



(10) 授权公告号 CN 108110586 B

(45) 授权公告日 2023.12.01

(21) 申请号 201711089226.3

(22) 申请日 2017.11.07

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108110586 A

(43) 申请公布日 2018.06.01

(73) 专利权人 广西电网有限责任公司百色供电局

地址 533000 广西壮族自治区百色市右江区江南新区龙腾路百色供电局

(72) 发明人 班卫华 韦泽昌 罗毅 陈远祥
孔庆锋 潘世锋 陈坤林 周健宇
梁胜雄 邹毅立 石大健 陈波
韦昊 唐江飞 王璐 杜建钊
祁红涛 蔡统国 韦海锋 黄元晨
黄建伟 龙俊 陈伟 黄树飘
李兴 方烨 韦海 吴忠举 黄虎
徐锐 农海雄 吕承霖 卢佐程
黄明德 陆肇盛 梁华锋 张国祥

(74) 专利代理机构 北京前审知识产权代理有限公司 11760

专利代理师 张波涛 李锋

(51) Int.Cl.

H01R 43/033 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205622020 U, 2016.10.05

US 2015364889 A1, 2015.12.17

CN 103359606 A, 2013.10.23

CN 206282975 U, 2017.06.27

CN 207602960 U, 2018.07.10

CN 202513432 U, 2012.10.31

CN 103682943 A, 2014.03.26

CN 204068056 U, 2014.12.31

CN 205595691 U, 2016.09.21

CN 204216489 U, 2015.03.18

审查员 赵亚楠

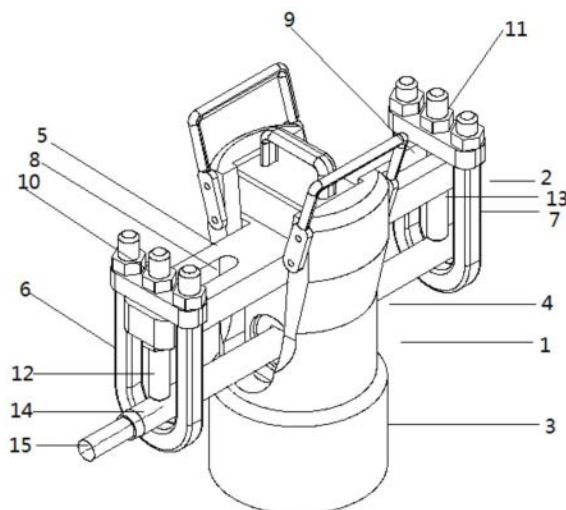
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于压接线管的分体式液压钳及其压接方法

(57) 摘要

公开了一种用于压接线管的分体式液压钳及其压接方法,分体式液压钳包括液压钳本体部分和定位部分,设在上模端的定位部分包括架设在上模端的横担和设在所述横担两侧的第一U形定位装置和第二U形定位装置,横担两端分别设有第一滑槽和第二滑槽,第一U形定位装置和第二U形定位装置分别经由第一调节螺栓和第二调节螺栓可滑动地固定在所述第一滑槽和第二滑槽中,第一螺杆和第二螺杆分别与第一U形定位装置和第二U形定位装置夹紧放置在第一U形定位装置和第二U形定位装置中的压接管。



1. 一种用于压接线管的分体式液压钳,其包括液压钳本体部分(1)和定位部分(2),其特征在于:液压钳本体部分(1)包括用于提供液压的下模端(3)和上模端(4),设在所述上模端(4)的所述定位部分(2)包括架设在上模端(4)的横担(5)和设在所述横担(5)两侧的第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7),所述横担(5)为十字形截面,所述横担(5)的横向边上设有第一滑槽(8)和第二滑槽(9),所述第一滑槽(8)和第二滑槽(9)的长度分别为横担(5)横向长度的0.1-0.3倍,第一U形定位装置(6)经由第一调节螺栓(10)可滑动地固定在所述第一滑槽(8)中,第二U形定位装置(7)经由第二调节螺栓(11)可滑动地固定在所述第二滑槽(9)中,第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)最底部设有定位压接管(14)的凹部,所述凹部的内径小于压接管(14)的直径,第一调节螺栓(10)包括第一螺杆(12),第二调节螺栓(11)包括第二螺杆(13),所述第一螺杆(12)和第二螺杆(13)分别与第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)夹紧放置在第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)中的压接管(14),所述压接管(14)中穿设有导地线(15),通过对第一螺杆(12)和第二螺杆(13)升降的调节,使螺杆端部始终压紧在压接管(14)外表面;

其中,

所述第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)以横担(5)的中心点中心对称。

2. 根据权利要求1所述的用于压接线管的分体式液压钳,其特征在于:所述第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)分别为第一U形定位钩和第二U形定位钩。

3. 根据权利要求1所述的用于压接线管的分体式液压钳,其特征在于:所述上模端(4)包括把手和钳上盖。

4. 根据权利要求1所述的用于压接线管的分体式液压钳,其特征在于:所述下模端(3)包括液压活塞。

5. 根据权利要求1所述的用于压接线管的分体式液压钳,其特征在于:所述上模端(4)设有用于穿设压接管(14)的通孔。

6. 根据权利要求1所述的用于压接线管的分体式液压钳,其特征在于:所述上模端(4)设有固定卡接所述横担(5)纵向凸起的凹槽。

7. 一种使用根据权利要求1-6中任一项所述的用于压接线管的分体式液压钳的压接方法,其步骤包括:

第一步骤(S1)中,基于所述压接管的长度,第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)分别经由第一调节螺栓(10)和第二调节螺栓(11)调节期望的距离并固定在所述第一滑槽(8)和第二滑槽(9)中;

第二步骤(S2)中,压接管放置在第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)的凹部上;

第三步骤(S3)中,所述第一螺杆(12)和第二螺杆(13)分别与第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)夹紧放置在第一U形定位装置(6)和第二U形定位装置(7)中的压接管(14),分体式液压钳对压接管压接成型。

一种用于压接线管的分体式液压钳及其压接方法

技术领域

[0001] 本发明涉及输配电线路设备技术领域,特别是一种用于压接线管的分体式液压钳及其压接方法。

背景技术

[0002] 输电线路架线工序中,导地线普遍采用分体式液压钳压接,这种施工方法施工质量易于控制,操作方法简单,而且比爆压连接安全可靠,已被广泛应用于输电线路中。但是在导地线液压连接施工中,由于分体式液压钳的设计特殊性,其高度为32cm,这样作业人员在压接时必须蹲着进行操作。分体式液压钳压模区长度仅有6.5cm的范围,操作时只能用双手握住压接管两侧,因压接接触面少,压力又很大,操作人员必须随时进行前后扶正调整,加上液压钳的底座直径仅为17.5cm,与地面接触的面积小,没有任何辅助支架扶持,容易发生倾倒,这样就会导致压接管在压接过程中产生弯曲变形,这是影响导地线液压连接质量的常见问题。怎样才能有效解决压接管在压接过程中不容易发生弯曲变形的问题,是本领域急需解决的技术问题。

[0003] 在背景技术部分中公开的上述信息仅仅用于增强对本发明背景的理解,因此可能包含不构成在本国中本领域普通技术人员公知的现有技术的信息。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,为了有效解决压接管在压接过程中容易发生弯曲变形的问题,本发明实施提供了一种用于压接线管的分体式液压钳及其压接方法,解决了压接管压接过程容易弯曲变形的问题,从而确保压接管都能零缺陷投运。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案予以实现。

[0006] 一种用于压接线管的分体式液压钳包括液压钳本体部分和定位部分,液压钳本体部分包括用于提供液压的下模端和上模端,设在所述上模端的所述定位部分包括架设在上模端的横担和设在所述横担两侧的第一U形定位装置和第二U形定位装置,第一U形定位装置和第二U形定位装置最底部设有定位压接管的凹部,所述凹部的内径小于压接管的直径,所述横担两端分别设有第一滑槽和第二滑槽,第一U形定位装置和第二U形定位装置分别经由第一调节螺栓和第二调节螺栓可滑动地固定在所述第一滑槽和第二滑槽中,第一调节螺栓和第二调节螺栓分别包括第一螺杆和第二螺杆,所述第一螺杆和第二螺杆分别与第一U形定位装置和第二U形定位装置夹紧放置在第一U形定位装置和第二U形定位装置中的压接管,所述压接管中穿设有导地线。

[0007] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述横担为十字形,所述横担的横向上边上设有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽和第二滑槽的长度为横担横向长度的0.1-0.3倍。

[0008] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述第一U形定位装置和第二U形定位装置分别为第一U形定位钩和第二U形定位钩,所述第一U形定位钩和第二U形定位钩的U形

结构的最底部设有定位压接管的凹部。

[0009] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述上模端包括把手和钳上盖。

[0010] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述下模端包括液压活塞。

[0011] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述上模端设有用于穿设压接管的通孔。

[0012] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述横担为矩形截面,所述第一滑槽和第二滑槽的长度为横担横向长度的四分之一。

[0013] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述上模端设有固定卡接所述横担纵向凸起的凹槽。

[0014] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述凹部的内径小于压接管的直径。

[0015] 在所述的用于压接线管的分体式液压钳中,所述第一U形定位装置和第二U形定位装置以横担的中心点中心对称。

[0016] 根据本发明的另一方面,一种使用所述的用于压接线管的分体式液压钳的压接方法的步骤包括:

[0017] 第一步骤中,基于所述压接管的长度,第一U形定位装置和第二U形定位装置分别经由第一调节螺栓和第二调节螺栓调节期望的距离并固定在所述第一滑槽和第二滑槽中。

[0018] 第二步骤中,压接管放置在第一U形定位装置和第二U形定位装置凹部上。

[0019] 第三步骤中,所述第一螺杆和第二螺杆分别与第一U形定位装置和第二U形定位装置夹紧放置在第一U形定位装置和第二U形定位装置中的压接管,分体式液压钳对压接管压接成型。

[0020] 本发明的用于压接线管的分体式液压钳及其压接方法可以很方便地携带,可以使得压接管始终稳固的保持在水平姿态,不会因外力的挤压而移动、翘头而产生弯曲变形,同时压接过程中无需人工用手去握扶导正压接管,压接成型后的导地线无弯曲变形缺陷且压接点受力均匀,确保了压接管零缺陷投运。

[0021] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够使得本发明的技术手段更加清楚明白,达到本领域技术人员可依照说明书的内容予以实施的程度,并且为了能够让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,下面以本发明的具体实施方式进行举例说明。

附图说明

[0022] 通过阅读下文优选的具体实施方式中的详细描述,本发明各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。说明书附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。显而易见地,下面描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。而且在整个附图中,用相同的附图标记表示相同的部件。

[0023] 在附图中:

[0024] 图1是根据本发明一个实施例的用于压接线管的分体式液压钳的结构示意图;

[0025] 图2是根据本发明一个实施例的用于压接线管的分体式液压钳的定位部分的结构示意图;

[0026] 图3是根据本发明一个实施例的用于压接线管的分体式液压钳的压接方法的步骤示意图。

[0027] 以下结合附图和实施例对本发明作进一步的解释。

具体实施方式

[0028] 下面将参照附图更详细地描述本发明的具体实施例。虽然附图中显示了本发明的具体实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本发明而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本发明,并且能够将本发明的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0029] 需要说明的是,在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可以理解,技术人员可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名词的差异来作为区分组件的方式,而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”或“包括”为一开放式用语,故应解释成“包含但不限于”。说明书后续描述为实施本发明的较佳实施方式,然所述描述乃以说明书的一般原则为目的,并非用以限定本发明的范围。本发明的保护范围当视所附权利要求所界定者为准。

[0030] 为便于对本发明实施例的理解,下面将结合附图以几个具体实施例为例做进一步的解释说明,且各个附图并不构成对本发明实施例的限定。

[0031] 图1为本发明的一个实施例的用于压接线管的分体式液压钳的结构示意图,本发明实施例将结合图1进行具体说明。

[0032] 如图1所示,本发明的一个实施例提供了一种用于压接线管的分体式液压钳,用于压接线管的分体式液压钳包括液压钳本体部分1和定位部分2,液压钳本体部分1包括用于提供液压的下模端3和上模端4,设在所述上模端4的所述定位部分2包括架设在上模端4的横担5和设在所述横担5两侧的第一U形定位装置6和第二U形定位装置7,所述横担5两端分别设有第一滑槽8和第二滑槽9,第一U形定位装置6和第二U形定位装置7分别经由第一调节螺栓10和第二调节螺栓11可滑动地固定在所述第一滑槽8和第二滑槽9中,第一调节螺栓10和第二调节螺栓11分别包括第一螺杆12和第二螺杆13,所述第一螺杆12和第二螺杆13分别与第一U形定位装置6和第二U形定位装置7夹紧放置在第一U形定位装置6和第二U形定位装置7中的压接管14,所述压接管14中穿设有导地线15。

[0033] 本发明的用于压接线管的分体式液压钳采用在分体式液压钳上模端4加设一根横担4与一组第一U形定位装置6和第二U形定位装置7所组成的定位部分2在导地线压接过程中起到支撑与固定压接管14的作用,以达到在压接导地线的过程中避免因缺少定位而导致压接管弯曲变形的目的。通过对第一螺杆12和第二螺杆13升降的调节,使螺杆端部始终指紧在压接管14外表面,从而保证了在压接导地线的时候,压接管14始终稳固的保持在水平姿态,不会因外力的挤压而移动、翘头而产生弯曲变形,同时压接过程中无需人工用手去握扶导正压接管14,压接成型后的导地线无弯曲变形缺陷且压接点受力均匀,确保了压接管零缺陷投运。

[0034] 图2是根据本发明一个实施例的用于压接线管的分体式液压钳的定位部分的结构示意图,如图2所示,在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所

述横担5为十字形截面,所述横担5的横向边上设有第一滑槽8和第二滑槽9,所述第一滑槽8和第二滑槽8的长度为横担5横向长度的0.1-0.3倍。

[0035] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述第一U形定位装置6和第二U形定位装置7分别为第一U形定位钩和第二U形定位钩,所述第一U形定位钩和第二U形定位钩的U形结构的最底部设有定位压接管14的凹部。

[0036] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述上模端4包括把手和钳上盖。

[0037] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述下模端3包括液压活塞。

[0038] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述上模端4设有用于穿设压接管14的通孔。

[0039] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述横担5为矩形截面,所述第一滑槽8和第二滑槽9的长度为横担5横向长度的四分之

[0040] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述上模端4设有固定卡接所述横担5纵向凸起的凹槽。

[0041] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述凹部的内径小于压接管14的直径。

[0042] 在本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳的优选实施例中,所述第一U形定位装置6和第二U形定位装置7以横担5的中心点中心对称。

[0043] 图3是根据本发明一个实施例的用于压接线管的分体式液压钳的压接方法的步骤示意图,使用根所述的用于压接线管的分体式液压钳的压接方法的步骤包括:

[0044] 第一步骤S1中,基于所述压接管的长度,第一U形定位装置6和第二U形定位装置7分别经由第一调节螺栓10和第二调节螺栓11调节期望的距离并固定在所述第一滑槽8和第二滑槽9中。

[0045] 第二步骤S2中,压接管放置在第一U形定位装置6和第二U形定位装置7的凹部上。

[0046] 第三步骤S3中,所述第一螺杆12和第二螺杆13分别与第一U形定位装置6和第二U形定位装置7夹紧放置在第一U形定位装置6和第二U形定位装置7中的压接管14,分体式液压钳对压接管压接成型。

[0047] 本发明的所述的用于压接线管的分体式液压钳及其压接方法保证了在压接导地线的时候,压接管14始终稳固的保持在水平姿态,不会因外力的挤压而移动、翘头而产生弯曲变形,同时压接过程中无需人工用手去握扶导正压接管,压接成型后的导地线无弯曲变形缺陷且压接点受力均匀。

[0048] 尽管以上结合附图对本发明的实施方案进行了描述,但本发明并不局限于上述的具体实施方案和应用领域,上述的具体实施方案仅仅是示意性的、指导性的,而不是限制性的。本领域的普通技术人员在本说明书的启示下和在不脱离本发明权利要求所保护的范围的情况下,还可以做出很多种的形式,这些均属于本发明保护之列。

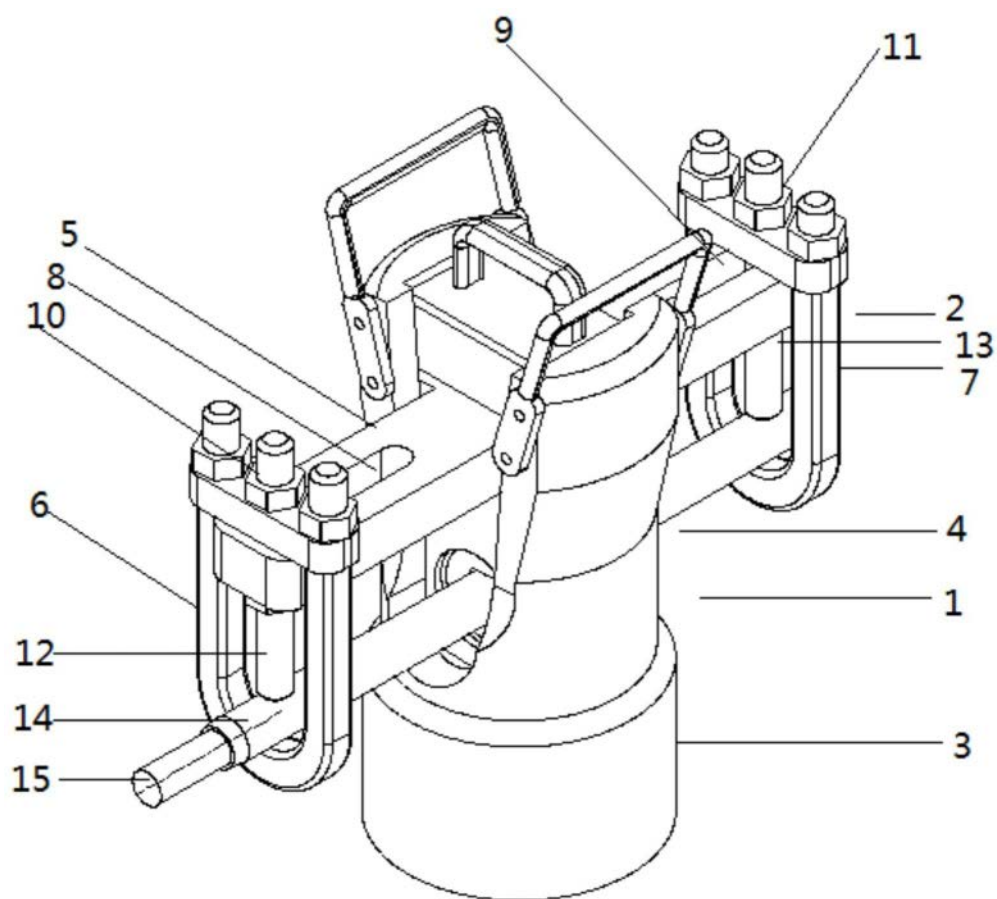


图1

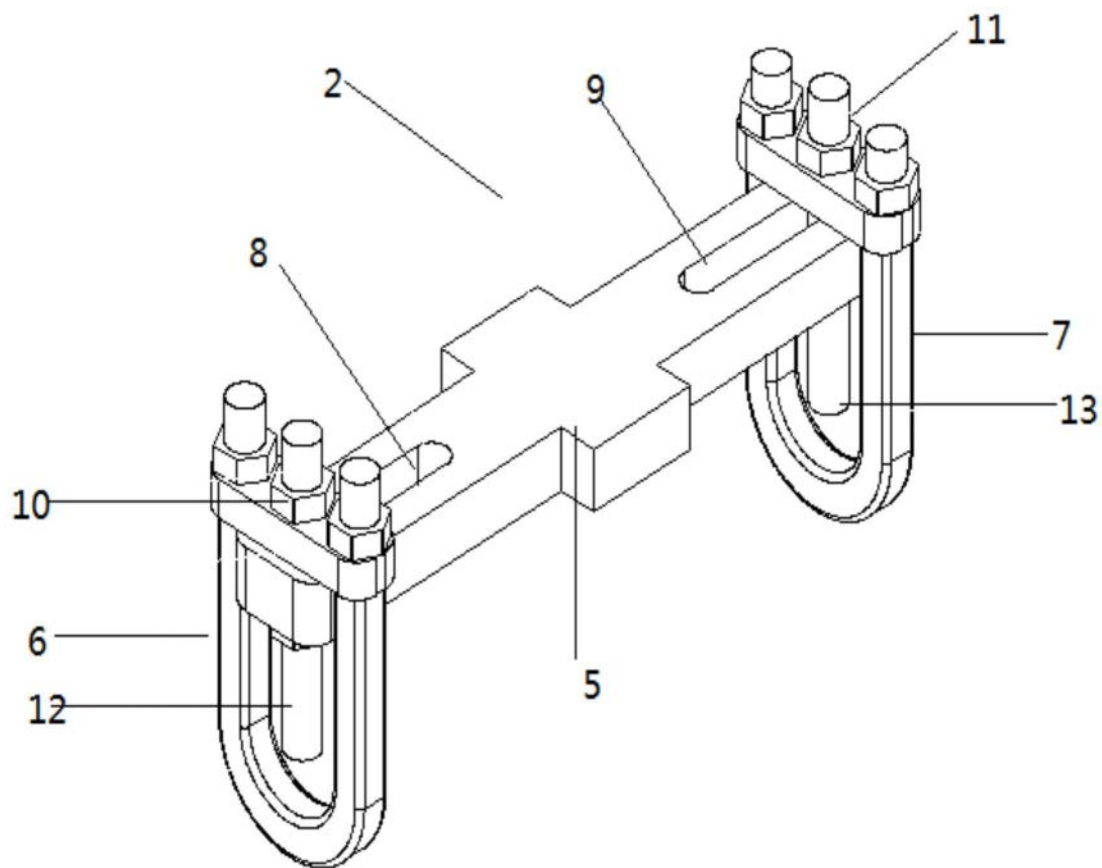


图2

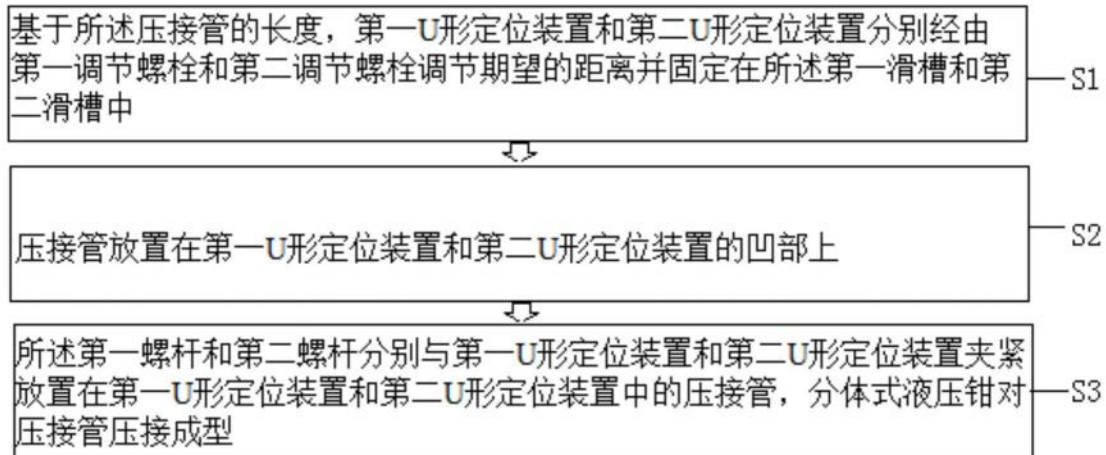


图3