



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221176950 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322841247.3

H02G 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.23

H02G 3/02 (2006.01)

H02G 3/30 (2006.01)

(73) 专利权人 国网甘肃省电力公司电力科学研究院

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区万新北路249号

(72) 发明人 张旭军 祁莹 王永年 崔力心
谢映洲 陈仕彬 赵进国 高敬更
杨瑞 马呈瑶 朱宗耀 牛甄

(74) 专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限公司 62002

专利代理师 徐星

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 7/06 (2006.01)

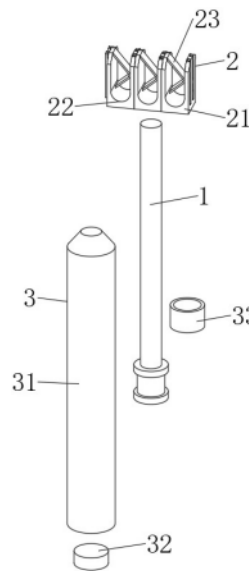
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种变电站的电源连接线路集线器

(57) 摘要

本实用新型涉及集线器技术领域,具体为一种变电站的电源连接线路集线器,包括:固定杆;所述固定杆的上端安装有固定结构,所述固定结构包括固定架,所述固定架螺旋安装在固定杆的顶端,所述固定架的顶面开设有固定槽,所述固定槽的内侧左壁上一体成型有塑料簧片,所述固定架的右侧壁上开设有卡槽,所述固定架的左侧壁上开设有卡块。本实用新型集线器通过在固定杆顶端设置固定结构,能够在塑料簧片的作用下,将电线固定在固定架内侧,且塑料簧片的活动空间位于固定槽内侧,不受外界环境影响,且通过卡槽和卡块的配合,能够将多组固定结构相互拼接,可根据使用需求调整固定结构数量,以固定不同数量的电线。



1. 一种变电站的电源连接线路集线器,包括:固定杆(1);
其特征在于:

所述固定杆(1)的上端安装有固定结构(2),所述固定结构(2)包括固定架(21),所述固定架(21)螺旋安装在固定杆(1)的顶端,所述固定架(21)的顶面开设有固定槽(22),所述固定槽(22)的内侧左壁上一体成型有塑料簧片(23),所述固定架(21)的右侧壁上开设有卡槽(24),所述固定架(21)的左侧壁上开设有卡块(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种变电站的电源连接线路集线器,其特征在于:所述固定杆(1)的外侧安装有安装结构(3),所述安装结构(3)包括外筒(31),所述外筒(31)套设在固定杆(1)外侧,所述外筒(31)的底端内部安装有磁块(32),所述外筒(31)的内侧活动安装有摩擦块(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种变电站的电源连接线路集线器,其特征在于:所述固定杆(1)的上端露出外筒(31)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种变电站的电源连接线路集线器,其特征在于:所述塑料簧片(23)呈“L”形构造,所述塑料簧片(23)中部的弯折段与固定槽(22)内壁贴合,所述塑料簧片(23)的下端不与固定槽(22)内壁接触。

5. 根据权利要求1所述的一种变电站的电源连接线路集线器,其特征在于:所述卡槽(24)与卡块(25)相互配合。

6. 根据权利要求2所述的一种变电站的电源连接线路集线器,其特征在于:所述摩擦块(33)套设在固定杆(1)底端的外侧,所述摩擦块(33)外壁与外筒(31)内壁紧密贴合。

一种变电站的电源连接线路集线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及集线器技术领域,具体为一种变电站的电源连接线路集线器。

背景技术

[0002] 集线器是线路铺设中,用于固定线缆的部件,在变电站日常检临时检修工作中,由于内部的电源连接线较多而施工工艺要求又严格,连接线多采用扎带绑扎固定,费时费力,且重新安装电缆时,须将原有绑扎带剪断,会造成资源浪费。

[0003] 对此,中国申请专利号:CN201921585198.9,公开了一种变电站电缆检修用电缆临时束线器,包括固定块、固定支杆、凹槽、凸块、限位板、活动支杆,固定块上端固定连接有固定柱,固定柱一端上端固定连接有固定支杆,一端固定连接有铰链柱,铰链柱上端固定连接有活动支杆,活动支杆两侧固定连接有凸块,固定支杆一侧固定连接有凹槽,活动支杆前端固定连接有限位板,U形凹槽内部设有橡胶块,且橡胶块为半圆形或梯形或矩形,通过在U形槽内部设置橡胶块,一方面便于固定线缆,防止线缆过多在内部滑动,另一方面便于保护线缆外表面,避免线缆外端出现损坏,出现后期使用出现问题,同时增长线缆实用寿命,且固定块设置半圆形,使用与圆形线缆相互契合,方便固定,不会存在潜在的安全隐患。

[0004] 该束线器通过活动支杆可下压线缆,能够将线缆固定在U形凹槽中,但是变电站的内部空间狭小,活动支杆容易受变电站内部器件阻挡,无法随意活动,继而无法对线缆固定,适用性较差。

[0005] 因此,为了解决上述问题,提出一种变电站的电源连接线路集线器。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种变电站的电源连接线路集线器,以解决上述背景技术中提到的现有技术中的束线器通过活动支杆可下压线缆,能够将线缆固定在U形凹槽中,但是变电站的内部空间狭小,活动支杆容易受变电站内部器件阻挡,无法随意活动,继而无法对线缆固定,适用性较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变电站的电源连接线路集线器,包括:固定杆;

[0008] 所述固定杆的上端安装有固定结构,所述固定结构包括固定架,所述固定架螺旋安装在固定杆的顶端,所述固定架的顶面开设有固定槽,所述固定槽的内侧左壁上一体成型有塑料簧片,所述固定架的右侧壁上开设有卡槽,所述固定架的左侧壁上开设有卡块。

[0009] 优选的,所述固定杆的外侧安装有安装结构,所述安装结构包括外筒,所述外筒套设在固定杆外侧,所述外筒的底端内部安装有磁块,所述外筒的内侧活动安装有摩擦块。

[0010] 优选的,所述固定杆的上端露出外筒的顶端。

[0011] 优选的,所述塑料簧片呈“L”形构造,所述塑料簧片中部的弯折段与固定槽内壁贴合,所述塑料簧片的下端不与固定槽内壁接触。

[0012] 优选的,所述卡槽与卡块相互配合。

[0013] 优选的,所述摩擦块套设在固定杆底端的外侧,所述摩擦块外壁与外筒内壁紧密贴合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型集线器通过在固定杆顶端设置固定结构,能够在塑料簧片的作用下,将电线固定在固定架内侧,且塑料簧片的活动空间位于固定槽内侧,不受外界环境影响,且通过卡槽和卡块的配合,能够将多组固定结构相互拼接,可根据使用需求调整固定结构数量,以固定不同数量的电线。

[0015] 1. 设置有固定结构,将电线压在固定槽内,电线与塑料簧片接触,可挤压塑料簧片,使得塑料簧片发生弹性形变,电线即能越过塑料簧片移动到固定槽内侧的底端,塑料簧片配合固定架可对电线进行固定,使得电线的固定取出操作便捷,且塑料簧片的活动空间位于固定槽内侧,不受外界环境影响,且通过卡槽和卡块的配合,能够将多组固定结构相互拼接,可根据使用需求调整固定结构数量,以固定不同数量的电线。

[0016] 2. 设置有安装结构,拉动固定杆,可将固定杆从外筒内拉出,摩擦块跟随固定杆在外筒内活动,可对固定杆底端在外筒内侧的位置进行定位,使得固定杆能够保持固定的伸出距离,通过磁块可将外筒磁吸固定在变电站上,且磁块隐藏在外筒内,可避免外筒与变电站内器件接触,造成安全事故。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构爆炸示意图;

[0019] 图3为本实用新型外筒的结构正视剖面示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定结构的结构正视示意图。

[0021] 图中:1、固定杆;2、固定结构;21、固定架;22、固定槽;23、塑料簧片;24、卡槽;25、卡块;3、安装结构;31、外筒;32、磁块;33、摩擦块。

具体实施方式

[0022] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:

[0024] 本申请中使用的固定杆1为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述。

[0025] 一种变电站的电源连接线路集线器,包括:固定杆1;

[0026] 固定杆1的上端安装有固定结构2,固定结构2包括固定架21,固定架21螺旋安装在固定杆1的顶端,固定架21的顶面开设有固定槽22,固定槽22的内侧左壁上一体成型有塑料簧片23,固定架21的右侧壁上开设有卡槽24,固定架21的左侧壁上开设有卡块25,塑料簧片23能够将电线固定在固定架21内侧,且塑料簧片23的活动空间位于固定槽22内侧,不受外界环境影响,且通过卡槽24和卡块25的配合,能够将多组固定结构2相互拼接,可根据使用需求调整固定结构2数量,以固定不同数量的电线。

[0027] 进一步的,固定杆1的外侧安装有安装结构3,安装结构3包括外筒31,外筒31套设在固定杆1外侧,外筒31的底端内部安装有磁块32,外筒31的内侧活动安装有摩擦块33,通过磁块32可将外筒31磁吸固定在变电站上,且磁块32隐藏在外筒31内,可避免外筒31与变电站内器件接触,造成安全事故。

[0028] 进一步的,固定杆1的上端露出外筒31的顶端,固定杆1可从外筒31内部拉出。

[0029] 进一步的,塑料簧片23呈“L”形构造,塑料簧片23中部的弯折段与固定槽22内壁贴合,塑料簧片23的下端不与固定槽22内壁接触,塑料簧片23的活动空间位于固定槽22内侧,不受外界环境影响,塑料簧片23配合固定架21可对电线进行固定,使得电线的固定取出操作便捷。

[0030] 进一步的,卡槽24与卡块25相互配合,通过卡槽24和卡块25能够将多组固定结构2相互拼接,可根据使用需求调整固定结构2数量,以固定不同数量的电线。

[0031] 进一步的,摩擦块33套设在固定杆1底端的外侧,摩擦块33外壁与外筒31内壁紧密贴合,摩擦块33可对固定杆1底端在外筒31内侧的位置进行定位,使得固定杆1能够保持固定的伸出距离。

[0032] 工作原理:使用时,拉动固定杆1,可将固定杆1从外筒31内拉出,摩擦块33跟随固定杆1在外筒31内活动,可对固定杆1底端在外筒31内侧的位置进行定位,使得固定杆1能够保持固定的伸出距离;

[0033] 通过磁块32可将外筒31磁吸固定在变电站上,且磁块32隐藏在外筒31内,可避免外筒31与变电站内器件接触,造成安全事故;

[0034] 将电线压在固定槽22内,电线与塑料簧片23接触,可挤压塑料簧片23,使得塑料簧片23发生弹性形变,电线即能越过塑料簧片23移动到固定槽22内侧的底端,塑料簧片23配合固定架21可对电线进行固定,使得电线的固定取出操作便捷,且塑料簧片23的活动空间位于固定槽22内侧,不受外界环境影响,且通过卡槽24和卡块25的配合,能够将多组固定结构2相互拼接,可根据使用需求调整固定结构2数量,以固定不同数量的电线。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

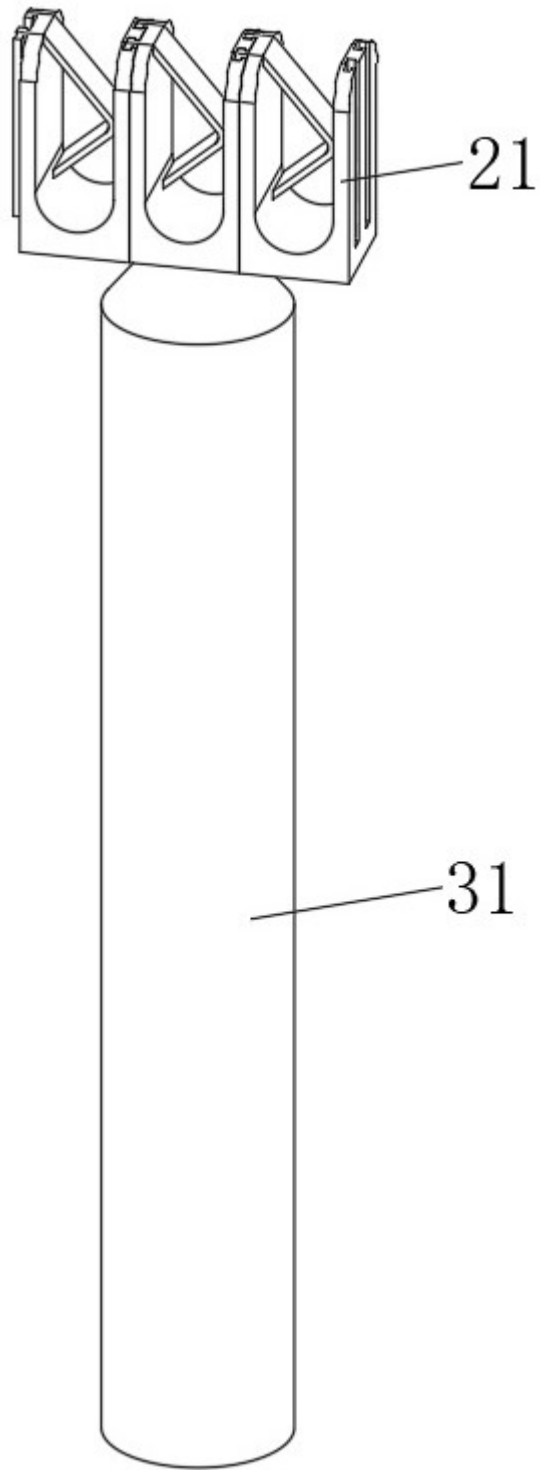


图1

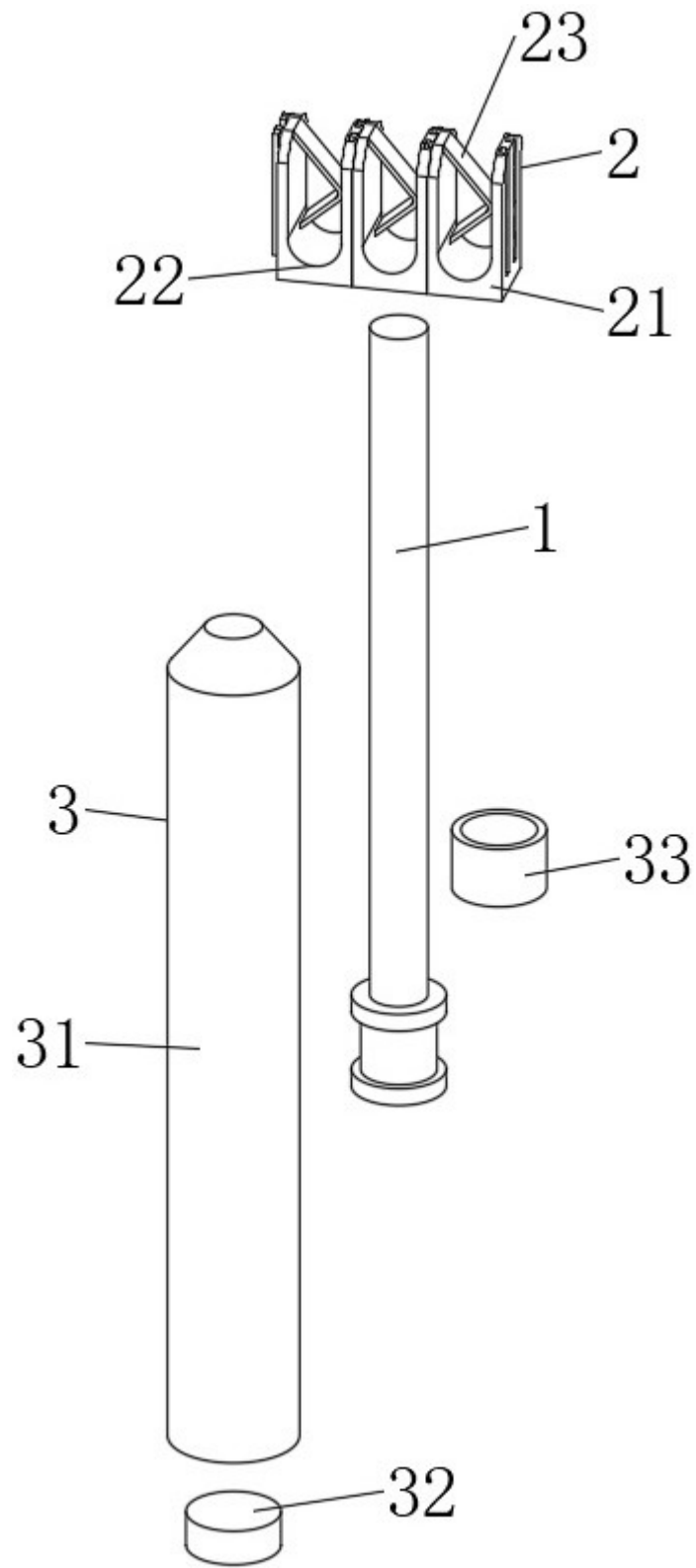


图2

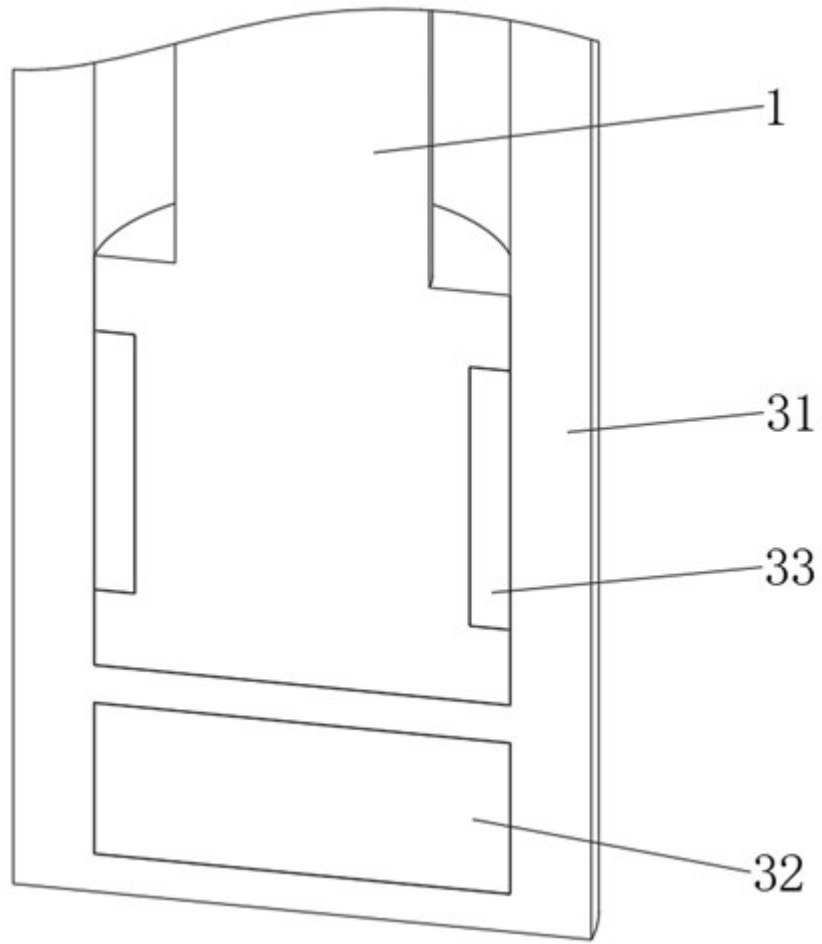


图3

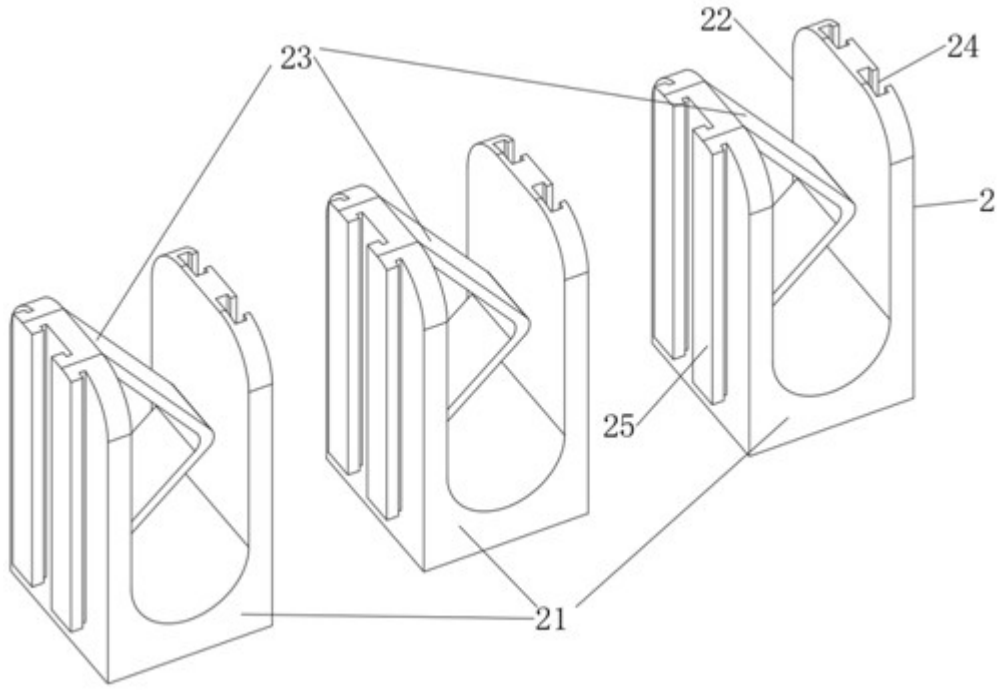


图4