



(21) 申请号 202420863327.0

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 苏州三乐精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区甪直镇
清砂路82号

(72) 发明人 贺彬 邹飞

(74) 专利代理机构 苏州智伟华专利代理事务所
(普通合伙) 32641

专利代理师 杨青峰

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 19/12 (2006.01)

B21D 43/13 (2006.01)

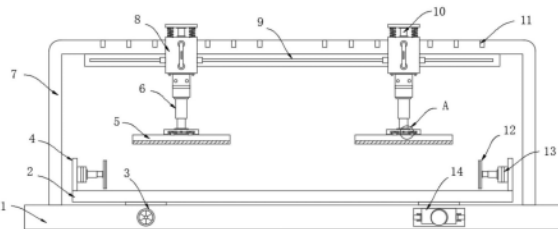
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于柜门边缘卷边固定治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于柜门边缘卷边固定治具,包括支撑底座,所述支撑底座顶端的两侧固定连接有限位滑道,所述支撑底座的顶端设置有送料台,所述支撑架的底端固定连接有限位滑道,所述支撑架的外部滑动套接有调节滑套,所述调节滑套的底端固定连接有限位滑套,所述限位滑套的输出端固定连接有限位滑套,所述限位滑套的底端安装有限位板。该用于柜门边缘卷边固定治具通过调节组件调节夹持位置,调节时先向上拔起定位插杆,定位插杆从定位孔内部移出后即可推动调节滑套移动,调节滑套带动定位板移动到合适的位置后松开定位插杆,定位插杆底部的弹簧可以将定位插杆插入到对应的定位孔内部即可,解决了不便调节定位的问题。



1. 一种用于柜门边缘卷边固定治具,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)顶端的两侧固定连接有限位滑道(9),所述支撑底座(1)的顶端设置有送料台(2),所述支撑架(7)的底端固定连接有限位滑道(9),所述支撑架(7)的外部滑动套接有调节滑套(8),所述调节滑套(8)的底端固定连接有限位滑道(9),所述限位滑道(9)的输出端固定连接有限位板(19),所述限位板(19)的底端安装有定位板(5),所述送料台(2)顶端的两侧固定连接有限位板(4),所述限位板(4)的一侧固定安装有夹持气缸(13),所述夹持气缸(13)的输出端固定连接有限位板(12),所述支撑底座(1)的前端设置有驱动电机(3),所述支撑底座(1)内部的两端活动连接有调节丝杆(25),所述送料台(2)底端的两端固定连接有限位滑套(14),所述调节滑套(8)的内部设置有调节组件;

所述调节组件包括定位插杆(10),所述定位插杆(10)设置在调节滑套(8)的顶端,所述定位插杆(10)的顶端固定连接有限位板(15),所述限位板(15)和调节滑套(8)之间固定连接有限位弹簧(16),所述支撑架(7)的顶端均匀开设有定位孔(11),所述调节滑套(8)的内部固定连接有限位滑块(18),所述调节滑套(8)的前端固定连接有限位把手(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于柜门边缘卷边固定治具,其特征在于:所述调节滑套(8)套在支撑架(7)和限位滑道(9)的外部,所述限位滑块(18)的一端嵌在限位滑道(9)的内部呈滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于柜门边缘卷边固定治具,其特征在于:所述定位插杆(10)的底端可贯穿调节滑套(8)并嵌在定位孔(11)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于柜门边缘卷边固定治具,其特征在于:所述限位滑套(14)套在调节丝杆(25)的外部呈螺纹连接,所述限位滑套(14)的两端固定连接有限位滑套(23),所述调节丝杆(25)的两端设置有定位滑道(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于柜门边缘卷边固定治具,其特征在于:所述定位滑道(24)固定安装在支撑底座(1)的内部,所述限位滑套(23)套在定位滑道(24)的外部呈滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于柜门边缘卷边固定治具,其特征在于:所述驱动电机(3)的输出端与调节丝杆(25)的前端呈固定连接,所述送料台(2)设置在支撑底座(1)的顶端。

7. 根据权利要求1所述的一种用于柜门边缘卷边固定治具,其特征在于:所述限位板(19)底端的两端设置有安装卡槽(21),所述限位板(19)的前端活动连接有限位杆(22),所述定位板(5)顶端的两端固定连接有限位卡块(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于柜门边缘卷边固定治具,其特征在于:所述限位卡块(20)嵌在安装卡槽(21)的内部,所述限位杆(22)设置在安装卡槽(21)的前端。

一种用于柜门边缘卷边固定治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜加工技术领域,具体为一种用于柜门边缘卷边固定治具。

背景技术

[0002] 配电柜是常见的电力设备,配电柜通常是柜门和柜体组成,配电柜加工时需要对其柜门进行卷边处理,柜门卷边处理的过程中需要使用固定治具对柜门进行限位,避免加工时配电柜的柜门出现翘边和损坏的问题出现。

[0003] 经过检索,柜门边缘卷边固定治具多数采用丝杆旋拧定位的结构,由于配电柜的尺寸和种类不同,柜门的大小也不同,固定治具对柜门进行定位时不便灵活且快速的对固定治具的位置进行调节,从而影响夹持和限位的灵活性。

[0004] 亟待一种用于柜门边缘卷边固定治具解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于柜门边缘卷边固定治具,以解决上述背景技术中提出不便调节定位的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于柜门边缘卷边固定治具,包括支撑底座,所述支撑底座顶端的两侧固定连接有支撑架,所述支撑底座的顶端设置有送料台,所述支撑架的底端固定连接有限位滑道,所述支撑架的外部滑动套接有调节滑套,所述调节滑套的底端固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有安装板,所述安装板的底端安装有定位板,所述送料台顶端的两侧固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定安装有夹持气缸,所述夹持气缸的输出端固定连接有夹持板,所述支撑底座的前端设置有驱动电机,所述支撑底座内部的两侧活动连接有调节丝杆,所述送料台底端的两侧固定连接有丝杆滑套,所述调节滑套的内部设置有调节组件;

[0007] 所述调节组件包括定位插杆,所述定位插杆设置在调节滑套的顶端,所述定位插杆的顶端固定连接有连接板,所述连接板和调节滑套之间固定连接有弹簧,所述支撑架的顶端均匀开设有定位孔,所述调节滑套的内部固定连接有限位滑块,所述调节滑套的前端固定连接有把手。

[0008] 优选的,所述调节滑套套在支撑架和限位滑道的外部,所述限位滑块的一端嵌在限位滑道的内部呈滑动连接。

[0009] 优选的,所述定位插杆的底端可贯穿调节滑套并嵌在定位孔的内部。

[0010] 优选的,所述丝杆滑套套在调节丝杆的外部呈螺纹连接,所述丝杆滑套的两侧固定连接有限位滑套,所述调节丝杆的两侧设置有定位滑道。

[0011] 优选的,所述定位滑道固定安装在支撑底座的内部,所述定位滑套套在定位滑道的外部呈滑动连接。

[0012] 优选的,所述驱动电机的输出端与调节丝杆的前端呈固定连接,所述送料台设置在支撑底座的顶端。

[0013] 优选的,所述安装板底端的两侧设置有安装卡槽,所述安装板的前端活动连接有限位杆,所述定位板顶端的两侧固定连接安装有卡块。

[0014] 优选的,所述安装卡块嵌在安装卡槽的内部,所述限位杆设置在安装卡槽的前端。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种用于柜门边缘卷边固定治具不仅实现了便于灵活定位的功能,实现了便于夹持送料的功能,而且实现了便于拆换的功能;

[0016] (1)通过设置有调节滑套、限位滑道、定位插杆、定位孔、连接板、弹簧和把手,定位板的位置可根据配电柜柜门的尺寸进行调节,调节时先向上拔起定位插杆,定位插杆从定位孔内部移出后即可推动调节滑套移动,调节滑套带动定位板移动到合适的位置后松开定位插杆,定位插杆底部的弹簧可以将定位插杆插入到对应的定位孔内部即可,该结构实现了便于快速调节和灵活限位夹持的功能;

[0017] (2)通过设置有送料台、驱动电机、夹持板、夹持气缸、丝杆滑套和调节丝杆,配电柜的柜门在加工时可放置在送料台上,驱动电机可以驱动调节丝杆,调节丝杆驱动送料台在支撑底座上移动,送料台上的夹持气缸和夹持板可以对柜门的两侧进行限位,该结构实现了便于夹持送料的功能,提高了加工的稳定性高;

[0018] (3)通过设置有定位板、安装板、安装卡块、安装卡槽和限位杆,定位板可以对配电柜的柜门进行限位夹持,液压缸向下推动定位板即可对柜门的一边进行定位,减少加工时出现卷边问题,定位板的尺寸和形状可根据需求更换,更换时先选择限位杆使其从安装卡槽前端移开,然后再向外拉动定位板,定位板上的安装卡块从安装卡槽内部移出即可,该结构实现了便于灵活拆换的功能。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的调节滑套正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的送料台正视局部结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑底座;2、送料台;3、驱动电机;4、固定板;5、定位板;6、液压缸;7、支撑架;8、调节滑套;9、限位滑道;10、定位插杆;11、定位孔;12、夹持板;13、夹持气缸;14、丝杆滑套;15、连接板;16、弹簧;17、把手;18、限位滑块;19、安装板;20、安装卡块;21、安装卡槽;22、限位杆;23、定位滑套;24、定位滑道;25、调节丝杆。

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] 实施例1:请参阅图1-4,一种用于柜门边缘卷边固定治具,包括支撑底座1,支撑底座1顶端的两侧固定连接安装有支撑架7,支撑底座1的顶端设置有送料台2,支撑架7的底端固定连接有限位滑道9,支撑架7的外部滑动套接有调节滑套8,调节滑套8的底端固定连接有液

压缸6,液压缸6的输出端固定连接安装有安装板19,安装板19的底端安装有定位板5,送料台2顶端的两侧固定连接安装有固定板4,固定板4的一侧固定安装有夹持气缸13,夹持气缸13的输出端固定连接安装有夹持板12,支撑底座1的前端设置有驱动电机3,支撑底座1内部的两侧活动连接有调节丝杆25,送料台2底端的两侧固定连接安装有丝杆滑套14,调节滑套8的内部设置有调节组件;

[0026] 调节组件包括定位插杆10,定位插杆10设置在调节滑套8的顶端,定位插杆10的顶端固定连接安装有连接板15,连接板15和调节滑套8之间固定连接安装有弹簧16,支撑架7的顶端均匀开设有定位孔11,调节滑套8的内部固定连接有限位滑块18,调节滑套8的前端固定连接安装有把手17;

[0027] 调节滑套8套在支撑架7和限位滑道9的外部,限位滑块18的一端嵌在限位滑道9的内部呈滑动连接,定位插杆10的底端可贯穿调节滑套8并嵌在定位孔11的内部;

[0028] 具体地,如图1和图2所示,定位板5的位置可根据配电柜柜门的尺寸进行调节,调节时先向上拔起定位插杆10,定位插杆10从定位孔11内部移出后即可推动调节滑套8移动,调节滑套8带动定位板5移动到合适的位置后松开定位插杆10,定位插杆10底部的弹簧16可以将定位插杆10插入到对应的定位孔11内部即可。

[0029] 实施例2:丝杆滑套14套在调节丝杆25的外部呈螺纹连接,丝杆滑套14的两侧固定连接安装有定位滑套23,调节丝杆25的两侧设置有定位滑道24,定位滑道24固定安装在支撑底座1的内部,定位滑套23套在定位滑道24的外部呈滑动连接,驱动电机3的输出端与调节丝杆25的前端呈固定连接,送料台2设置在支撑底座1的顶端;

[0030] 具体地,如图1和图4所示,柜门在加工时可放置在送料台2上,驱动电机3可以驱动调节丝杆25,调节丝杆25驱动送料台2在支撑底座1上移动,送料台2上的夹持气缸13和夹持板12可以对柜门的两侧进行限位,自动送料和自动夹持的功能提高了卷边加工的稳定性。

[0031] 实施例3:安装板19底端的两侧设置有安装卡槽21,安装板19的前端活动连接有限位杆22,定位板5顶端的两侧固定连接安装有安装卡块20,安装卡块20嵌在安装卡槽21的内部,限位杆22设置在安装卡槽21的前端;

[0032] 具体地,如图1和图3所示,定位板5可以对配电柜的柜门进行限位夹持,液压缸6向下推动定位板5即可对柜门的一边进行定位,减少加工时出现卷边问题,定位板5的尺寸和形状可根据需求更换,更换时先选择限位杆22使其从安装卡槽21前端移开,然后再向外拉动定位板5,定位板5上的安装卡块20从安装卡槽21内部移出即可。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,需要先将配电柜的柜门放置在送料台2上,随后夹持气缸13向一侧推动夹持板12,夹持板12可以对柜门的两侧进行限位夹持,随后启动驱动电机3,驱动电机3可以驱动调节丝杆25,调节丝杆25驱动送料台2在支撑底座1上移动,然后根据配电柜柜门的尺寸进行调节定位板5的位置,定位插杆10从定位孔11内部移出后即可推动调节滑套8移动,调节滑套8带动定位板5移动到合适的位置后松开定位插杆10,定位插杆10底部的弹簧16可以将定位插杆10插入到对应的定位孔11内部即可,定位板5可以对配电柜的柜门进行限位夹持,液压缸6向下推动定位板5即可对柜门的一边进行定位,减少加工时出现卷边问题,定位板5的尺寸和形状可根据需求更换,更换时先选择限位杆22使其从安装卡槽21前端移开,然后再向外拉动定位板5,定位板5上的安装卡块20从安装卡槽21内部移出即可,该结构实现了便于灵活拆换的功能。

[0034] 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。

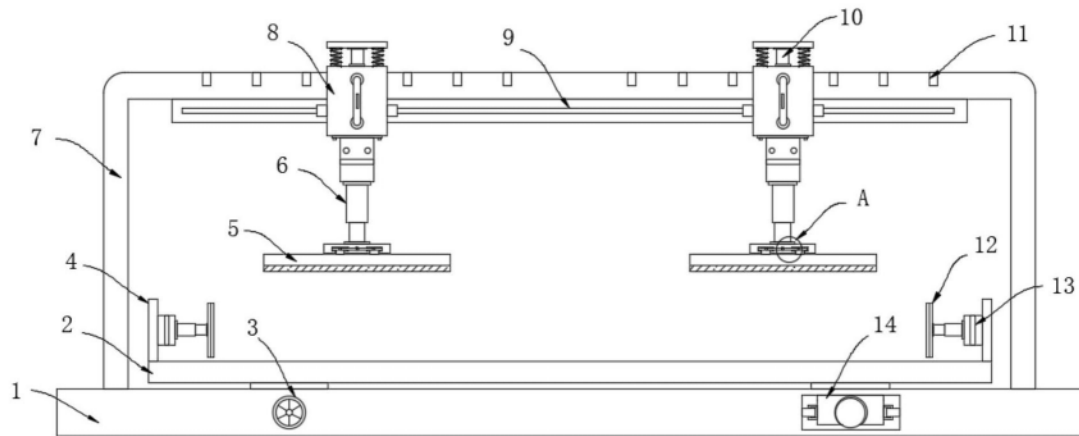


图1

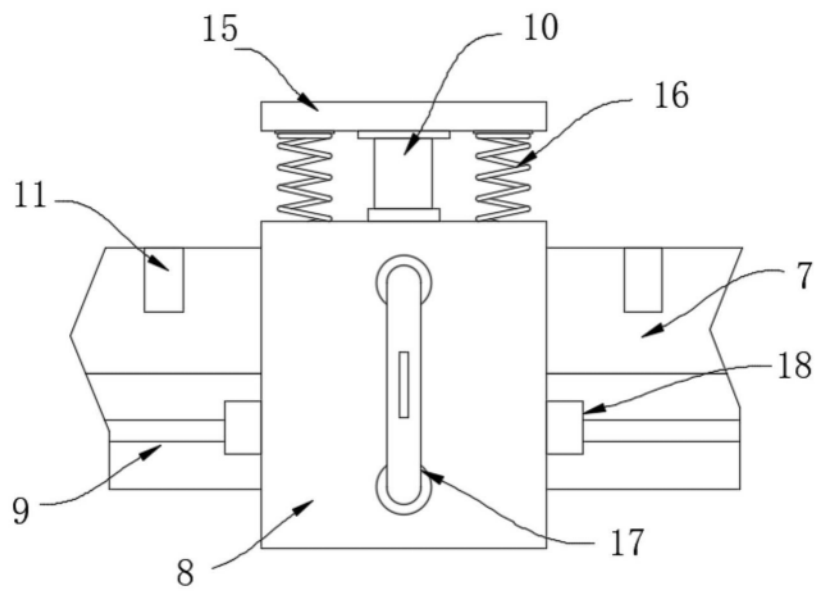


图2

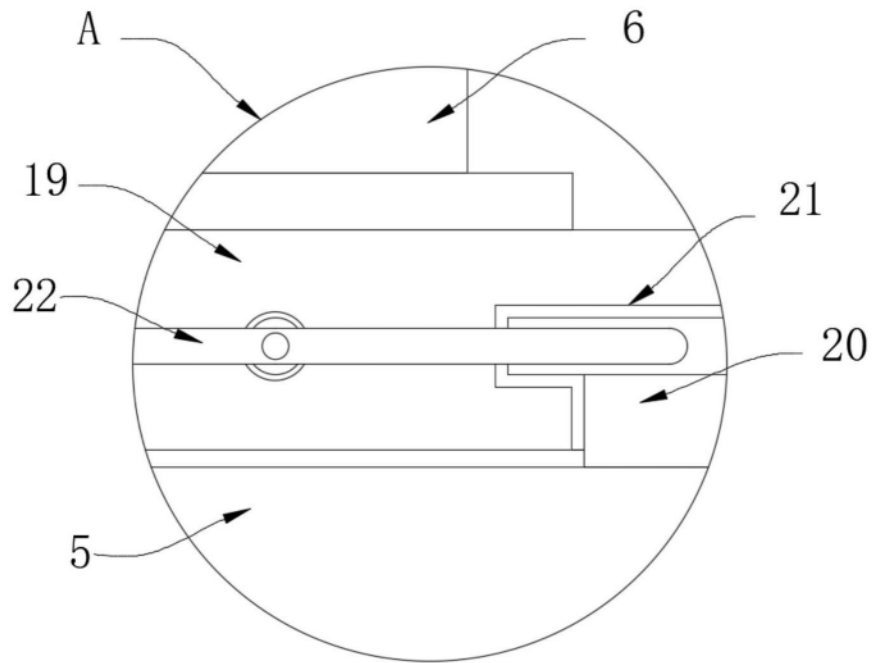


图3

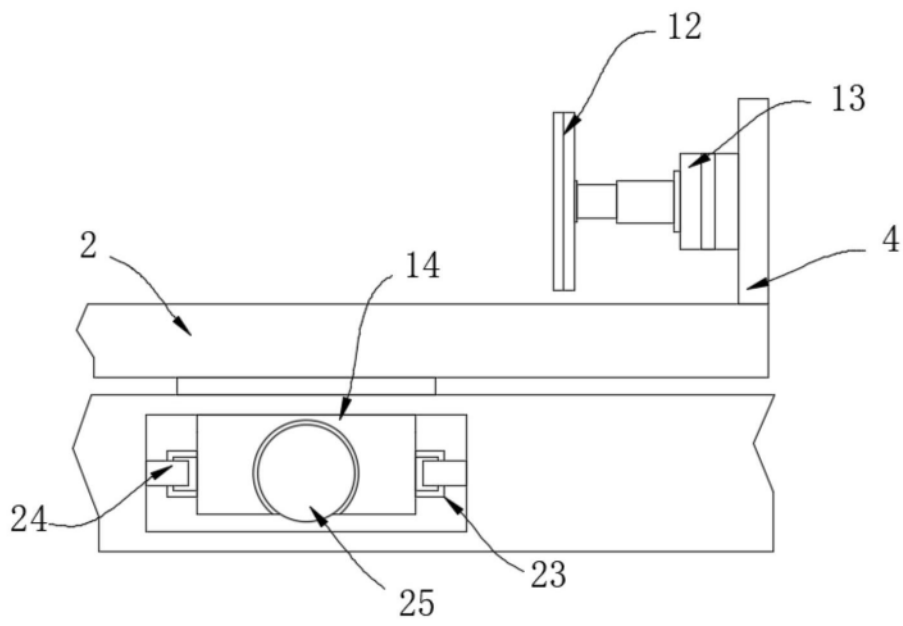


图4