



(21) 申请号 202222527614.8

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 江苏源威电气科技有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市八桥镇
盛大路001号

(72) 发明人 孙随亮 张琴

(74) 专利代理机构 镇江卓信知华专利代理事务
所(普通合伙) 32701

专利代理师 周冰香

(51) Int.Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

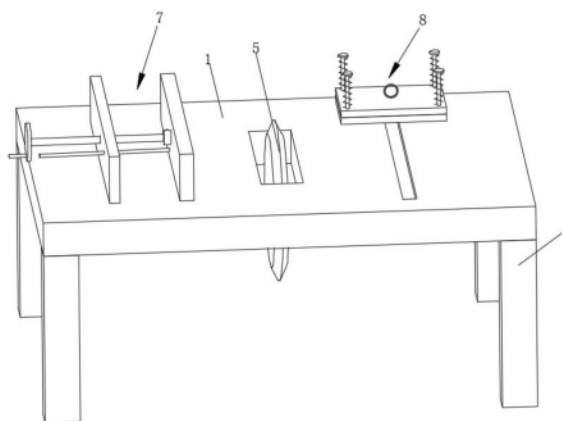
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种母线槽加工剪裁设备

(57) 摘要

本实用新型属于裁切设备领域,具体涉及一种母线槽加工剪裁设备,包括操作台,所述操作台的底部固定连接四个均匀分布的支撑腿,所述操作台的底部设置有电动机,所述电动机的输出轴上通过螺栓安装有联轴套,所述联轴套上固定连接切割片,所述操作台上开设有刀槽,所述操作台的顶部设置定段机构,所述操作台上设置有夹持平移机构。本实用新型通过在操作台上设置定段机构,其中利用螺纹杆与固定板之间的螺纹运动产生的位移,可以对定位板的位置进行调节,从而调节定位板与切割片之间的位置,从而对用于加工母线槽外壳的板材切割的长度进行控制,增加适用性。



1. 一种母线槽加工剪裁设备,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的底部固定连接四个均匀分布的支撑腿(2),所述操作台(1)的底部设置有电动机(3),所述电动机(3)的输出轴上通过螺栓安装有联轴套(4),所述联轴套(4)上固定连接切割片(5),所述操作台(1)上开设有刀槽(6),所述操作台(1)的顶部设置定段机构(7),所述操作台(1)上设置有夹持平移机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种母线槽加工剪裁设备,其特征在于:所述定段机构(7)包括固定板(71)、螺纹杆(72)、连接套(73)、限位螺栓(74)、环槽(75)、定位板(76)、转盘(77)、转杆(78)和导向杆(79),所述固定板(71)与所述操作台(1)固定连接,所述固定板(71)内通过螺纹连接有螺纹杆(72),所述螺纹杆(72)的一端转动连接有连接套(73),所述螺纹杆(72)的另一端固定连接转盘(77),所述连接套(73)内通过螺纹连接有限位螺栓(74),所述限位螺栓(74)的尾端与所述螺纹杆(72)滑动连接,所述连接套(73)上固定连接定位板(76),所述定位板(76)与所述操作台(1)滑动连接,所述转盘(77)上固定连接转杆(78)。

3. 根据权利要求2所述的一种母线槽加工剪裁设备,其特征在于:所述螺纹杆(72)的表面开设有环槽(75),所述环槽(75)与所述限位螺栓(74)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种母线槽加工剪裁设备,其特征在于:所述定位板(76)上固定连接导向杆(79),所述导向杆(79)与所述固定板(71)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种母线槽加工剪裁设备,其特征在于:所述夹持平移机构(8)包括T型块(81)、底板(82)、立柱(83)、夹板(84)、限位块(85)、弹簧(86)、拉环(87)和滚珠(88),所述T型块(81)与所述操作台(1)滑动连接,所述T型块(81)的顶部固定连接底板(82),所述底板(82)上固定连接四个均匀分布的立柱(83),四个所述立柱(83)的外部共同滑动连接有夹板(84),所述夹板(84)与所述底板(82)接触,所述立柱(83)的顶部固定连接限位块(85),所述立柱(83)的外部设置有弹簧(86),所述弹簧(86)的一端与所述限位块(85)固定连接,所述弹簧(86)的另一端与所述夹板(84)固定连接,所述夹板(84)上固定连接拉环(87)。

6. 根据权利要求5所述的一种母线槽加工剪裁设备,其特征在于:所述底板(82)的底部设置有滚珠(88),所述滚珠(88)与所述操作台(1)接触。

一种母线槽加工剪裁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切设备领域,具体为一种母线槽加工剪裁设备。

背景技术

[0002] 母线槽用来为分散系统各个元件分配较大功率的电力装置,主体是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置。在母线槽的生产过程中,其外壳一般是铝制,需要将铝板材切割成固定的长度,然后径向冲压成型,而剪裁设备是是切割铝板材的主要设备,比如专利授权公告号为CN216780525U的实用新型专利提出的一种母线槽加工用裁切装置,其母线槽材料快速压紧和打开,设备工作效率高;包括安装架、平台、压板和切割机,安装架上安装平台,平台上安装有两个压板,切割机位于平台的左端。

[0003] 而现有的剪裁设备在对加工母线槽外壳的板材进行切割时,由于板材缺乏一定的导向,使得板材切割后的切口不平整,从而增加次品率,而且现有的剪裁设备仅能切割固定长度的板材,适用性较低。因此,需对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种母线槽加工剪裁设备,解决了现有的剪裁设备在对加工母线槽外壳的板材进行切割时,由于板材缺乏一定的导向,使得板材切割后的切口不平整,从而增加次品率,而且现有的剪裁设备仅能切割固定长度的板材,适用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种母线槽加工剪裁设备,包括操作台,所述操作台的底部固定连接有四个均匀分布的支撑腿,所述操作台的底部设置有电动机,所述电动机的输出轴上通过螺栓安装有联轴套,所述联轴套上固定连接有切割片,所述操作台上开设有刀槽,所述操作台的顶部设置定段机构,所述操作台上设置有夹持平移机构。

[0006] 优选的,所述定段机构包括固定板、螺纹杆、连接套、限位螺栓、环槽、定位板、转盘、转杆和导向杆,所述固定板与所述操作台固定连接,所述固定板内通过螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接有连接套,所述螺纹杆的另一端固定连接有限位螺栓,所述连接套内通过螺纹连接有定位板,所述定位板与所述操作台滑动连接,所述转盘上固定连接有限位螺栓。通过定段机构的设计,便于调节加工母线槽外壳的板材切割的长度。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的表面开设有环槽,所述环槽与所述限位螺栓滑动连接。通过环槽的设计,与限位螺栓配合,这样在不影响螺纹杆转动的情况下,还便于螺纹杆与连接套之间的连接。

[0008] 优选的,所述定位板上固定连接有导向杆,所述导向杆与所述固定板滑动连接。通过导向杆的设计,对定位板的移动具有导向作用。

[0009] 优选的,所述夹持平移机构包括T型块、底板、立柱、夹板、限位块、弹簧、拉环和滚

珠,所述T型块与所述操作台滑动连接,所述T型块的顶部固定连接有限位块,所述限位块的外部共同滑动连接有夹板,所述夹板与所述底板接触,所述限位块的顶部固定连接有限位块,所述限位块的外部设置有弹簧,所述弹簧的一端与所述限位块固定连接,所述弹簧的另一端与所述夹板固定连接,所述夹板上固定连接有拉环。通过夹持平移机构的设计,可以对用于加工母线槽外壳的板材进行夹持,并且使其移动时保持在同一轴线上,从而保证了切口的平整。

[0010] 优选的,所述底板的底部设置有滚珠,所述滚珠与所述操作台接触。通过滚珠的设计,对底板的移动具有辅助作用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过在操作台上设置定段机构,其中利用螺纹杆与固定板之间的螺纹运动产生的位移,可以对定位板的位置进行调节,从而调节定位板与切割片之间的位置,从而对用于加工母线槽外壳的板材切割的长度进行控制,增加适用性。

[0013] 2、本实用新型通过在操作台上设置夹持平移机构,当板材被置于底板和夹板之间后并且端部抵触到定位板,然后利用弹簧的弹力将使得板材被夹持,随后底板可以通过T型块在操作台上进行滑移,随后被切割片进行切割,而且板材移动时保持在同一轴线上,这样即可保证切口的平整性,减少报废率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型的图1的正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的图2的A部结构放大图。

[0017] 图中:1、操作台;2、支撑腿;3、电动机;4、联轴套;5、切割片;6、刀槽;7、定段机构;71、固定板;72、螺纹杆;73、连接套;74、限位螺栓;75、环槽;76、定位板;77、转盘;78、转杆;79、导向杆;8、夹持平移机构;81、T型块;82、底板;83、立柱;84、夹板;85、限位块;86、弹簧;87、拉环;88、滚珠。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2,一种母线槽加工剪裁设备,包括操作台1,操作台1的底部固定连接有四个均匀分布的支撑腿2,操作台1的底部设置有电动机3,电动机3的输出轴上通过螺栓安装有联轴套4,联轴套4上固定连接有切割片5,操作台1上开设有刀槽6,操作台1的顶部设置定段机构7,操作台1上设置有夹持平移机构8。

[0020] 请参阅图1、图2、图3,定段机构7包括固定板71、螺纹杆72、连接套73、限位螺栓74、环槽75、定位板76、转盘77、转杆78和导向杆79,固定板71与操作台1固定连接,固定板71内通过螺纹连接有螺纹杆72,螺纹杆72的一端转动连接有连接套73,螺纹杆72的另一端固定连接有转盘77,连接套73内通过螺纹连接有限位螺栓74,限位螺栓74的尾端与螺纹杆72滑

动连接,螺纹杆72的表面开设有环槽75,环槽75与限位螺栓74滑动连接,通过环槽75的设计,与限位螺栓74配合,这样在不影响螺纹杆72转动的情况下,还便于螺纹杆72与连接套73之间的连接,连接套73上固定连接有定位板76,定位板76与操作台1滑动连接,定位板76上固定连接有导向杆79,导向杆79与固定板71滑动连接,转盘77上固定连接有转杆78,通过导向杆79的设计,对定位板76的移动具有导向作用,通过定段机构7的设计,便于调节加工母线槽外壳的板材切割的长度。

[0021] 请参阅图1、图2,夹持平移机构8包括T型块81、底板82、立柱83、夹板84、限位块85、弹簧86、拉环87和滚珠88,T型块81与操作台1滑动连接,T型块81的顶部固定连接有底板82,底板82的底部设置有滚珠88,滚珠88与操作台1接触,通过滚珠88的设计,对底板82的移动具有辅助作用,底板82上固定连接有四个均匀分布的立柱83,四个立柱83的外部共同滑动连接有夹板84,夹板84与底板82接触,立柱83的顶部固定连接有限位块85,立柱83的外部设置有弹簧86,弹簧86的一端与限位块85固定连接,弹簧86的另一端与夹板84固定连接,夹板84上固定连接有拉环87。通过夹持平移机构8的设计,可以对用于加工母线槽外壳的板材进行夹持,并且使其移动时保持在同一轴线上,从而保证了切口的平整。

[0022] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,首先通过拉环87带动夹板84向上移动,而夹板84在立柱83外部滑动,滑动的同时会对弹簧86进行压缩,随后将用于加工母线槽外壳的板材插入到底板82和夹板84之间,并且板材的端部抵触到定位板76,随后,松开拉环87,此时弹簧86的反作用力通过夹板84作用在板材上,这样可以对板材进行夹持,随后,启动电动机3,电动机3通过联轴套4带动切割片5进行转动,然后推动板材向着切割片5的方向移动,此时板材通过底板82底部的T型块81进行移动导向,随后被切割片5进行切割,而且板材移动时保持在同一轴线上,这样即可保证切口的平整性,减少报废率;

[0023] 如需对板材切割的长度进行调节,只需通过转杆78带动转盘77转动,转盘77啮合螺纹杆72转动,螺纹杆72则通过与固定板71之间的螺纹运动而产生横向的位移,随后通过连接套73带动定位板76进行移动,从而调节了定位板76与切割片5之间的距离,进一步满足对板材不同长度切割的要求。

[0024] 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。

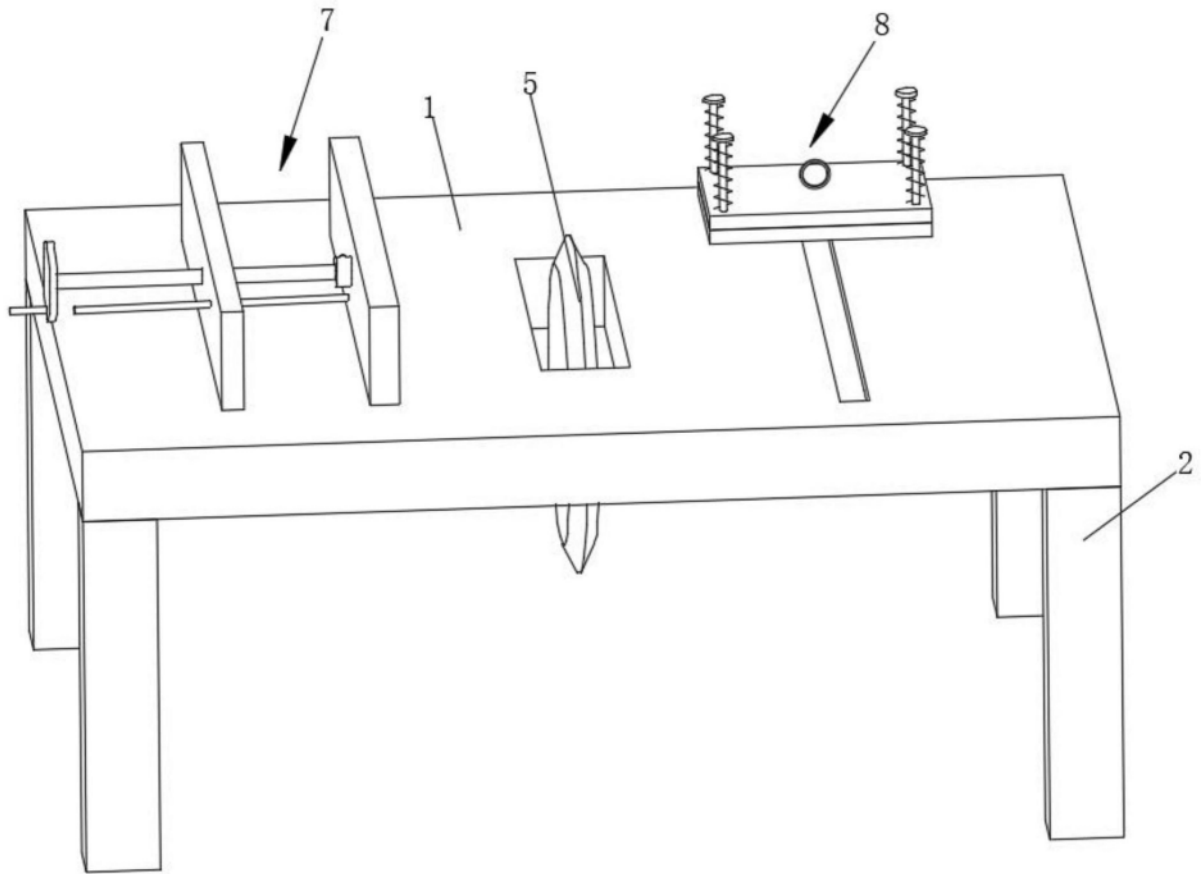


图1

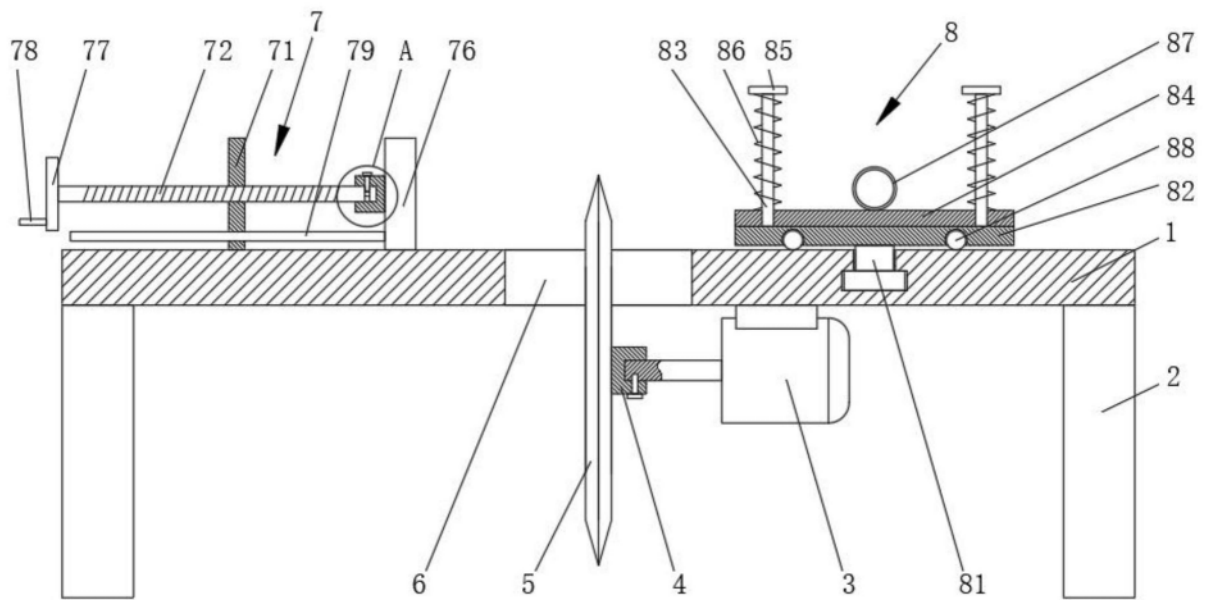


图2

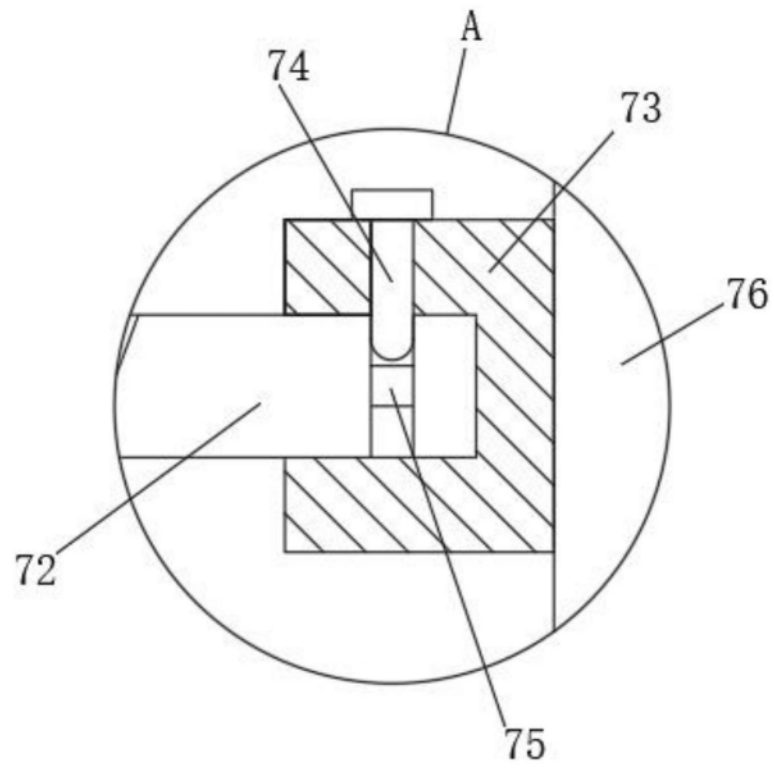


图3