



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105158071 B

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201510542188.7

(22)申请日 2015.08.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105158071 A

(43)申请公布日 2015.12.16

(73)专利权人 宝鸡市恒森电力设备有限责任公司

地址 721006 陕西省宝鸡市金台区宝平路9号

(72)发明人 畅久平 王冬玲 赵宏建 杨天银

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 罗笛

(51)Int.Cl.

G01N 3/08(2006.01)

G01N 3/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 204855256 U,2015.12.09,

审查员 李进

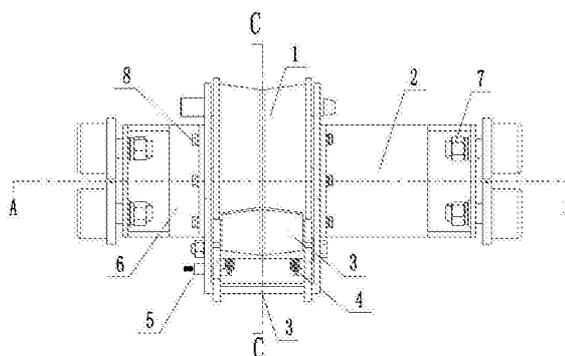
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

钢丝绳抗拉循环辅具

(57)摘要

本发明公开的钢丝绳抗拉循环辅具,包括主拉力体,主拉力体的两侧分别通过第二螺栓固定有长导向臂和短导向臂,长导向臂和短导向臂上分别设置有导轮,主拉力体上设置有压轮组件。本发明的钢丝绳抗拉循环辅具解决了钢丝绳进行抗拉伸试验时无法进行整根试验且操作过程复杂的缺点。本发明的钢丝绳抗拉循环辅具固定于试验机两端,可对整卷整根钢丝绳进行破断拉伸测试,其测试过程中机械化程度高,固定精度高,操作简单,可以便捷地获得整根整卷的钢丝绳强度状况。



1. 钢丝绳抗拉循环辅具,其特征在于,包括主拉力体(1),所述主拉力体(1)的两侧分别通过第二螺栓(8)固定有长导向臂(2)和短导向臂(6),所述长导向臂(2)和短导向臂(6)上分别设置有导轮,所述主拉力体(1)包括夹具以及设置于夹具中间、用于缠绕钢丝绳(9)的滚筒,所述夹具上设置有插销,所述插销用于控制滚筒的转动与停止,所述主拉力体(1)上设置有压轮组件(3),所述压轮组件(3)通过拉簧(4)活动连接于夹具上,所述压轮组件(3)包括相连的压迫轮和压迫轮把手,所述压迫轮把手与拉簧(4)相连,所述压轮组件(3)上设置有定位销(5)。

2. 如权利要求1所述的钢丝绳抗拉循环辅具,其特征在于,所述主拉力体(1)上设置有固定环。

钢丝绳抗拉循环辅具

技术领域

[0001] 本发明属于测试设备技术领域,具体涉及一种钢丝绳抗拉循环辅具。

背景技术

[0002] 钢丝绳在使用前都必须进行抗拉伸性能测试,但是目前市场上并没有完整测量钢丝绳抗拉强度的设备,有的也只是采用浇铸法将钢丝绳截成一段,然后浇铸于V型夹具中再连接试验机进行破断拉伸试验,都是将钢丝绳截成一段进行试验,并没有进行整根试验的设备。此测试方法不但需要破坏钢丝绳,而且操作过程复杂。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种钢丝绳抗拉循环辅具,解决了钢丝绳进行抗拉伸试验时无法进行整根试验,且操作过程复杂的缺点。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:钢丝绳抗拉循环辅具,包括主拉力体,主拉力体的两侧分别通过第二螺栓固定有长导向臂和短导向臂,长导向臂和短导向臂上分别设置有导轮,主拉力体上设置有压轮组件。

[0005] 本发明的特点还在于,

[0006] 主拉力体包括夹具以及设置于夹具中间、用于缠绕钢丝绳的滚筒,压轮组件通过拉簧活动连接于夹具上。

[0007] 压轮组件包括相连的压迫轮和压迫轮把手,压迫轮把手与拉簧相连。

[0008] 压轮组件上设置有定位销。

[0009] 夹具上设置有插销,插销用于控制滚筒的转动与停止。

[0010] 主拉力体上设置有固定环。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明的钢丝绳抗拉循环辅具解决了钢丝绳进行抗拉伸试验时无法进行整根试验,且操作过程复杂的缺点。本发明的钢丝绳抗拉循环辅具固定于试验机两端,可对整卷整根钢丝绳进行破断拉伸测试,其测试过程中机械化程度高,固定精度高,操作简单,可以便捷地获得整根整卷的钢丝绳强度状况。

附图说明

[0012] 图1是本发明的钢丝绳抗拉循环辅具的结构示意图;

[0013] 图2是图1的A-A剖面图;

[0014] 图3是图1的侧视图;

[0015] 图4是图1的C-C剖面图;

[0016] 图5是本发明的钢丝绳抗拉循环辅具的试验连接结构示意图。

[0017] 图中,1.主拉力体,2.长导向臂,3.压轮组件,4.拉簧,5.定位销,6.短导向臂,7.第一螺栓,8.第二螺栓,9.钢丝绳,10.连接装置,11.试验机主架导轨。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0019] 本发明提供的钢丝绳抗拉循环辅具为全钢结构,其具体结构如图1-图4所示,包括主拉力体1,主拉力体1的两侧分别通过第二螺栓8固定有长导向臂2和短导向臂6,长导向臂2和短导向臂6上分别设置有导轮,主拉力体1上设置有压轮组件3。

[0020] 主拉力体1包括夹具以及设置于夹具中间、用于缠绕钢丝绳9的滚筒,夹具上设置有插销,所述插销用于控制滚筒的转动与停止,压轮组件3通过拉簧4活动连接于夹具上。

[0021] 压轮组件3包括相连的压迫轮和压迫轮把手,压迫轮把手与拉簧4相连。

[0022] 压轮组件3上设置有定位销5。

[0023] 主拉力体1上设置有固定环。

[0024] 长导向臂2和短导向臂6上的导轮设置在试验机主架导轨上,保证受力在油缸的中心线上;滚筒起的作用是缠绕钢丝绳9,压迫轮的作用是给钢丝绳9缠绕段提供一定的压力,防止缠绕的钢丝绳9打滑;压迫轮靠压迫轮把手上的拉簧4的作用推向滚筒,在加载初期给钢丝绳9缠绕段提供一定的摩擦阻力来固定钢丝绳9缠绕段;随着载荷的增加,钢丝绳9会有向下滑动的趋势,迫使压迫轮相对滚筒运动压紧滚筒上的钢丝绳,载荷越大此压紧力越大。定位销的作用是在缠绕钢丝绳9的时候,把压轮组件3固定在远离滚筒的位置上,以便顺利缠绕钢丝绳9。

[0025] 本发明的钢丝绳抗拉循环辅具的试验连接结构如图5所示,使用时,本发明的钢丝绳抗拉循环辅具为成对设置,主拉力体1两侧固定的长导向臂2和短导向臂5分别通过第一螺栓7固定于试验机主架导轨11上,主拉力体1的固定环与试验机主架导轨11两侧的连接装置10相连,然后将钢丝绳9缠绕于两个主拉力体1的滚筒上,在缠绕钢丝绳时,向外拉动定位销5,同时向远离滚筒的方向拉动压迫轮把手使得压迫轮远离滚筒,松开定位销5固定压轮组件3,然后拨下滚筒上的插销,使滚筒可以绕轴转动,将钢丝绳9按图示方向绕滚筒缠绕7~8圈;将钢丝绳9缠绕好后,插上滚筒上的插销固定滚筒,最后松开定位销5,使压轮组件3的压迫轮压靠在滚筒上缠绕的钢丝绳上。对两端的本发明的钢丝绳抗拉循环辅具进行同样操作并缓慢加载,最后使用试验机进行破断拉伸试验。

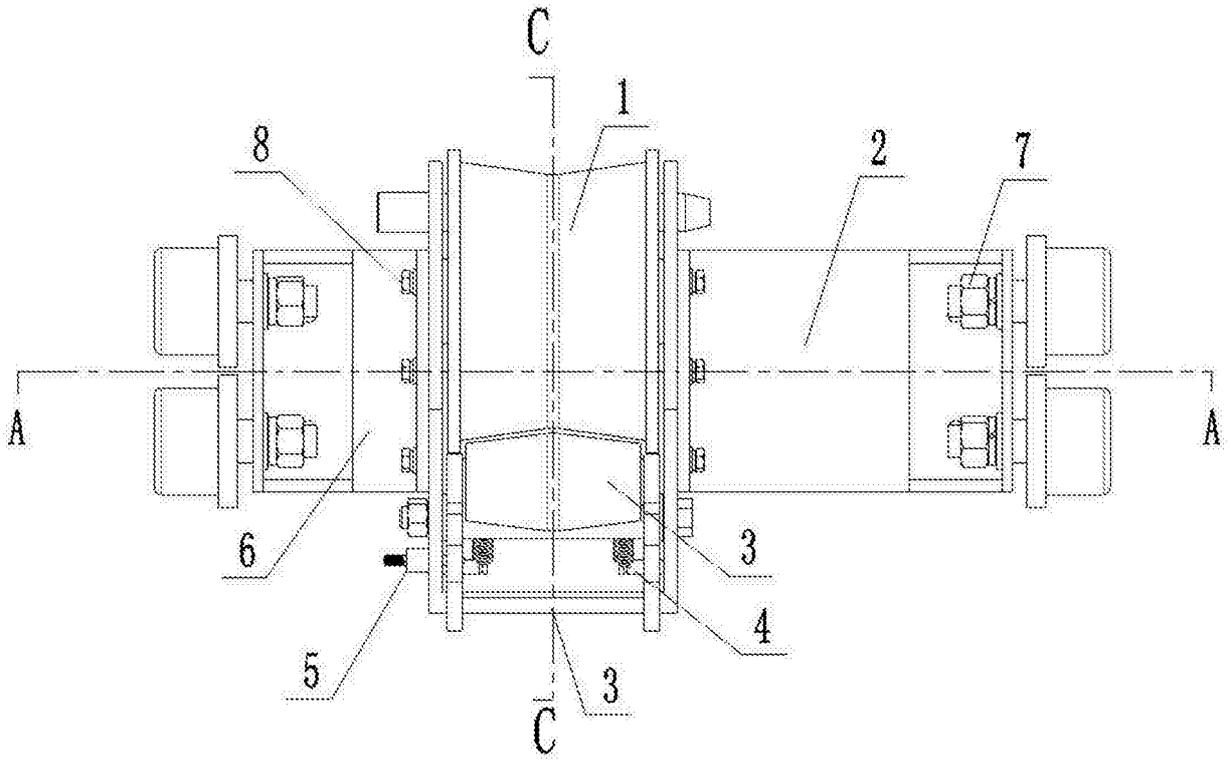


图1

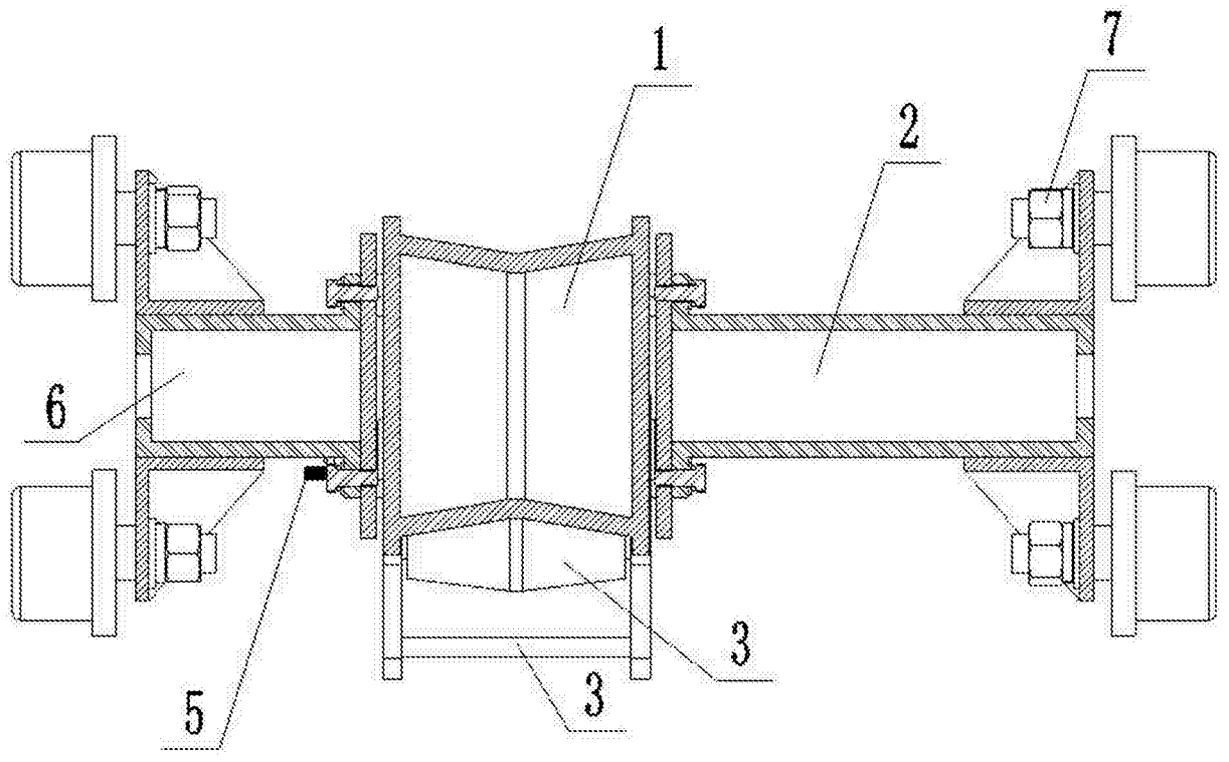


图2

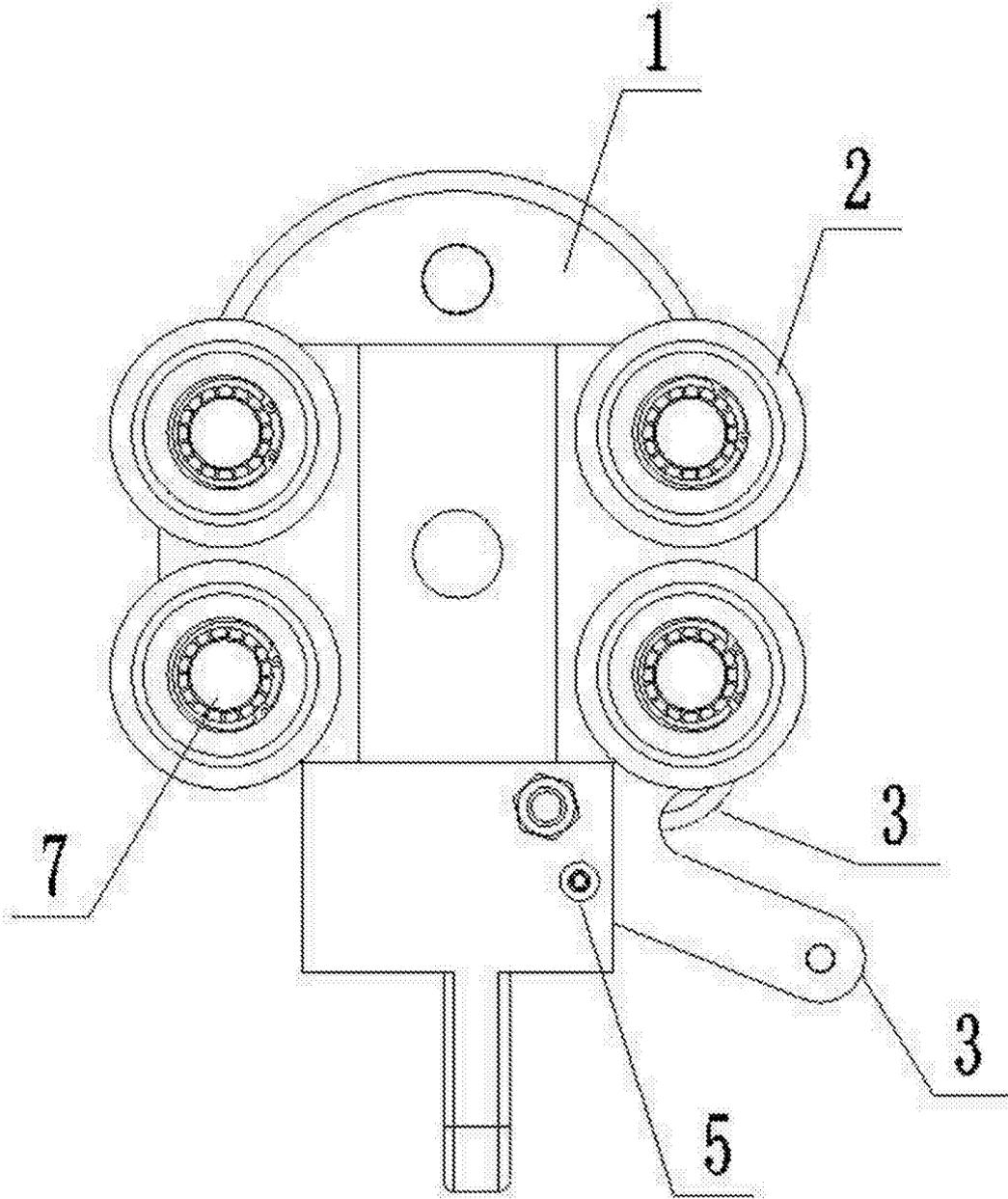


图3

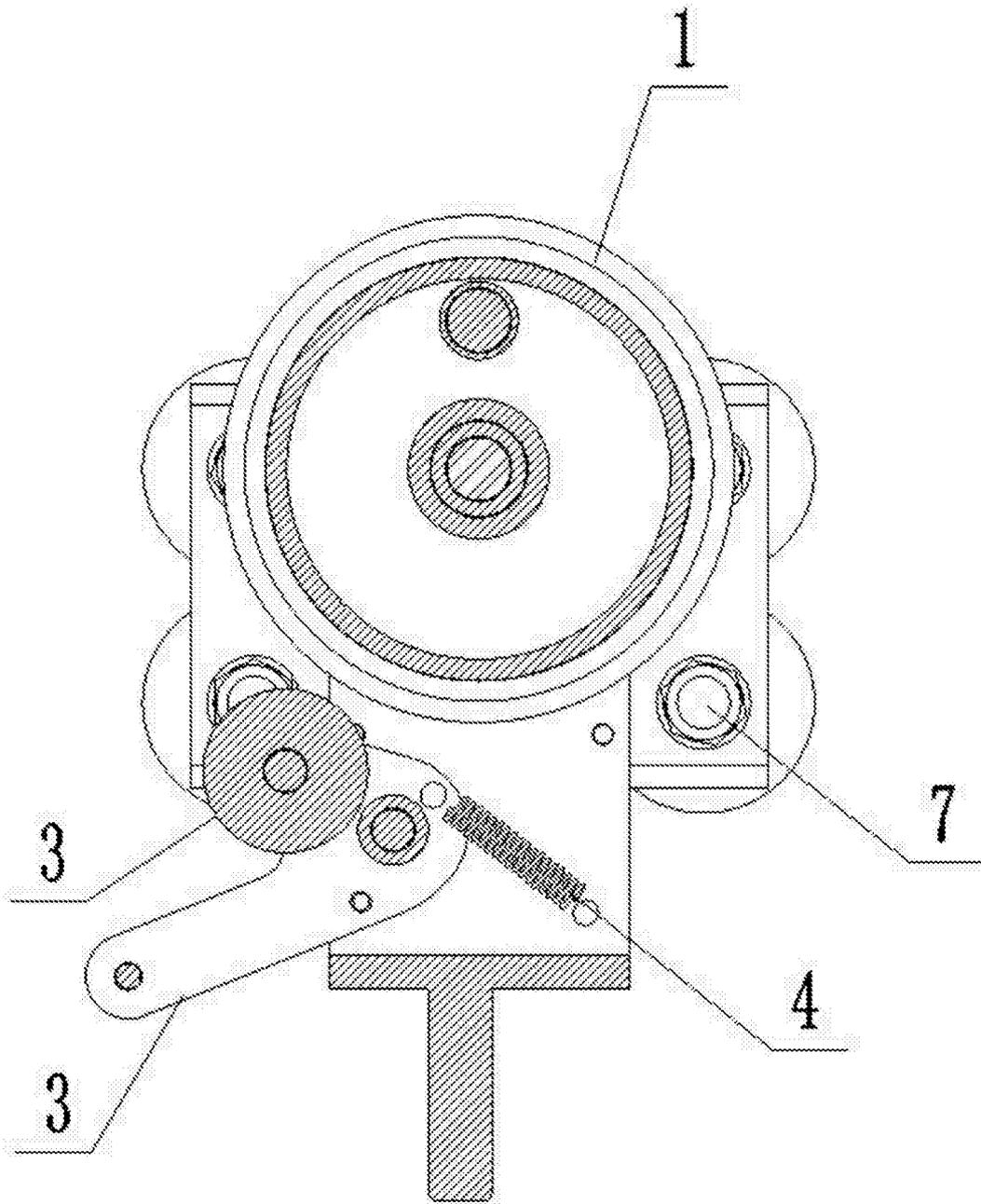


图4

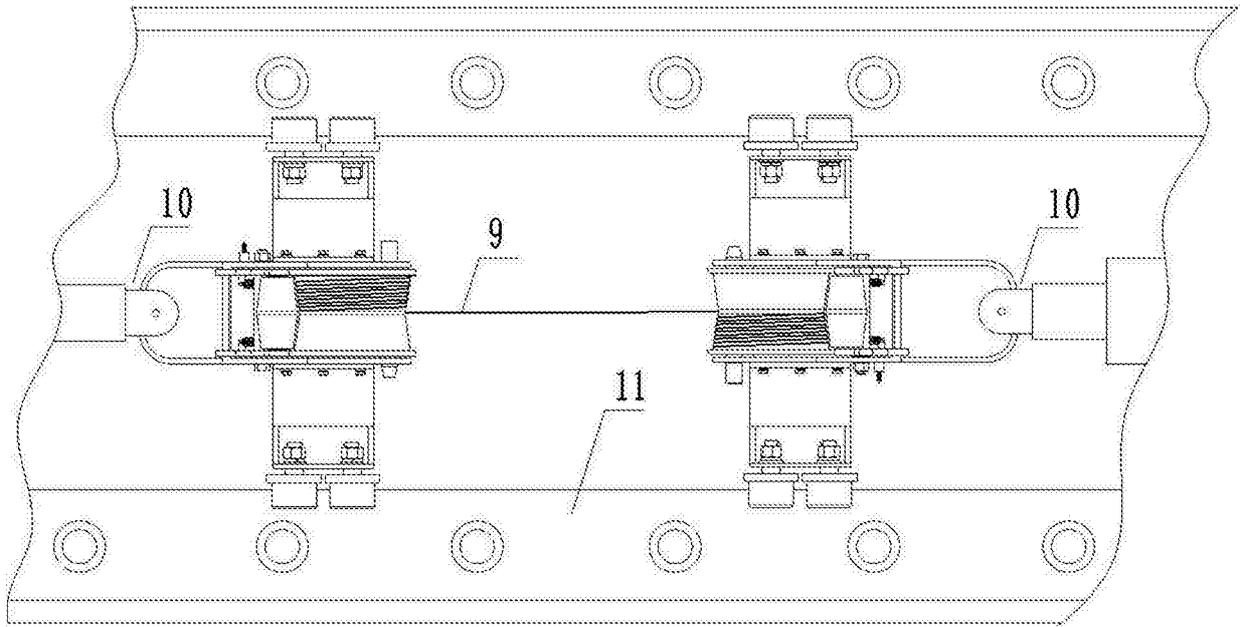


图5