(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107171162 A
(43)申请公布日 2017.09.15

(21)申请号 201710529784.0

(22)申请日 2017.07.02

(71)申请人 唐晚成
地址 553001 贵州省六盘水市钟山区凤凰大道9号景新花园紫薇B401
申请人 杨建国

(72)发明人 唐晚成 杨建国 何孟

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109
代理人 杨云

(51)Int.Cl.
H01R 43/20(2006.01)

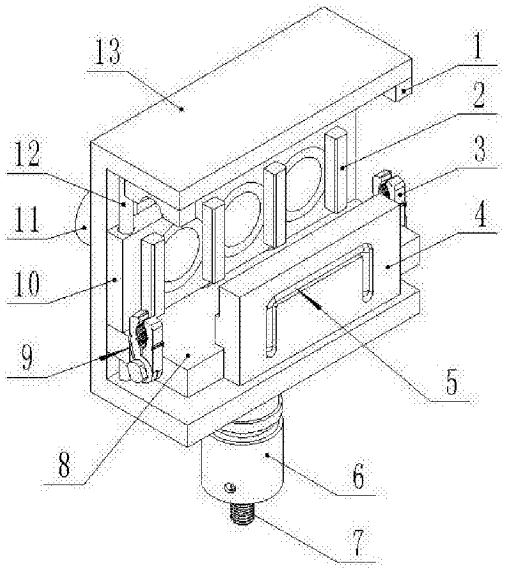
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)发明名称

并沟线夹装拆操作工具

(57)摘要

本发明公开了一种并沟线夹装拆操作工具，属于电力设备安装拆卸工具；旨在提供一种可实现地电位带电搭火的操作工具。包括安装在主体中的并沟线夹定位框和定位装置、与该并沟线夹定位框连接的升降装置；主体(13)上有多个滑槽(15)；夹紧装置由升降板(8)、两弹簧钳夹(3)、压板(4)、套筒安装板(10)构成，该套筒安装板上有多个套筒(11)；定位装置由两个导线挂接定位块(1)、多个定位块(2)构成；升降装置由连接套(18)、绝缘套管(7)、螺母(17)、螺杆(8)构成。本发明结构简单、操作方便，不需停电即可安全快速地使用普通并勾线夹实现地电位带电搭火；是一种可实现地电位带电搭火的操作工具。



CN 107171162 A

1.一种并沟线夹装拆操作工具，包括安装在主体中的并沟线夹定位框、与该并沟线夹定位框连接的升降装置、固定在所述主体中的定位装置；其特征在于：主体(13)呈侧立的凹字形结构，其正面开设有多个滑槽(15)；

所述并沟线夹定位框由位于主体(13)中的升降板(8)、分别枢接在该升降板两侧的弹簧钳(3)、通过弹性装置安装在升降板(8)正面的压板(4)、与升降板(8)固连的套筒安装板(10)构成，该套筒安装板上固定有多个套筒(11)，各套筒(11)穿过对应的滑槽(15)从主体(13)的背面伸出；

所述升降装置由固定在主体(13)底部的连接套(18)、通过连接装置与该连接套活动连接的绝缘套管(6)、固定在该绝缘套管中的螺母(17)、与该螺母配合并向上穿过主体(13)而与升降板(8)接触的螺杆(7)构成；

所述定位装置由固定在主体(13)顶部的两个导线挂接定位块(1)、分别位于各套筒(11)两侧并固定在套筒安装板(10)正面的多个并沟线夹定位块(2)构成。

2.根据权利要求1所述的并沟线夹装拆操作工具，其特征在于：所述弹性装置由两端安装在升降板(8)内且中段弯曲成L状结构的伸缩杆(5)、分别安装在该伸缩杆两端的压紧弹簧(19)，分别固定在伸缩杆(8)两端并将压紧弹簧(19)压紧在升降板(8)中的调节螺母(20)构成；伸缩杆(5)穿过压板(4)将其压紧在升降板(8)的正面。

3.根据权利要求1所述的并沟线夹装拆操作工具，其特征在于：所述连接装置由安装在该绝缘套管(6)管壁上的多个滚珠(22)、通过卡簧安装在绝缘套管(6)表面并将该滚珠压紧的外套(16)、安装在该外套与绝缘套管(6)之间的弹簧(21)构成，在连接套(18)的外表面有与滚珠(22)相适配的环槽。

4.根据权利要求1或2或3所述的并沟线夹装拆操作工具，其特征在于：升降板(4)通过两根导柱(12)安装在主体(13)中。

并沟线夹装拆操作工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力设备安装拆卸工具，尤其涉及一种并沟线夹装拆操作工具。

背景技术

[0002] 并沟线夹是一种用于平行接续导线、传递电气负荷的接触金具，使用非常广泛。非直线杆塔的跳线、电力系统非承力连接处T接线、分支线，开关、变压器等电气设备引下线，避雷线接地引下线等接续，都可以使用并沟线夹来完成。

[0003] 目前，10kV配电网线路新设备的引接搭火都是采用停电搭火，比较少用等电位带电搭火，地电位带电搭火也才起步。若能针对地电位使用普通的并沟线夹带电搭接、实现新设备带电引入系统，则可克服原来需采取停电搭火方式而增加供电线路停电次数，提高供电可靠性、减少供电量损失。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述缺陷，本发明旨在提供一种并沟线夹装拆操作工具，利用本发明工具即可通过普通的并沟线夹实现地电位带电搭火。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：它包括安装在主体中的并沟线夹定位框、与该并沟线夹定位框连接的升降装置；主体呈侧立的凹字形结构，其正面开设有多个滑槽；所述并沟线夹定位框由位于主体中的升降板、分别枢接在该升降板两侧的弹簧钳、通过弹性装置安装在升降板正面的压板、与升降板固连的套筒安装板构成，该套筒安装板上固定有多个套筒，各套筒穿过对应的滑槽从主体的背面伸出；所述升降装置由固定在主体底部的连接套、通过连接装置与该连接套活动连接的绝缘套管、固定在该绝缘套管中的螺母、与该螺母配合并向上穿过主体而与升降板接触的螺杆构成；所述定位装置由固定在主体顶部的两个导线挂接定位块、分别位于各套筒两侧并固定在套筒安装板正面的多个并沟线夹定位块构成。

[0006] 所述弹性装置由两端安装在升降板内且中段弯曲成L状结构的伸缩杆、分别安装在该伸缩杆两端的压紧弹簧，分别固定在伸缩杆两端并将压紧弹簧压紧在升降板中的调节螺母构成；伸缩杆穿过压板将其压紧在升降板的正面。

[0007] 所述连接装置由安装在该绝缘套管管壁上的多个滚珠、通过卡簧安装在绝缘套管表面并将该滚珠压紧的外套、安装在该外套与绝缘套管之间的弹簧构成，在连接套的外表面有与滚珠相适配的环槽。

[0008] 升降板通过两根导柱安装在主体中。

[0009] 与现有技术比较，本发明由于采用了上述技术方案，因此具有结构简单、操作方便等优点，不需停电即可安全快捷地使用普通并勾线夹实现地电位带电搭火，缩短了用户报装时间。

附图说明

[0010] 图1是本发明的正面立体结构示意图；

[0011] 图2是本发明的背面立体结构示意图；

[0012] 图3是本发明的正面结构示意图；

[0013] 图4是图3中的A—A剖视图；

[0014] 图5是图4中的B处放大图。

[0015] 图中：导线挂接定位块1、定位块2、弹簧钳3、压板4、伸缩杆5、绝缘套管6、螺杆7、升降板8、扭簧9、套筒安装板10、套筒11、导柱12、主体13、法兰板14、滑槽15、外套16、螺母17、连接套18、压紧弹簧19、调节螺母20、弹簧21、滚珠22。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体的实施例对本发明作进一步说明。

[0017] 如图1～5所示：主体13呈侧立的凹字形结构或侧立的槽钢状结构，由绝缘材料制成；其正面开设有多个滑槽15。主体13中有并沟线夹定位框和定位装置，主体13的下方有升降装置。其中：

[0018] 所述并沟线夹定位框由位于主体13中的升降板8、分别枢接在该升降板两侧的弹簧钳3、通过弹性装置安装在升降板8正面的压板4、与升降板8固定连接的套筒安装板10构成，该套筒安装板上固定有多个套筒11，各套筒11穿过对应的滑槽15从主体13的背面伸出。弹簧钳3由通过销轴(图中未标示出)枢接在升降板8上的两个钳体(图中未标示出)、将所述两钳体的钳口压紧的扭簧9构成，弹簧钳3的作用是将新设备的引接导线固定在并沟线夹内、以防止其滑脱。所述定位装置由固定在主体13顶部的两个导线挂线定位块1、分别位于各套筒11两侧并固定在套筒架10正面的多个定位块2构成。所述升降装置由通过法兰板14固定在主体13底部的连接套18、通过连接装置与该连接套活动连接的绝缘套管6、固定在该绝缘套管中的螺母17、与该螺母配合并向上穿过主体13而与升降板8接触的螺杆7构成。

[0019] 升降板8为空芯结构，所述弹性装置由两端伸入在升降板8内且中段弯曲成L状空间结构的伸缩杆5、分别安装在该伸缩杆两端的压紧弹簧19、分别固定在该伸缩杆两端并将弹簧19压紧在升降板8中的调节螺母20构成，伸缩杆5的中段穿过压板4将其压紧在升降板8的正面。

[0020] 所述连接装置由安装在绝缘管6管壁上的多个滚珠22、通过卡簧安装在绝缘套管6表面的外套16、安装在该外套与绝缘套管6之间的弹簧21构成，在连接套18的表面有与滚珠22相适配的环槽(图中未标示出)，外套16将滚珠22压紧在该环槽中。

[0021] 为了能够实现并沟线夹准确定位，升降板8通过两根导柱12安装在主体13中。

[0022] 使用时，先将并沟线夹(图中未示出)通过压板4将其顶紧在套筒安装板10上，所述并沟线夹的锁紧螺钉(图中未示出)以及螺母(图中未示出)与安装于套筒11内的棘轮套筒扳手(图中未示出)同心并套合，预接导线(图中未示出)通过弹簧钳3夹紧并稳定保持在并沟线夹的下沟槽(图中未示出)内，利用绝缘杆(图中未示出)转动缘套管6即可通过螺杆7推动升降板8沿导柱12向上运动，直至带电导线(图中未示出)进入并沟线夹的上沟槽(图中未示出)内，此时保持工具稳定；利用另外一根绝缘杆(图中未示出)操作所述的棘轮套筒扳手，使并沟线夹的螺钉、螺母紧固。反向转动缘套管6即可通过螺杆7带动升降板8下降，直至弹簧钳3脱离导线，从而实现工具脱扣。

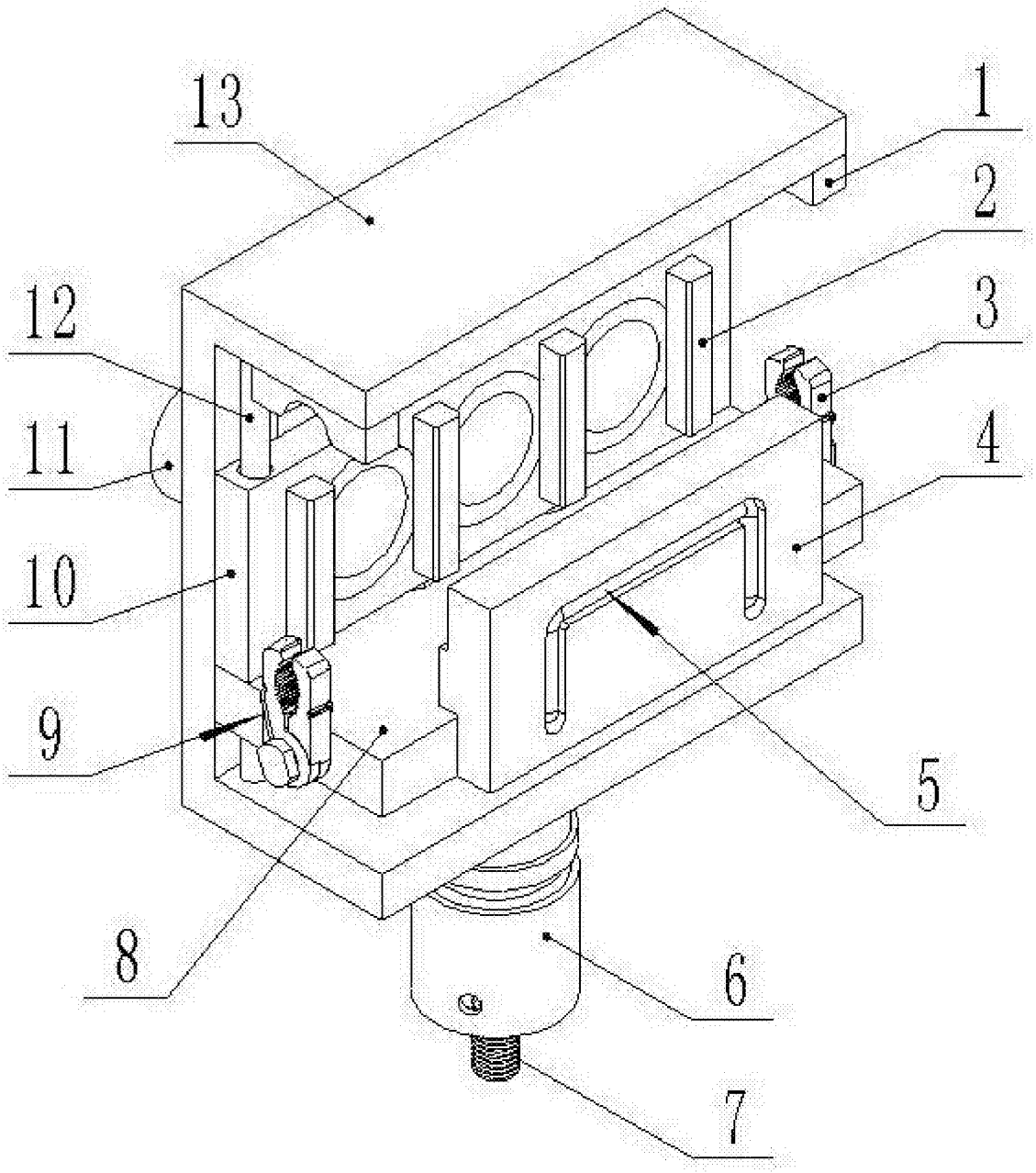


图1

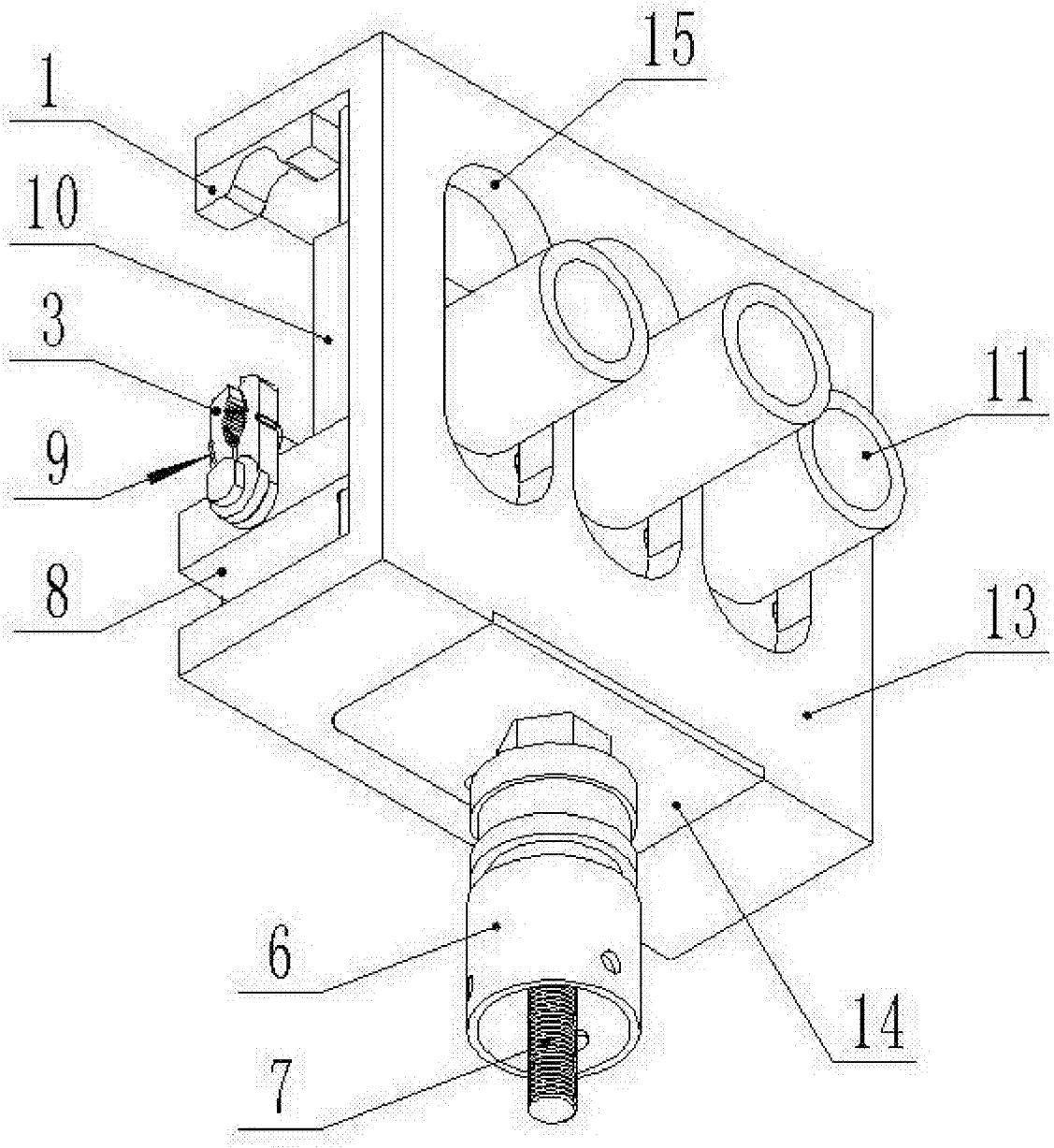


图2

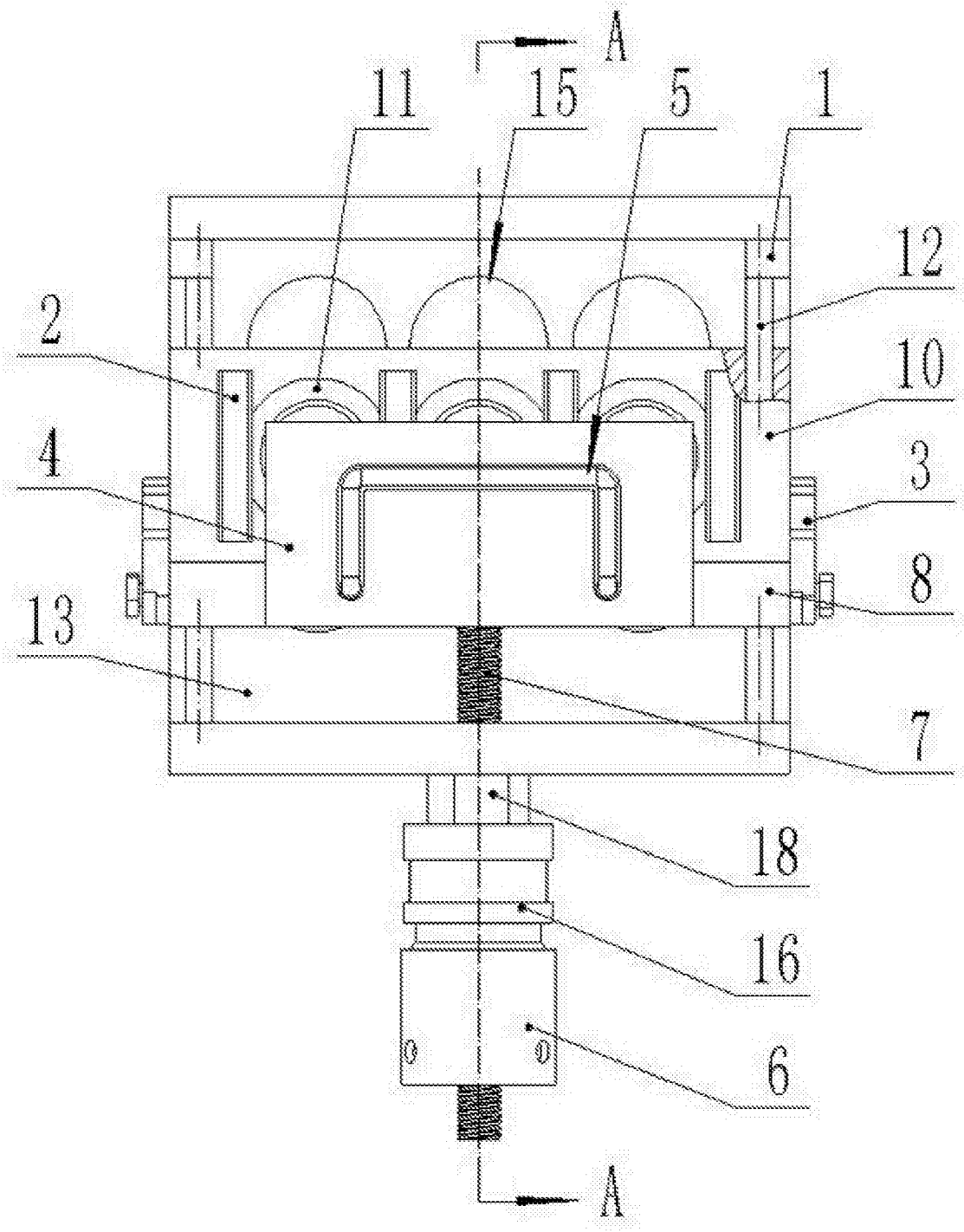


图3

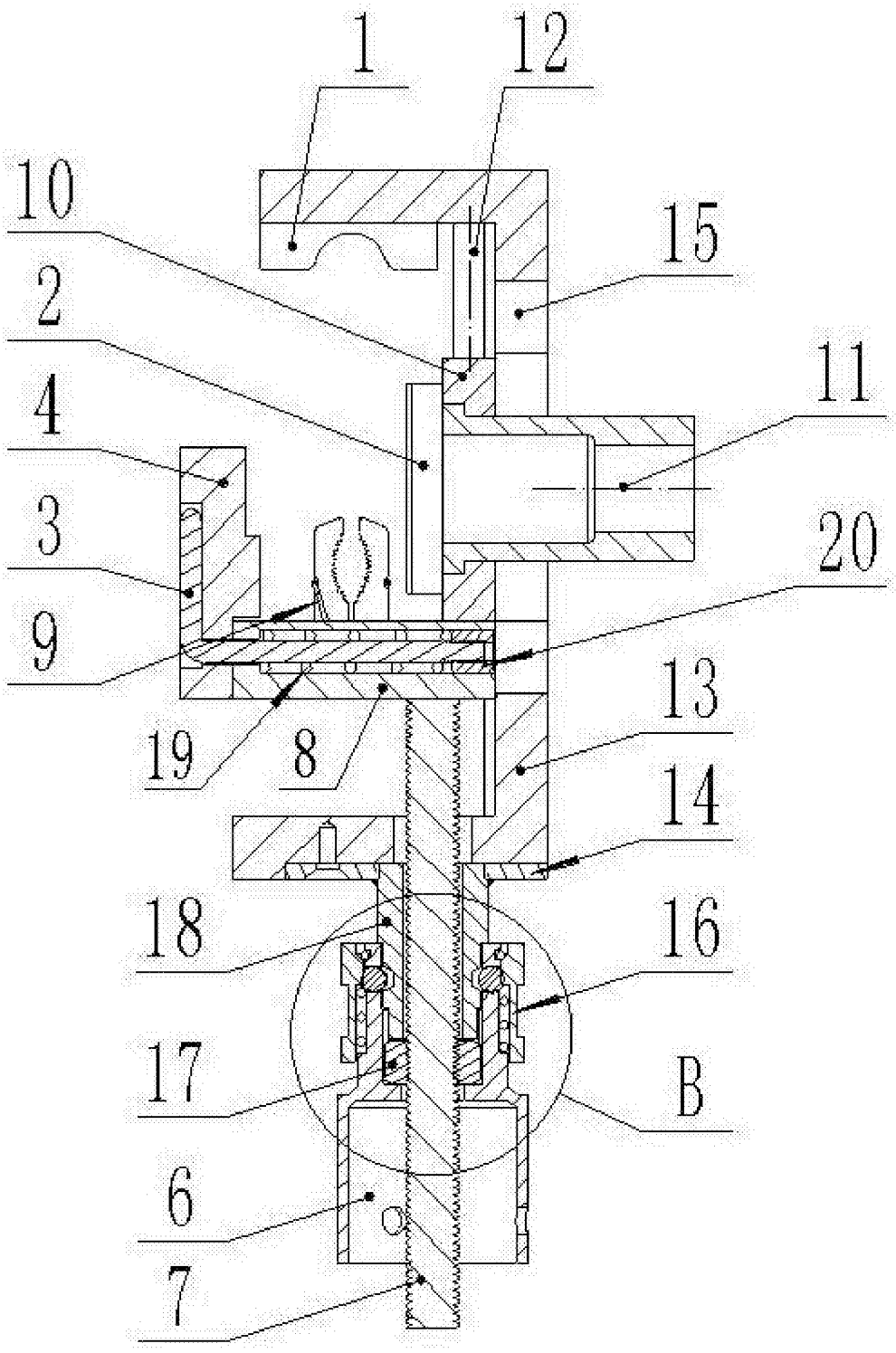


图4

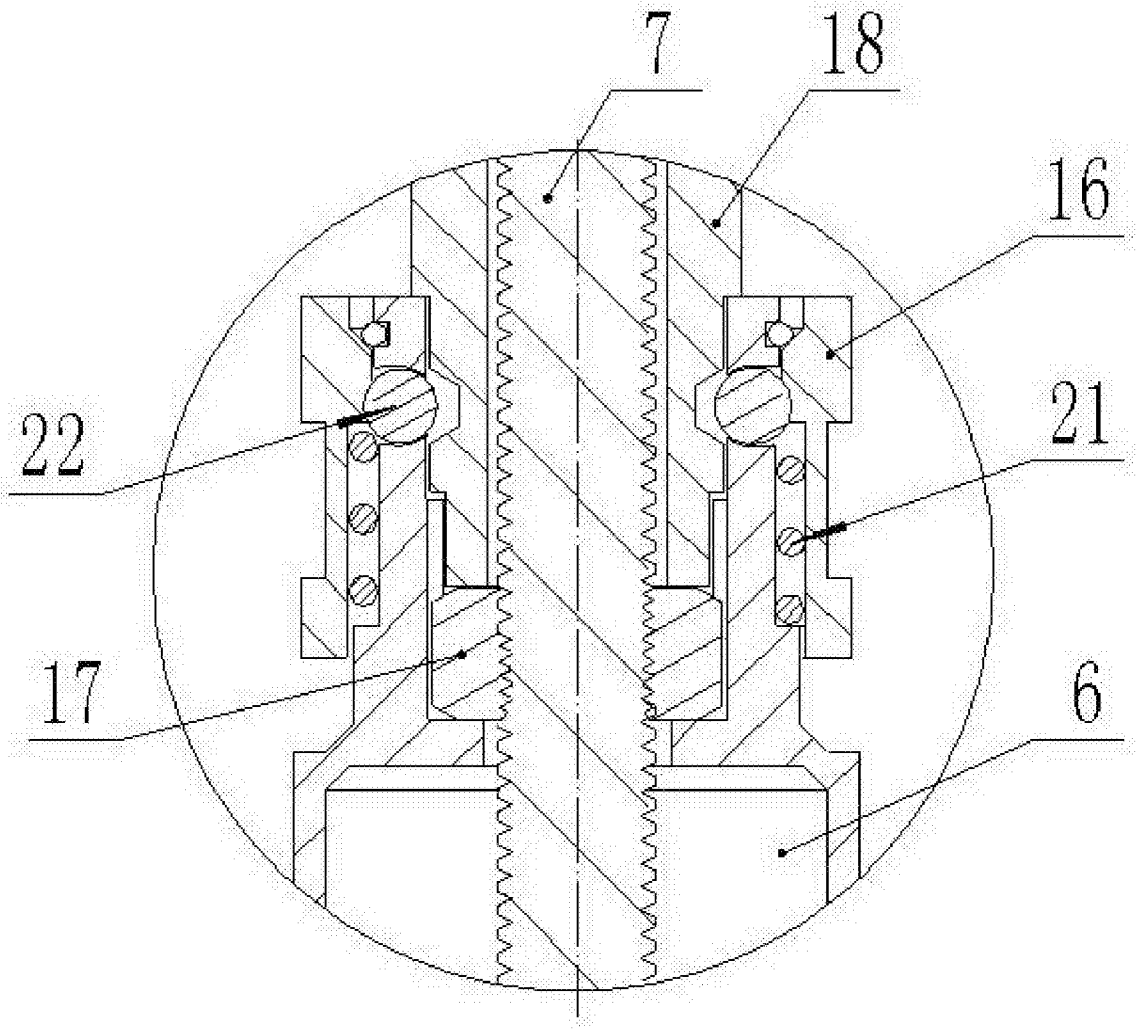


图5