



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222472190 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202420361949.3

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 海口妙理五金机电有限责任公司
地址 570100 海南省海口市秀英区紫园路
2893号

(72) 发明人 成志强

(74) 专利代理机构 北京振邦京华专利代理事务
所(普通合伙) 50243
专利代理师 李香香

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

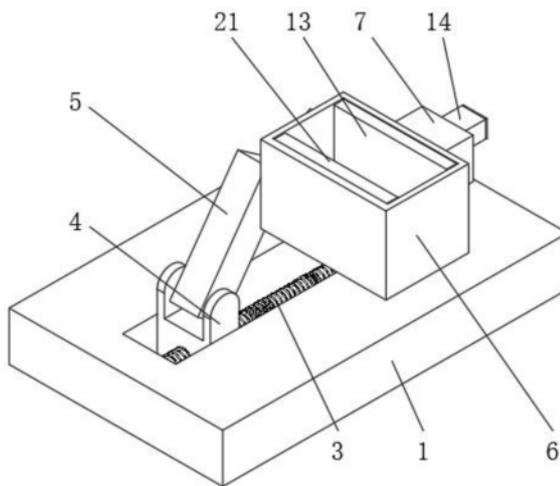
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种母线槽加工用紧固夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种母线槽加工用紧固夹具,包括固定盒,所述固定盒的右侧固定安装有传动电机。本实用新型通过将母线槽放置到限位套的内部,之后使用者启动活动电机,活动电机的输出端带动蜗杆进行旋转,蜗杆旋转带动蜗轮进行旋转,蜗轮旋转带动支杆进行旋转,支杆旋转带动圆盘进行旋转,圆盘旋转带动圆杆旋转,圆杆旋转带动传动架进行移动,传动架移动带动连杆移动,连杆带动压机板对母线槽进行夹紧,使用者可以通过启动传动电机,带动螺杆旋转,使固定套向内侧移动,调整限位套的高度,使本体达到便于夹紧固定的效果,替代现有利用人工旋转操作的方式,从而达到便于夹紧,可以自动的进行夹紧母线槽。



1. 一种母线槽加工用紧固夹具,包括固定盒(1),其特征在于:所述固定盒(1)的右侧固定安装有传动电机(2),所述传动电机(2)的输出端固定连接有螺杆(3),所述螺杆(3)的左侧与固定盒(1)内壁的左侧活动连接,所述螺杆(3)的表面螺纹连接有固定套(4),所述固定套(4)的内部活动连接有连接杆(5),所述连接杆(5)的顶部通过轴销活动连接有限位套(6),所述限位套(6)的右侧固定连接有固定箱(7),所述固定盒(1)的内部活动连接有支杆(8),所述支杆(8)的正面固定连接有圆盘(9),所述圆盘(9)的正面固定连接有圆杆(10),所述圆杆(10)的表面滑动连接有传动架(11),所述传动架(11)的左侧固定连接有连杆(12),所述连杆(12)的左侧贯穿至固定套(4)的内部并固定连接有压紧板(13),所述固定箱(7)的右侧固定连接有电力箱(14),所述电力箱(14)的内部固定连接有活动电机(15),所述活动电机(15)的输出端固定连接有蜗杆(16),所述支杆(8)的表面固定连接有与蜗杆(16)啮合的蜗轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种母线槽加工用紧固夹具,其特征在于:所述电力箱(14)的右侧开设有散热口(18),所述散热口(18)的数量为若干个。

3. 根据权利要求1所述的一种母线槽加工用紧固夹具,其特征在于:所述电力箱(14)的右侧固定连接防护网(19),所述防护网(19)与电力箱(14)配合使用。

4. 根据权利要求1所述的一种母线槽加工用紧固夹具,其特征在于:所述压紧板(13)右侧的顶部与底部均固定连接固定杆(20),所述固定杆(20)的右侧与限位套(6)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种母线槽加工用紧固夹具,其特征在于:所述限位套(6)内壁的左侧固定连接橡胶垫(21),所述橡胶垫(21)与限位套(6)配合使用。

6. 根据权利要求4所述的一种母线槽加工用紧固夹具,其特征在于:所述固定杆(20)的右侧固定连接阻挡块(22),所述阻挡块(22)与固定杆(20)配合使用。

一种母线槽加工用紧固夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽技术领域,具体为一种母线槽加工用紧固夹具。

背景技术

[0002] 母线槽,是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置,用来为分散系统各个元件分配较大功率,在户内低压的电力输送干线工程项目中已越来越多地代替了电线电缆,封闭式母线槽(简称母线槽)是由金属板(钢板或铝板)为保护外壳、导电排、绝缘材料及有关附件组成的母线系统。

[0003] 母线槽加工中需要用到紧固夹具进行限位,授权公开号:CN212578436U,公开了一种母线槽加工用紧固夹具,包括:固定板,所述固定板的右侧设有电机且电机的动力输出端设有螺杆,所述螺杆的表面安装有滑动块且滑动块的上部设有安装座,所述滑动块和安装座均设置有两组且安装座内部分别设有第一支撑杆和第二支撑杆,本实用新型将安装架固定在连接轴侧面的安装板表面,同时连接轴侧面转轴表面安装有第一支撑杆和第二支撑杆,第一支撑杆和第二支撑杆与转轴之间转动,同时第一支撑杆和第二支撑杆的另一端与固定板表面的安装座相连,安装座下部与滑动块相连,通过螺杆带动滑动块相向水平移动,从而使第一支撑杆和第二支撑杆之间带动安装架上下移动,方便使用。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:该紧固夹具使用中采用手动对母线槽进行夹紧,手动操作比较麻烦,需要多次旋转才能达到夹紧的效果,费时费力,不便于使用者使用。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种母线槽加工用紧固夹具,具备了便于夹紧紧固的优点,解决了该紧固夹具使用中采用手动对母线槽进行夹紧,手动操作比较麻烦,需要多次旋转才能达到夹紧的效果,费时费力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种母线槽加工用紧固夹具,包括固定盒,所述固定盒的右侧固定安装有传动电机,所述传动电机的输出端固定连接螺杆,所述螺杆的左侧与固定盒内壁的左侧活动连接,所述螺杆的表面螺纹连接有固定套,所述固定套的内部活动连接有连接杆,所述连接杆的顶部通过轴销活动连接有限位套,所述限位套的右侧固定连接固定箱,所述固定盒的内部活动连接有支杆,所述支杆的正面固定连接圆盘,所述圆盘的正面固定连接圆杆,所述圆杆的表面滑动连接有传动架,所述传动架的左侧固定连接连杆,所述连杆的左侧贯穿至固定套的内部并固定连接压紧板,所述固定箱的右侧固定连接电力箱,所述电力箱的内部固定连接活动电机,所述活动电机的输出端固定连接蜗杆,所述支杆的表面固定连接与蜗杆啮合的蜗轮。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述电力箱的右侧开设有散热口,所述散热口的数量为若干个。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述电力箱的右侧固定连接防护网,所述防护网与电

力箱配合使用。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述压紧板右侧的顶部与底部均固定连接有固定杆,所述固定杆的右侧与限位套滑动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述限位套内壁的左侧固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫与限位套配合使用。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述固定杆的右侧固定连接有阻挡块,所述阻挡块与固定杆配合使用。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过将母线槽放置到限位套的内部,之后使用者启动活动电机,活动电机的输出端带动蜗杆进行旋转,蜗杆旋转带动蜗轮进行旋转,蜗轮旋转带动支杆进行旋转,支杆旋转带动圆盘进行旋转,圆盘旋转带动圆杆旋转,圆杆旋转带动传动架进行移动,传动架移动带动连杆移动,连杆带动压机板对母线槽进行夹紧,使用者可以通过启动传动电机,带动螺杆旋转,使固定套向内侧移动,调整限位套的高度,使本体达到便于夹紧固定的效果,替代现有利用人工旋转操作的方式,从而达到便于夹紧,可以自动的进行夹紧母线槽,便于使用者使用。

[0014] 2、本实用新型通过散热口的设置,能够对电力箱进行散热,提高了电力箱的安全性,便于使用者使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构主视示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构2中A处放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型结构支杆的立体示意图。

[0019] 图中:1、固定盒;2、传动电机;3、螺杆;4、固定套;5、连接杆;6、限位套;7、固定箱;8、支杆;9、圆盘;10、圆杆;11、传动架;12、连杆;13、压紧板;14、电力箱;15、活动电机;16、蜗杆;17、蜗轮;18、散热口;19、防护网;20、固定杆;21、橡胶垫;22、阻挡块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种母线槽加工用紧固夹具,包括固定盒1,固定盒1的右侧固定安装有传动电机2,传动电机2的输出端固定连接螺杆3,螺杆3的左侧与固定盒1内壁的左侧活动连接,螺杆3的表面螺纹连接有固定套4,固定套4的内部活动连接有连接杆5,连接杆5的顶部通过轴销活动连接有限位套6,限位套6的右侧固定连接固定箱7,固定盒1的内部活动连接有支杆8,支杆8的正面固定连接圆盘9,圆盘9的正面固定连接圆杆10,圆杆10的表面滑动连接有传动架11,传动架11的左侧固定连接连杆12,连杆12的左侧贯穿至固定套4的内部并固定连接压紧板13,固定箱7的右侧固定连接电力

箱14,电力箱14的内部固定连接在活动电机15,活动电机15的输出端固定连接有蜗杆16,支杆8的表面固定连接有与蜗杆16啮合的蜗轮17。

[0022] 参考图3,电力箱14的右侧开设有散热口18,散热口18的数量为若干个。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过散热口18的设置,能够对电力箱14进行散热,提高了电力箱14的安全性,便于使用者使用。

[0024] 参考图3,电力箱14的右侧固定连接防护网19,防护网19与电力箱14配合使用。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防护网19的设置,能够对电力箱14进行防护,提高了电力箱14的安全性,便于使用者使用。

[0026] 参考图3,压紧板13右侧的顶部与底部均固定连接固定杆20,固定杆20的右侧与限位套6滑动连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过固定杆20的设置,能够对压紧板13进行限位,提高了压紧板13的稳定性,避免压紧板13出现晃动的现象,便于使用者使用。

[0028] 参考图2,限位套6内壁的左侧固定连接橡胶垫21,橡胶垫21与限位套6配合使用。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过橡胶垫21的设置,提高了限位套6与工件之间的摩擦力,便于使用者使用。

[0030] 参考图3,固定杆20的右侧固定连接阻挡块22,阻挡块22与固定杆20配合使用。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过阻挡块22的设置,能够对固定杆20的右侧进行限位,提高了固定杆20的稳定性,便于使用者使用。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者需要对母线槽进行夹紧时,使用者将母线槽放置到限位套6的内部,之后使用者启动活动电机15,活动电机15的输出端带动蜗杆16进行旋转,蜗杆16旋转带动蜗轮17进行旋转,蜗轮17旋转带动支杆8进行旋转,支杆8旋转带动圆盘9进行旋转,圆盘9旋转带动圆杆10旋转,圆杆10旋转带动传动架11进行移动,传动架11移动带动连杆12移动,连杆12带动压机板对母线槽进行夹紧,使用者可以通过启动传动电机2,带动螺杆3旋转,使固定套4向内侧移动,调整限位套6的高度,从而达到便于夹紧紧固的效果。

[0033] 综上所述:该母线槽加工用紧固夹具,通过设置固定盒1、传动电机2、螺杆3、固定套4、连接杆5、限位套6、固定箱7、支杆8、圆盘9、圆杆10、传动架11、连杆12、压紧板13、电力箱14、活动电机15、蜗杆16和蜗轮17的配合使用,解决了该紧固夹具使用中采用手动对母线槽进行夹紧,手动操作比较麻烦,需要多次旋转才能达到夹紧的效果,费时费力的问题。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

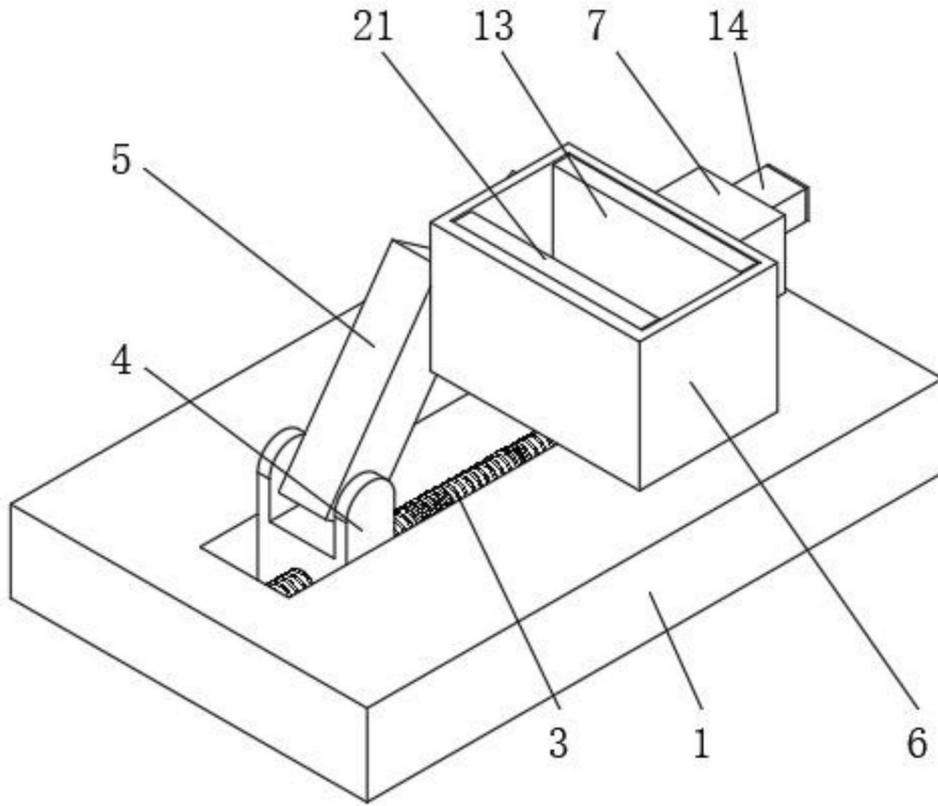


图1

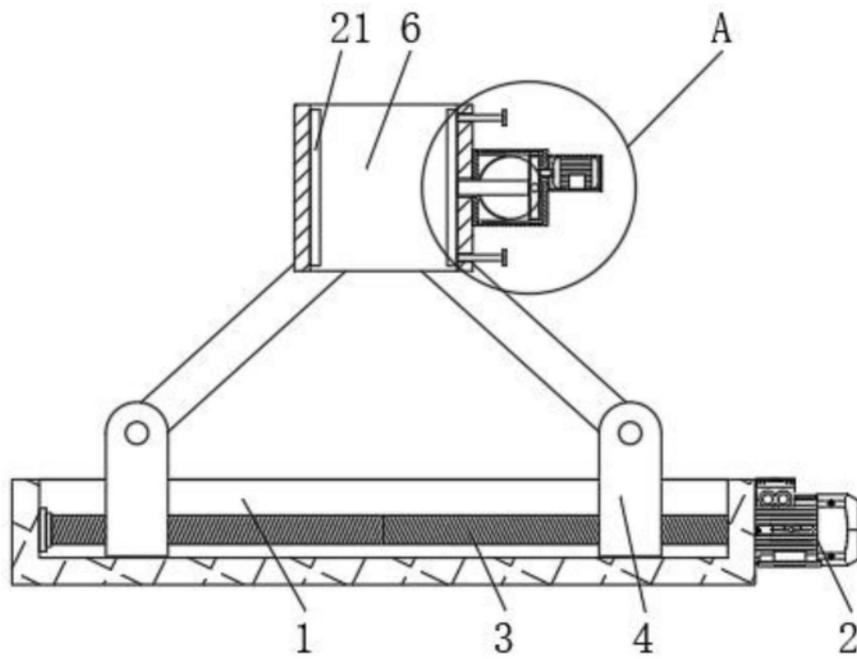


图2

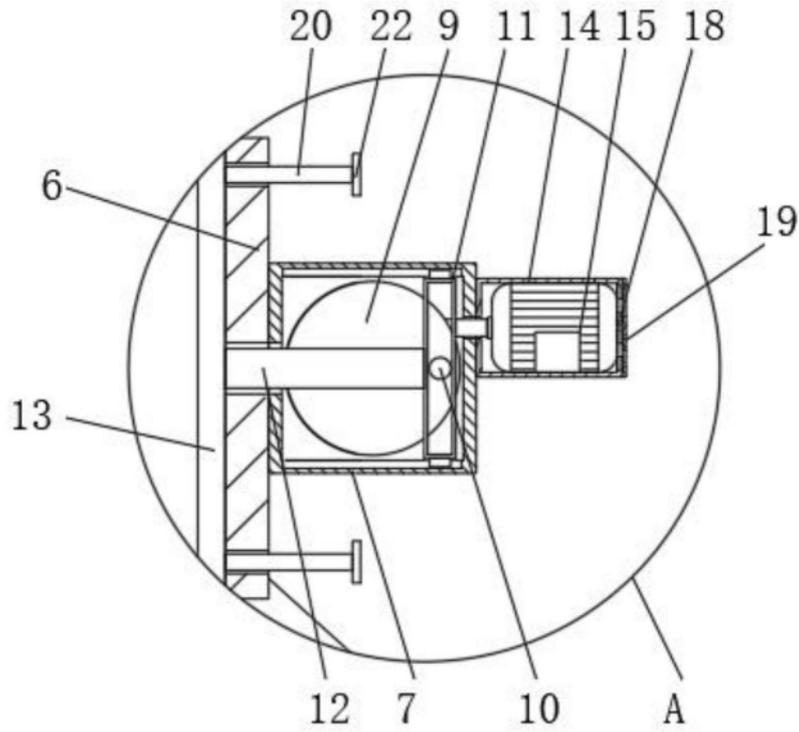


图3

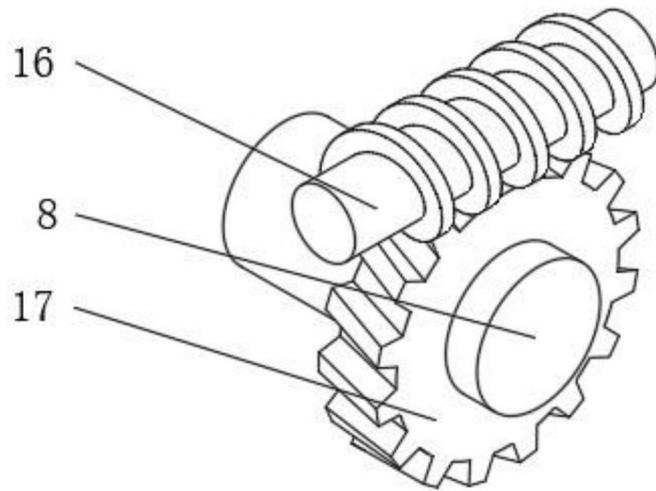


图4