



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209497230 U

(45)授权公告日 2019. 10. 15

(21)申请号 201822141685.8

(22)申请日 2018.12.20

(73)专利权人 国网湖北省电力有限公司荆门供电公司

地址 448001 湖北省荆门市东宝区雨霖路2号

专利权人 国家电网有限公司

(72)发明人 姜金节 许海涛 陈克勇 白桂明
熊义龙 胡勇 周光远 李翊嘉
赵鹏

(51)Int.Cl.

H02G 7/05(2006.01)

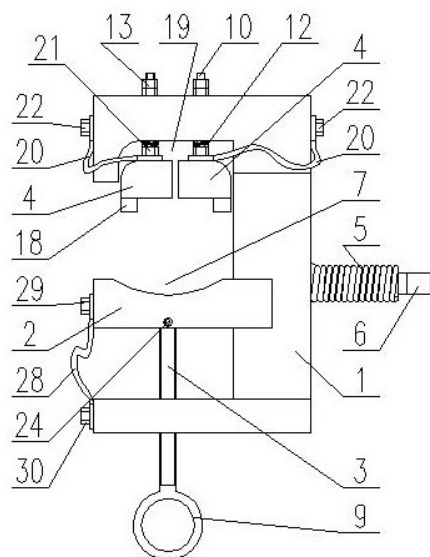
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

带电应急消缺引流装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带电应急消缺引流装置,所述成对的引流板分别安装在支架的上部,成对的引流板分别与支架电连接,在所述压块的上部开设有与成对引流板相对应的弧形槽,在支架的下部开设有调节螺孔,所述调节螺杆旋置在支架的调节螺孔内,调节螺杆的上端部与压块活动连接,在调节螺杆的下端部设置有卡环,在压块与支架之间设置有导向机构,压块与支架电连接,所述弹簧固定安装在支架的侧部,所述螺母固定安装在弹簧上,本实用新型优点是:无需进行停电操作,节省了作业时间和作业成本,大幅减小了施工时的安全隐患;显著增加了导电截面,有效降低了接触电阻,消除了发热缺陷。



1. 带电应急消缺引流装置,其特征在于:它包括有支架、压块、调节螺杆、成对的引流板、弹簧和螺母,所述成对的引流板分别安装在支架的上部,成对的引流板分别与支架电连接,在所述压块的上部开设有与成对引流板相对应的弧形槽,在支架的下部开设有调节螺孔,所述调节螺杆旋置在支架的调节螺孔内,调节螺杆的上端部与压块活动连接,在调节螺杆的下端部设置有卡环,在压块与支架之间设置有导向机构,压块与支架电连接,所述弹簧固定安装在支架的侧部,所述螺母固定安装在弹簧上。

2. 根据权利要求1所述的带电应急消缺引流装置,其特征在于:它还包括有成对的连接螺杆、成对的第一限位螺栓、成对的压簧和成对的锁定螺栓,所述支架整体呈C字形,在支架的上部开设有凹槽,成对的引流板位于该凹槽处,在所述支架的上部开设有成对的第一螺孔,所述成对的连接螺杆分别旋置在支架的第一螺孔内,所述成对的锁定螺栓分别旋置在位于支架上方的连接螺杆上,在成对的引流板上分别开设有第一限位孔和与第一限位孔相贯通的第一限位螺孔,在成对连接螺杆的下端部分别设置有第一球头,成对的连接螺杆分别通过第一球头活动插置在成对引流板的第一限位孔内,所述成对的第一限位螺栓分别旋置在第一限位螺孔内,位于第一限位孔内的第一限位螺栓与第一球头相对应。

3. 根据权利要求1或2所述的带电应急消缺引流装置,其特征在于:它还包括有第二限位螺栓,在所述压块内开设有第二限位孔和与第二限位孔相贯通的第二限位螺孔,在所述调节螺杆的上端部设置有第二球头,调节螺杆的上端部通过第二球头活动插置在压块的第二限位孔内,所述第二限位螺栓旋置在第二限位螺孔内,位于第二限位孔内的第二限位螺栓与第二球头相对应。

4. 根据权利要求1或2所述的带电应急消缺引流装置,其特征在于:所述导向机构由开设在所述压块侧部的导向槽构成,压块通过导向槽活动卡置在支架的侧部。

5. 根据权利要求1或2所述的带电应急消缺引流装置,其特征在于:在所述成对引流板的下侧部分别设置有挡板。

6. 根据权利要求1或2所述的带电应急消缺引流装置,其特征在于:它还包括有第一连接导线,所述第一连接导线的一端部通过第一连接螺栓固定压接在成对的引流板上,第一连接导线的另一端部通过第二连接螺栓固定压接在支架的上部。

7. 根据权利要求6所述的带电应急消缺引流装置,其特征在于:它还包括有第二连接导线,所述第二连接导线的一端部通过第三连接螺栓固定压接在压块上,第二连接导线的另一端部通过第四连接螺栓固定压接在支架的下部。

8. 根据权利要求7所述的带电应急消缺引流装置,其特征在于:所述第一连接导线和第二连接导线均为铜丝或铜排。

带电应急消缺引流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及引流装置的技术领域,更具体地说是涉及耐张线夹引流装置的技术领域。

背景技术

[0002] 耐张线夹是指用于固定导线,以承受导线张力,并将导线挂至耐张串组或杆塔上的金具,耐张线夹在使用过程中经常会发生发热现象,发热的原因主要有以下几点:(1)长期暴露在自然环境下,运行时间长后,螺栓松动;(2)用电负荷在不断的波动,流过耐张线夹的电流不停的变化,发热量随之波动,热胀冷缩造成耐张线夹连接不紧固;(3)施工时,金属表面打磨不干净。这些原因会导致耐张线夹的两块金属板接触不紧,接触电阻较大,造成发热严重,长期温度过高,有可能烧伤甚至烧断耐张线夹,造成断线事故,影响高压输电线路供电可靠性,针对耐张线夹的发热问题,传统的处理方法主要有以下两种处理方法,第一种方法是停电处理,对螺栓进行紧固,并对接触面进行打磨,然而采用这种方法线路要停电,影响供电可靠性;第二种方法是等电位带电处理,即作业人员穿上屏蔽服通过绝缘爬梯进入带电导线,带电紧固螺栓,增加接触的紧密程度,然而采用此种方法人需要与带电导线接触,作业难度大,危险性较高,耗时较长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述之不足而提供一种可有效降低接触电阻,消除发热缺陷,同时安全性高、节约检修时间,保证线路安全运行的带电应急消缺引流装置。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题而采用的技术解决方案如下:

[0005] 带电应急消缺引流装置,它包括有支架、压块、调节螺杆、成对的引流板、弹簧和螺母,所述成对的引流板分别安装在支架的上部,成对的引流板分别与支架电连接,在所述压块的上部开设有与成对引流板相对应的弧形槽,在支架的下部开设有调节螺孔,所述调节螺杆旋置在支架的调节螺孔内,调节螺杆的上端部与压块活动连接,在调节螺杆的下端部设置有卡环,在压块与支架之间设置有导向机构,压块与支架电连接,所述弹簧固定安装在支架的侧部,所述螺母固定安装在弹簧上。

[0006] 它还包括有成对的连接螺杆、成对的第一限位螺栓、成对的压簧和成对的锁定螺栓,所述支架整体呈C字形,在支架的上部开设有凹槽,成对的引流板位于该凹槽处,在所述支架的上部开设有成对的第一螺孔,所述成对的连接螺杆分别旋置在支架的第一螺孔内,所述成对的锁定螺栓分别旋置在位于支架上方的连接螺杆上,在成对的引流板上分别开设有第一限位孔和与第一限位孔相贯通的第一限位螺孔,在成对连接螺杆的下端部分别设置有第一球头,成对的连接螺杆分别通过第一球头活动插置在成对引流板的第一限位孔内,所述成对的第一限位螺栓分别旋置在第一限位螺孔内,位于第一限位孔内的第一限位螺栓与第一球头相对应。

[0007] 它还包括有第二限位螺栓,在所述压块内开设有第二限位孔和与第二限位孔相贯

通的第二限位螺孔,在所述调节螺杆的上端部设置有第二球头,调节螺杆的上端部通过第二球头活动插置在压块的第二限位孔内,所述第二限位螺栓旋置在第二限位螺孔内,位于第二限位孔内的第二限位螺栓与第二球头相对应。

[0008] 所述导向机构由开设在所述压块侧部的导向槽构成,压块通过导向槽活动卡置在支架的侧部。

[0009] 在所述成对引流板的下侧部分别设置有挡板。

[0010] 它还包括有第一连接导线,所述第一连接导线的一端部通过第一连接螺栓固定压接在成对的引流板上,第一连接导线的另一端部通过第二连接螺栓固定压接在支架的上部。

[0011] 它还包括有第二连接导线,所述第二连接导线的一端部通过第三连接螺栓固定压接在压块上,第二连接导线的另一端部通过第四连接螺栓固定压接在支架的下部。

[0012] 所述第一连接导线和第二连接导线均为铜丝或铜排。

[0013] 本实用新型采用上述技术方案所能达到的有益效果是:

[0014] 1、本装置在使用时,人爬到杆塔上,不与带电导线接触,采用地电位的方式,用两根绝缘操作杆即可将本装置装在耐张线夹上,无需进行停电操作,从而节省了作业时间和作业成本,大幅减小了施工时的安全隐患;通过转动调节螺栓,使压块和成对的引流板将耐张线夹夹紧,从而增加了接触的紧密程度,保证了线路的安全运行,节约了检修时间,具有很高的安全性。

[0015] 2、成对的引流板通过连接螺栓的第一球头活动安装在支架上,使成对的引流板可进行小空间范围的活动,从而有效提高了成对引流板与耐张线夹的契合度,进而大大增加了本装置与耐张线夹的咬合度,增加了连接紧密程度,同时增加了与耐张线夹的接触面积,并且通过第一连接导线和第二连接导线将本装置连成一个整体,从而显著增加了导电截面,有效降低了接触电阻,消除了发热缺陷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为图1的剖视结构示意图;

[0018] 图3为图1中本实用新型的左视剖视结构示意图;

[0019] 图4为图2中A处的局部放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型安装到耐张线夹上的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 由图1、图2和图3所示,带电应急消缺引流装置,它包括有支架1、压块2、调节螺杆3、成对的引流板4、弹簧5、螺母6、成对的连接螺杆10、成对的第一限位螺栓11、成对的压簧12、成对的锁定螺栓13、第二限位螺栓24、第一连接导线20和第二连接导线28,所述成对的引流板4分别安装在支架1的上部,并按如下方式进行安装:由图4所示,所述支架1整体呈C字形,在支架1的上部开设有凹槽19,成对的引流板4位于该凹槽19处,在支架1的上部开设有成对的第一螺孔14,所述成对的连接螺杆10分别旋置在支架1的第一螺孔14内,所述成对的锁定螺栓13分别旋置在位于支架1上方的连接螺杆10上,在成对的引流板4上分别开设有

第一限位孔15和与第一限位孔15相贯通的第一限位螺孔16,在成对连接螺杆10的下端部分别设置有第一球头17,成对的连接螺杆10分别通过第一球头17活动插置在成对引流板4的第一限位孔15内,所述成对的第一限位螺栓11分别旋置在第一限位螺孔16内,位于第一限位孔15内的第一限位螺栓11与第一球头17相对应,通过第一限位螺栓11将第一球头17锁置在第一限位孔15内。成对的引流板4分别与支架1电连接,并按如下方式进行电连接:所述第一连接导线20的一端部通过第一连接螺栓21固定压接在成对的引流板4上,第一连接导线20的另一端部通过第二连接螺栓22固定压接在支架1的上部。在成对引流板4的下侧部分别设置有挡板18。在所述压块2的上部开设有与成对引流板4相对应的弧形槽7,在支架1的下部开设有调节螺孔8,所述调节螺杆3旋置在支架1的调节螺孔8内,调节螺杆3的上端部与压块2活动连接,并按如下方式进行活动连接:在所述压块2内开设有第二限位孔26和与第二限位孔26相贯通的第二限位螺孔27,在所述调节螺杆3的上端部设置有第二球头25,调节螺杆3的上端部通过第二球头25活动插置在压块2的第二限位孔26内,所述第二限位螺栓24旋置在第二限位螺孔27内,位于第二限位孔26内的第二限位螺栓24与第二球头25相对应,通过第二限位螺栓24将第二球头25锁置在第二限位孔26内。在调节螺杆3的下端部设置有卡环9,在压块2与支架1之间设置有导向机构,该导向机构由开设在压块2侧部的导向槽23构成,压块2通过导向槽23活动卡置在支架1的侧部。压块2与支架1电连接,并按如下方式进行电连接:所述第二连接导线28的一端部通过第三连接螺栓29固定压接在压块2上,第二连接导线28的另一端部通过第四连接螺栓30固定压接在支架1的下部,所述第一连接导线20和第二连接导线28均为铜丝或铜排。所述弹簧5固定安装在支架1的侧部,所述螺母6固定安装在弹簧5上。

[0022] 本装置在安装使用时,由两名作业人员各持一根绝缘杆,在其中一根绝缘杆的顶端固定安装一螺杆,在另一根绝缘杆的顶端固定安装一T字形结构,安装时,将螺杆旋置在螺母6内,使本装置固定在绝缘杆上,然后由一名操作人员通过绝缘杆将本装置挂置在耐张线夹上,由于螺母6是通过弹簧5固定安装在支架1上,因此使得本装置与绝缘杆之间的角度可任意调整,以便将本装置挂置在耐张线夹上。接着,由另一名操作人员通过另一根绝缘杆将T字形结构卡入卡环9内,再转动绝缘杆,通过T字形结构带动调节螺杆3进行转动,使压块2沿支架1的侧部向上移动,如图5所示,通过压块2和成对的引流板4将本装置夹紧固定在耐张线夹31上。由于成对的引流板4分别采用连接螺栓10上的第一球头17活动安装在支架1上,因此在对耐张线夹进行夹紧的过程中,可很好地适应耐张线夹的形态,确保将耐张线夹夹紧。本装置将耐张线夹夹紧后,将一根绝缘杆上的螺杆从螺母6内退出,将另一根绝缘杆上T字形结构从卡环9内退出即可完成安装。

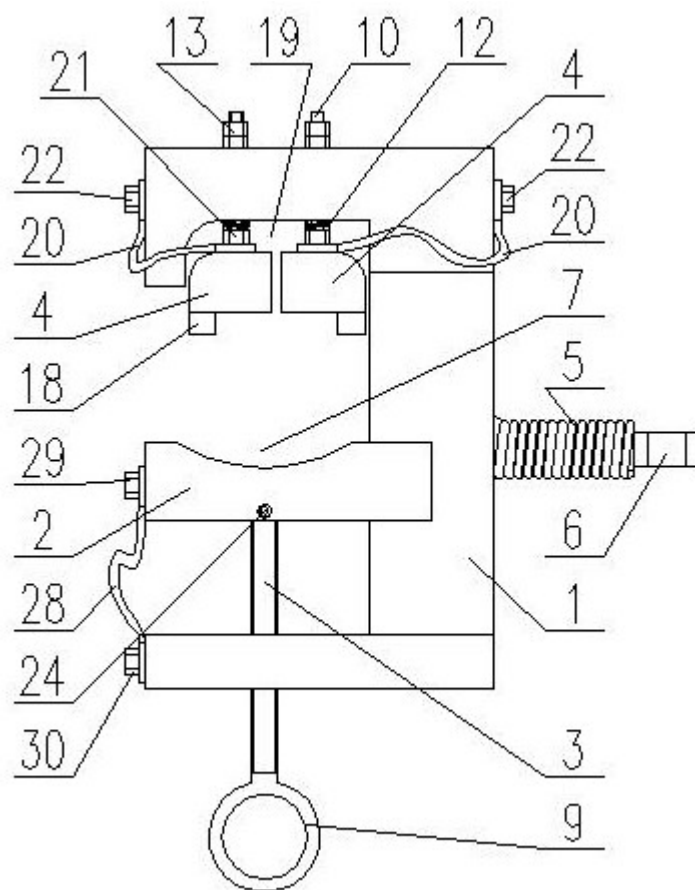


图1

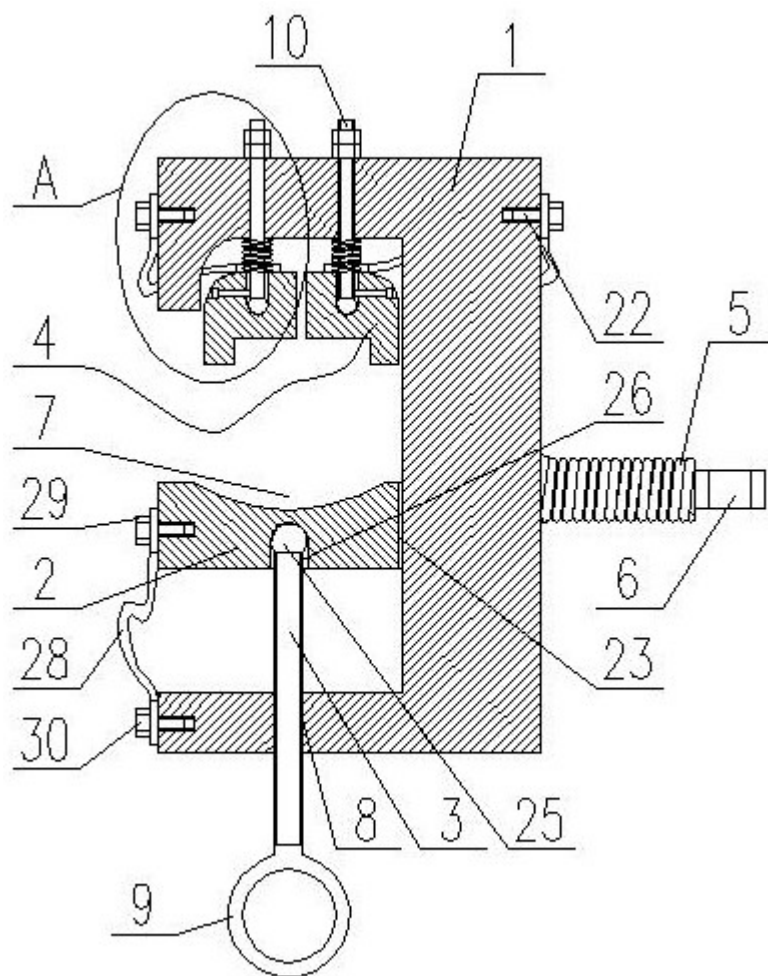


图2

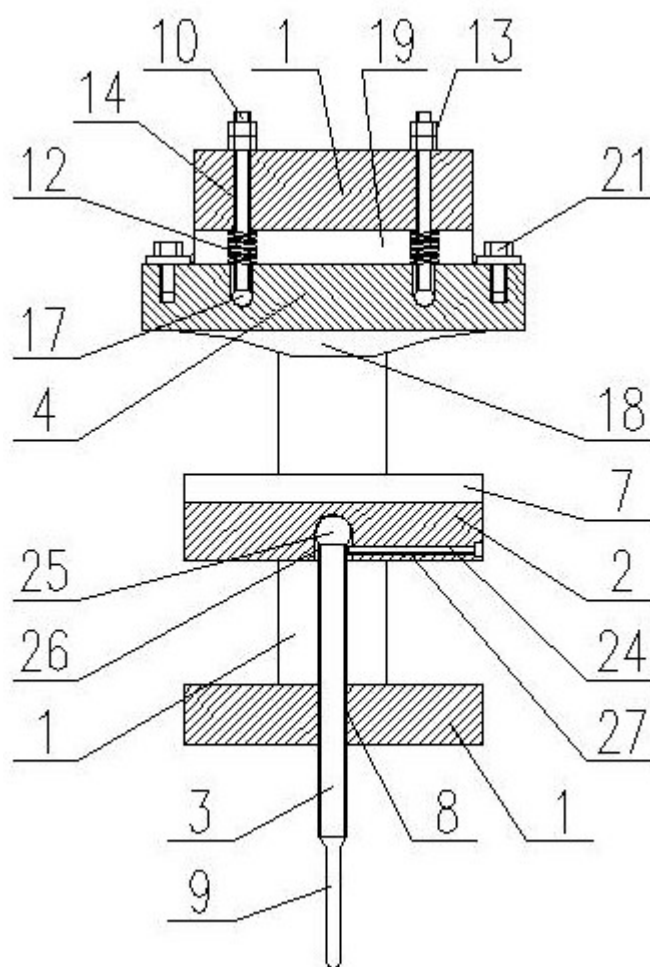


图3

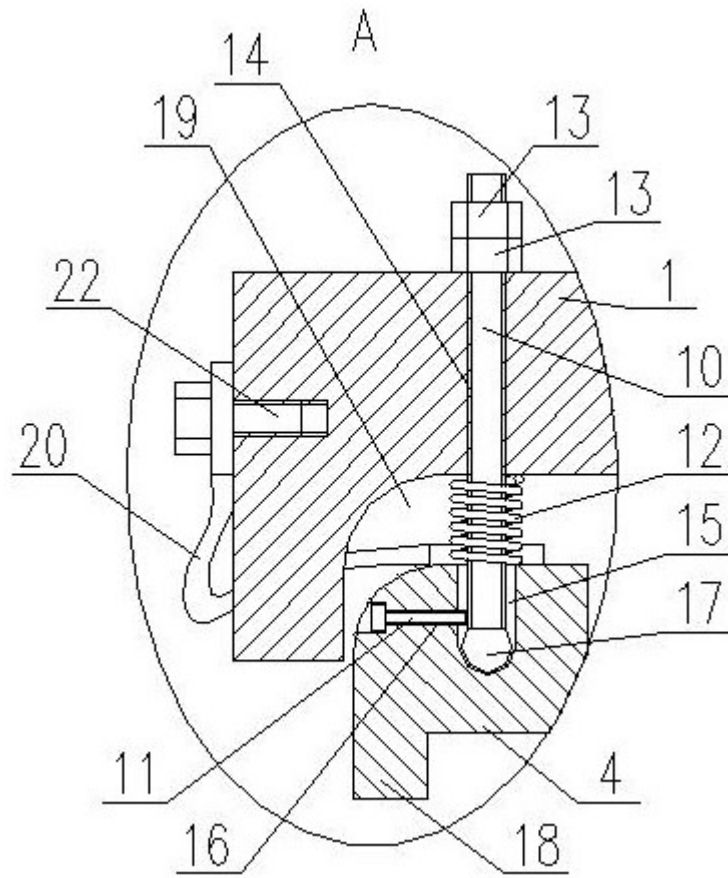


图4

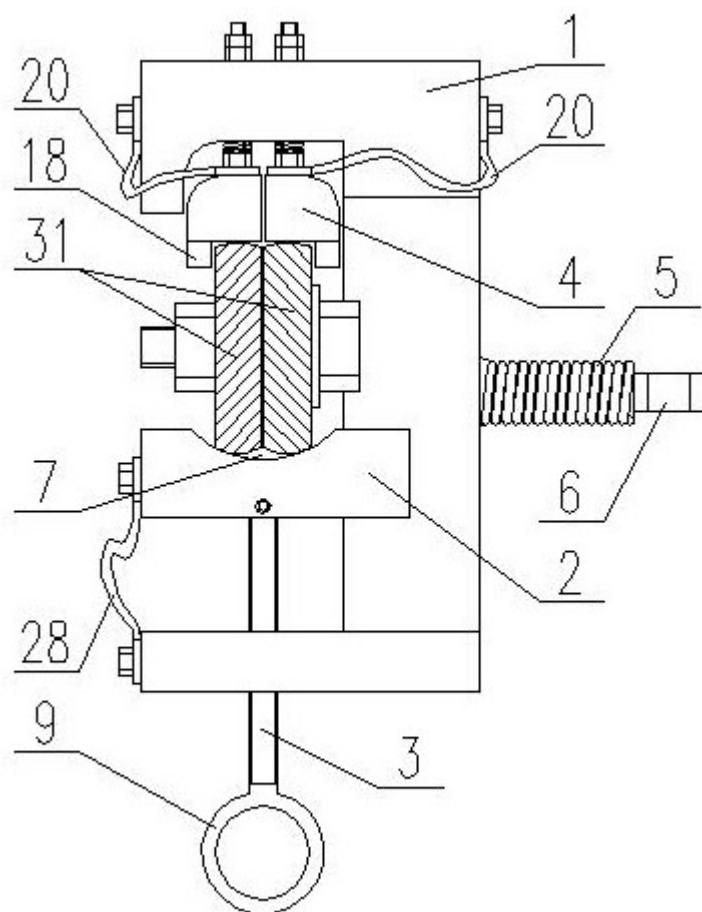


图5