



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204992408 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520290382. 6

(22) 申请日 2015. 05. 07

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司检修分公司

(72) 发明人 宋曙光 李方华 岳洋

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务

所有限公司 13100

代理人 张素静 董金国

(51) Int. Cl.

H02G 1/02(2006. 01)

B66C 1/10(2006. 01)

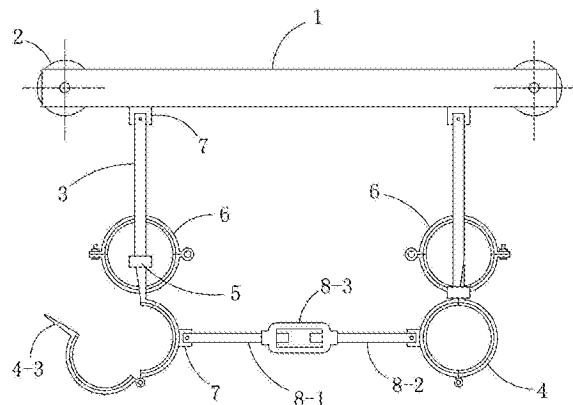
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架,其包括两端设置有滑轮的吊架横梁、设置在吊架横梁上的两个主支撑、设置在所述主支撑端部的主卡环、设置在所述主支撑上的斜支撑以及设置在所述斜支撑端部的斜卡环,所述主支撑的上端与所述吊架横梁铰连。本实用新型由于设置了斜支撑和斜卡环,在使用时,能够使整个吊架稳定的固定在绝缘子串上,有效的放置吊架倾斜变形,便于操作,安全性高,能够提高工作效率。



1. 一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架,其特征在于:其包括两端设置有滑轮(2)的吊架横梁(1)、设置在吊架横梁(1)上的两个主支撑(3)、设置在所述主支撑(3)端部的主卡环(4)、设置在所述主支撑(3)上的斜支撑以及设置在所述斜支撑端部的斜卡环(6),所述主支撑(3)的上端与所述吊架横梁(1)铰连;

所述主卡环(4)包括定主卡环(4-1)和动主卡环(4-2)两半圆形的卡环,所述定主卡环(4-1)的上端与主支撑(3)固定连接、下端通过铰链(9)与所述动主卡环(4-2)铰连,所述动主卡环(4-2)的上端固定设置有连接头(4-3),所述主支撑(3)底部设置有与所述连接头(4-3)形状相匹配的凹陷部(3-1),所述连接头(4-3)和所述凹陷部(3-1)衔接形成带有外螺纹的圆柱体,所述主支撑(3)上套置有与所述圆柱体适配的锁紧螺母(5);

所述的斜支撑长度可调,其上端与所述主支撑(3)铰连,下端设置有斜卡环(6),所述斜卡环(6)包括定斜卡环(6-1)和动斜卡环(6-2)两个半圆形卡环,所述定斜卡环(6-1)的中部与所述的斜支撑端部铰连,定斜卡环(6-1)的一端通过铰链(9)与动斜卡环(6-2)的一端铰连,另一端通过连接螺栓(11)与动斜卡环(6-2)的另一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架,其特征在于:所述的斜支撑包括上螺杆(12-1)、下螺杆(12-2)以及连接所述上螺杆(12-1)和下螺杆(12-2)的第二花篮螺母(12-3),所述上螺杆(12-1)与主支撑(3)铰连,所述下螺杆(12-2)与定斜卡环(6-1)铰连。

3. 根据权利要求1或2所述的一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架,其特征在于:还包括设置在两主卡环(4)之间的长度可调的连接机构,所述连接机构包括左螺杆(8-1)、右螺杆(8-2)以及连接所述左螺杆(8-1)和右螺杆(8-2)的第一花篮螺母(8-3),所述的左螺杆(8-1)和右螺杆(8-2)的端部分别与对应的定主卡环(4-1)铰连。

一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架。

背景技术

[0002] 目前耐张塔大多采用瓷质绝缘子,当瓷质绝缘子出现损坏及零值时必须进行更换,以往更换耐张塔单片瓷质绝缘子的方式为:高空作业人员在耐张瓷质绝缘子串上将传递滑车固定好,地面配合人员将单片瓷质绝缘子用传递绳传递至瓷质绝缘子耐张串下沿,操作人员趴伏于绝缘子串上,用手将单片瓷质绝缘子提至瓷质绝缘子串上方。此方法费时费力,且易造成高空物品掉落。形成极大安全隐患。以 $\pm 660\text{kV}$ 电压等级所有瓷质绝缘子为例,其盘径较大、单片绝缘子重量约为30公斤,单人根本无法将它提升至串上。

[0003] 现有的吊架,如专利号为2012101977005的发明专利所公开的吊架,其需要在操作是临时安装滑轮,使用繁琐不便,滑轮只能安装在两个固定杆的内侧,在起吊绝缘子时会影响操作,另外其固定卡环操作不便,而且只有左右两个固定卡环,使用过程中由于绝缘子重量较大,会使整个吊架倾斜,对固定卡环造成破坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构稳定、使用方便的耐张塔更换瓷质绝缘子吊架。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架,其关键技术在于:其包括两端设置有滑轮的吊架横梁、设置在吊架横梁上的两个主支撑、设置在所述主支撑端部的主卡环、设置在所述主支撑上的斜支撑以及设置在所述斜支撑端部的斜卡环,所述主支撑的上端与所述吊架横梁铰连;

[0007] 所述主卡环包括定主卡环和动主卡环两半圆形的卡环,所述定主卡环的上端与主支撑固定连接、下端通过铰链与所述动主卡环铰连,所述动主卡环的上端固定设置有连接头,所述主支撑底部设置有与所述连接头形状相匹配的凹陷部,所述连接头和所述凹陷部衔接形成带有外螺纹的圆柱体,所述主支撑上套置有与所述圆柱体适配的锁紧螺母;

[0008] 所述的斜支撑长度可调,其上端与所述主支撑铰连,下端设置有斜卡环,所述斜卡环包括定斜卡环和动斜卡环两个半圆形卡环,所述定斜卡环的中部与所述的斜支撑端部铰连,定斜卡环的一端通过铰链与动斜卡环的一端铰连,另一端通过连接螺栓与动斜卡环的另一端连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述的斜支撑包括上螺杆、下螺杆以及连接所述上螺杆和下螺杆的第二花篮螺母,所述上螺杆与主支撑铰连,所述下螺杆与定斜卡环铰连。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,还包括设置在两主卡环之间的长度可调的连接机构,所述连接机构包括左螺杆、右螺杆以及连接所述左螺杆和右螺杆的第一花篮螺母,所述的左螺杆和右螺杆的端部分别与对应的定主卡环铰连。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述的主卡环和斜卡环内均设置有防滑层。

[0012] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0013] 本实用新型由于设置了斜支撑和斜卡环,在使用时,能够使整个吊架稳定的固定在绝缘子串上,有效的防止吊架倾斜变形,便于操作,安全性高,能够提高工作效率。

[0014] 滑轮设置在吊架横梁的两端,不受支撑杆(即主支撑和斜支撑)的影响,方便操作。无需临时安装滑轮,节省工序。

[0015] 本装置中的主卡环结构,由于其固定点位于正上方,因此便于操作。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型的侧视结构示意图。

[0018] 图 3 是本实用新型的主卡环结构示意图。

[0019] 图 4 是本实用新型的斜卡环结构示意图。

[0020] 其中:1 吊架横梁、2 滑轮、3 主支撑、3-1 凹陷部、4 主卡环、4-1 定主卡环、4-2 动主卡环、4-3 连接头、5 锁紧螺母、6 斜卡环、6-1 定斜卡环、6-2 动斜卡环、7 耳板、8-1 左螺杆、8-2 右螺杆、8-3 第一花篮螺母、9 铰链、10 防滑层、11 连接螺栓、12-1 上螺杆、12-2 下螺杆、12-3 第二花篮螺母。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图 1-4 和具体实施例对实用新型做进一步详细描述:

[0022] 如图 1 和 2 所示的一种耐张塔更换瓷质绝缘子吊架,其包括两端设置有滑轮 2 的吊架横梁 1、设置在吊架横梁 1 上的两个主支撑 3、设置在所述主支撑 3 端部的主卡环 4、设置在所述主支撑 3 上的斜支撑以及设置在所述斜支撑端部的斜卡环 6,吊架横梁 1 的下端面设置有耳板 7,耳板 7 位于滑轮 2 内侧,主支撑 3 的上端与耳板 7 铰连。这样能够对两个主卡环 4 之间的间距进行调整,以适用于不同的工况。

[0023] 如图 3 所示,所述主卡环 4 包括定主卡环 4-1 和动主卡环 4-2 两半圆形的卡环,所述定主卡环 4-1 的上端与主支撑 3 固定连接、下端通过铰链 9 与所述动主卡环 4-2 铰连,所述动主卡环 4-2 的上端固定设置有连接头 4-3,所述主支撑 3 底部设置有与所述连接头 4-3 形状相匹配的凹陷部 3-1,所述连接头 4-3 和所述凹陷部 3-1 衔接形成带有外螺纹的圆柱体,所述主支撑 3 上套置有与所述圆柱体适配的锁紧螺母 5;所述的连接头 4-3 可以为半圆柱体。上述结构卡接方便,操作简单,并且强度和稳定性较好。

[0024] 如图 2 和图 4 所示,所述的斜支撑长度可调,其上端通过固定设置在主支撑 3 上的耳板 7 与所述主支撑 3 铰连,下端设置有斜卡环 6,所述斜卡环 6 包括定斜卡环 6-1 和动斜卡环 6-2 两个半圆形卡环,所述定斜卡环 6-1 的中部与所述的斜支撑端部铰连,定斜卡环 6-1 的一端通过铰链 9 与动斜卡环 6-2 的一端铰连,另一端通过连接螺栓 11 与动斜卡环 6-2 的另一端连接。

[0025] 所述的斜支撑包括上螺杆 12-1、下螺杆 12-2 以及连接所述上螺杆 12-1 和下螺杆 12-2 的第二花篮螺母 12-3,所述上螺杆 12-1 与主支撑 3 铰连,所述下螺杆 12-2 与定斜卡环 6-1 铰连。通过第二花篮螺母 12-3 的作用,能够快速调节斜支撑的长度。

[0026] 如图 1 所示,本装置还包括设置在两主卡环 4 之间的长度可调的连接机构,所述连接机构包括左螺杆 8-1、右螺杆 8-2 以及连接所述左螺杆 8-1 和右螺杆 8-2 的第一花篮螺母 8-3,所述的左螺杆 8-1 和右螺杆 8-2 的端部分别与对应的定主卡环 6-1 铰连,所述的定主卡环 6-1 中部设置有耳板 7,该耳板 7 垂直设置,左螺杆 8-1 和右螺杆 8-2 通过对应的耳板 7 与对应的定主卡环 4-1 铰连。所述的连接结构能够增强吊架的机械强度,并且能够随着两个主支撑 3 的调整而相应的进行调整。

[0027] 所述的主卡环 4 和斜卡环 6 内均设置有防滑层 10。主卡环 4 固定卡套在绝缘子的球头上,或者绝缘子的两伞裙之间,所述的斜卡环 6 固定在临近主卡环 4 的球头上,或者绝缘子的两伞裙之间。

[0028] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

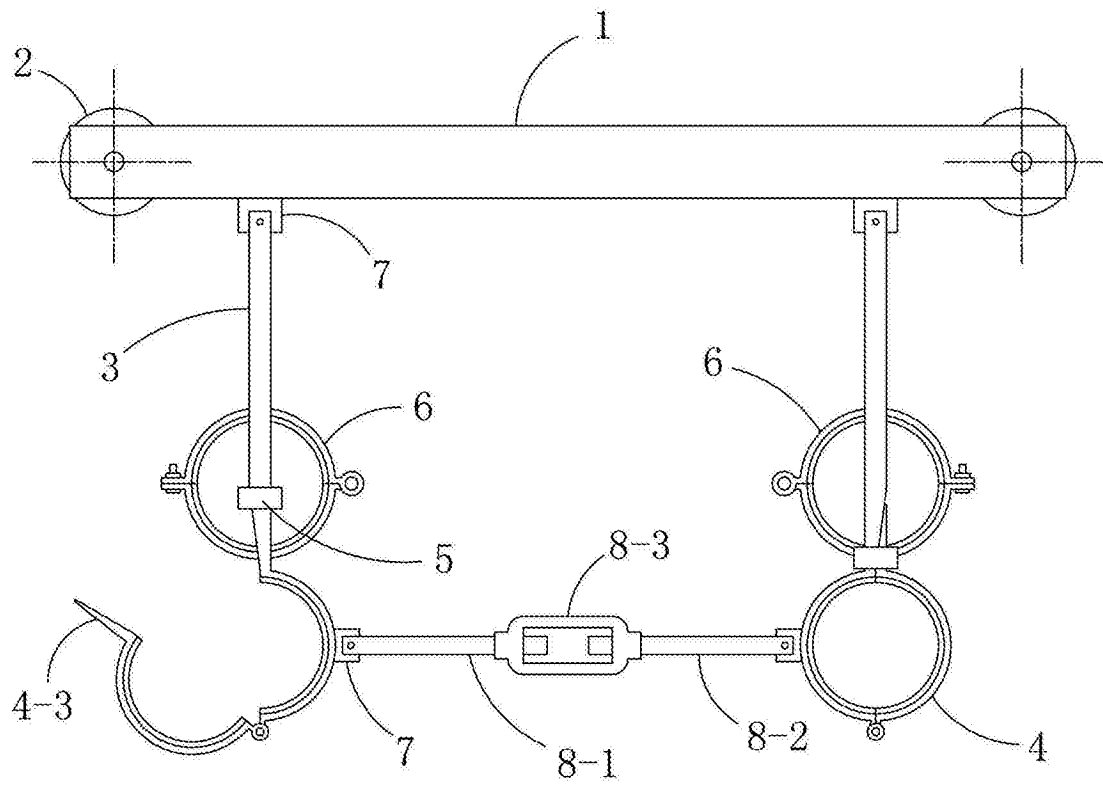


图 1

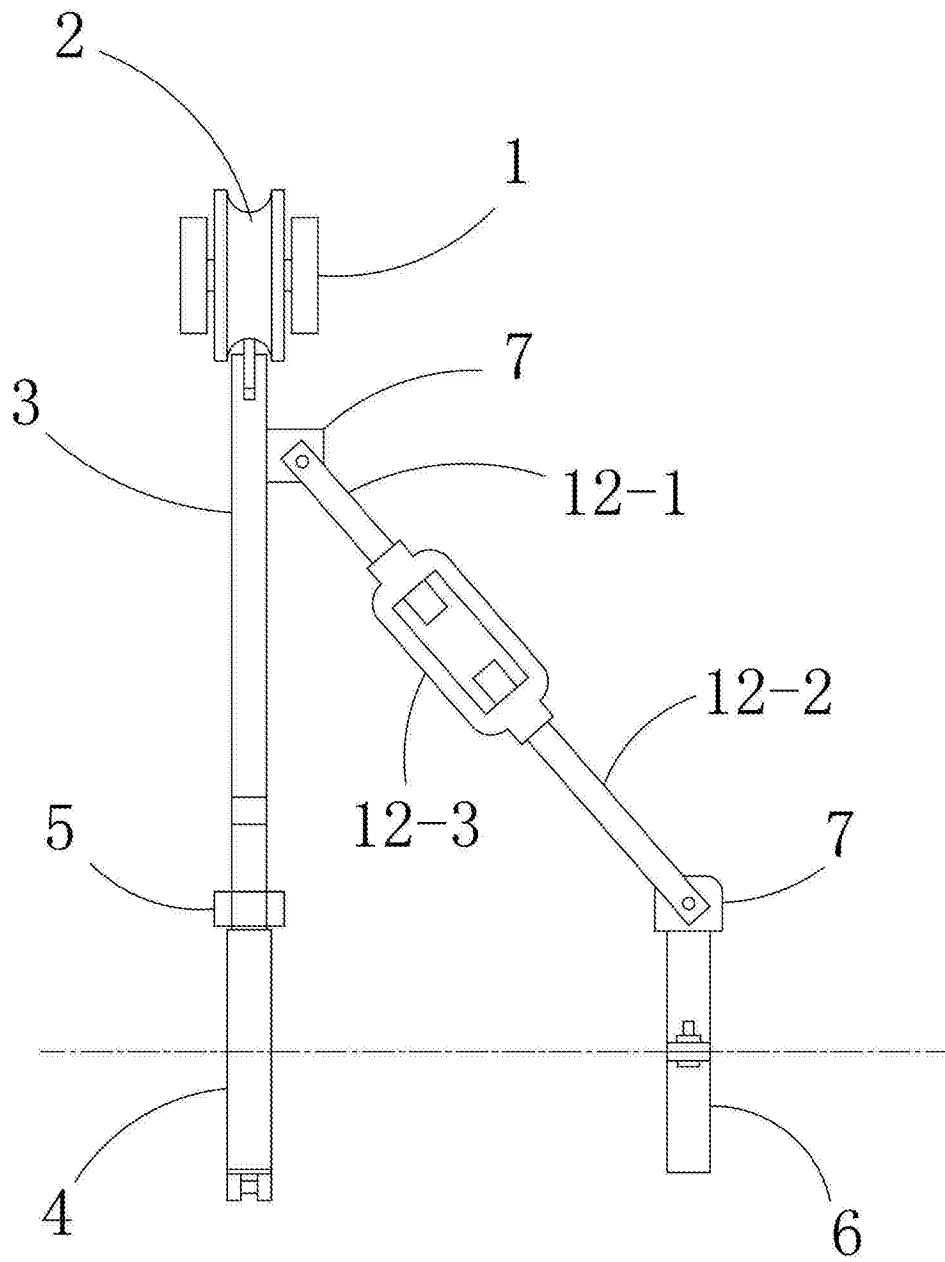


图 2

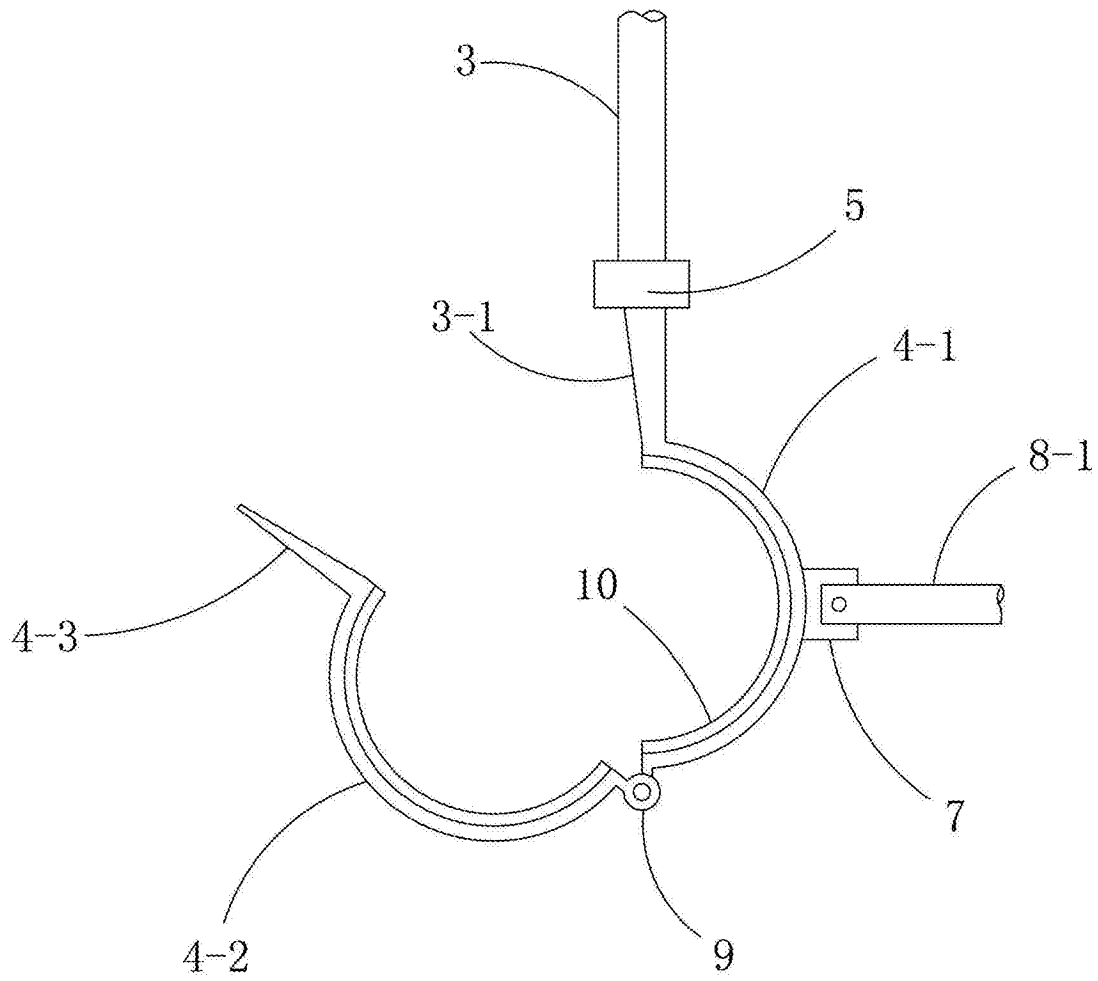


图 3

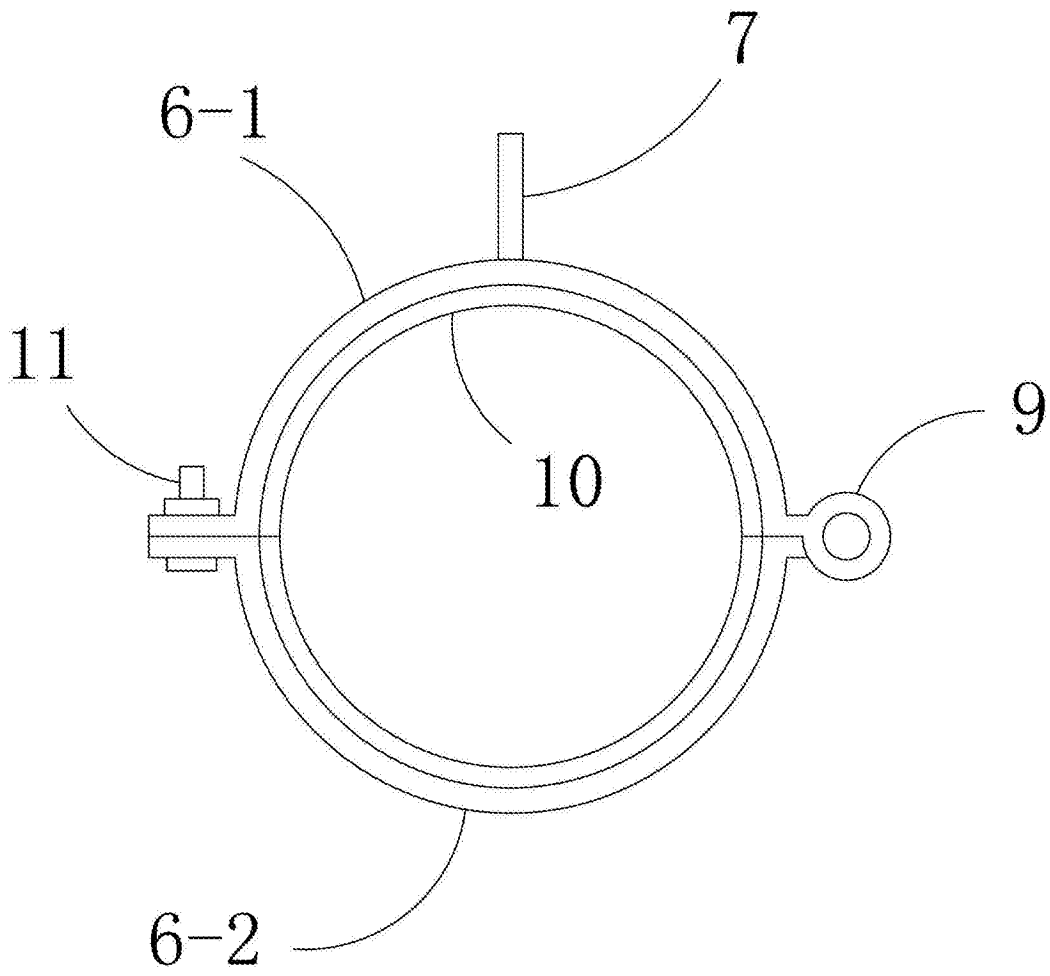


图 4