



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216086017 U

(45) 授权公告日 2022.03.18

(21) 申请号 202121830306.1

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 崔焕浩

地址 山东省青岛市莱西市水集街道办事处
新华路新华四巷2号楼3单元602户

(72) 发明人 崔焕浩

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

代理人 张亚玲

(51) Int.Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

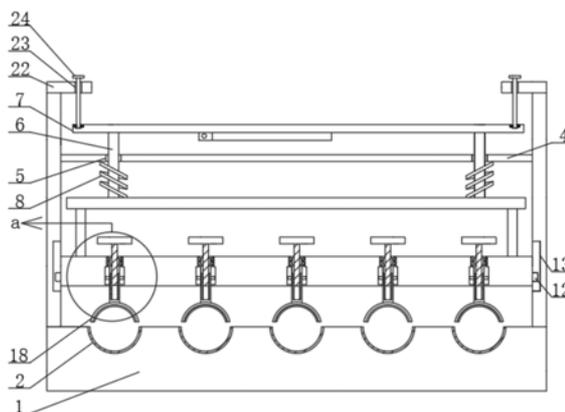
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气工程线缆保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气工程线缆保护装置,包括底座,底座上开设有放置槽,底座的上端面两侧均设置有支撑板,两个支撑板之间设置有横板,横板上开设有两个通孔,两个通孔内均穿插有连接杆,两个连接杆的一端通过拉杆连接,两个连接杆上均套设有弹簧,两个连接杆的另一端连接有安装架,安装架的下端面设置有工作板,工作板上开设有阶梯孔,阶梯孔内转动设置有调节机构,先通过向上拉动拉杆带动连接杆、工作板和夹板向上移动,再通过旋转定位插销将拉杆的位置固定后,将线缆依次放置在放置槽内后,将定位插销从定位孔内穿过并使拉杆并带动夹板向下移动对线缆进行夹持固定作业,大大加强了对线缆的固定保护效果。



1. 一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上开设有放置槽(2),所述底座(1)的上端面两侧均设置有支撑板(3),两个所述支撑板(3)之间设置有横板(4),所述横板(4)上开设有两个通孔(5),两个所述通孔(5)内均穿插有连接杆(6),两个所述连接杆(6)的一端通过拉杆(7)连接,两个连接杆(6)上均套设有弹簧(8),两个所述连接杆(6)的另一端连接在安装架(9),所述安装架(9)的下端面设置有工作板(10),所述工作板(10)上开设有阶梯孔(11),所述阶梯孔(11)内转动设置有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:所述弹簧(8)的一端与横板(4)连接,另一端与安装架(9)的上端面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:所述工作板(10)的两侧均设置有限位块(12),两个所述支撑板(3)的一侧均开设有限位槽(13),所述限位块(12)在限位槽(13)内滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:所述调节机构包括设置阶梯孔(11)内的轴承(14),所述轴承(14)的内圈穿插有螺杆(15),所述螺杆(15)的一端设置有转盘(16),所述螺杆(15)的另一端螺纹连接有内螺纹管(17),所述内螺纹管(17)穿出阶梯孔(11)的一端设置有夹板(18),所述阶梯孔(11)的两侧设有滑槽(19),所述内螺纹管(17)的两侧设置有滑块(20),所述滑块(20)在滑槽(19)内滑动。

5. 根据权利要求4所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:所述夹板(18)为弧形板结构,所述夹板(18)的内壁设置有防护垫(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种电气工程线缆保护装置,其特征在于:两侧所述支撑板(3)上均设置有定位板(22),两个所述定位板(22)上均设有定位孔(23),所述拉杆(7)的上端面两侧转动设置有定位插销(24),所述定位插销(24)的一端穿出定位孔(23)。

一种电气工程线缆保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气工程线缆保护技术领域,具体涉及一种电气工程线缆保护装置。

背景技术

[0002] 电气工程是现代科技领域中的核心学科和关键学科,电气工程的发展正逐渐改变人类的生活工作模式,在电气工程需要对线缆进行铺设和布置,线缆是光缆、电缆等物品的统称;线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,是日常生活中常见而不可缺少的一种东西;而在布置的过程中需要应对不同地势环境。

[0003] 在电气工程些线缆铺设时,为了对线缆进行保护减少因线缆露在外,导致线缆加速损坏,缩短其使用寿命的问题,多使用线缆保护装置对线缆进行保护作业,但现有的电气工程线缆保护装置在对线缆进行夹持固定时,不能根据线缆的尺寸进行调节,且在线缆安装的过程中,不方便进行布设,且整体固定效果欠佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电气工程线缆保护装置,以解决现有技术中存在线缆安装布设不便,整体固定效果欠佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气工程线缆保护装置,包括底座,所述底座上开设有放置槽,所述底座的上端面两侧均设置有支撑板,两个所述支撑板之间设置有横板,所述横板上开设有两个通孔,两个所述通孔内均穿插有连接杆,两个所述连接杆的一端通过拉杆连接,两个连接杆上均套设有弹簧,两个所述连接杆的另一端连接有安装架,所述安装架的下端面设置有工作板,所述工作板上开设有阶梯孔,所述阶梯孔内转动设置有调节机构。

[0006] 优选的,所述弹簧的一端与横板连接,另一端与安装架的上端面连接。

[0007] 优选的,所述工作板的两侧均设置有限位块,两个所述支撑板的一侧均开设有限位槽,所述限位块在限位槽内滑动。

[0008] 优选的,所述调节机构包括设置阶梯孔内的轴承,所述轴承的内圈穿插有螺杆,所述螺杆的一端设置有转盘,所述螺杆的另一端螺纹连接有内螺纹管,所述内螺纹管穿出阶梯孔的一端设置有夹板,所述阶梯孔的两侧设有滑槽,所述内螺纹管的两侧设置有滑块,所述滑块在滑槽内滑动。

[0009] 优选的,所述夹板为弧形板结构,所述夹板的内壁设置有防护垫。

[0010] 优先的,两侧所述支撑板上均设置有定位板,两个所述定位板上均设有定位孔,所述拉杆的上端面两侧转动设置有定位插销,所述定位插销的一端穿出定位孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在进行线缆铺设安装时,先通过向上拉动拉杆带动连接杆和安装架向上移动,并挤压弹簧形变,带动工作板和夹板向上移动,带动限位块在限位槽内滑动,并

带动定位插销的头部穿出定位孔,然后旋转定位插销,使定位插销的头部抵住定位板的上端面,将拉杆的位置固定后,将线缆依次放置在放置槽内后,再通过旋转定位插销,使定位插销从定位孔内穿过并向下移动,拉杆向下移动并带动夹板对各个放置槽内的线缆进行夹持固定作业,通过弹簧的弹性作用,使夹板对线缆夹持的更加紧密,大大加强了对线缆的固定保护效果。

[0013] 2、本实用新型通过转动转盘带动螺杆转动,带动内螺纹管在螺杆上垂直移动,带动滑块在滑槽内滑动的同时,对夹板到放置槽的距离进行调整,来完成根据线缆的尺寸大小不同对夹持范围的调节,并通过防护垫有效减少夹持过程中夹板对线缆外壳的摩擦破坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0015] 图2为图1的主视局部剖切示意图;

[0016] 图3为图2的a处放大示意图;

[0017] 图4为图1的A-A俯视局部剖切示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、放置槽;3、支撑板;4、横板;5、通孔;6、连接杆;7、拉杆;8、弹簧;9、安装架;10、工作板;11、阶梯孔;12、限位块;13、限位槽;14、轴承;15、螺杆;16、转盘;17、内螺纹管;18、夹板;19、滑槽;20、滑块;21、防护垫;22、定位板;23、定位孔;24、定位插销。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型实施例提供,一种电气工程线缆保护装置,包括底座1,底座1上开设有五个放置槽2,放置槽2为弧形凹槽结构,底座1的上端面左右两侧均焊接有支撑板3,两个支撑板3之间焊接有横板4,横板4上开设有两个通孔5,左右两个通孔5内均穿插有连接杆6,两个连接杆6的一端通过拉杆7焊接连接,两个连接杆6上均套设有弹簧8,弹簧8的一端与横板4焊接连接,另一端与安装架9的上端面焊接连接,两个连接杆6的另一端焊接连接有安装架9,安装架9为门字形板结构,安装架9的下端面焊接有工作板10,工作板10上开设五个有阶梯孔11,阶梯孔11与放置槽2的位置一一对应,阶梯孔11内转动设置有调节机构,工作板10的左右两侧均焊接有限位块12,两个支撑板3的内侧均开设有限位槽13,限位块12在限位槽13内滑动。

[0021] 图1、图2、图3和图4,调节机构包括过盈连接阶梯孔11内的轴承14,轴承14的内圈穿插有螺杆15,螺杆15的顶端焊接有转盘16,螺杆15的另一端螺纹连接有内螺纹管17,内螺纹管17穿出阶梯孔11的一端焊接有夹板18,夹板18为弧形板结构,夹板18的内壁使用密封胶粘接有防护垫21,防护垫21为软塑材质,阶梯孔11的左右两侧设有滑槽19,内螺纹管17的左右两侧焊接有滑块20,滑块20在滑槽19内滑动,左右两侧支撑板3上均焊接有定位板22,两个定位板22上均设有定位孔23,定位孔23为方形孔结构,拉杆7的上端面左右两侧开设有阶梯槽,阶梯槽内过盈连接有第二轴承,第二轴承的内圈过盈连接定位插销24,定位插销24为T形杆结构,定位插销24的头部端穿出定位孔23。

[0022] 本实施例的工作原理如下:在进行线缆铺设安装时,先通过向上拉动拉杆7带动连接杆6和安装架9向上移动,并挤压弹簧8形变,带动工作板10和夹板18向上移动,带动限位块12在限位槽13内滑动,并带动定位插销24的头部穿出定位孔23,然后旋转定位插销24,使定位插销24的头部抵住定位板22的上端面,将拉杆7的位置固定后,将线缆依次放置在放置槽2内,然后旋转定位插销24,使定位插销24从定位孔23内穿过并向下移动,拉杆7向下移动并带动夹板18对各个放置槽2内的线缆进行夹持固定作业,通过弹簧8的弹性作用,使夹板18对线缆夹持的更加紧密,大大加强了对线缆的固定保护效果。通过转动转盘16带动螺杆15转动,带动内螺纹管17在螺杆15上垂直移动,带动滑块20在滑槽19内滑动的同时,对夹板18到放置槽2的距离进行调整,来完成根据线缆的尺寸大小不同对夹持范围的调节,并通过防护垫21有效减少夹持过程中夹板18对线缆外壳的摩擦破坏。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。

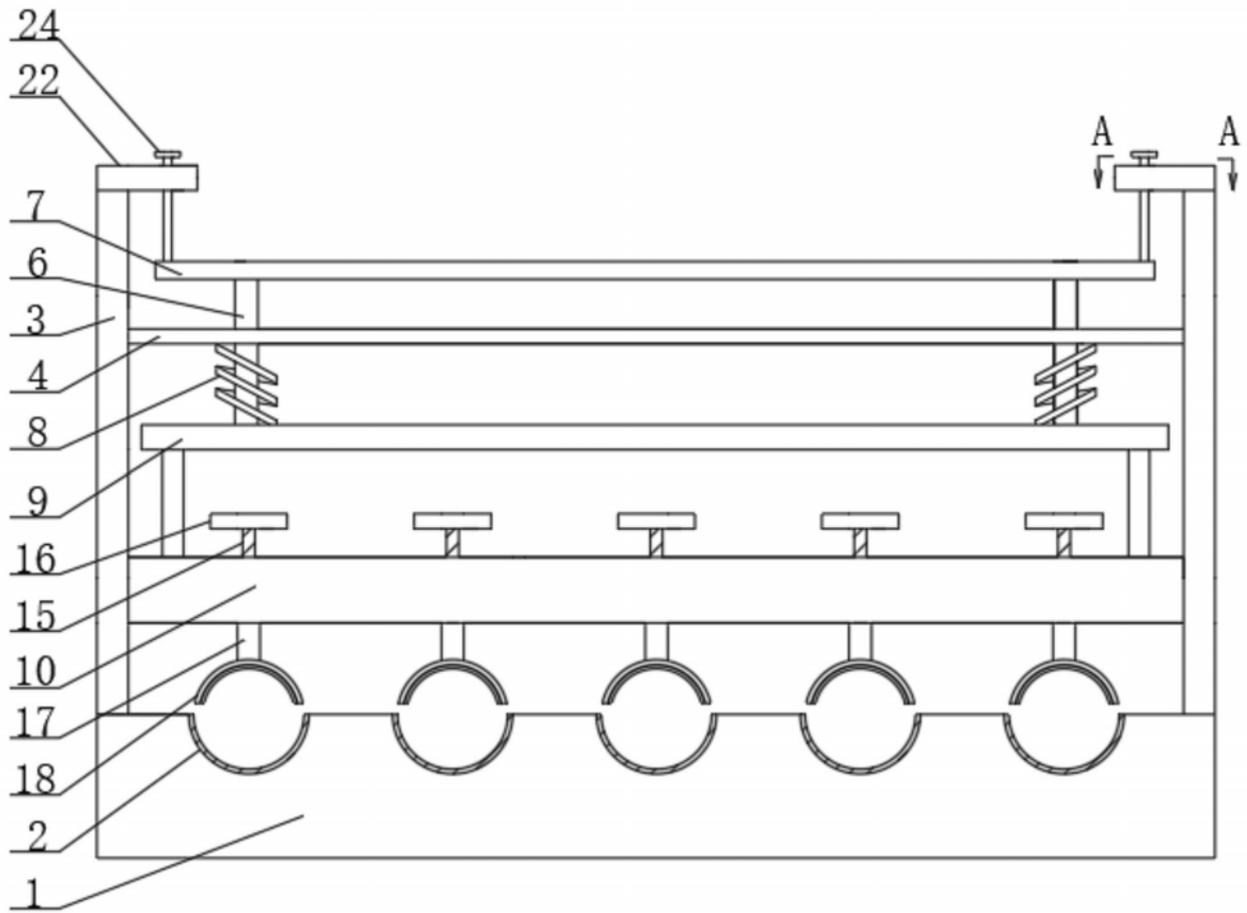


图1

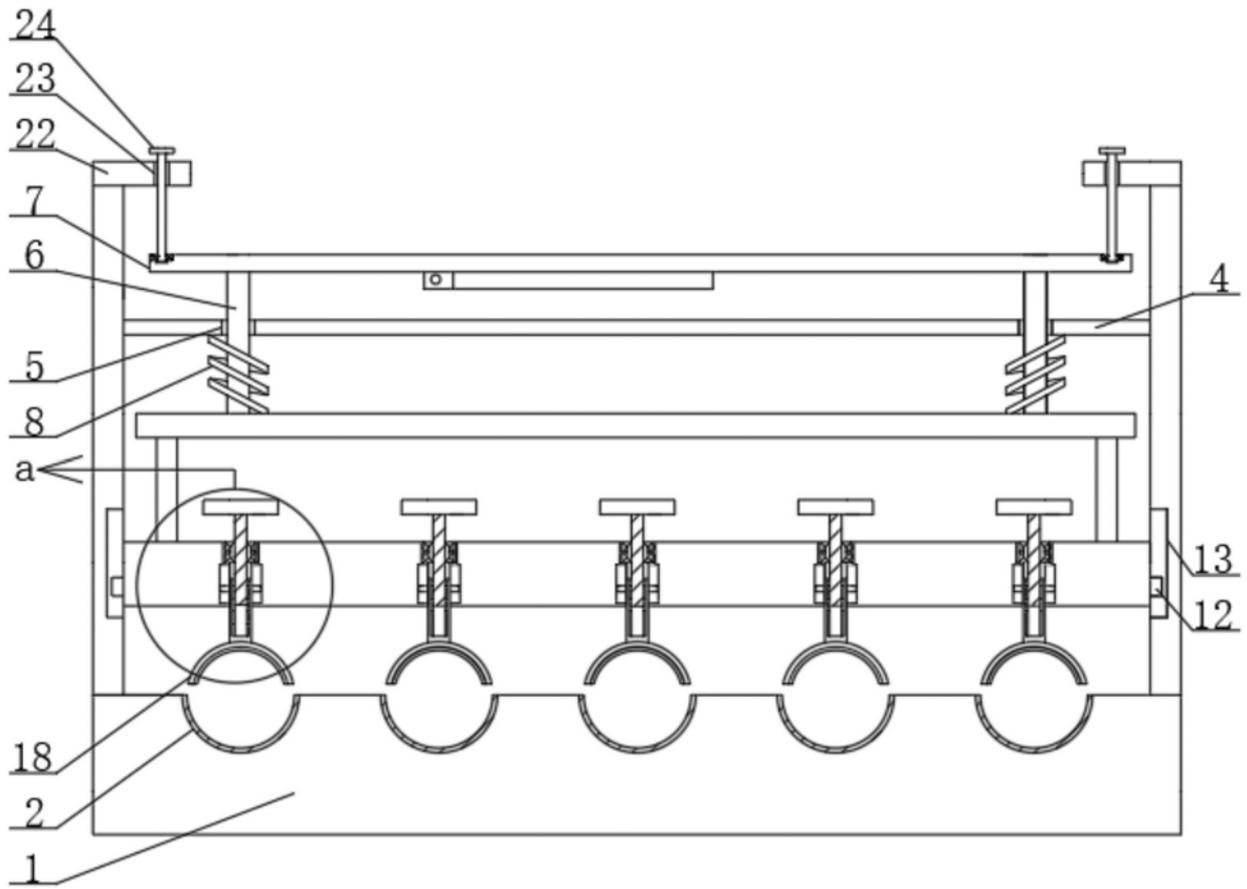


图2

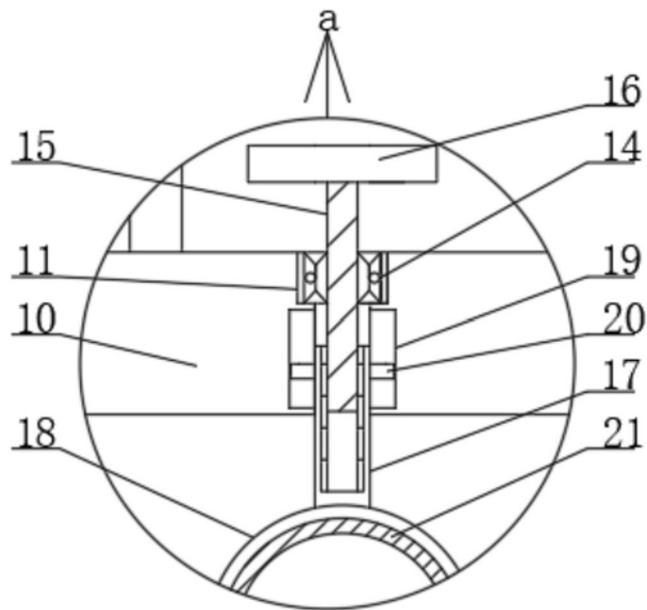


图3

A-A

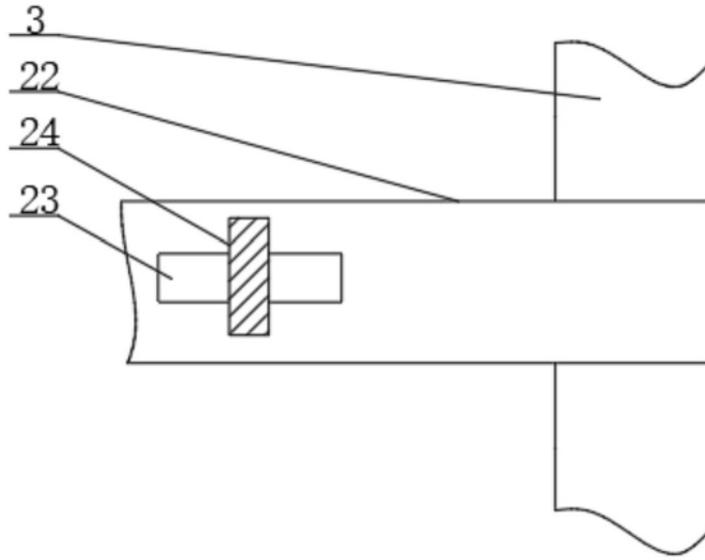


图4