



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113708315 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202110947068.0

(22) 申请日 2021.08.18

(71) 申请人 张芹

地址 山东省潍坊市高新区九州方圆国际

(72) 发明人 贾大鹏

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

代理人 李英姿

(51) Int. Cl.

H02G 3/32 (2006.01)

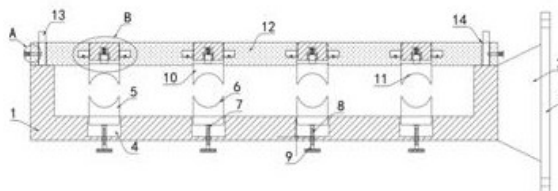
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种电力工程安装用线缆固定夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种电力工程安装用线缆固定夹具,包括U型底座,所述U型底座上设有与其相抵的上压板,所述上压板通过两个连接机构与U型底座的上端相抵且连接,所述U型底座上设有多个第一滑动槽,所述第一滑动槽内滑动连接有可以调节的支撑块,所述支撑块的上端设有第一弧形槽,所述上压板上设有可拆卸的多个上压块,所述上压块的底部设有与第一弧形槽相对的第二弧形槽,所述上压板由多个连接板组成,所述连接板的两侧均设有导向槽。本发明不仅可以快速对线缆进行夹持且操作简单快捷,为工作人员提供便利,同时不易发生丢失的情况,也可以单独对损坏的线缆进行拆卸,无需拆下整个上压板,降低了工作人员劳动量。



1. 一种电力工程安装用线缆固定夹具,包括U型底座(1),其特征在于,所述U型底座(1)上设有与其相抵的上压板(12),所述上压板(12)通过两个连接机构与U型底座(1)的上端相抵且连接,所述U型底座(1)上设有多个第一滑动槽(4),所述第一滑动槽(4)内滑动连接有可以调节的支撑块(5),所述支撑块(5)的上端设有第一弧形槽(6),所述上压板(12)上设有可拆卸的多个上压块(10),所述上压块(10)的底部设有与第一弧形槽(6)相对的第二弧形槽(11),所述上压板(12)由多个连接板组成,所述连接板的两侧均设有导向槽(27),且相邻的两个所述连接板之间存在间距形成安装槽(19),所述连接机构包括固定在U型底座(1)上端的竖杆(13),所述连接板上贯穿设有通槽(14),所述竖杆(13)贯穿通槽(14)并与其滑动连接,所述竖杆(13)上设有卡槽(15),所述连接板上贯穿设有与其滑动连接的插杆(16),所述插杆(16)插入卡槽(15)内,所述插杆(16)的另一端固定连接有拉块(17),所述拉块(17)与连接板之间固定连接有第一弹簧(18),所述第一弹簧(18)套在插杆(16)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种电力工程安装用线缆固定夹具,其特征在于,所述支撑块(5)的底部转动连接有第一短杆(7),所述第一短杆(7)的下端固定连接有螺杆(8),所述螺杆(8)贯穿U型底座(1)并与其螺纹连接,所述螺杆(8)的下端固定连接有第二短杆(9),所述第二短杆(9)的下端固定连接有手轮,所述手轮的外壁设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种电力工程安装用线缆固定夹具,其特征在于,所述安装槽(19)内滑动连接有安装块(20),所述安装块(20)的两侧均固定连接有导向块(26),两个所述导向块(26)分别位于两个导向槽(27)内并与其滑动连接,所述导向块(26)与导向槽(27)之间设有限位机构,所述上压块(10)与安装块(20)之间设有挤压机构。

4. 根据权利要求3所述的一种电力工程安装用线缆固定夹具,其特征在于,所述限位机构包括设置在导向块(26)底部的第二滑动槽(28),所述第二滑动槽(28)内滑动连接有限位块(30),所述限位块(30)与第二滑动槽(28)的内壁之间固定连接有第二弹簧(29),所述限位块(30)远离第二弹簧(29)的一端设有弧形块(32),所述导向槽(27)的内壁设有弧形凹槽(31),所述弧形块(32)与弧形凹槽(31)相抵。

5. 根据权利要求4所述的一种电力工程安装用线缆固定夹具,其特征在于,所述挤压机构包括设置在安装块(20)底部的槽体(21),所述槽体(21)内滑动连接有移动块(25),所述移动块(25)与上压块(10)的上端固定连接,所述移动块(25)与槽体(21)之间固定连接有第三弹簧(23),所述槽体(21)的内壁设有两个侧槽(22),两个所述侧槽(22)内均滑动连接有防脱块(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力工程安装用线缆固定夹具,其特征在于,所述U型底座(1)的一侧安装有连接块(2),所述连接块(2)远离U型底座(1)的一端安装有安装座(3),所述安装座(3)上贯穿设有多个安装孔。

一种电力工程安装用线缆固定夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及电力工程技术领域,尤其涉及一种电力工程安装用线缆固定夹具。

背景技术

[0002] 在电力工程敷设施工要用到大量线缆夹具,用以将线缆固定于墙壁等布线基础构件上,如何能够使线缆夹具具备更加良好的夹持特性、更加便利的拆装操作、更加广泛的适用能力,在保证其功能可靠的同时节省人力、物力、财力,是人们一直以来追求的目标。为了便于线缆安装,常常采用分体式的夹具,其两个半体具有符合于线缆轮廓的结构,以往大多都是通过螺钉或螺栓将两个半体夹紧固定,然而,这种方式存在零件数量多、拆装不方便以及操作耗时长等问题,而且夹紧力在很大程度上要受到操作人员人为因素的影响。

[0003] 现有技术公开了申请号为CN202021293630.X的一种电力工程安装用线缆固定夹具,包括第一夹板、第二夹板、第一锁定套和第二锁定套;第一夹板靠近第二夹板一侧两端分别垂直连接有第一螺杆、第二螺杆,第一夹板安装有多个第一夹部;第二夹板安装有多个第二夹部,第二夹板两端分别设有第一光孔、第二光孔,第二夹板远离第一夹板一侧设有第一螺孔、第二螺孔;第一锁定套与第一螺杆螺纹配合连接,第一锁定套可伸入第一螺孔内并设有可与第一螺孔螺纹配合连接的第一外螺纹;第二锁定套与第二螺杆螺纹配合连接,第二锁定套可伸入第二螺孔内并设有可与第二螺孔螺纹配合连接的第二外螺纹。本实用新型结构简单,拆装方便,便于线缆的固定夹紧。

[0004] 上述专利随一定程度上解决目前存在的问题,但是其不足之处在于,螺杆和锁定套的方式安装较为不便,且锁定套可以单独拆卸,在安装或携带时容易丢失;其次,当位于中部的电线出现问题时,需要对其进行拆卸时,则需要将整个夹板取下,较为不便。

[0005] 因此,我们设计了一种电力工程安装用线缆固定夹具来解决以上问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电力工程安装用线缆固定夹具。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种电力工程安装用线缆固定夹具,包括U型底座,所述U型底座上设有与其相抵的上压板,所述上压板通过两个连接机构与U型底座的上端相抵且连接,所述U型底座上设有多个第一滑动槽,所述第一滑动槽内滑动连接有可以调节的支撑块,所述支撑块的上端设有第一弧形槽,所述上压板上设有可拆卸的多个上压块,所述上压块的底部设有与第一弧形槽相对的第二弧形槽。

[0008] 优选地,所述上压板由多个连接板组成,所述连接板的两侧均设有导向槽,且相邻的两个所述连接板之间存在间距形成安装槽。

[0009] 优选地,所述连接机构包括固定在U型底座上端的竖杆,所述连接板上贯穿设有通槽,所述竖杆贯穿通槽并与其滑动连接,所述竖杆上设有卡槽,所述连接板上贯穿设有与其

滑动连接的插杆,所述插杆插入卡槽内,所述插杆的另一端固定连接有拉块,所述拉块与连接板之间固定连接第一弹簧,所述第一弹簧套在插杆的外部。

[0010] 优选地,所述支撑块的底部转动连接有第一短杆,所述第一短杆的下端固定连接有螺杆,所述螺杆贯穿U型底座并与其螺纹连接,所述螺杆的下端固定连接有第二短杆,所述第二短杆的下端固定连接有手轮,所述手轮的外壁设有防滑纹。

[0011] 优选地,所述安装槽内滑动连接有安装块,所述安装块的两侧均固定连接有导向块,两个所述导向块分别位于两个导向槽内并与其滑动连接,所述导向块与导向槽之间设有限位机构,所述上压块与安装块之间设有挤压机构。

[0012] 优选地,所述限位机构包括设置在导向块底部的第二滑动槽,所述第二滑动槽内滑动连接有限位块,所述限位块与第二滑动槽的内壁之间固定连接有第二弹簧,所述限位块远离第二弹簧的一端设有弧形块,所述导向槽的内壁设有弧形凹槽,所述弧形块与弧形凹槽相抵。

[0013] 优选地,所述挤压机构包括设置在安装块底部的槽体,所述槽体内滑动连接有移动块,所述移动块与上压块的上端固定连接,所述移动块与槽体之间固定连接有第三弹簧,所述槽体的内壁设有两个侧槽,两个所述侧槽内均滑动连接有防脱块。

[0014] 优选地,所述U型底座的一侧安装有连接块,所述连接块远离U型底座的一端安装有安装座,所述安装座上贯穿设有多个安装孔。

[0015] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

1、向下移动上压板直至插杆与卡槽相对,在第一弹簧的作用下插杆插入卡槽内,如此可以将上压板与U型底座连接在一起,方便快捷,同时插杆一直位于上压板上不会脱离,进而携带时不易丢失。

[0016] 2、上压板与U型底座相抵时,此时第二弧形槽与线缆的上端相抵,则第三弹簧处于压缩状态,通过第三弹簧、上压块的配合,可以对线缆稳定的夹持且可以适用不同直径的线缆。

[0017] 3、转动手轮,手轮转动带动第二短杆、螺杆、第一短杆转动,从而实现支撑块在第一滑动槽内向上滑动,从而可以向上抵动线缆上移,可以使线缆不松弛,不易与外物相抵,操作简单快捷。

[0018] 4、推动安装块移动,安装块移动带动两个导向块移动,此时弧形块脱离弧形凹槽,如此可以将安装块取下,工作人员可以向上移动线缆即可,无需将上压板全部拆下,操作方便简单且快捷,降低工作人员的工作量。

[0019] 综上所述,本发明不仅可以快速对线缆进行夹持且操作简单快捷,为工作人员提供便利,同时不易发生丢失的情况,也可以单独对损坏的线缆进行拆卸,无需拆下整个上压板,降低了工作人员劳动量。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种电力工程安装用线缆固定夹具的结构示意图;
图2为本发明提出的一种电力工程安装用线缆固定夹具中A处结构示意图;
图3为本发明提出的一种电力工程安装用线缆固定夹具中B处结构示意图;
图4为本发明提出的一种电力工程安装用线缆固定夹具中C处结构示意图;

图5为本发明提出的一种电力工程安装用线缆固定夹具中连接板的示意图。

[0021] 图中:1U型底座、2连接块、3安装座、4第一滑动槽、5支撑块、6第一弧形槽、7第一短杆、8螺杆、9第二短杆、10上压块、11第二弧形槽、12上压板、13竖杆、14通槽、15卡槽、16插杆、17拉块、18第一弹簧、19安装槽、20安装块、21槽体、22侧槽、23第三弹簧、24防脱块、25移动块、26导向块、27导向槽、28第二滑动槽、29第二弹簧、30限位块、31弧形凹槽、32弧形块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-5,一种电力工程安装用线缆固定夹具,包括U型底座1,U型底座1上设有与其相抵的上压板12,上压板12由多个连接板组成,连接板的两侧均设有导向槽27,且相邻的两个连接板之间存在间距形成安装槽19,如图1所示,则两端的连接板的相背面均不设有导向槽27。

[0024] 上压板12通过两个连接机构与U型底座1的上端相抵且连接,具体的,相背手拉两个拉块17,拉块17移动带动插杆16移动,使插杆16不在通槽14内,然后将通槽14套在竖杆13的外部并松开拉块17,在第一弹簧18的作用下,插杆16与竖杆13相抵,然后向下移动上压板12直至插杆16与卡槽15相对,在第一弹簧18的作用下插杆16插入卡槽15内,如此可以将上压板12与U型底座1连接在一起,方便快捷。

[0025] 连接机构包括固定在U型底座1上端的竖杆13,连接板上贯穿设有通槽14,竖杆13贯穿通槽14并与其滑动连接,竖杆13上设有卡槽15,连接板上贯穿设有与其滑动连接的插杆16,插杆16插入卡槽15内,插杆16的另一端固定连接有拉块17,拉块17与连接板之间固定连接有第一弹簧18,第一弹簧18套在插杆16的外部,第一弹簧18为拉力弹簧,通过第一弹簧18的拉力可以使插杆16紧紧的与卡槽15相抵,从而可以将上压板12稳稳的限位。

[0026] U型底座1上设有多个第一滑动槽4,第一滑动槽4内滑动连接有可以调节的支撑块5,支撑块5的底部转动连接有第一短杆7,第一短杆7的下端固定连接有螺杆8,螺杆8贯穿U型底座1并与其螺纹连接,螺杆8的下端固定连接有第二短杆9,第二短杆9的下端固定连接手轮,手轮的外壁设有防滑纹;具体的,手动转动手轮,手轮转动带动第二短杆9、螺杆8、第一短杆7转动,从而实现支撑块5在第一滑动槽4内向上滑动,从而可以向上抵动线缆上移,可以使线缆不松弛,不易与外物相抵,满足使用需求。

[0027] 支撑块5的上端设有第一弧形槽6,上压板12上设有可拆卸的多个上压块10,上压块10的底部设有与第一弧形槽6相对的第二弧形槽11;具体的,安装槽19内滑动连接有安装块20,安装块20的两侧均固定连接有导向块26,两个导向块26分别位于两个导向槽27内并与其滑动连接。

[0028] 导向块26与导向槽27之间设有限位机构,推动安装块20移动,安装块20移动带动两个导向块26移动,此时弧形块32脱离弧形凹槽31,如此可以将安装块20取下,工作人员可以向上移动线缆即可;同时,设置第二弹簧29、弧形凹槽31、弧形块32,可以将多个连接板稳定的连接在一起,且方便对安装块20进行单独拆卸。

[0029] 限位机构包括设置在导向块26底部的第二滑动槽28,第二滑动槽28内滑动连接有限位块30,限位块30与第二滑动槽28的内壁之间固定连接有第二弹簧29,限位块30远离第

二弹簧29的一端设有弧形块32,导向槽27的内壁设有弧形凹槽31,弧形块32与弧形凹槽31相抵。

[0030] 上压块10与安装块20之间设有挤压机构,挤压机构包括设置在安装块20底部的槽体21,槽体21内滑动连接有移动块25,移动块25与上压块10的上端固定连接,移动块25与槽体21之间固定连接有第三弹簧23,槽体21的内壁设有两个侧槽22,两个侧槽22内均滑动连接有防脱块24;其中,挤压机构的数量不限于一个。

[0031] 其中,U型底座1的一侧安装有连接块2,连接块2远离U型底座1的一端安装有安装座3,安装座3上贯穿设有多个安装孔,可以将U型底座1安装在竖直墙面上。

[0032] 本发明使用时,通过膨胀螺丝将安装座3安装在墙面上,然后将线缆放置在第一弧形槽6上,铺设完成后,工作人员相背手拉两个拉块17,拉块17移动带动插杆16移动,使插杆16不在通槽14内,然后将通槽14套在竖杆13的外部并松开拉块17,在第一弹簧18的作用下,插杆16与竖杆13相抵,然后向下移动上压板12直至插杆16与卡槽15相对,在第一弹簧18的作用下插杆16插入卡槽15内,如此可以将上压板12与U型底座1连接在一起,方便快捷,同时插杆16一直位于上压板12上不会脱离,进而携带时不易丢失;

通过安装块20、导向块26、导向槽27以及限位机构的配合,可以将多个连接板连接在一起,从而可以保证上压板12的稳定性;

上压板12与U型底座1相抵时,此时第二弧形槽11与线缆的上端相抵,则第三弹簧23处于压缩状态,通过第三弹簧23、上压块10的配合,可以对线缆稳定的夹持;

当某一根线缆出现松弛时,工作人员可以手动转动手轮,手轮转动带动第二短杆9、螺杆8、第一短杆7转动,从而实现支撑块5在第一滑动槽4内向上滑动,从而可以向上抵动线缆上移,可以使线缆不松弛,不易与外物相抵,操作简单快捷;

若某一根线缆出现故障需要进行拆卸或更换时,工作人员只需推动安装块20移动,安装块20移动带动两个导向块26移动,此时弧形块32脱离弧形凹槽31,如此可以将安装块20取下,工作人员可以向上移动线缆即可,无需将上压板12全部拆下,操作方便简单且快捷,降低工作人员的工作量。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

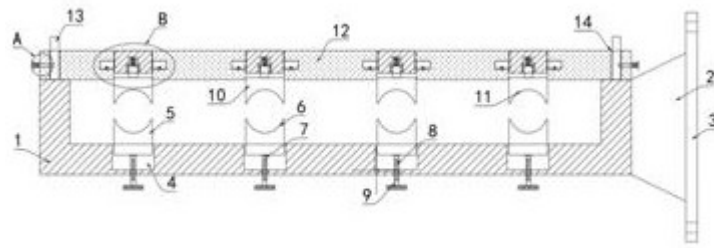


图1

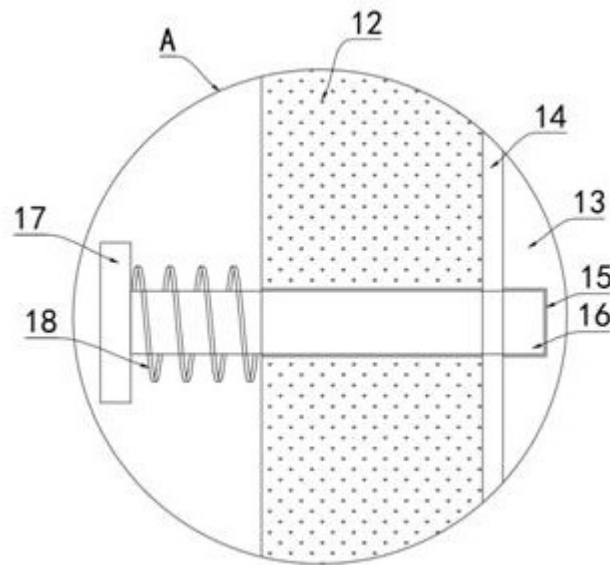


图2

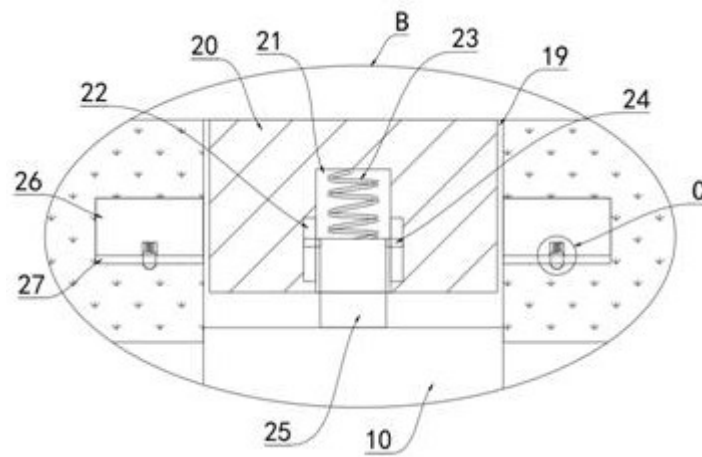


图3

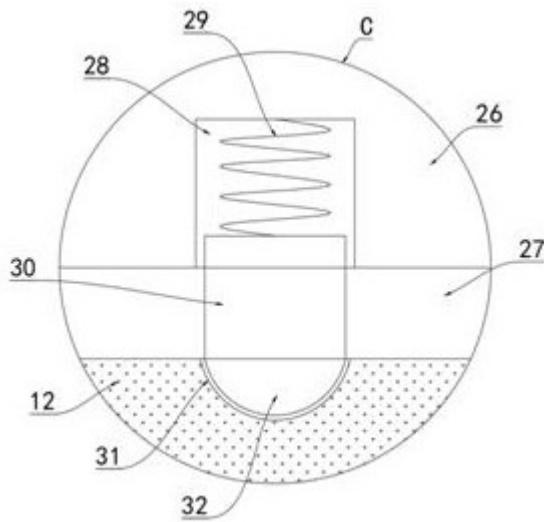


图4

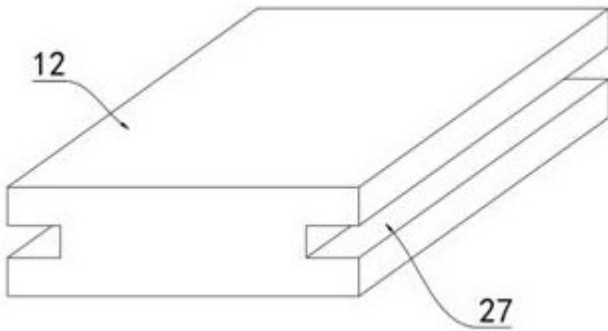


图5