



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111740358 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010510762.1

(22) 申请日 2020.06.08

(71) 申请人 赵建红

地址 721000 陕西省宝鸡市渭滨区高家镇
苟家岭村一组32号

(72) 发明人 赵建红

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

H02G 3/02 (2006.01)

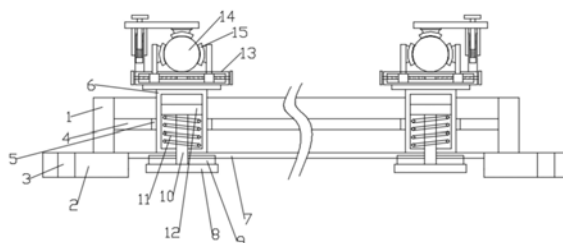
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种通信工程用线缆束缚装置

(57) 摘要

本发明实施例涉及通信工程技术领域,具体公开了一种通信工程用线缆束缚装置,包括支撑框;所述支撑框内位置可调式安装有调节组件;所述调节组件上固定安装有夹持机构;所述夹持机构包括支撑座,所述支撑座上转动设置有调节丝杆,所述调节丝杆的两侧外圈外螺纹旋向相反,水平滑动设于支撑座内的两个矩形螺套均通过螺纹连接方式分别套设于调节丝杆的两端外圈;两个所述矩形螺套上均固定安装有夹持杆,两个所述夹持杆的夹持面上均设置有夹持块。本发明实施例能够利用夹持块对放置在支撑座上的线缆进行压紧固定;在支撑弹簧的弹性支撑作用下,能够推动矩形滑块在调节筒内运动至限位齿板与固定齿板啮合,从而对调整位置后的调节筒进行固定。



1. 一种通信工程用线缆束缚装置,其特征是,包括支撑框(1);
所述支撑框(1)沿其长度方向的两端下表面均固定设置有基座(2);
两个所述基座(2)上均开设有安装孔(3);
所述支撑框(1)内位置可调式安装有调节组件;所述调节组件上固定安装有夹持机构;
所述夹持机构包括支撑座(13),所述支撑座(13)上转动设置有调节丝杆(17),所述调节丝杆(17)的两侧外圈外螺纹旋向相反,水平滑动设于所述支撑座(13)内的两个矩形螺套(18)均通过螺纹连接方式分别套设于所述调节丝杆(17)的两端外圈;所述调节丝杆(17)的两端均固定设置有操作盘(16);两个所述矩形螺套(18)上均固定安装有夹持杆(19),两个所述夹持杆(19)的夹持面上均设置有夹持块(15)。
2. 根据权利要求1所述的通信工程用线缆束缚装置,其特征是,所述夹持机构还包括压紧组件。
3. 根据权利要求2所述的通信工程用线缆束缚装置,其特征是,所述压紧组件包括固定安装在所述支撑座(13)一侧的固定柱(20),所述固定柱(20)上通过螺纹连接方式旋入设有支撑螺纹块(25),所述支撑螺纹块(25)上固定安装有支撑转轴(24),所述支撑转轴(24)的顶端固定安装有操作杆(26)。
4. 根据权利要求3所述的通信工程用线缆束缚装置,其特征是,所述支撑转轴(24)的上部贯穿转动设于升降板(22)上,所述升降板(22)上还固定安装有升降套筒(21),所述升降套筒(21)上下滑动套设于所述固定柱(20)上,所述升降板(22)的一侧固定设置有压紧块(23)。
5. 根据权利要求2-4任一所述的通信工程用线缆束缚装置,其特征是,所述调节组件包括位置可调式设置在所述支撑框(1)内的调节筒(6);所述调节筒(6)内径向滑动设有矩形滑块(12);
所述矩形滑块(12)上固定设置有调节轴(10);
所述调节轴(10)的底端固定设置有操作手柄(8);
位于所述调节筒(6)内的调节轴(10)上还套设有支撑弹簧(11)。
6. 根据权利要求5所述的通信工程用线缆束缚装置,其特征是,所述支撑框(1)的底面固定设置有固定齿板(7);朝向所述支撑框(1)的操作手柄(8)表面设置有与所述固定齿板(7)相适配的限位齿板(9);所述支撑弹簧(11)推动矩形滑块(12)在调节筒(6)内运动至限位齿板(9)与固定齿板(7)啮合。
7. 根据权利要求6所述的通信工程用线缆束缚装置,其特征是,所述支撑框(1)内壁上开设有导向槽(4),调节筒(6)上固定设置有导向块(5),导向块(5)滑动设于所述导向槽(4)内。

一种通信工程用线缆束缚装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信工程技术领域,具体是一种通信工程用线缆束缚装置。

背景技术

[0002] 通信电缆通常由缆芯、护套和护层构成,按缆芯结构的不同,可分为对称电缆和同轴电缆。

[0003] 如授权公告号为CN 210113746U的专利文件公开了一种可高效除尘的通信设备用通信箱,包括通信箱本体,通信箱本体的顶部中部安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上端设有主动带轮,通信箱本体上下壁的左右两侧对称插接有轴承座,左右两侧的上下两组轴承座之间安装有丝杠,丝杠的上端设有从动带轮,主动带轮与从动带轮之间绕接有传动皮带。但是在上述通信箱中,由于电缆数量较多,使得电缆的安装较为混乱,人们通过分线架对电缆进线分线,现有的线缆分线架结构简单,分线后不便于调节线缆之间的距离,还会出现线缆夹持不稳固松脱的现象,不利于人们的使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种通信工程用线缆束缚装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种通信工程用线缆束缚装置,包括支撑框;所述支撑框沿其长度方向的两端下表面均固定设置有基座,两个所述基座上均开设有安装孔;

所述支撑框内位置可调式安装有调节组件;所述调节组件上固定安装有夹持机构;

所述夹持机构包括支撑座,所述支撑座上转动设置有调节丝杆,所述调节丝杆的两侧外圈外螺纹旋向相反,水平滑动设于所述支撑座内的两个矩形螺套均通过螺纹连接方式分别套设于所述调节丝杆的两端外圈;所述调节丝杆的两端均固定设置有操作盘,通过操作盘带动调节丝杆旋转,进而根据调节丝杆的旋转方向,能够调整两个矩形螺套之间的相对位置;两个所述矩形螺套上均固定安装有夹持杆,两个所述夹持杆的夹持面上均设置有夹持块。

[0006] 作为本发明实施例技术方案进一步的限定,所述夹持机构还包括压紧组件,压紧组件用于对放置在支撑座上的线缆顶部进行压紧固定。

[0007] 作为本发明实施例技术方案进一步的限定,所述压紧组件包括固定安装在所述支撑座一侧的固定柱,所述固定柱上通过螺纹连接方式旋入设有支撑螺纹块,所述支撑螺纹块上固定安装有支撑转轴,所述支撑转轴的顶端固定安装有操作杆。

[0008] 作为本发明实施例技术方案进一步的限定,所述支撑转轴的上部贯穿转动设于所述升降板上,所述升降板上还固定安装有升降套筒,所述升降套筒上下滑动套设于所述固定柱上,所述升降板的一侧固定设置有压紧块。

[0009] 作为本发明实施例技术方案进一步的限定,所述调节组件包括位置可调式设置在

所述支撑框内的调节筒；所述调节筒内径向滑动设有矩形滑块，所述矩形滑块上固定设置有调节轴，所述调节轴的底端固定设置有操作手柄，位于所述调节筒内的调节轴上还套设有支撑弹簧。

[0010] 作为本发明实施例技术方案进一步的限定，所述支撑框的底面固定设置有固定齿板，朝向所述支撑框的操作手柄表面设置有与所述固定齿板相适配的限位齿板，因此，在支撑弹簧的弹性支撑作用下，能够推动矩形滑块在调节筒内运动至限位齿板与固定齿板啮合，从而对调整位置的调节筒进行限位固定，避免调节筒发生移位，因此，本发明实施例提供的线缆束缚装置能够根据需要调整线缆束缚固定点的位置，满足不同的使用需求，具有使用灵活的优点。

[0011] 作为本发明实施例技术方案进一步的限定，所述支撑框内壁上开设有导向槽，所述调节筒上固定设置有导向块，所述导向块滑动设于所述导向槽内。

[0012] 与现有技术相比，本发明实施例通过使两个矩形螺套相互靠近时，能够带动两个夹持杆相互靠近，进而利用夹持块对放置在支撑座上的线缆进行压紧固定；本发明实施例还通过操作操作杆带动支撑转轴旋转，进而带动支撑螺纹块旋转，从而根据支撑螺纹块的旋转方向，能够调整支撑转轴相对于固定柱所处的高度，进而带动升降板向下运动，向下运动的升降板带动压紧块对线缆的顶面进行压紧固定；在支撑弹簧的弹性支撑作用下，能够推动矩形滑块在调节筒内运动至限位齿板与固定齿板啮合，从而对调整位置后的调节筒进行固定，避免调节筒发生移位。综上所述，本发明实施例提供的线缆束缚装置能够根据需要调整线缆束缚固定点的位置，满足不同的使用需求，具有使用灵活的优点。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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本发明的一些实施例。

[0014] 图1为本发明实施例提供的通信工程用线缆束缚装置的结构示意图。

[0015] 图2为本发明实施例提供的通信工程用线缆束缚装置中夹持机构的结构示意图。

[0016] 图3为本发明实施例提供的通信工程用线缆束缚装置中压紧组件的结构示意图。

[0017] 图4为本发明实施例提供的通信工程用线缆束缚装置中调节组件的局部立体结构图。

[0018] 图中：1-支撑框，2-基座，3-安装孔，4-导向槽，5-导向块，6-调节筒，7-固定齿板，8-操作手柄，9-限位齿板，10-调节轴，11-支撑弹簧，12-矩形滑块，13-支撑座，14-线缆，15-夹持块，16-操作盘，17-调节丝杆，18-矩形螺套，19-夹持杆，20-固定柱，21-升降套筒，22-升降板，23-压紧块，24-支撑转轴，25-支撑螺纹块，26-操作杆。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0020] 实施例1

如图1所示,在本发明提供的实施例中,一种通信工程用线缆束缚装置,包括支撑框1,所述支撑框1沿其长度方向的两端下表面均固定设置有基座2,两个所述基座2上均开设有安装孔3;所述支撑框1内位置可调式安装有调节组件;所述调节组件上固定安装有夹持机构;

具体的,如图1-2所示,在本发明提供的实施例中,所述夹持机构包括支撑座13,所述支撑座13上转动设置有调节丝杆17,所述调节丝杆17的两侧外圈外螺纹旋向相反,水平滑动设于所述支撑座13内的两个矩形螺套18均通过螺纹连接方式分别套设于所述调节丝杆17的两端外圈;所述调节丝杆17的两端均固定设置有操作盘16,通过操作盘16带动调节丝杆17旋转,进而根据调节丝杆17的旋转方向,能够调整两个矩形螺套18之间的相对位置;

进一步的,在本发明提供的实施例中,两个所述矩形螺套18上均固定安装有夹持杆19,两个所述夹持杆19的夹持面上均设置有夹持块15,因此,当调整两个矩形螺套18相互靠近时,能够带动两个夹持杆19相互靠近,进而利用夹持块15对放置在支撑座13上的线缆14进行压紧固定。

[0021] 请继续参阅图1-3所示,在本发明提供的实施例中,所述夹持机构还包括压紧组件,压紧组件用于对放置在支撑座13上的线缆14顶部进行压紧固定。

[0022] 具体的,所述压紧组件包括固定安装在所述支撑座13一侧的固定柱20,所述固定柱20上通过螺纹连接方式旋入设有支撑螺纹块25,所述支撑螺纹块25上固定安装有支撑转轴24,所述支撑转轴24的顶端固定安装有操作杆26,所述支撑转轴24的上部贯穿转动设于所述升降板22上,所述升降板22上还固定安装有升降套筒21,所述升降套筒21上下滑动套设于所述固定柱20上,所述升降板22的一侧固定设置有压紧块23,因此,本发明实施例通过操作操作杆26带动支撑转轴24旋转,进而带动支撑螺纹块25旋转,从而根据支撑螺纹块25的旋转方向,能够调整支撑转轴24相对于固定柱20所处的高度,进而带动升降板22向下运动,向下运动的升降板22带动压紧块23对线缆14的顶面进行压紧固定。

[0023] 实施例2

如图1所示,在本发明提供的实施例中,一种通信工程用线缆束缚装置,包括支撑框1,所述支撑框1沿其长度方向的两端下表面均固定设置有基座2,两个所述基座2上均开设有安装孔3;所述支撑框1内位置可调式安装有调节组件;所述调节组件上固定安装有夹持机构;

具体的,如图1-2所示,在本发明提供的实施例中,所述夹持机构包括支撑座13,所述支撑座13上转动设置有调节丝杆17,所述调节丝杆17的两侧外圈外螺纹旋向相反,水平滑动设于所述支撑座13内的两个矩形螺套18均通过螺纹连接方式分别套设于所述调节丝杆17的两端外圈;所述调节丝杆17的两端均固定设置有操作盘16,通过操作盘16带动调节丝杆17旋转,进而根据调节丝杆17的旋转方向,能够调整两个矩形螺套18之间的相对位置;

进一步的,在本发明提供的实施例中,两个所述矩形螺套18上均固定安装有夹持杆19,两个所述夹持杆19的夹持面上均设置有夹持块15,因此,当调整两个矩形螺套18相互靠近时,能够带动两个夹持杆19相互靠近,进而利用夹持块15对放置在支撑座13上的线缆14进行压紧固定。

[0024] 请继续参阅图1-3所示,在本发明提供的实施例中,所述夹持机构还包括压紧组件,压紧组件用于对放置在支撑座13上的线缆14顶部进行压紧固定。

[0025] 具体的,所述压紧组件包括固定安装在所述支撑座13一侧的固定柱20,所述固定柱20上通过螺纹连接方式旋入设有支撑螺纹块25,所述支撑螺纹块25上固定安装有支撑转轴24,所述支撑转轴24的顶端固定安装有操作杆26,所述支撑转轴24的上部贯穿转动设于所述升降板22上,所述升降板22上还固定安装有升降套筒21,所述升降套筒21上下滑动套设于所述固定柱20上,所述升降板22的一侧固定设置有压紧块23,因此,本发明实施例通过操作操作杆26带动支撑转轴24旋转,进而带动支撑螺纹块25旋转,从而根据支撑螺纹块25的旋转方向,能够调整支撑转轴24相对于固定柱20所处的高度,进而带动升降板22向下运动,向下运动的升降板22带动压紧块23对线缆14的顶面进行压紧固定。

[0026] 如图1-4所示,在本发明提供的实施例中,所述调节组件包括位置可调式设置在所述支撑框1内的调节筒6,其中,所述支撑框1内壁上开设有导向槽4,所述调节筒6上固定设置有导向块5,所述导向块5滑动设于所述导向槽4内;

进一步的,在本发明提供的实施例中,所述调节筒6内径向滑动设有矩形滑块12,所述矩形滑块12上固定设置有调节轴10,所述调节轴10的底端固定设置有操作手柄8,位于所述调节筒6内的调节轴10上还套设有支撑弹簧11;

更进一步的,在本发明提供的实施例中,所述支撑框1的底面固定设置有固定齿板7,朝向所述支撑框1的操作手柄8表面设置有与所述固定齿板7相适配的限位齿板9,因此,在支撑弹簧11的弹性支撑作用下,能够推动矩形滑块12在调节筒6内运动至限位齿板9与固定齿板7啮合,从而对调整位置的调节筒6进行限位固定,避免调节筒6发生移位,因此,本发明实施例提供的线缆束缚装置能够根据需要调整线缆束缚固定点的位置,满足不同的使用需求,具有使用灵活的优点。

[0027] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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本发明中的具体含义。

[0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

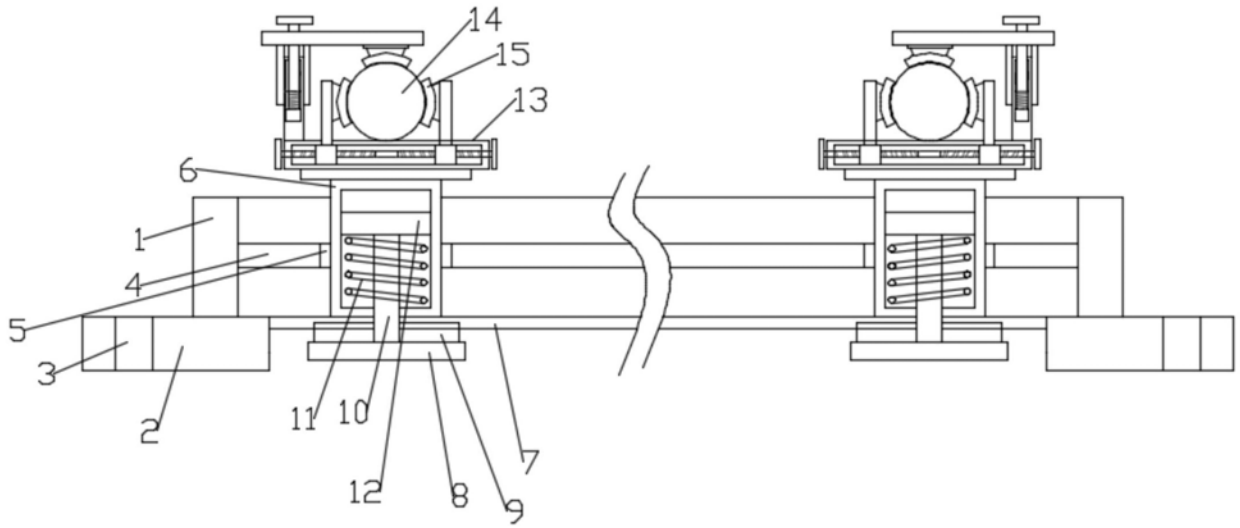


图1

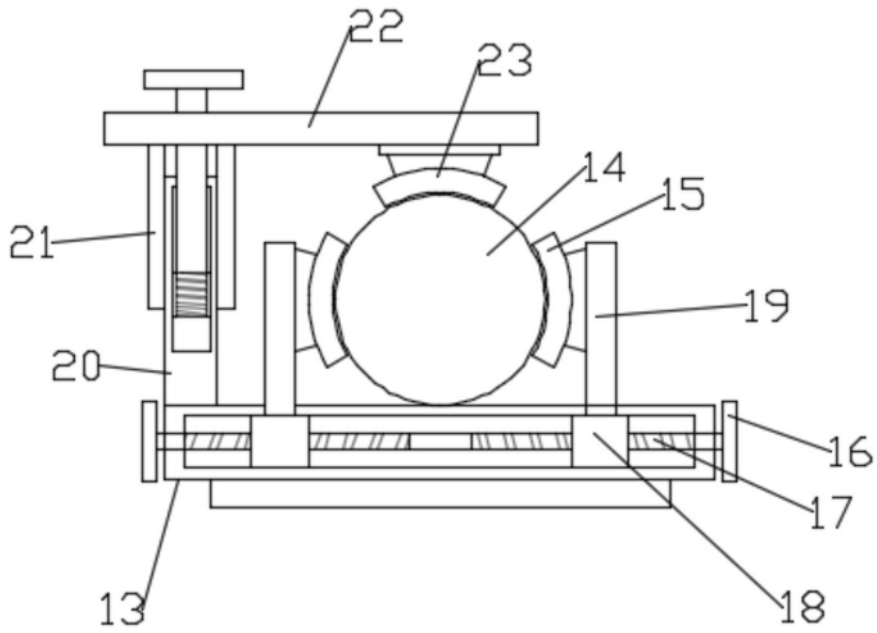


图2

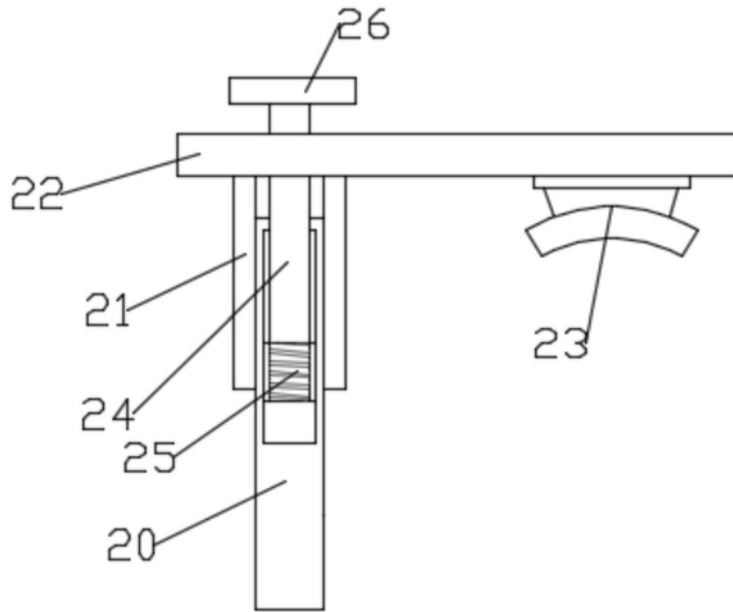


图3

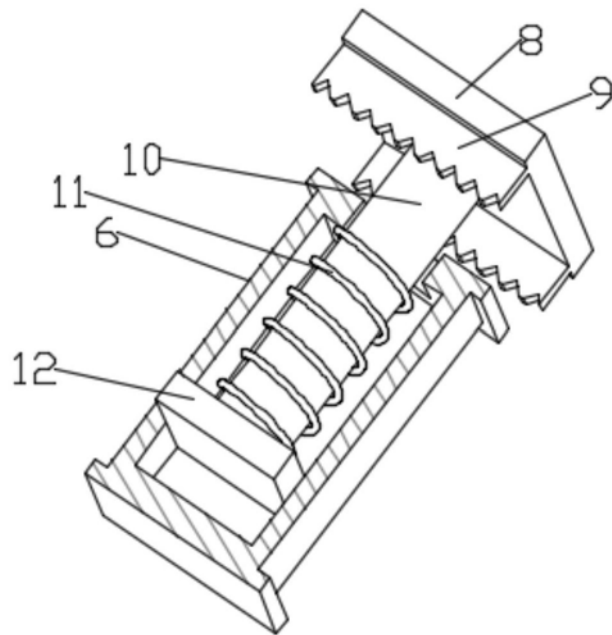


图4