中部打开平铺在动静脉内瘘处,无需脱下袖套主体1,避免前臂完全暴露在局部的低温环境中,起到局部保温作用;石墨烯全柔性发热体15具有可水洗、抗揉搓、恒温舒适、透气性好等优点,对袖套主体1加热防止直接对动静脉内瘘处加热导致局部温度变化过快,利用温度传感器16对加热温度进行监测,使局部温度维持在34-36℃,当过热时控制器14控制石墨烯全柔性发热体15断电,防止局部皮肤灼伤,移动电源8进行直流低电压持续供电保温,移动电源8还可以满足患者手机充电功能,实现一机多用。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

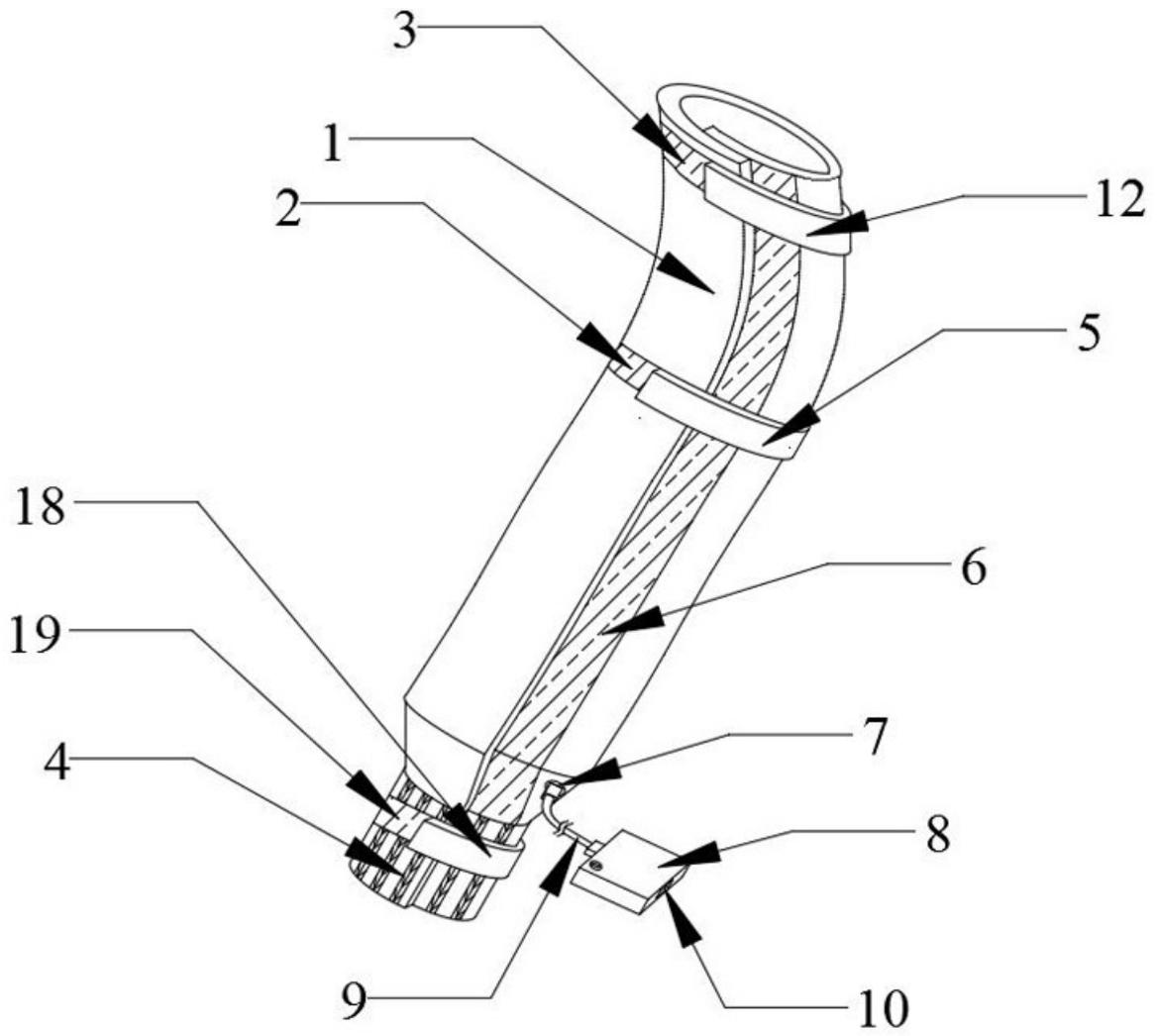


图 1

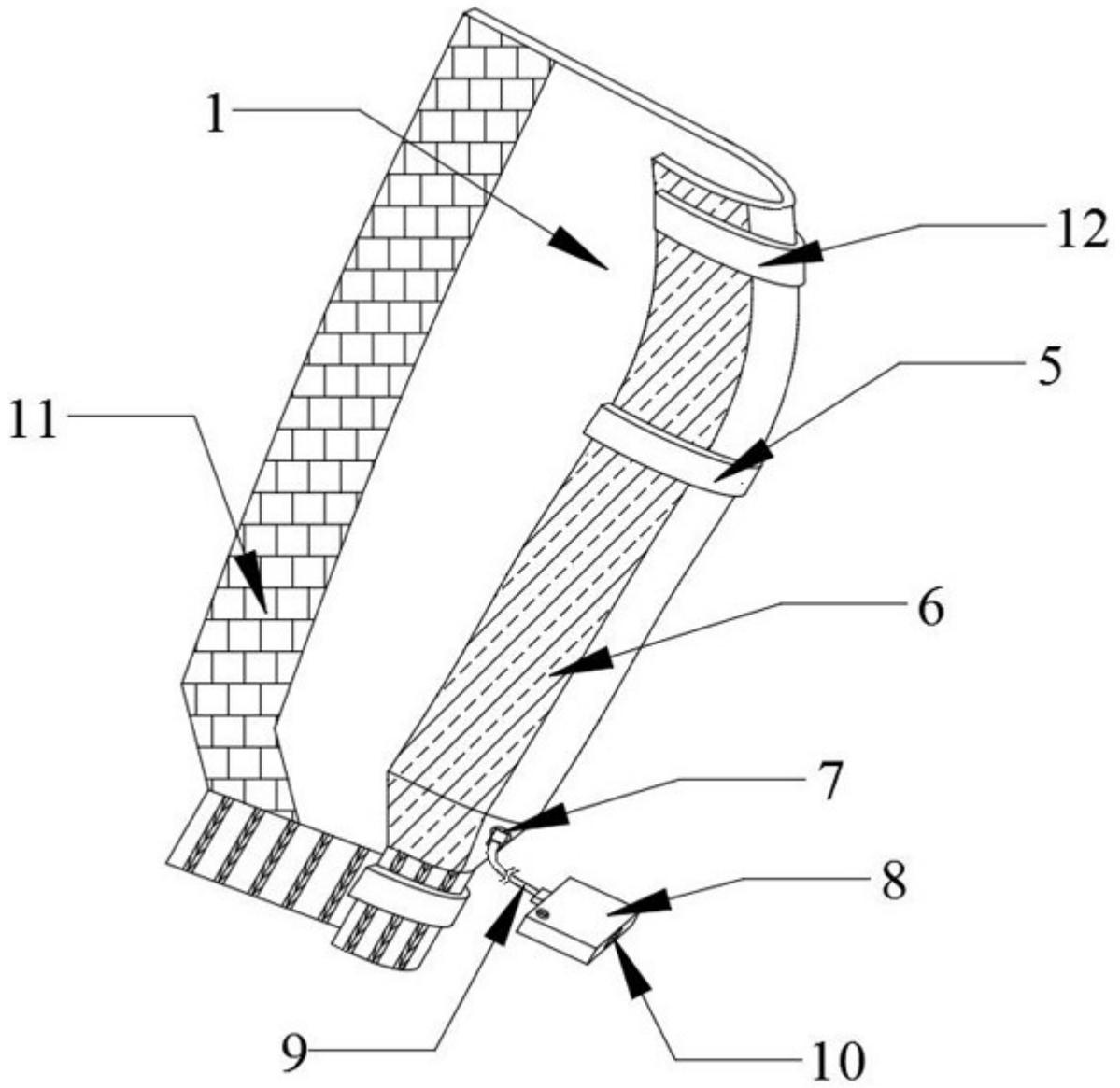


图 2

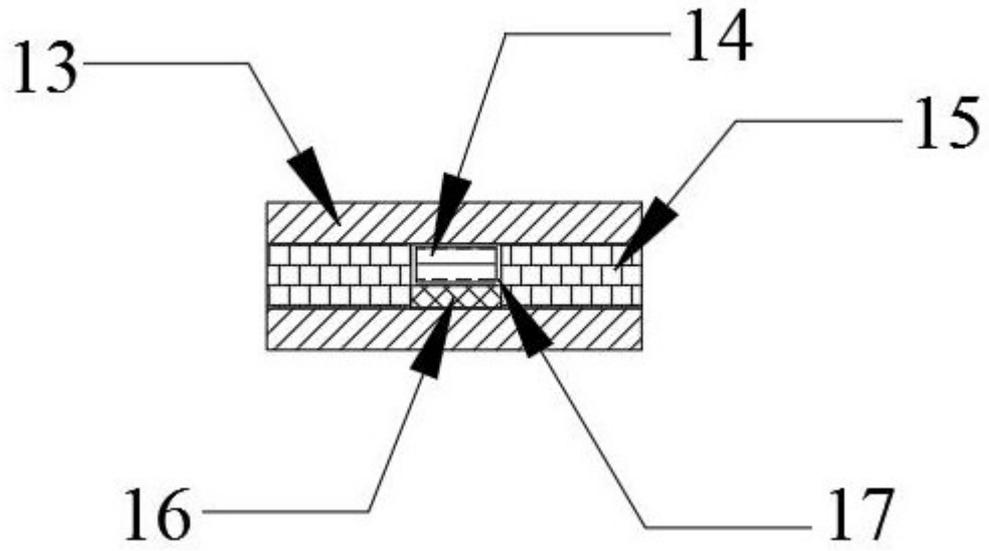


图 3

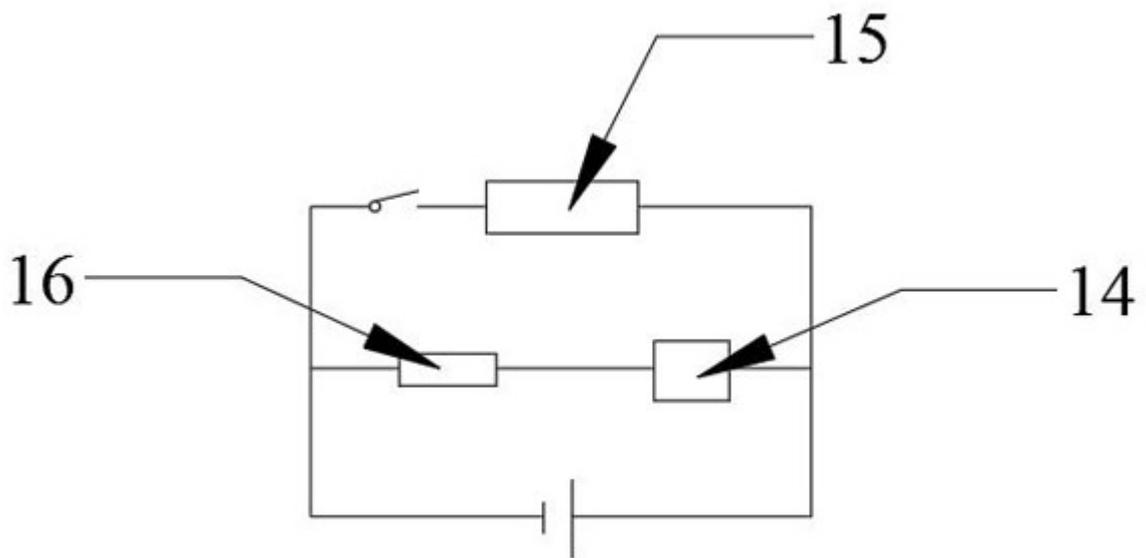


图 4