(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222036576 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420721715.5

(22)申请日 2024.04.09

(73)专利权人 四川标友电气成套设备制造有限公司
地址 611700 四川省成都市郫都区现代工业港北片区同善桥路377号

(72)发明人 王凯 王红梅

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
专利代理师 严曾碧

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 5/01(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)

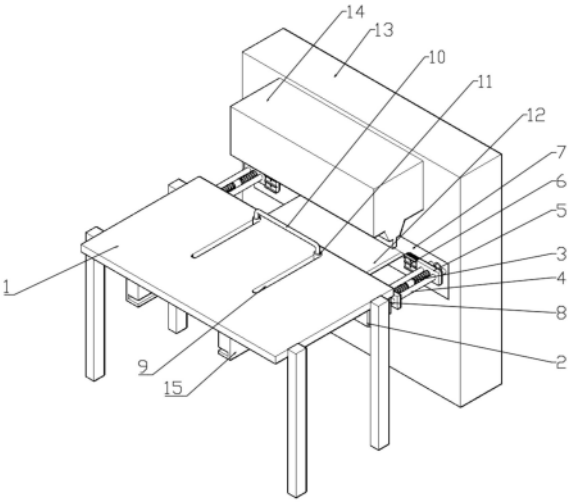
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置

(57)摘要

本实用新型涉及母线槽板体加工技术领域，且公开了一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置，包括水平台、弯折器支撑柱、调节组件、移动组件。该带有置放平台的母线槽板体折弯装置，通过小电机驱动螺纹旋杆旋转，由于螺纹旋杆端部限位且外部两段螺纹方向相反，因此与之螺纹连接的两个活动块相互靠近，在活动块端部的夹块作用下将待加工的母线槽板体进行夹持，移动组件在夹持前可以对待加工的母线槽板体起一个支撑作用，加工后可在滑动挡板底部放置一个回收框，推动推杆使得滑动挡板收回至水平台内部从而使得加工后的母线槽板体掉落进回收框，避免工人的手伸向加工处，降低了安全隐患。



CN 222036576 U

1.一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,包括水平台、弯折器支撑柱、调节组件、移动组件,所述水平台位于弯折器支撑柱的前侧,所述弯折器支撑柱的前侧设置有弯折器,所述水平台两侧固定连接有两组对称分布的支撑脚,所述水平台底部和弯折器支撑柱之间设置有所述调节组件,所述水平台内部和底部设置有所述移动组件;

其特征在于:所述调节组件包括两个小电机和两根螺纹旋杆,两个所述小电机外部固定连接有防护框,所述防护框顶部与水平台底部靠近两侧端部且靠近弯折器支撑柱一侧固定连接,所述防护框的一侧海域水平台的支撑脚固定连接,两根所述螺纹旋杆分别与两个小电机的输出端固定连接;

移动组件包括两个滑轨和滑动挡板,两个所述滑轨对称分布在水平台底部且其顶部与水平台固定连接,所述滑动挡板与两个滑轨滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,其特征在于:两根所述螺纹旋杆外部均设置有两段对称分布且螺纹方向相反的螺纹,两根所述螺纹旋杆两段螺纹处均螺纹连接有活动块。

3.根据权利要求2所述的一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,其特征在于:两组所述活动块相互靠近一侧均卡接有夹块,所述夹块与活动块卡接后通过螺钉固定。

4.根据权利要求3所述的一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,其特征在于:每组所述活动块内部均共同插接有两根钢轨,所述钢轨两端依次固定连接有挡板和固定座,所述挡板位于防护框后侧且被螺纹旋杆穿过。

5.根据权利要求4所述的一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,其特征在于:所述螺纹旋杆的端部与固定座转动连接且连接处设置有轴承,所述固定座与弯折器支撑柱的前侧固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,其特征在于:所述移动组件还包括推杆,所述水平台内部开设有两条通孔,所述推杆底部固定连接有两个连接柱的一端,所述连接柱的另一端与滑动挡板固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,其特征在于:所述固定座内部中部朝向水平台一侧开设有卡槽,所述滑动挡板与卡槽插接。

一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽板体加工技术领域,具体为一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置。

背景技术

[0002] 母线槽作为一种重要的电气传输设备,广泛应用于各种电力分配和控制系统。

[0003] 在母线槽的生产过程中,板体的折弯是一个关键的工艺环节,它直接影响到母线槽的质量和性能,因此母线槽板体的折弯装置对于提高生产效率和产品质量具有重要意义,推杆在对母线槽板体进行弯折前需要工人手动将母线槽板体固定在待加工处,手动操作不仅精度难以保障而且存在受伤风险,故而提出一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,具备自动对待加工的母线槽板体进行夹持等优点,解决了手动操作不仅精度难以保障而且存在受伤风险的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,包括水平台、弯折器支撑柱、调节组件、移动组件,所述水平台位于弯折器支撑柱的前侧,所述弯折器支撑柱的前侧设置有弯折器,所述水平台两侧固定连接有两组对称分布的支撑脚,所述水平台底部和弯折器支撑柱之间设置有所述调节组件,所述水平台内部和底部设置有所述移动组件;

[0009] 所述调节组件包括两个小电机和两根螺纹旋杆,两个所述小电机外部固定连接有防护框,所述防护框顶部与水平台底部靠近两侧端部且靠近弯折器支撑柱一侧固定连接,所述防护框的一侧海域水平台的支撑脚固定连接,两根所述螺纹旋杆分别与两个小电机的输出端固定连接;

[0010] 移动组件包括两个滑轨和滑动挡板,两个所述滑轨对称分布在水平台底部且其顶部与水平台固定连接,所述滑动挡板与两个滑轨滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两根所述螺纹旋杆外部均设置有两段对称分布且螺纹方向相反的螺纹,两根所述螺纹旋杆两段螺纹处均螺纹连接有活动块。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两组所述活动块相互靠近一侧均卡接有夹块,所述夹块与活动块卡接后通过螺钉固定。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,每组所述活动块内部均共同插接有两根钢轨,所述钢轨两端依次固定连接有挡板和固定座,所述挡板位于防护框后侧且被螺纹旋杆穿过。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹旋杆的端部与固定座转动连接且连接处设置有轴承,所述固定座与弯折器支撑柱的前侧固定连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动组件还包括推杆,所述水平台内部开设有两条通孔,所述推杆底部固定连接有两个连接柱的一端,所述连接柱的另一端与滑动挡板固定连接。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定座内部中部朝向水平台一侧开设有卡槽,所述滑动挡板与卡槽插接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,具备以下有益效果:

[0019] 该带有置放平台的母线槽板体折弯装置,通过小电机驱动螺纹旋杆旋转,由于螺纹旋杆端部限位且外部两段螺纹方向相反,因此与之螺纹连接的两个活动块相互靠近,在活动块端部的夹块作用下将待加工的母线槽板体进行夹持,同时夹块与活动块端部先插接后再通过螺钉固定,可以根据母线槽板体的形状更换合适的夹块,从而更加便于夹持,移动组件在夹持前可以对待加工的母线槽板体起一个支撑作用,加工后可在滑动挡板底部放置一个回收框,推动推杆使得滑动挡板收回至水平台内部从而使得加工后的母线槽板体掉落进回收框,避免工人的手伸向加工处,降低了安全隐患。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型小电机输出端处部分结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型移动组件结构示意图。

[0023] 图中:1、水平台;2、防护框;3、螺纹旋杆;4、钢轨;5、活动块;6、夹块;7、固定座;8、挡板;9、通孔;10、推杆;11、连接柱;12、滑动挡板;13、弯折器支撑柱;14、弯折器;15、滑轨;16、小电机。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于

本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-3,一种带有置放平台的母线槽板体折弯装置,包括水平台1、弯折器支撑柱13、调节组件、移动组件,水平台1位于弯折器支撑柱13的前侧,弯折器支撑柱13的前侧设置有弯折器14,水平台1两侧固定连接有两组对称分布的支撑脚,水平台1底部和弯折器支撑柱13之间设置有调节组件,水平台1内部和底部设置有移动组件;

[0028] 实施例一:调节组件包括两个小电机16和两根螺纹旋杆3,两个小电机16外部固定连接有防护框2,防护框2顶部与水平台1底部靠近两侧端部且靠近弯折器支撑柱13一侧固定连接,防护框2的一侧海域水平台1的支撑脚固定连接,两根螺纹旋杆3分别与两个小电机16的输出端固定连接;

[0029] 本实施例中,两根螺纹旋杆3外部均设置有两段对称分布且螺纹方向相反的螺纹,两根螺纹旋杆3两段螺纹处均螺纹连接有活动块5。

[0030] 需要说明的是,螺纹旋杆3外部均设置有两段对称分布且螺纹方向相反的螺纹是为了在小电机16驱动螺纹旋杆3旋转时两侧活动块5相互靠近或远离从而夹持柱待加工的母线槽板体。

[0031] 本实施例中,两组活动块5相互靠近一侧均卡接有夹块6,夹块6与活动块5卡接后通过螺钉固定。

[0032] 需要说明的是,夹块6与活动块5端部先插接后再通过螺钉固定,可以根据母线槽板体的形状更换合适的夹块6,从而更加便于夹持。

[0033] 本实施例中,每组活动块5内部均共同插接有两根钢轨4,钢轨4两端依次固定连接有挡板8和固定座7,挡板8位于防护框2后侧且被螺纹旋杆3穿过。

[0034] 本实施例中,螺纹旋杆3的端部与固定座7转动连接且连接处设置有轴承,固定座7与弯折器支撑柱13的前侧固定连接。

[0035] 实施例二:移动组件包括两个滑轨15和滑动挡板12,两个滑轨15对称分布在水平台1底部且其顶部与水平台1固定连接,滑动挡板12与两个滑轨15滑动连接。

[0036] 需要说明的是,移动组件在夹持前可以对待加工的母线槽板体起一个支撑作用。

[0037] 本实施例中,移动组件还包括推杆10,水平台1内部开设有两条通孔9,推杆10底部固定连接有两个连接柱11的一端,连接柱11的另一端与滑动挡板12固定连接。

[0038] 本实施例中,固定座7内部中部朝向水平台1一侧开设有卡槽,滑动挡板12与卡槽插接。

[0039] 工作原理:

[0040] 先将待加工的母线槽板体放在滑动挡板12上且位于两侧夹块6之间,启动小电机16,驱动螺纹旋杆3旋转,由于螺纹旋杆3端部限位且外部两段螺纹方向相反,因此与之螺纹连接的两个活动块5相互靠近,从而带动夹块6相互靠近夹持住待加工的母线槽板体,再启动弯折器14进行弯折加工,加工完毕后再滑动挡板12底部且位于待加工的母线槽板体正下方放置一个回收框,启动小电机16驱动螺纹旋杆3反转解除对母线槽板体的夹持后,推动推杆10使得滑动挡板12离开固定座收回至水平台1内部,使得加工后的母线槽板体掉落至回收框内。

[0041] 有益效果:

[0042] 该带有置放平台的母线槽板体折弯装置,通过小电机16驱动螺纹旋杆3旋转,由于

螺纹旋杆3端部限位且外部两段螺纹方向相反,因此与之螺纹连接的两个活动块5相互靠近,在活动块5端部的夹块6作用下将待加工的母线槽板体进行夹持,同时夹块6与活动块5端部先插接后再通过螺钉固定,可以根据母线槽板体的形状更换合适的夹块6,从而更加便于夹持,移动组件在夹持前可以对待加工的母线槽板体起一个支撑作用,加工后可在滑动挡板12底部放置一个回收框,推动推杆10使得滑动挡板12收回至水平台1内部从而使得加工后的母线槽板体掉落进回收框,避免工人的手伸向加工处,降低了安全隐患。

[0043] 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。

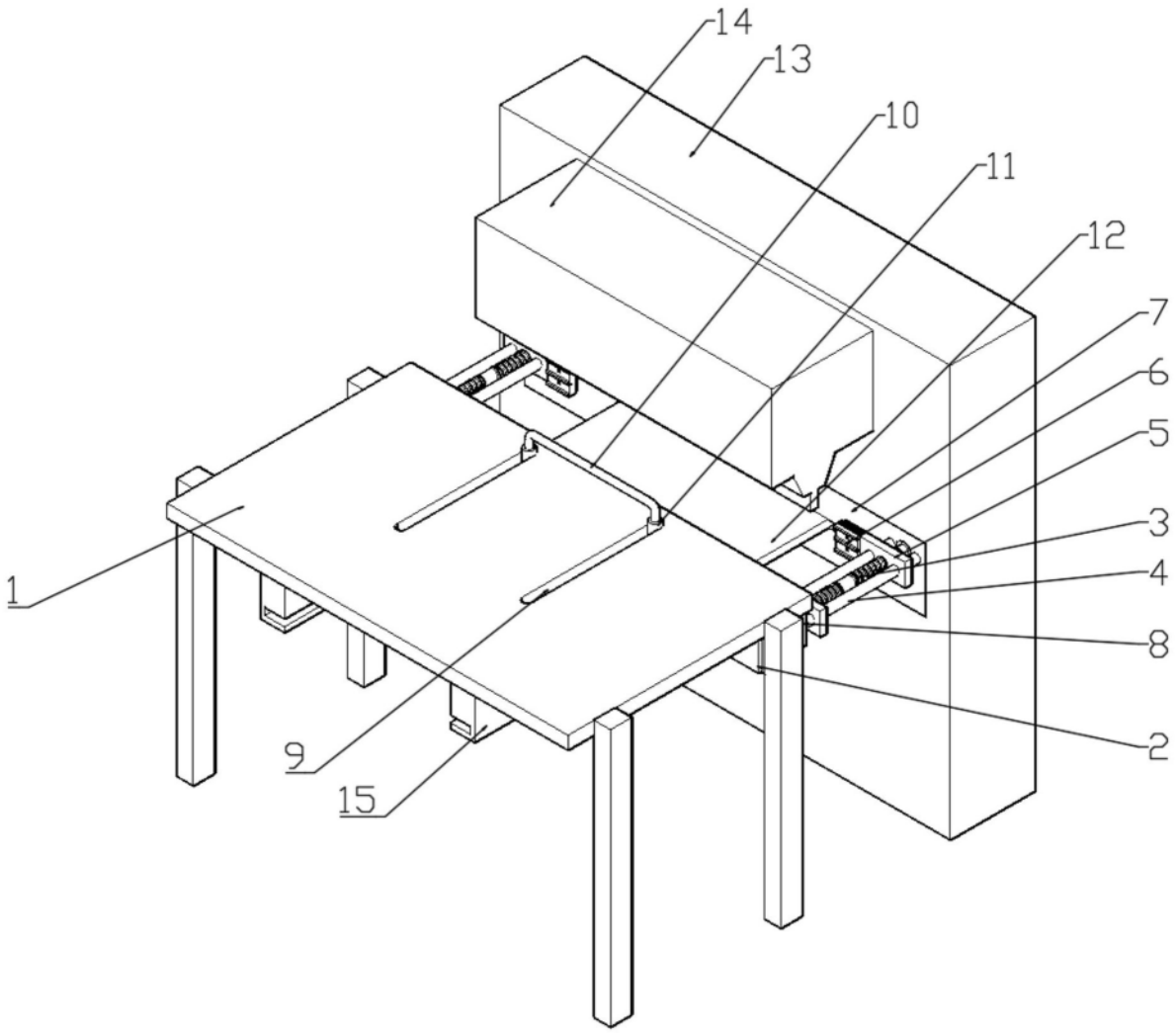


图1

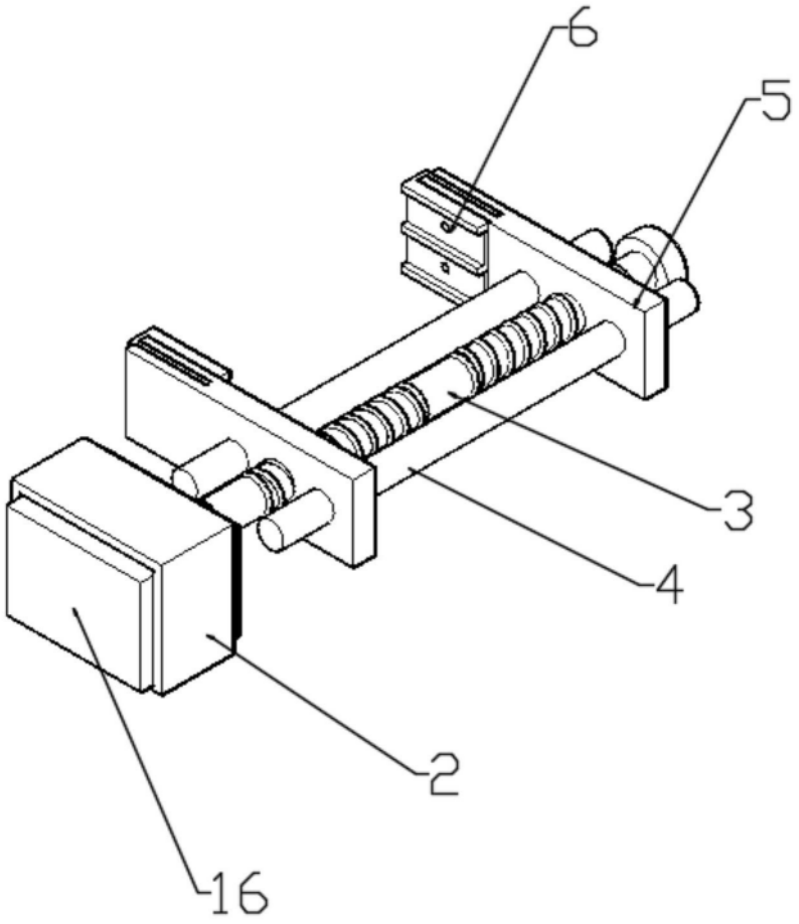


图2

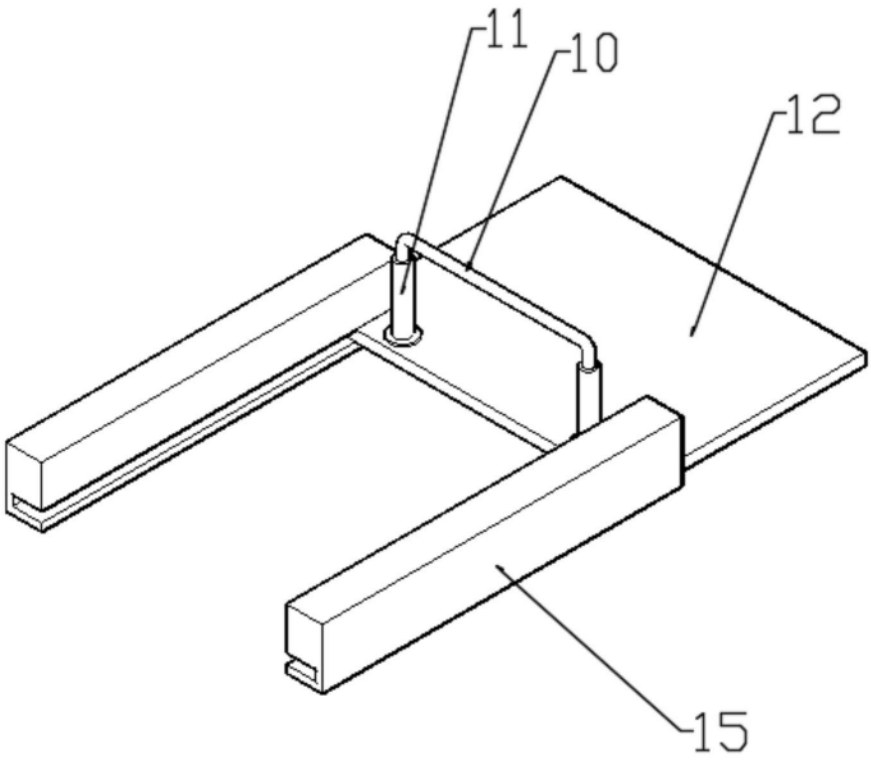


图3