



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210517277 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921814932.4

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 福建智达力胜电力科技有限公司

地址 350019 福建省福州市仓山区螺洲镇
杜园路18号海峡西岸国际物流商贸城
(二期)16#楼9层03办公

(72)发明人 蔡智勇 刘文杰 李剑晖 徐育福

(74)专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242

代理人 陈为志

(51)Int.Cl.

H01R 43/033(2006.01)

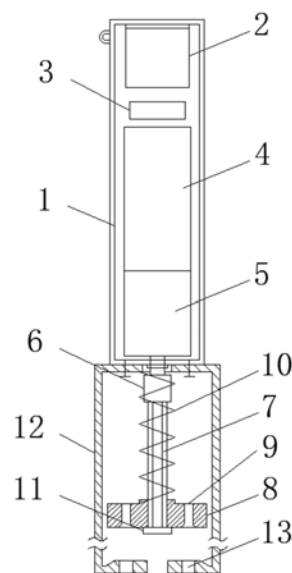
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种旋转式变电站高空快速接线器

(57)摘要

本实用新型公开了速接线钳技术领域的一种旋转式变电站高空快速接线器,包括圆筒机身,圆筒机身的内腔依次设置有蓄电池仓、驱动板、扭力电机和减速器,扭力电机和减速器同轴传动安装,减速器的底部输出端通过联轴器连接有多棱边滑杆,多棱边滑杆的外壁滑动套设有绞线轮,绞线轮上基于中轴对称开设有绞线孔,多棱边滑杆的外壁套设有复位压簧,多棱边滑杆的底端固有限位挡片,圆筒机身的底部固定安装有绞线固定框,绞线固定框的底端对称开设有持线孔,持线孔位置与绞线孔位置相对应,本实用新型提供了一种旋转式变电站高空快速接线器,相较于传统老虎钳操作,本装置使用无需变换角度施力拧转,更加省力高效并可防止工具不慎遗落。



1. 一种旋转式变电站高空快速接线器,其特征在于:包括圆筒机身(1),所述圆筒机身(1)的内腔依次设置有蓄电池仓(2)、驱动板(3)、扭力电机(4)和减速器(5),所述扭力电机(4)和减速器(5)同轴传动安装,所述减速器(5)的底部输出端通过联轴器(6)连接有多棱边滑杆(7),所述多棱边滑杆(7)的外壁滑动套设有绞线轮(8),所述绞线轮(8)上基于中轴向对称开设有绞线孔(9),所述多棱边滑杆(7)的外壁套设有复位压簧(10),所述多棱边滑杆(7)的底端固有限位挡片(11),所述圆筒机身(1)的底部固定安装有绞线固定框(12),所述绞线固定框(12)的底端对称开设有持线孔(13),所述持线孔(13)位置与所述绞线孔(9)位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转式变电站高空快速接线器,其特征在于:所述绞线轮(8)的中心处开设有与所述多棱边滑杆(7)相配合的多棱边滑孔(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种旋转式变电站高空快速接线器,其特征在于:所述绞线孔(9)至少设置有不同大小孔径的三对,并绕所述多棱边滑孔(14)中心轴线圆周阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种旋转式变电站高空快速接线器,其特征在于:所述绞线孔(9)的底部端缘设置有引导圆角(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转式变电站高空快速接线器,其特征在于:所述圆筒机身(1)的圆周外壁套设有硅胶防滑套(16),所述圆筒机身(1)的一侧外壁设置有挂线环(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转式变电站高空快速接线器,其特征在于:所述绞线固定框(12)的底部中心处开设有让位开口(18),所述持线孔(13)背离所述绞线轮(8)转向一侧为开放结构。

一种旋转式变电站高空快速接线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线钳技术领域,具体为一种旋转式变电站高空快速接线器。

背景技术

[0002] 高空接线钳是测试或检修线缆设备时进行临时接线的专用夹具,在对不能直接接触的变电站高空线缆设备进行测试或检修时,都需要操作人员攀高接线,接线钳具有操作简单、夹力大、接触良好和实用性强等优点,为电气工作场操作人员的工作条件大为改善。

[0003] 市面上现有的多数接线钳一般为剥线和压线功能,当需要连接两根线缆的两端时,仍然需要通过传统的老虎钳等工具将线缆的两端并拢并拧转绞合成一股,这种操作方式不仅接线效率低,而且对于高空作业,由于需要双手配合变换角度施力操作,容易失手使工具掉落。

[0004] 基于此,实用新型设计了一种旋转式变电站高空快速接线器,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 实用新型的目的在于提供一种旋转式变电站高空快速接线器,以解决上述技术问题。

[0006] 为实现上述目的,实用新型提供如下技术方案:一种旋转式变电站高空快速接线器,包括圆筒机身,所述圆筒机身的内腔依次设置有蓄电池仓、驱动板、扭力电机和减速器,所述扭力电机和减速器同轴传动安装,所述减速器的底部输出端通过联轴器连接有带多棱边滑杆,所述多棱边滑杆的外壁滑动套设有绞线轮,所述绞线轮上基于中轴向对称开设有绞线孔,所述多棱边滑杆的外壁套设有复位压簧,所述多棱边滑杆的底端固设有限位挡片,所述圆筒机身的底部固定安装有绞线固定框,所述绞线固定框的底端对称开设有持线孔,所述持线孔位置与所述绞线孔位置相对应。

[0007] 优选的,所述绞线轮的中心处开设有与所述多棱边滑杆相配合的多棱边滑孔。

[0008] 优选的,所述绞线孔至少设置有不同大小孔径的三对,并绕所述多棱边滑孔中心轴线圆周阵列分布。

[0009] 优选的,所述绞线孔的底部端缘设置有引导圆角。

[0010] 优选的,所述圆筒机身的圆周外壁套设有硅胶防滑套,所述圆筒机身的一侧外壁设置有挂线环。

[0011] 优选的,所述绞线固定框的底部中心处开设有让位开口,所述持线孔背离所述绞线轮转向一侧为开放结构。

[0012] 与现有技术相比,实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型鉴于现有高空线缆接线方式不仅接线效率低而且对于高空作业容易失手使工具掉落的缺陷,设计了一种旋转式变电站高空快速接线器,本实用新型利用扭力电机和减速器作为电动动力源驱动绞线轮缓速旋转,使用时,将剥去线皮的两根线缆连接端插置在绞线轮上的其中一对绞线孔中,启动扭力电机后,即可自动将两端线缆拧转绞

合成一股,相较于传统老虎钳操作,本装置使用无需变换角度施力拧转,更加省力高效,并且通过挂线环连接安全绳,可防止工具不慎遗落。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是实用新型的一些实施例,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。

[0015] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型绞线轮结构示意图

[0018] 图4为本实用新型绞线轮截面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型绞线固定框截面结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-圆筒机身,2-蓄电池仓,3-驱动板,4-扭力电机,5-减速器,6-联轴器,7-多棱边滑杆,8-绞线轮,9-绞线孔,10-复位压簧,11-限位挡片,12-绞线固定框,13-持线孔,14-多棱边滑孔,15-引导圆角,16-硅胶防滑套,17-挂线环,18-让位开口。

具体实施方式

[0022] 下面将结合实用新型实施例中的附图,对实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种旋转式变电站高空快速接线器,包括圆筒机身1,圆筒机身1的内腔依次设置有蓄电池仓2、驱动板3、扭力电机4和减速器5,扭力电机4和减速器5同轴传动安装,减速器5的底部输出端通过联轴器6连接有棱边滑杆7,多棱边滑杆7的外壁滑动套设有绞线轮8,绞线轮8上基于中轴向对称开设有绞线孔9,多棱边滑杆7的外壁套设有复位压簧10,多棱边滑杆7绞线固定框的底端固有限位挡片11,圆筒机身1的底部固定安装有12,绞线固定框12的底端对称开设有持线孔13,持线孔13位置与绞线孔9位置相对应。

[0024] 其中,绞线轮8的中心处开设有与多棱边滑杆7相配合的多棱边滑孔14,以防止绞线轮8对于多棱边滑杆7发生转动;绞线孔9至少设置有不同大小孔径的三对,并绕多棱边滑孔14中心轴线圆周阵列分布,使用时可根据线缆线径大小选择对应的绞线孔9;绞线孔9的底部端缘设置有引导圆角15,便于线缆端部穿入绞线孔9中,圆筒机身1的圆周外壁套设有硅胶防滑套16,起到防滑作用,圆筒机身1的一侧外壁设置有挂线环17,通过挂线环17连接安全绳,可防止工具不慎遗落;绞线固定框12的底部中心处开设有让位开口18,持线孔13背离绞线轮8转向一侧为开放结构,便于绞合后的线缆从绞线固定框12内腔取出。

[0025] 本实施例的一个具体应用:

[0026] 本实用新型使用时,将剥去线皮的两根线缆连接端分别通过两侧的持线孔13插置

在绞线轮8上的其中一对绞线孔9中,持线孔13的外侧开口设计收口结构,便于卡持线缆,启动扭力电机4后,扭力电机4通过减速器5减速后利用多棱边滑杆7驱动绞线轮8缓速旋转,在绞线轮8旋转过程中,两根线缆持续绕多棱边滑杆7转动,进而螺旋绞合,进而自动将两端线缆拧转绞合成一股,绞合后的线缆可通过让位开口18从绞线固定框12的内腔中取出,相较于传统老虎钳操作,本装置使用无需变换角度施力拧转,更加省力高效,并且通过挂线环17连接安全绳,可防止工具不慎遗落。

[0027] 在实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

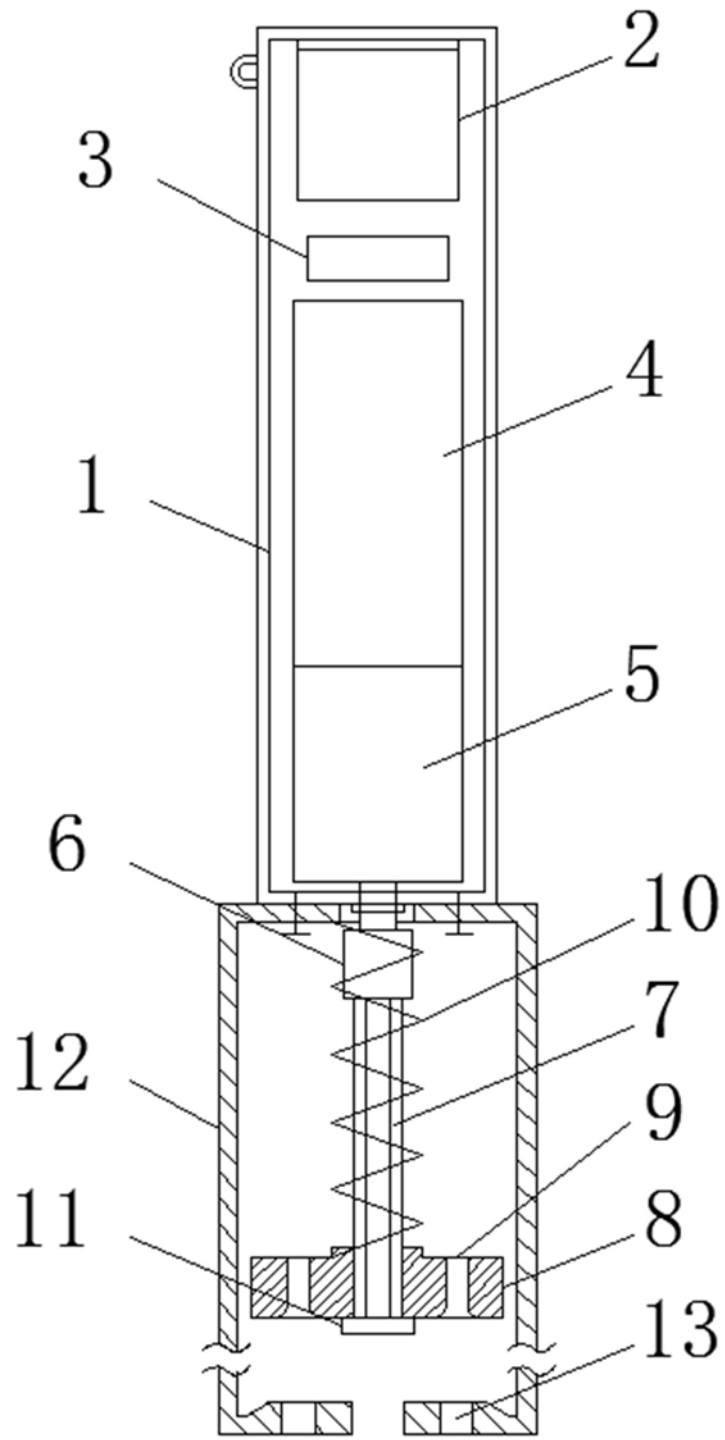


图1

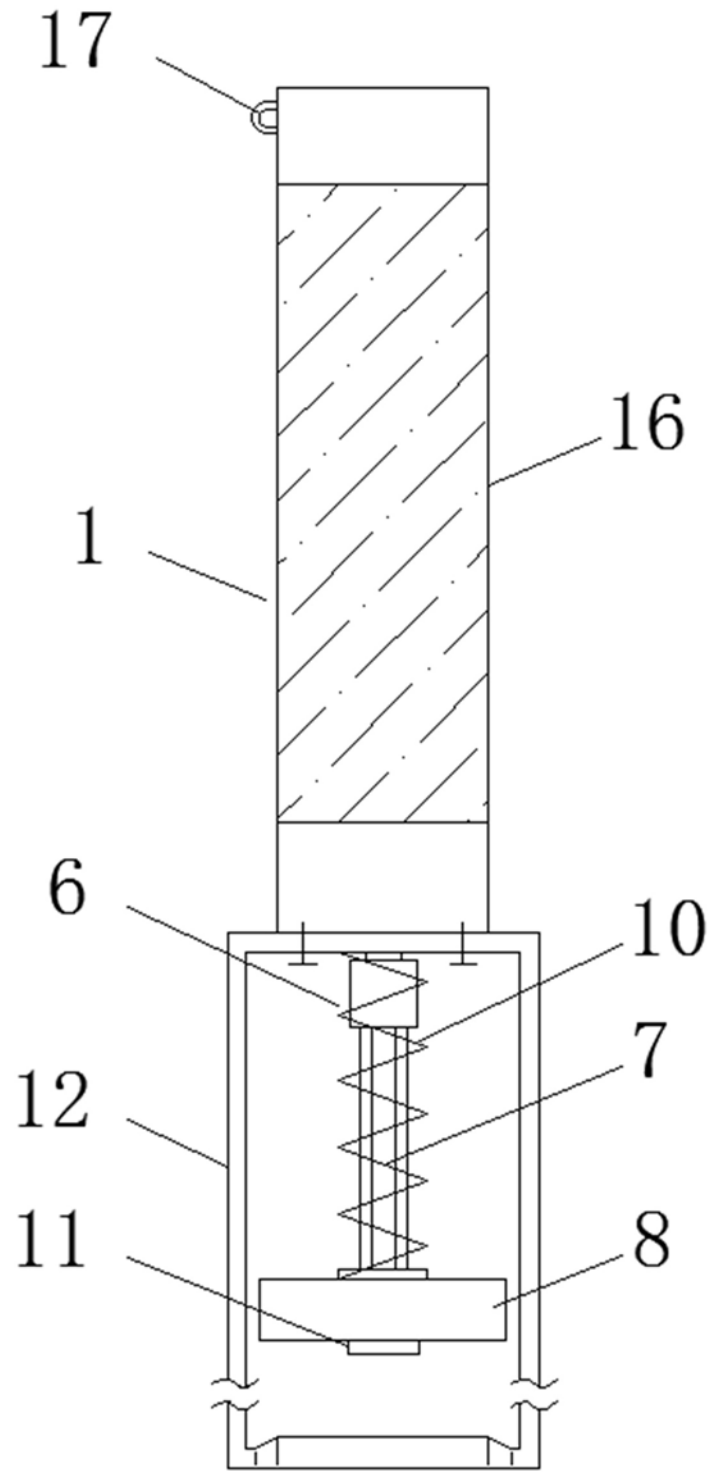


图2

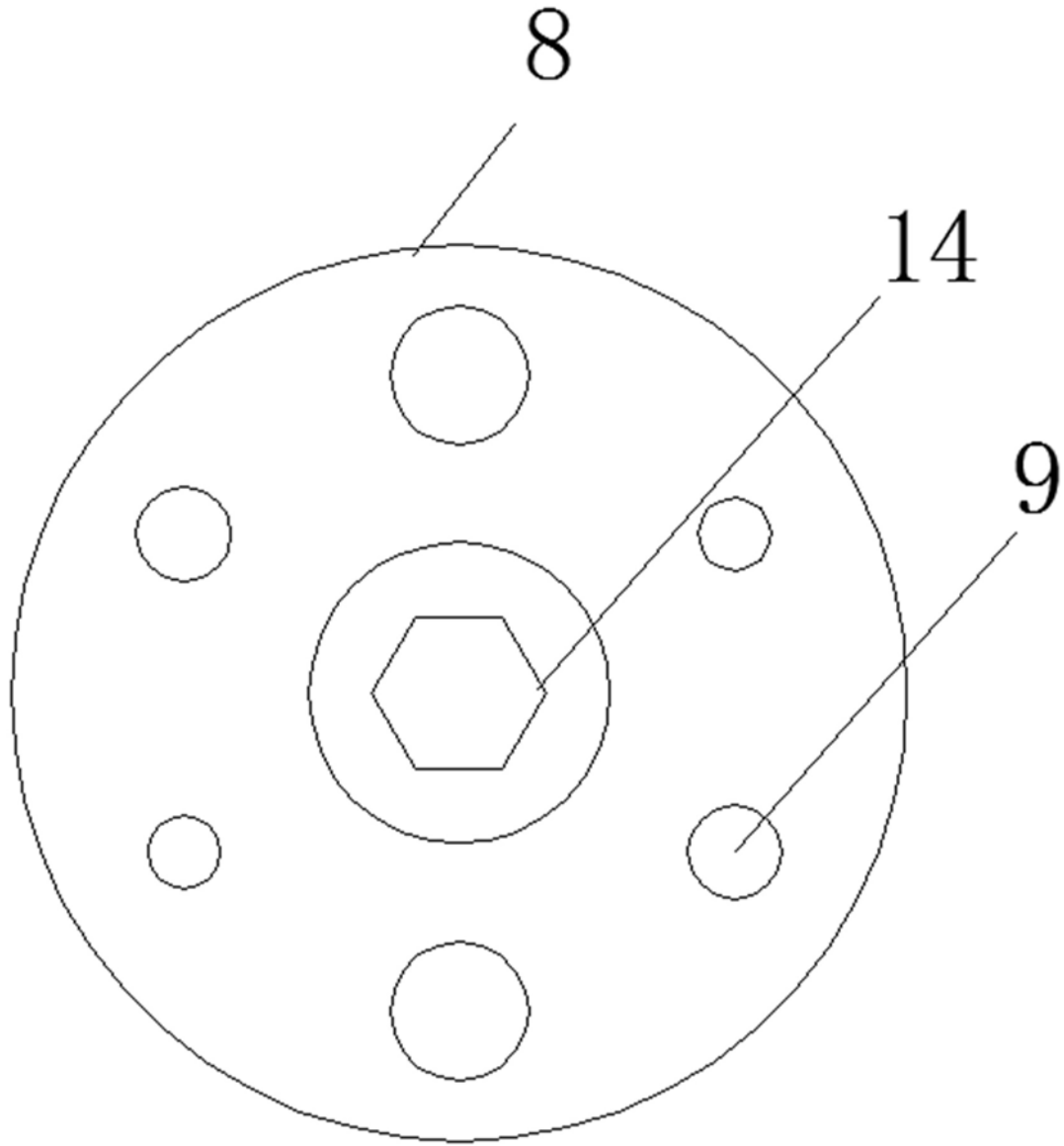


图3

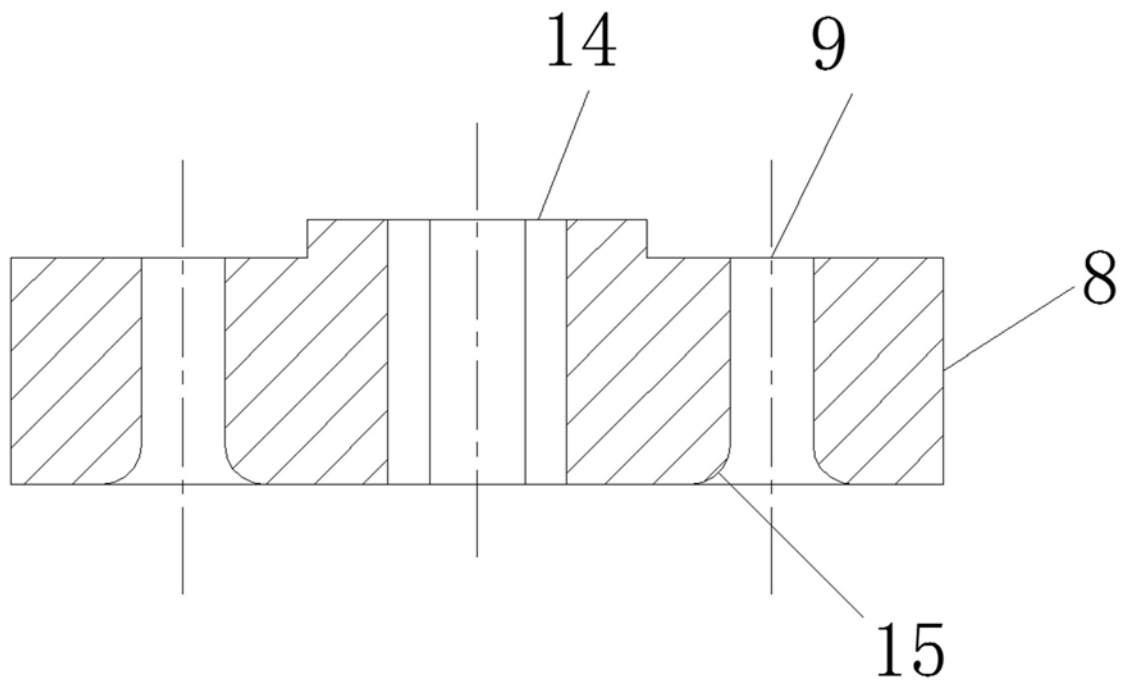


图4

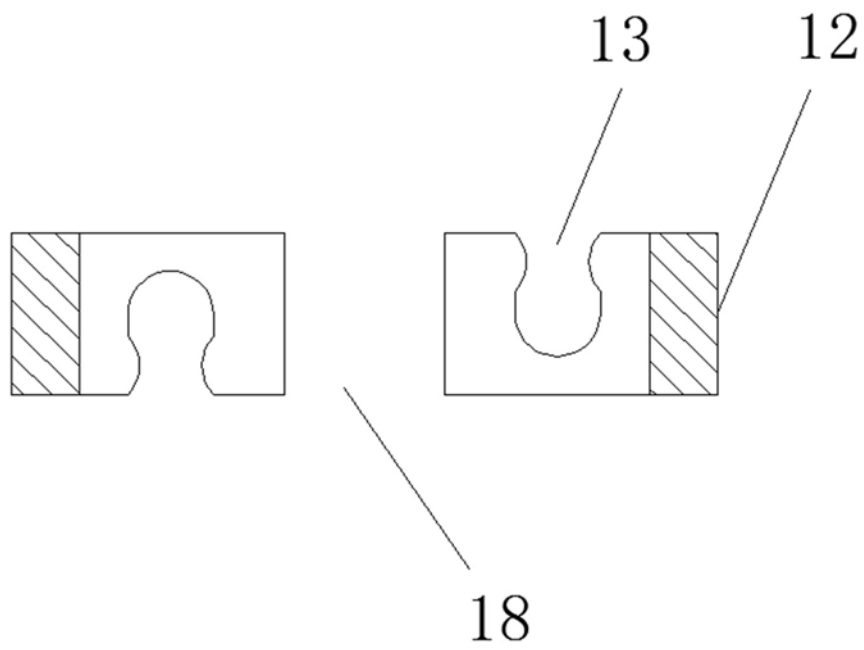


图5