



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221009734 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202323032906.5

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 思腾工程技术(廊坊)有限公司

地址 065000 河北省廊坊市广阳区凤河公
寓A-2-607

(72) 发明人 王锐

(74) 专利代理机构 北京沃知思真知识产权代理
有限公司 11942

专利代理师 袁辰亮

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/03 (2006.01)

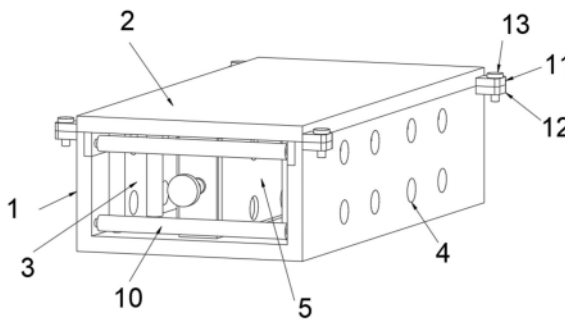
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气用线缆保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及线缆保护技术领域,具体为一种电气用线缆保护装置,包括支撑盒和顶盖,顶盖安装在支撑盒的上方,支撑盒和顶盖之间形成有容纳腔,容纳腔的底壁左右中心处固定安装有限位隔板,支撑盒的两侧均开设有透气槽,支撑盒的前后两侧开口底壁均转动安装有横向导辊,顶盖的底面固定安装有两个连接板。该电气用线缆保护装置,通过设置横向导辊和纵向导辊,可以有效防止线缆表面与支撑盒进出口处的摩擦,方便对线缆进行保护,支撑盒上的透气槽和限位隔板上的连通槽配合,方便支撑盒内部的空气流动,防止支撑盒内部因线缆工作积热,导致线缆表面绝缘层融化,影响线缆的正常工作。



1. 一种电气用线缆保护装置,包括支撑盒(1)和顶盖(2),所述顶盖(2)安装在支撑盒(1)的上方,所述支撑盒(1)和顶盖(2)之间形成有容纳腔(3),其特征在于:所述容纳腔(3)的底壁左右中心处固定安装有限位隔板(5),所述支撑盒(1)的两侧均开设有透气槽(4),所述支撑盒(1)的前后两侧开口底壁均转动安装有横向导辊(6),所述顶盖(2)的底面固定安装有两个连接板(9),两个所述连接板(9)之间转动安装有两个上方横向导辊(10),所述上方横向导辊(10)的位置与横向导辊(6)相对应,所述支撑盒(1)的左右两侧底壁均均匀转动安装有多个纵向导辊(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气用线缆保护装置,其特征在于:所述支撑盒(1)的外侧四角处均固定安装有安装板二(12),所述顶盖(2)的外侧四角处均固定安装有安装板(11),所述安装板(11)上均设置有螺栓(13),所述安装板(11)通过螺栓(13)与安装板二(12)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电气用线缆保护装置,其特征在于:所述限位隔板(5)的内部开设有调节腔(51),所述调节腔(51)的左右两侧均与外界相连通,所述调节腔(51)的两个内部对称安装有抵框(53),两个所述抵框(53)的相背一面均延伸至限位隔板(5)的外部,所述调节腔(51)的内部转动安装有双向丝杆(52),所述双向丝杆(52)的外表面螺接装配有两个螺纹块(55),所述螺纹块(55)的两侧均铰接有导杆(56),所述导杆(56)的一端均与抵框(53)铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种电气用线缆保护装置,其特征在于:所述双向丝杆(52)的一端延伸至支撑盒(1)的外部,所述双向丝杆(52)的一端固定安装有旋钮。

5. 根据权利要求3所述的一种电气用线缆保护装置,其特征在于:两个所述抵框(53)的相背一面均固定安装有弹性板(54)。

6. 根据权利要求5所述的一种电气用线缆保护装置,其特征在于:所述抵框(53)和弹性板(54)的表面上开设有相连通的连通槽(57),所述连通槽(57)的位置与透气槽(4)的位置相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种电气用线缆保护装置,其特征在于:所述支撑盒(1)的两侧内壁上均开设有连接槽(8),所述连接板(9)与连接槽(8)相匹配,所述连接板(9)的底端均开设有保护槽,所述保护槽的位置与上方透气槽(4)相匹配。

一种电气用线缆保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆保护技术领域,具体为一种电气用线缆保护装置。

背景技术

[0002] 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。其中在电气工程中常需要对线缆进行铺设,以满足日常生产所需。

[0003] 在进行线缆进行安装时,一般将线缆进行套管,通过所套的管子对内部的线缆起到保护的作用,具体起到耐腐蚀阻燃的作用,但是由于管子的直径是一定的,当在一个管子中穿多个线缆时,将会导致线缆与管道之间的间隙缩小,增加了管子与线缆的接触,增大了摩擦阻力,从而增加了穿线的难度。

[0004] 中国专利号:CN217769347U提出了一种工业电气用线缆保护装置,本实用新型具有在进行穿线时,增加了容纳空间,有利于减小穿多个线缆时的难度。

[0005] 但是该装置在使用时还有一些不足之处,该装置还是将所有线缆收集在一起安装在保护壳的内部,这种铺设方式使得线缆容易在保护壳内部滑动,与保护壳的进出口发生摩擦,造成线缆表面绝缘层的磨损,还不便于对保护壳深处线缆进行散热,降低线缆的使用寿命,为此,我们提出一种电气用线缆保护装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电气用线缆保护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种电气用线缆保护装置,包括支撑盒和顶盖,顶盖安装在支撑盒的上方,支撑盒和顶盖之间形成有容纳腔,容纳腔的底壁左右中心处固定安装有限位隔板,支撑盒的两侧均开设有透气槽,支撑盒的前后两侧开口底壁均转动安装有横向导辊,顶盖的底面固定安装有两个连接板,两个连接板之间转动安装有两个上方横向导辊,上方横向导辊的位置与横向导辊相对应,支撑盒的左右两侧底壁均均匀转动安装有多个纵向导辊。

[0009] 优选的,支撑盒的外侧四角处均固定安装有安装板二,顶盖的外侧四角处均固定安装有安装板,安装板上均设置有螺栓,安装板通过螺栓与安装板二固定连接。

[0010] 优选的,限位隔板的内部开设有调节腔,调节腔的左右两侧均与外界相连通,调节腔的两个内部对称安装有抵框,两个抵框的相背一面均延伸至限位隔板的外部,调节腔的内部转动安装有双向丝杆,双向丝杆的外表面螺接装配有两个螺纹块,螺纹块的两侧均铰接有导杆,导杆的一端均与抵框铰接。

[0011] 优选的,双向丝杆的一端延伸至支撑盒的外部,双向丝杆的一端固定安装有旋钮。

[0012] 优选的,两个抵框的相背一面均固定安装有弹性板。

[0013] 优选的,抵框和弹性板的表面上开设有相连通的连通槽,连通槽的位置与透气槽

的位置相对应。

[0014] 优选的,支撑盒的两侧内壁上方均开设有连接槽,连接板与连接槽相匹配,连接板的底端均开设有保护槽,保护槽的位置与上方透气槽相匹配。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电气用线缆保护装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该电气用线缆保护装置,通过设置限位隔板,可以将支撑盒内部的容纳腔分隔为多个腔室,方便将多种线缆分类保护,减少线缆之间的挤压,将线缆收纳到容纳腔中后,通过转动旋钮,带动两个抵框向外移动,方便对容纳腔内部的线缆进行限位固定,防止其滑动摩擦导致线缆表面绝缘套受损,影响线缆的使用寿命。

[0017] 2、该电气用线缆保护装置,通过设置横向导辊和纵向导辊,可以有效防止线缆表面与支撑盒进出口处的摩擦,方便对线缆进行保护,支撑盒上的透气槽和限位隔板上的连通槽配合,方便支撑盒内部的空气流动,防止支撑盒内部因线缆工作积热,导致线缆表面绝缘层融化,影响线缆的正常工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的支撑盒结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的顶盖结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的限位隔板结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑盒;2、顶盖;3、容纳腔;4、透气槽;5、限位隔板;51、调节腔;52、双向丝杆;53、抵框;54、弹性板;55、螺纹块;56、导杆;57、连通槽;6、横向导辊;7、纵向导辊;8、连接槽;9、连接板;10、上方横向导辊;11、安装板;12、安装板二;13、螺栓。

具体实施方式

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-3,一种电气用线缆保护装置,包括支撑盒1和顶盖2,顶盖2安装在支撑盒1的上方,支撑盒1和顶盖2之间形成有容纳腔3,容纳腔3的底壁左右中心处固定安装有限位隔板5,限位隔板5可以根据需求设置多个,限位隔板5将容纳腔3分隔多个腔体,方便分类容纳多种不同类型的线缆,防止线缆杂乱,支撑盒1的两侧均开设有透气槽4,方便支撑盒1的内部透气散热,支撑盒1的前后两侧开口底壁均转动安装有横向导辊6,顶盖2的底面固定安装有两个连接板9,两个连接板9之间转动安装有两个上方横向导辊10,上方横向导辊10的位置与横向导辊6相对应,支撑盒1的左右两侧底壁均均匀转动安装有多条纵向导辊7,可以有效防止线缆表面与支撑盒1进出口处的摩擦,方便对线缆进行保护。

[0025] 其中,支撑盒1的外侧四角处均固定安装有安装板二12,顶盖2的外侧四角处均固定安装有安装板11,安装板11上均设置有螺栓13,安装板11通过螺栓13与安装板二12固定连接,通过转动螺栓13,将其从安装板12上拆卸,可以将安装板11和安装板二12分离,将顶盖2从支撑盒1上取下,然后将线缆分类放置在容纳腔3中,再将顶盖2安装在支撑盒1上,完成对线缆的收纳。

[0026] 进一步的,支撑盒1的两侧内壁上方均开设有连接槽8,连接板9与连接槽8相匹配,

减少容纳腔3内部的突起,防止对线缆表面造成损伤,连接板9的底端均开设有保护槽,保护槽的位置与上方透气槽4相匹配,防止连接板9堵塞透气槽4,影响支撑盒1内部的通风散热。

[0027] 实施例二

[0028] 参阅图4,在上述基础上,限位隔板5的内部开设有调节腔51,调节腔51的左右两侧均与外界相连通,调节腔51的两个内部对称安装有抵框53,两个抵框53的相背一面均延伸至限位隔板5的外部,调节腔51的内部转动安装有双向丝杆52,双向丝杆52的外表面螺接装配有两个螺纹块55,螺纹块55的两侧均铰接有导杆56,导杆56的一端均与抵框53铰接,双向丝杆52的一端延伸至支撑盒1的外部,双向丝杆52的一端固定安装有旋钮。

[0029] 当将线缆收纳到容纳腔3中后,通过转动旋钮,带动双向丝杆52转动,双向丝杆52通过自身转动,带动螺纹块55移动,螺纹块55通过导杆56带动抵框53移动,方便对容纳腔3内部的线缆进行限位固定,防止其滑动摩擦导致线缆表面绝缘套受损,影响线缆的使用寿命。

[0030] 进一步的,两个抵框53的相背一面均固定安装有弹性板54,防止抵框53硬性按压导致线缆损伤,影响线缆的正常使用。

[0031] 进一步的,抵框53和弹性板54的表面上开设有相连通的连通槽57,连通槽57的位置与透气槽4的位置相对应,与支撑盒1上的透气槽4,方便支撑盒1内部的空气流动,防止支撑盒1内部因线缆工作积热,影响线缆的正常工作。

[0032] 工作原理:该电气用线缆保护装置,通过设置限位隔板5,可以将支撑盒1内部的容纳腔3分隔为多个腔室,方便将多种线缆分类保护,减少线缆之间的挤压,将线缆收纳到容纳腔3中后,通过转动旋钮,带动两个抵框53向外移动,方便对容纳腔3内部的线缆进行限位固定,防止其滑动摩擦导致线缆表面绝缘套受损,影响线缆的使用寿命,通过设置横向导辊6和纵向导辊7,可以有效防止线缆表面与支撑盒1进出口处的摩擦,方便对线缆进行保护,支撑盒1上的透气槽4和限位隔板5上的连通槽57配合,方便支撑盒1内部的空气流动,防止支撑盒1内部因线缆工作积热,导致线缆表面绝缘层融化,影响线缆的正常工作。

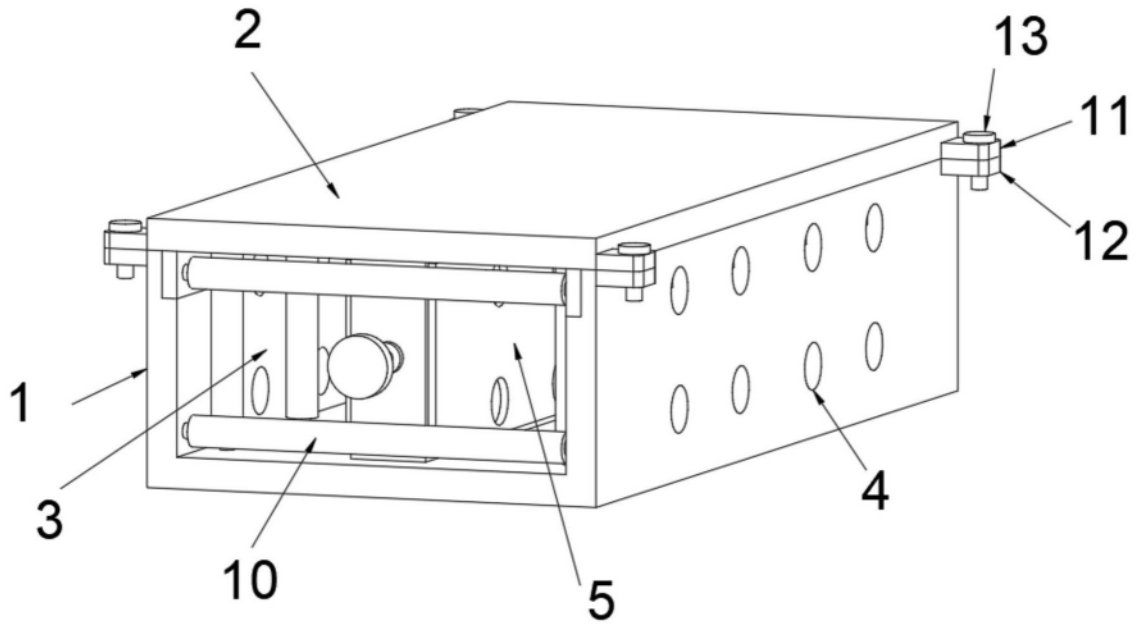


图1

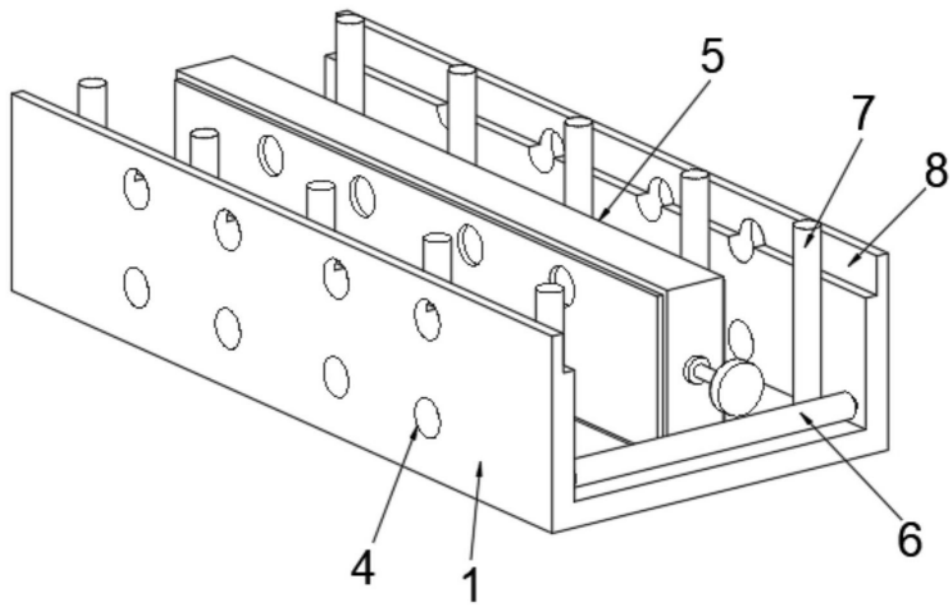


图2

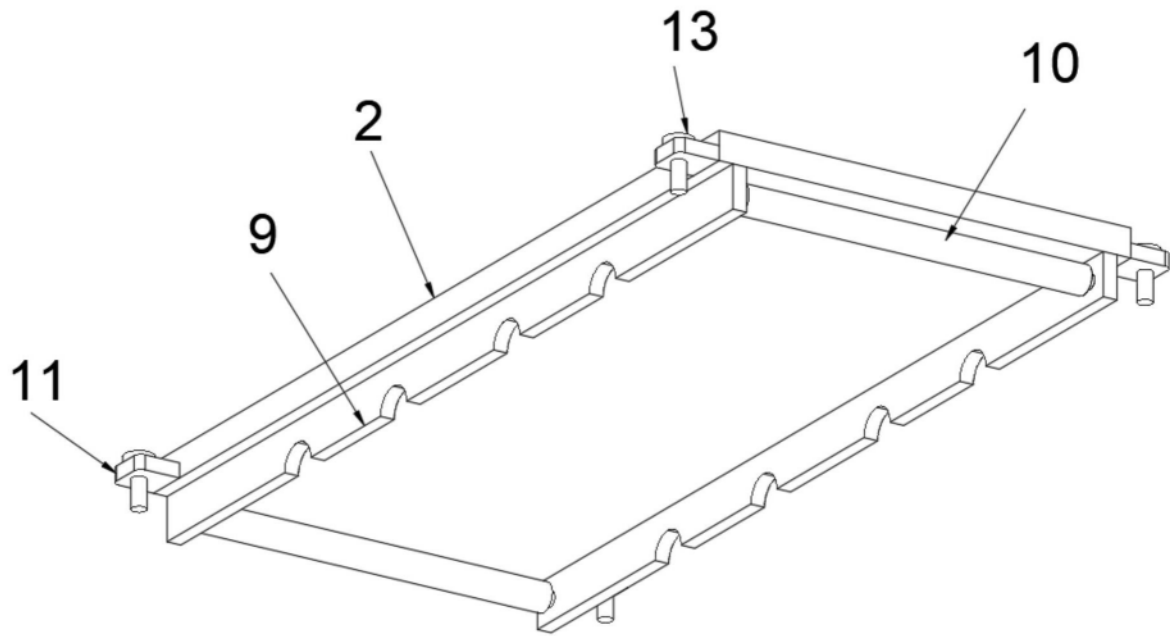


图3

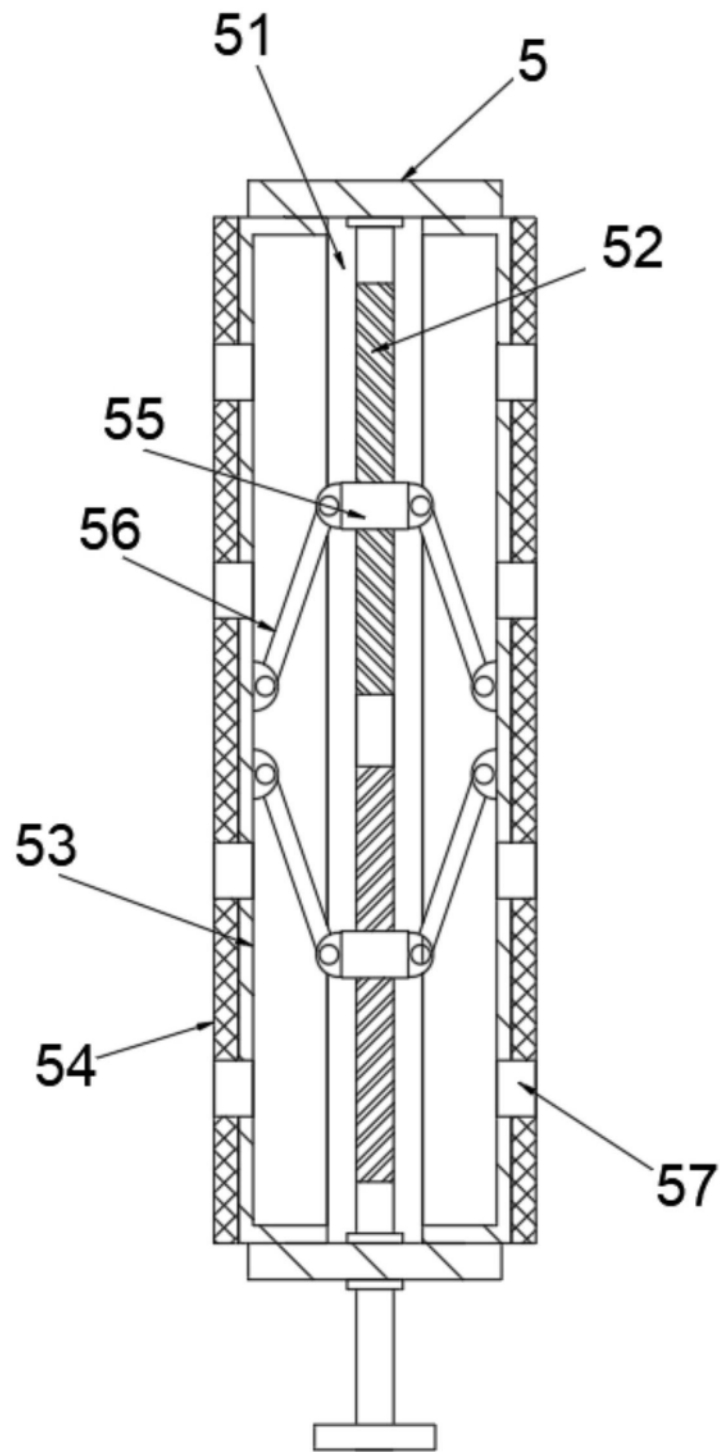


图4