



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222089185 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420017813.0

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 伊莱斯(厦门)电气有限公司

地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区火炬园火炬路56-58号火炬广场南楼420-22

(72) 发明人 羊慧芳 齐可嘉

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495

专利代理师 顾云松

(51) Int.Cl.

H02G 3/02 (2006.01)

H02G 3/30 (2006.01)

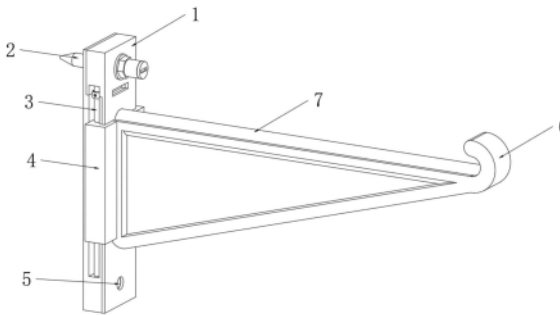
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,涉及电缆支架技术领域,具体包括固定柱和支撑杆,所述固定柱顶端的中部设有托举结构,所述固定柱底端的中部设有固定螺栓孔,所述固定柱的两侧均设有凹槽,所述凹槽的内腔内通过螺杆连接有螺纹块,两个螺纹块通过支撑杆连接,所述螺杆顶端的外圈固定有链轮,两个链轮通过链条传动连接,所述固定柱靠近支撑杆的一侧设有与链轮适配的平移槽。该螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,通过托举结构的设置,该电缆支架在安装时,托举杆可对固定柱进行支撑,不需要工作人员对固定柱进行托举,方便工作人员调节该电缆支架的垂直度,提高了该电缆之间安装的便利性。



1. 一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,包括固定柱(1)和支撑杆(6),其特征在于:所述固定柱(1)顶端的中部设有托举结构,所述固定柱(1)底端的中部设有固定螺栓孔(5),所述固定柱(1)的两侧均设有凹槽(15),所述凹槽(15)的内腔内通过螺杆(3)连接有螺纹块(4),两个螺纹块(4)通过支撑杆(6)连接,所述螺杆(3)顶端的外圈固定有链轮(14),两个链轮(14)通过链条(10)传动连接,所述固定柱(1)靠近支撑杆(6)的一侧设有与链轮(14)适配的平移槽(9);

所述托举结构包括与固定柱(1)活动连接的托举杆(2)、与托举杆(2)外圈活动连接的垫片(12)、与托举杆(2)外圈螺纹连接的螺母(11)和与螺母(11)远离垫片(12)的一端固定连接的连接套(8),所述垫片(12)位于螺母(11)和固定柱(1)之间,所述托举杆(2)与连接套(8)的内腔活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,其特征在于:所述固定柱(1)顶端的中部设有与托举杆(2)活动连接的贯穿孔(13),所述贯穿孔(13)靠近支撑杆(6)的一端设有卡孔,所述垫片(12)上固定有与卡孔适配的卡杆。

3. 根据权利要求1所述的一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,其特征在于:所述连接套(8)远离螺母(11)的一端的中部设有旋拧槽。

4. 根据权利要求1所述的一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,其特征在于:所述螺杆(3)与凹槽(15)内腔的中部活动连接,所述螺纹块(4)上设有与螺杆(3)适配的螺纹孔,所述螺纹块(4)与凹槽(15)的内腔活动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,其特征在于:所述固定柱(1)包括第一柱体(16)和与第一柱体(16)卡接的第二柱体(17),所述第一柱体(16)前侧的顶部和第二柱体(17)后侧的底部均设有与链条(10)适配的容纳槽;所述第一柱体(16)后侧的顶端和第二柱体(17)顶端的中部均设有贯穿孔(13),所述第一柱体(16)底端的中部和第二柱体(17)底端的中部均设有固定螺栓孔(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,其特征在于:所述支撑杆(6)顶部的中部活动连接有滚轮(7)。

7. 根据权利要求5所述的一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,其特征在于:所述第一柱体(16)和第二柱体(17)均为L型。

一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆支架技术领域,具体为一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架。

背景技术

[0002] 电缆支架通常用以架设公用事业和工业电缆。现有技术中,公开了一些电缆支架,如申请号为CN202221971930.8的授权专利公开的一种玻璃钢电缆支架,包括安装背板,安装背板的左右两侧面均固定连接有安装侧板,安装侧板的顶面与底面均固定连接有固定片,固定片开设有连接孔,固定片所开设的连接孔活动套接有膨胀螺丝,安装侧板的前侧面均固定连接有轴向移动立柱等部件。

[0003] 上述方案在安装过程中,需要工作人员托着支架以防止支架下落后,才能利用膨胀螺丝把支架固定在铺设电缆场地的壁面上,导致支架安装不便捷,且工作人员托着支架的过程中,不方便对支架的竖直度进行调整,支架有可能出现安装歪的情况;上述方案在使用时,工作人员需要以相同的转速同时旋转两个轴向手轮才可实现对该电缆支架的支撑高度的调节,电缆支架的支撑高度调节难度较高;基于此,本申请提出一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,解决了上述背景技术中提出的支架在安装时,需要工作人员托着,且不利于控制支架的垂直度;电缆支架的支撑高度调节难度较高,使用不便捷的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,包括固定柱和支撑杆,所述固定柱顶端的中部设有托举结构,所述固定柱底端的中部设有固定螺栓孔,所述固定柱的两侧均设有凹槽,所述凹槽的内腔内通过螺杆连接有螺纹块,两个螺纹块通过支撑杆连接,所述螺杆顶端的外圈固定有链轮,两个链轮通过链条传动连接,所述固定柱靠近支撑杆的一侧设有与链轮适配的平移槽;

[0006] 所述托举结构包括与固定柱活动连接的托举杆、与托举杆外圈活动连接的垫片、与托举杆外圈螺纹连接的螺母和与螺母远离垫片的一端固定连接的连接套,所述垫片位于螺母和固定柱之间,所述托举杆与连接套的内腔活动连接。

[0007] 优选的,所述固定柱顶端的中部设有与托举杆活动连接的贯穿孔,所述贯穿孔靠近支撑杆的一端设有卡孔,所述垫片上固定有与卡孔适配的卡杆。

[0008] 优选的,所述连接套远离螺母的一端的中部设有旋拧槽。

[0009] 优选的,所述螺杆与凹槽内腔的中部活动连接,所述螺纹块上设有与螺杆适配的螺纹孔,所述螺纹块与凹槽的内腔活动连接。

[0010] 优选的,所述固定柱包括第一柱体和与第一柱体卡接的第二柱体,所述第一柱体前侧的顶部和第二柱体后侧的底部均设有与链条适配的容纳槽;所述第一柱体后侧的顶端

和第二柱体顶端的中部均设有贯穿孔,所述第一柱体底端的中部和第二柱体底端的中部均设有固定螺栓孔。

[0011] 优选的,所述支撑杆顶部的中部活动连接有滚轮。

[0012] 优选的,所述第一柱体和第二柱体均为L型。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、该螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,通过托举结构的设置,该电缆支架在安装时,托举杆可对固定柱进行支撑,不需要工作人员对固定柱进行托举,方便工作人员调节该电缆支架的垂直度,提高了该电缆之间安装的便利性,且螺母和托举杆的结合可把该电缆支架与铺设电缆场地的壁面固定在一起。

[0015] 2、该螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,通过链轮、链条、螺杆和螺纹块的设置,本实用新型把对螺杆旋拧的力变更为带动链条移动的水平拉力,工作人员可更省力,便于支撑杆高度的调整,能够提高工作人员的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构图1右侧示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构图1爆炸示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构固定柱剖面示意图;

[0020] 图5为本实用新型结构托举结构剖面示意图;

[0021] 图6为本实用新型结构固定柱爆炸示意图。

[0022] 图中:1、固定柱;2、托举杆;3、螺杆;4、螺纹块;5、固定螺栓孔;6、支撑杆;7、滚轮;8、连接套;9、平移槽;10、链条;11、螺母;12、垫片;13、贯穿孔;14、链轮;15、凹槽;16、第一柱体;17、第二柱体。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本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本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型提供了一种螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架,包括固定柱1和支撑杆6,固定柱1顶端的中部设有贯穿孔13,贯穿孔13的内腔内设有托举结构,托举结构包括与贯穿孔13活动连接的托举杆2,托举杆2的外圈螺纹连接有螺母11,通过托举杆2的设置,该电缆支架在安装时,工作人员可先把托举杆2固定在铺设电缆场地的壁面上,再把固定柱1套在托举杆2上,利用托举杆2对固定柱1进行托举,解放工作人员的手,方便该电缆支架的安装,且在重力作用下,固定柱1处于可出于垂直的状态,便于工作人员调整该电缆支架的垂直度。

[0025] 螺母11与固定柱1之间设有垫片12,垫片12与托举杆2处于活动连接的状态,且贯穿孔13的正面设有卡孔,垫片12上固定有卡孔适配的卡柱,通过卡孔和卡柱的设置,垫片12与固定柱1可卡接,从而使得螺母11在旋拧过程中,垫片12不会随着螺母11发生转动,进而

可避免垫片12划伤固定柱1。

[0026] 螺母11远离固定柱1的一端固定有连接套8,托举杆2与连接套8的内腔活动连接,且连接套8远离螺母11的一端的中部设有旋拧槽,旋拧槽可为一字槽或梅花槽,通过连接套8的设置,方便工作人员利用螺丝刀旋拧螺母11,便于托举结构的拆装。

[0027] 固定柱1底端的中部设有固定螺栓孔5,利用与固定螺栓孔5适配的螺丝可把固定柱1的底端与铺设电缆场地的壁面固定在一起。

[0028] 固定柱1的两侧均设有凹槽15,凹槽15内腔的中部活动连接有螺杆3,螺杆3的外圈螺纹连接有螺纹块4,螺纹块4与凹槽15的内腔活动连接,且螺纹块4远离螺杆3的一端与支撑杆6固定连接,两个螺纹块4通过支撑杆6连接。通过螺纹块4和螺杆3的设置,工作人员旋转螺杆3,可改变螺纹块4在螺杆3所在方向的位置,螺纹块4进行移动时可带动与之固定连接的支撑杆6移动,进而使得该电缆支架对电缆的支撑高度可发生改变,使该电缆支架可适应多种需求,提高该电缆支架的适应性。

[0029] 螺杆3顶端的外圈固定有链轮14,两个链轮14通过链条10传动连接,链条10与固定柱1活动连接,且固定柱1靠近支撑杆6的一侧设有与链轮14适配的平移槽9,工作人员通过平移槽9可用螺丝刀等棒状物插入到链条10上的孔洞内,工作人员通过螺丝刀等棒状物可带动链条10移动,链条10移动时带动与之啮合的两个链轮14同时转动,链轮14带动与之固定连接的螺杆3转动,即工作人员通过水平拉动链条10,可使两个螺杆3同时以相同的速度进行转动,便于支撑杆6高度的调整,且本申请把对螺杆3旋拧的力变更为带动链条10移动的水平拉力,工作人员可更省力。

[0030] 上述的垫片12和支撑杆6位于固定柱1的同一侧。螺纹块4上设有与螺杆3适配的螺纹孔。支撑杆6顶部的中部活动连接有滚轮7,通过滚轮7的设置,支撑杆6与电缆通过滚轮7进行接触,可降低电缆与支撑杆6之间的摩擦力,便于电缆在支撑杆6上移动。

[0031] 固定柱1包括第一柱体16和与第一柱体16卡接的第二柱体17,第一柱体16和第二柱体17均为L型,第一柱体16前侧的顶部和第二柱体17后侧的底部均设有与链条10适配的容纳槽,第一柱体16后侧的顶端和第二柱体17顶端的中部均设有贯穿孔13,第一柱体16底端的中部和第二柱体17底端的中部均设有固定螺栓孔5。

[0032] 通过第一柱体16和第二柱体17的设置,便于链条10、螺杆3和螺纹块4的布置,且第一柱体16和第二柱体17通过与固定螺栓孔5适配的螺丝可固定在一起,提高第一柱体16与第二柱体17连接的可靠性。

[0033] 本申请的一些实施例中,固定柱1的材质、螺纹块4的材质、支撑杆6的材质和滚轮7的材质均为玻璃纤维增强塑料。

[0034] 综上所述:该螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架在安装时,工作人员先把托举杆2固定在铺设电缆场地的壁面上,再把固定柱1通过贯穿孔13套在托举杆2,利用托举杆2对固定柱1进行支撑,工作人员调整固定柱1的垂直度及对铺设电缆场地的壁面的贴合度后,利用与固定螺栓孔5适配的螺丝把固定柱1的底端固定,再利用螺母11把固定柱1的顶端固定。

[0035] 该螺钉式玻璃纤维增强塑料电缆支架在使用时,支撑杆6通过滚轮7与电缆接触,或在支撑杆6上固定与电缆适配的夹具,利用夹具对电缆进行限位;需要调节支撑杆6的位置时,工作人员利用螺丝刀等棒状物插入到链条10上的孔洞内,并通过螺丝刀等棒状物带动链条10移动,链条10移动时带动与之啮合的两个链轮14同时转动,链轮14带动与之固定

连接的螺杆3转动,即工作人员通过水平拉动链条10,可使两个螺杆3同时以相同的速度进行转动,从而实现支撑杆6高度的调整。

[0036] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

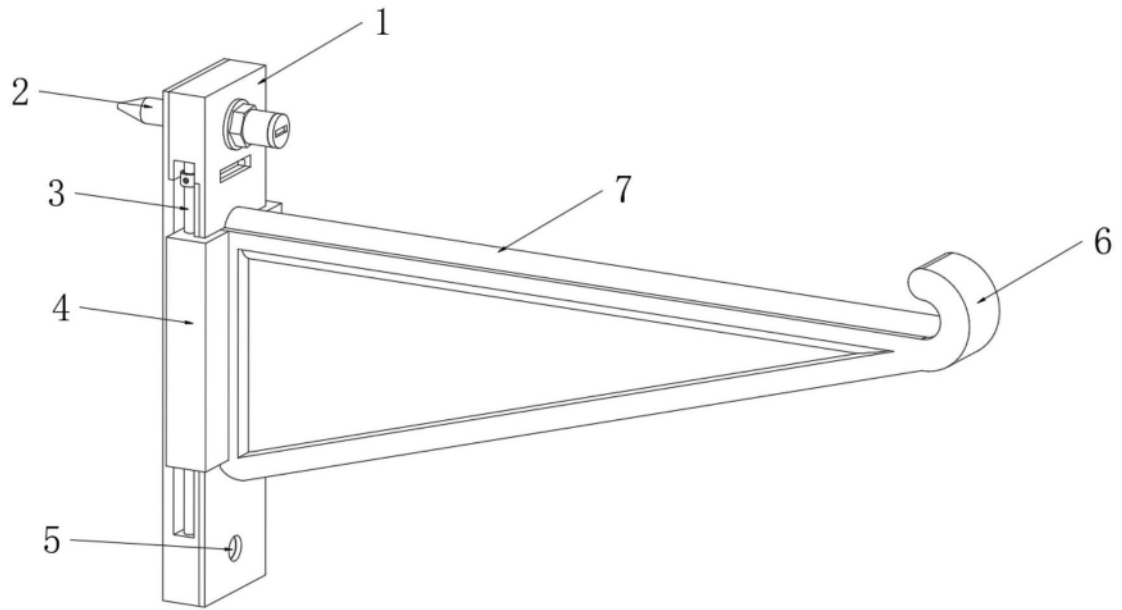


图1

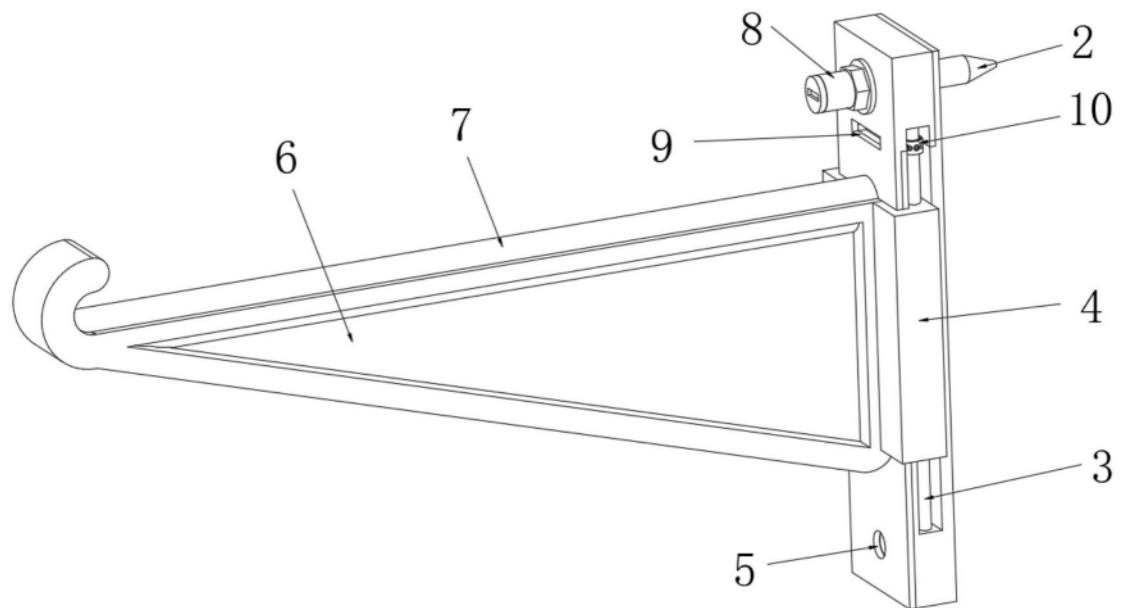


图2

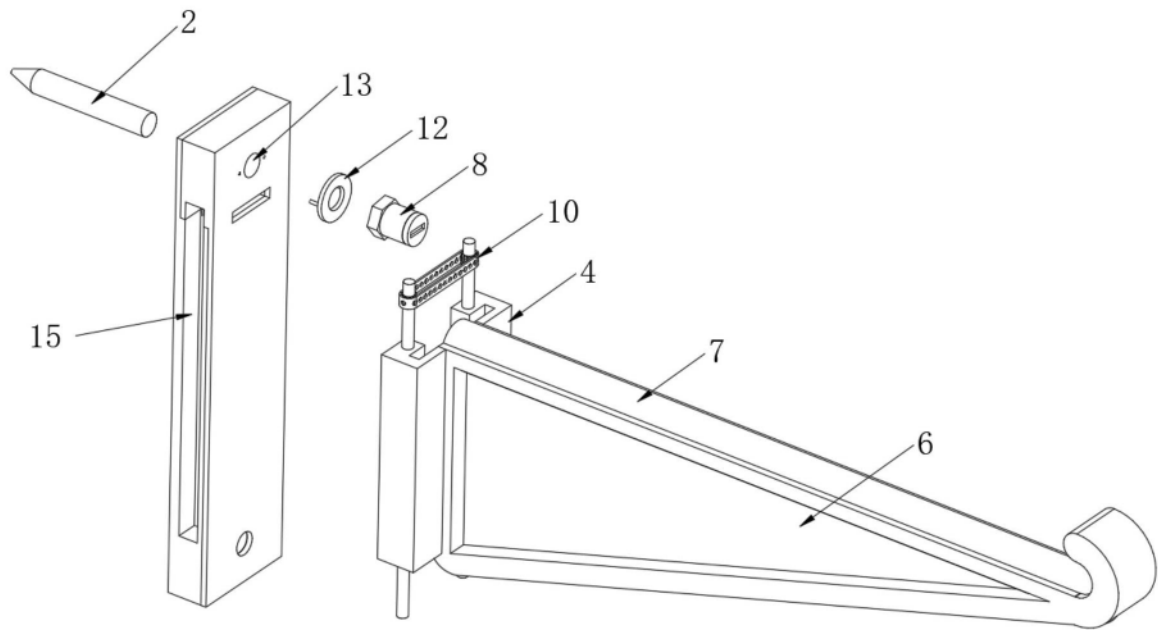


图3

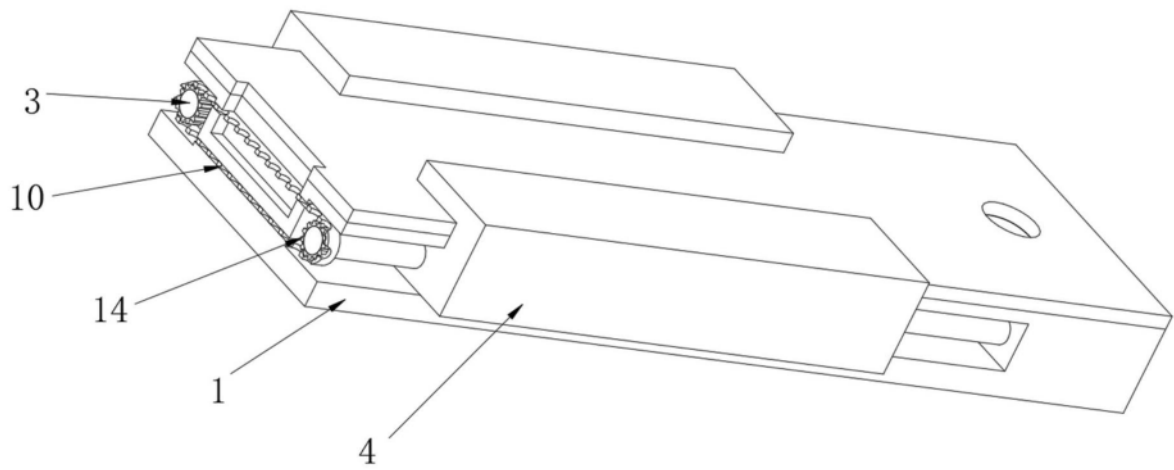


图4

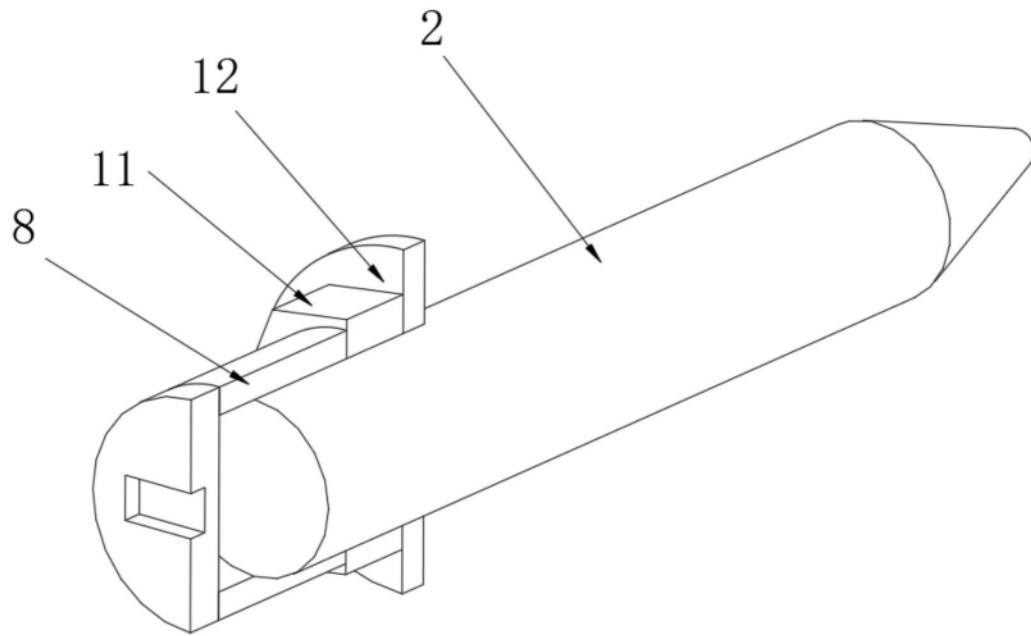


图5

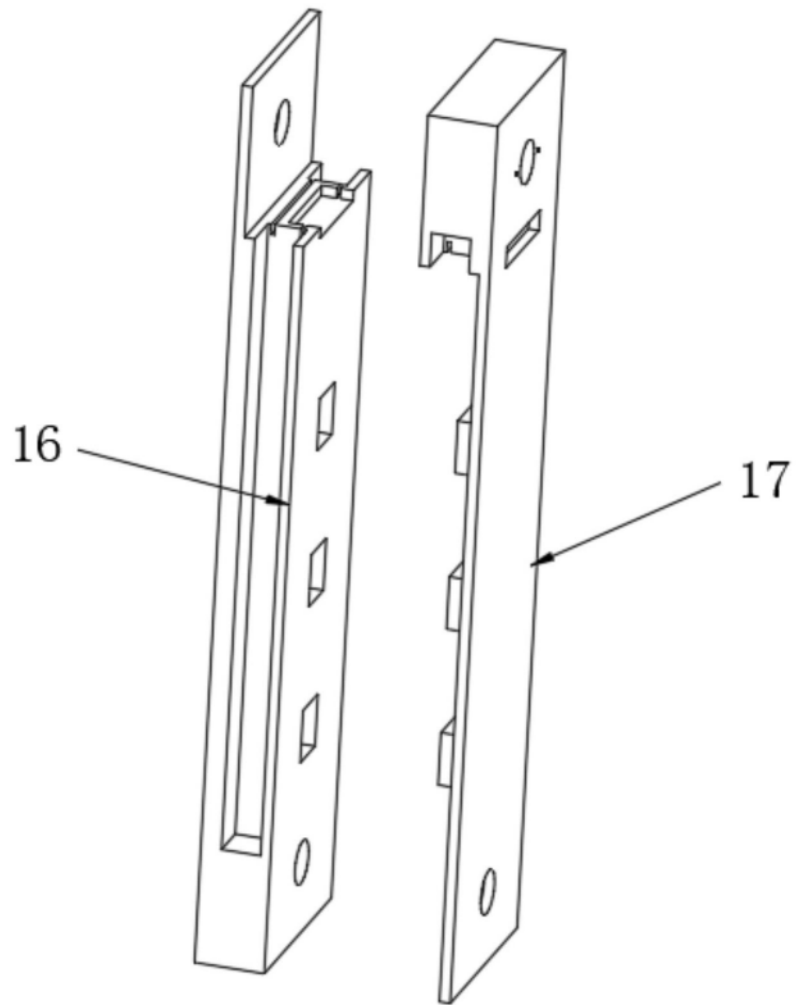


图6