



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111509424 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010287899.5

(22)申请日 2020.04.14

(71)申请人 江苏苏麦克电力科技有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区大桥镇
工业园区

(72)发明人 缪磊 尤文婷

(74)专利代理机构 扬州润中专利代理事务所
(普通合伙) 32315

代理人 张琳

(51)Int.Cl.

H01R 11/01(2006.01)

H01R 11/05(2006.01)

H01R 4/30(2006.01)

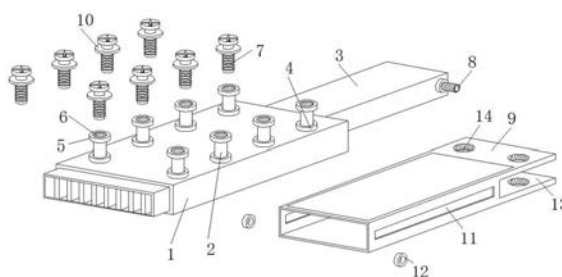
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种设备线夹

(57)摘要

本发明公开了一种设备线夹,包括托底支撑板,所述托底支撑板的外部上端固定安装有连接套管,所述托底支撑板的外部内侧固定连接延伸板,所述延伸板的外部活动安装有伸缩调节框架,所述紧固螺栓外部的上端位置固定安装有对接垫片,所述伸缩调节框架外部的边侧位置横向开设有滑动槽,所述滑动螺杆穿过滑动槽活动安装有紧固螺套,所述伸缩调节框架的外部内侧位置开设有装配夹槽,所述伸缩调节框架外部内侧上端的边侧位置开设有定位装配螺孔。该设备线夹,通过原有使用方式不变的整体结构上增设了能偶提升一定使用安全性的绝缘套圈,有效对整体的使用过程进行全面稳定的绝缘保护,有利于提升整体的使用效果及工作性能,减少整体的使用风险性。



1. 一种设备线夹,包括托底支撑板(1),其特征在于:所述托底支撑板(1)的外部上端固定安装有连接套管(2),所述托底支撑板(1)的外部内侧固定连接有延伸板(3),所述连接套管(2)外部的底部位置固定安装有绝缘套圈(4),所述连接套管(2)外部的上端位置固定安装有连接环(5),所述连接套管(2)的内部刻设有连接螺纹(6),所述连接套管(2)的内部上端活动安装有紧固螺栓(7),所述延伸板(3)外部边侧的内侧位置固定安装有滑动螺杆(8),所述延伸板(3)的外部活动安装有伸缩调节框架(9),所述紧固螺栓(7)外部的上端位置固定安装有对接垫片(10),所述伸缩调节框架(9)外部的边侧位置横向开设有滑动槽(11),所述滑动螺杆(8)穿过滑动槽(11)活动安装有紧固螺套(12),所述伸缩调节框架(9)的外部内侧位置开设有装配夹槽(13),所述伸缩调节框架(9)外部内侧上端的边侧位置开设有定位装配螺孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种设备线夹,其特征在于:所述连接套管(2)整体在托底支撑板(1)外部上端为内部刻设有连接螺纹(6)的中空圆柱体结构,所述连接套管(2)在托底支撑板(1)的上端对称等间距固定安装,并规格均相同,所述延伸板(3)与托底支撑板(1)之间相互无缝连接,同时延伸板(3)的外部规格与伸缩调节框架(9)的内部规格之间相互对应吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种设备线夹,其特征在于:所述绝缘套圈(4)在连接套管(2)的外部底部为与其相互无缝连接的环形结构,并采用橡胶材质,所述绝缘套圈(4)的内径尺寸与连接套管(2)的外径尺寸之间相互对应吻合,所述连接环(5)的内径尺寸与连接套管(2)的外径尺寸之间相互对应吻合,并在其外部上端与其相互无缝连接。

4. 根据权利要求1所述的一种设备线夹,其特征在于:所述紧固螺栓(7)的外径尺寸与外部螺纹规格和连接套管(2)的内径尺寸与内部所刻设连接螺纹(6)的规格相互对应吻合,所述滑动螺杆(8)在延伸板(3)的外部两侧对称固定安装有规格相同的两个,且滑动螺杆(8)的外径尺寸与滑动槽(11)的槽内宽度尺寸相互对应吻合,所述滑动槽(11)在伸缩调节框架(9)的外部两侧对称横向开设有规格相同的两个。

5. 根据权利要求1所述的一种设备线夹,其特征在于:所述紧固螺套(12)的内径尺寸与内部螺纹规格和滑动螺杆(8)的外径尺寸和外部螺纹规格相互对应吻合,所述装配夹槽(13)在伸缩调节框架(9)的外部内侧为外部未封边的凹槽结构,且定位装配螺孔(14)在伸缩调节框架(9)外部内侧的两侧位置和装配夹槽(13)内部下端的两侧位置对称开设有规格相同的四个。

6. 根据权利要求1所述的一种设备线夹,其特征在于:所述对接垫片(10)在每个紧固螺栓(7)的外部上端与其相互无缝连接,并规格均相同,且对接垫片(10)的内径尺寸与紧固螺栓(7)的外径尺寸之间相互对应吻合。

一种设备线夹

技术领域

[0001] 本发明涉及设备线夹技术领域,具体为一种设备线夹。

背景技术

[0002] 设备线夹一般用于母线引下线与如变压器、断路器、互感器、隔离开关、穿墙套管等电气设备的出线端子连接,是一种较为常见的电气设备辅助工具。

[0003] 然而现有市场上已有的设备线夹大多存在着整体结构较为单一简单,绝缘保护性较为一般,在实际应用使用工作中的使用安全性具有一定限制,以至于整体的使用效果以及工作性能受到了一定程度的影响,且由于整体自身结构的影响,不可根据实际应用使用工作中的具体使用需求对整体的使用长度进行适当的调节,使得整体在正常使用工作中的使用功能性相应受到了较大程度的限制,导致整体适用性一般,适用范围较窄的缺点。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种设备线夹,以解决上述背景技术中提出整体结构较为单一简单,绝缘保护性较为一般,在实际应用使用工作中的使用安全性具有一定限制,以至于整体的使用效果以及工作性能受到了一定程度的影响,且由于整体自身结构的影响,不可根据实际应用使用工作中的具体使用需求对整体的使用长度进行适当的调节,使得整体在正常使用工作中的使用功能性相应受到了较大程度的限制,导致整体适用性一般,适用范围较窄的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种设备线夹,包括托底支撑板,所述托底支撑板的外部上端固定安装有连接套管,所述托底支撑板的外部内侧固定连接有延伸板,所述连接套管外部的底部位置固定安装有绝缘套圈,所述连接套管外部的上端位置固定安装有连接环,所述连接套管的内部刻设有连接螺纹,所述连接套管的内部上端活动安装有紧固螺栓,所述延伸板外部边侧的内侧位置固定安装有滑动螺杆,所述延伸板的外部活动安装有伸缩调节框架,所述紧固螺栓外部的上端位置固定安装有对接垫片,所述伸缩调节框架外部的边侧位置横向开设有滑动槽,所述滑动螺杆穿过滑动槽活动安装有紧固螺套,所述伸缩调节框架的外部内侧位置开设有装配夹槽,所述伸缩调节框架外部内侧上端的边侧位置开设有定位装配螺孔。

[0006] 优选的,所述连接套管整体在托底支撑板外部上端为内部刻设有连接螺纹的中空圆柱体结构,所述连接套管在托底支撑板的上端对称等间距固定安装,并规格均相同,所述延伸板与托底支撑板之间相互无缝连接,同时延伸板的外部规格与伸缩调节框架的内部规格之间相互对应吻合。

[0007] 优选的,所述绝缘套圈在连接套管的外部底部为与其相互无缝连接的环形结构,并采用橡胶材质,所述绝缘套圈的内径尺寸与连接套管的外径尺寸之间相互对应吻合,所述连接环的内径尺寸与连接套管的外径尺寸之间相互对应吻合,并在其外部上端与其相互无缝连接。

[0008] 优选的,所述紧固螺栓的外径尺寸与外部螺纹规格和连接套管的内径尺寸与内部所刻设连接螺纹的规格相互对应吻合,所述滑动螺杆在延伸板的外部两侧对称固定安装有规格相同的两个,且滑动螺杆的外径尺寸与滑动槽的槽内宽度尺寸相互对应吻合,所述滑动槽在伸缩调节框架的外部两侧对称横向开设有规格相同的两个。

[0009] 优选的,所述紧固螺套的内径尺寸与内部螺纹规格和滑动螺杆的外径尺寸和外部螺纹规格相互对应吻合,所述装配夹槽在伸缩调节框架的外部内侧为外部未封边的凹槽结构,且定位装配螺孔在伸缩调节框架外部内侧的两侧位置和装配夹槽内部下端的两侧位置对称开设有规格相同的四个。

[0010] 优选的,所述对接垫片在每个紧固螺栓的外部上端与其相互无缝连接,并规格均相同,且对接垫片的内径尺寸与紧固螺栓的外径尺寸之间相互对应吻合。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该设备线夹,结合现有技术所存在的问题对整体结构进行了较大程度的优化改进,通过原有使用方式不变的整体结构上增设了能偶提升一定使用安全性的绝缘套圈,有效对整体的使用过程进行全面稳定的绝缘保护,有利于提升整体的使用效果以及工作性能,减少整体的使用风险性,且通过在连接端增设了能够根据实际使用中具体使用需求进行适当调节的滑动机构,有效丰富了整体在正常使用工作中的使用功能性,有效在提升了整体综合使用性能的基础上扩大了整体的适用范围。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图;

[0013] 图2为本发明拆分结构示意图;

[0014] 图3为本发明伸缩连接结构示意图;

[0015] 图4为本发明螺纹连接结构示意图。

[0016] 图中:1、底支撑板;2、连接套管;3、延伸板;4、绝缘套圈;5、连接环;6、连接螺纹;7、紧固螺栓;8、滑动螺杆;9、伸缩调节框架;10、对接垫片;11、滑动槽;12、紧固螺套;13、装配夹槽;14、定位装配螺孔。

具体实施方式

[0017] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种设备线夹,包括托底支撑板1、连接套管2、延伸板3、绝缘套圈4、连接环5、连接螺纹6、紧固螺栓7、滑动螺杆8、伸缩调节框架9、对接垫片10、滑动槽11、紧固螺套12、装配夹槽13和定位装配螺孔14,托底支撑板1的外部上端固定安装有连接套管2,托底支撑板1的外部内侧固定连接延伸板3,连接套管2外部的底部位置固定安装有绝缘套圈4,连接套管2外部的上端位置固定安装有连接环5,连接套管2的内部刻设有连接螺纹6,连接套管2的内部上端活动安装有紧固螺栓7,延伸板3外部边侧的内侧位置固定安装有滑动螺杆8,延伸板3的外部活动安装有伸缩调节框架9,紧固螺栓7外部的上端位置固定安装有对接垫片10,伸缩调节框架9外部的边侧位置横向开设有滑动

槽11,滑动螺杆8穿过滑动槽11活动安装有紧固螺套12,伸缩调节框架9的外部内侧位置开设有装配夹槽13,伸缩调节框架9外部内侧上端的边侧位置开设有定位装配螺孔14;

[0019] 进一步的,连接套管2整体在托底支撑板1外部上端为内部刻设有连接螺纹6的中空圆柱体结构,连接套管2在托底支撑板1的上端对称等间距固定安装,并规格均相同,延伸板3与托底支撑板1之间相互无缝连接,同时延伸板3的外部规格与伸缩调节框架9的内部规格之间相互对应吻合。

[0020] 进一步的,绝缘套圈4在连接套管2的外部底部为与其相互无缝连接的环形结构,并采用橡胶材质,绝缘套圈4的内径尺寸与连接套管2的外径尺寸之间相互对应吻合,连接环5的内径尺寸与连接套管2的外径尺寸之间相互对应吻合,并在其外部上端与其相互无缝连接,较大程度的保证了整体结构在实际应用使用工作中的合理稳定性,并相应提升了整体的使用稳定性;

[0021] 进一步的,紧固螺栓7的外径尺寸与外部螺纹规格和连接套管2的内径尺寸与内部所刻设连接螺纹6的规格相互对应吻合,滑动螺杆8在延伸板3的外部两侧对称固定安装有规格相同的两个,且滑动螺杆8的外径尺寸与滑动槽11的槽内宽度尺寸相互对应吻合,滑动槽11在伸缩调节框架9的外部两侧对称横向开设有规格相同的两个,方便在实际应用使用过程中根据具体使用需求对该线夹整体的长度进行适当的调节,有效提升了整体的使用效果以及工作性能;

[0022] 进一步的,紧固螺套12的内径尺寸与内部螺纹规格和滑动螺杆8的外径尺寸和外部螺纹规格相互对应吻合,装配夹槽13在伸缩调节框架9的外部内侧为外部未封边的凹槽结构,且定位装配螺孔14在伸缩调节框架9外部内侧的两侧位置和装配夹槽13内部下端的两侧位置对称开设有规格相同的四个,有效丰富了整体在正常使用工作中的使用功能性;

[0023] 进一步的,对接垫片10在每个紧固螺栓7的外部上端与其相互无缝连接,并规格均相同,且对接垫片10的内径尺寸与紧固螺栓7的外径尺寸之间相互对应吻合,在能够实现稳定装配的基础上,提升了整体的结构稳定性,并有效在提升了整体综合使用性能的基础上扩大了整体的适用范围。

[0024] 工作原理:该线夹与传统线夹的使用方式无较大差异,均为使用紧固螺栓7利用其外部规格与连接套管2内部所刻设连接螺纹6内部规格之间的对应吻合性对指定导线进行夹取,绝缘套圈4在连接套管2的外部底部位置能够对其进行一定程度的保护作用,利用伸缩调节框架9外部所设装配夹槽13与指定连接端之间通过外部适配螺栓穿过定位装配螺孔14进行稳定的装配连接工作,并能够根据实际应用使用工作中的具体使用需求利用滑动螺杆8与滑动槽11之间的滑动连接关系对整体的使用长度进行适当的调节工作,并可通过滑动螺杆8外部规格与紧固螺套12内部规格之间的对应吻合关系,对调整后的整体长度进行稳定的固定工作,有效在提升了整体综合使用性能的基础上扩大了整体的适用范围。

[0025] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本发明的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本发明技术方案的实质和范围。

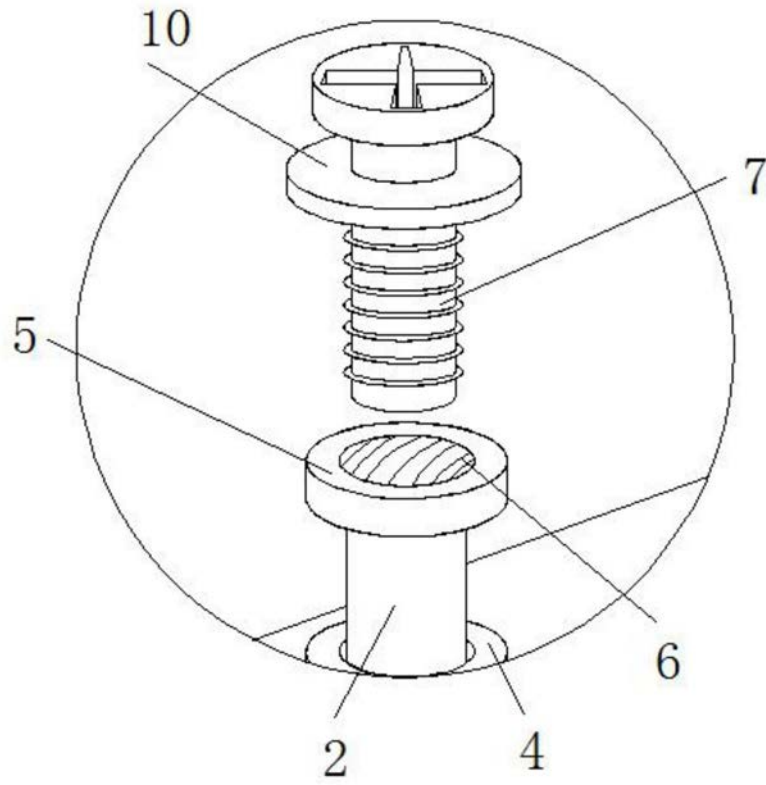


图3

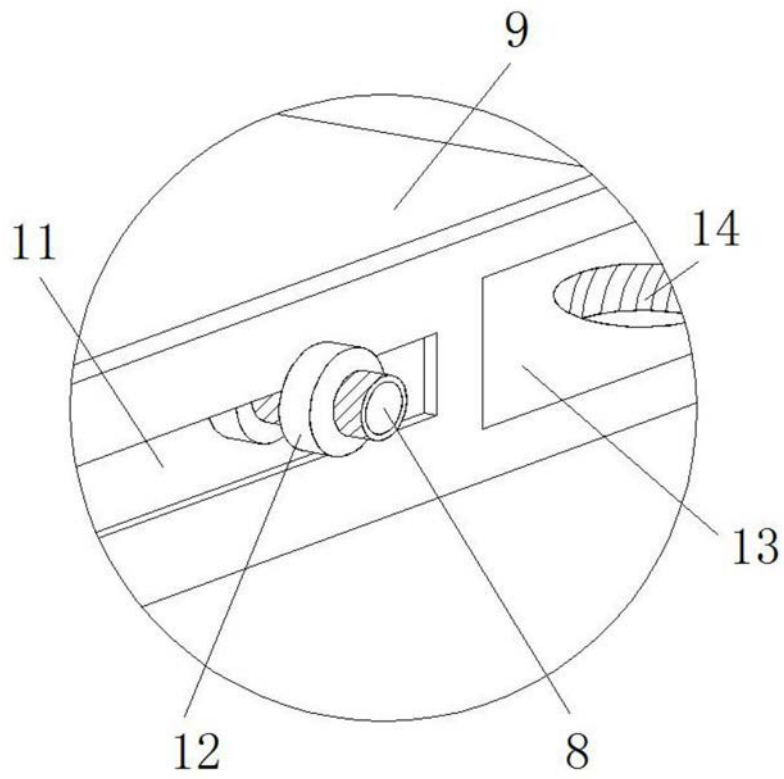


图4