



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215286625 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121255584.9

(22) 申请日 2021.06.04

(73) 专利权人 江苏大航高华电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇
宜禾路1588号

(72) 发明人 何如 王鹏 姚平 严靓 陈炳旭

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 郭微

(51) Int. Cl.

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 25/08 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

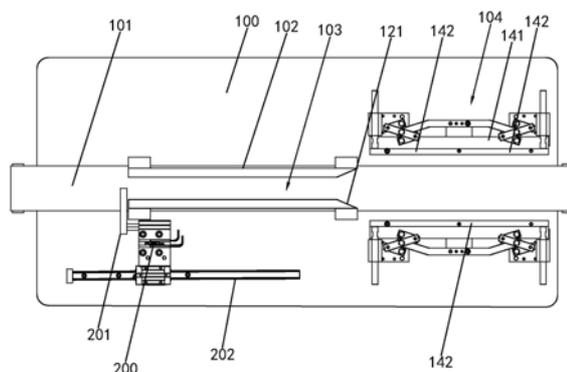
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动定位固定开关的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动定位固定开关的装置,它用于定位装夹设有多个空气开关的安装座,包括台板,台板的表面嵌入安装有一输送带,所述台板的表面对应输送带的前后两侧分别设置有一限位板,该两个限位板平行间隔设置,两所述限位板之间形成一供安装座通过的定位空间,定位空间的两端均为敞口;通过在输送带的两侧分别设置有限位板和相应的对准机构,在输送带输送安装座时,可通过对准机构的推板同步运动将安装座推动并夹持在输送带的中间部,再由输送带推送至两限位板之间形成的定位空间内,被限位板所限位,避免安装座出现倾斜状态,以利于对其进行更好的定位。



1. 一种自动定位固定开关的装置,它用于定位装夹设有多个空气开关的安装座,其特征在于:包括台板(100),台板(100)的表面嵌入安装有一输送带(101),所述台板(100)的表面对应输送带(101)的前后两侧分别设置有一限位板(102),该两个限位板(102)平行间隔设置,两所述限位板(102)之间形成一供安装座通过的定位空间(103),定位空间(103)的两端均为敞口;

所述台板(100)上对应定位空间(103)的一端设置有对准机构(104),该对准机构(104)包括两个平行相对设置的安装架(141),两所述安装架(141)分别位于输送带(101)的前后两侧,所述安装架(141)上沿垂直于输送带(101)的方向滑动连接有推板(142),所述安装架(141)的下方对应推板(142)的中间部设置有与其相转动连接的连杆(143),所述连杆(143)的另一端转动连接在一推块(144)上,两所述推板(142)上的连杆(143)之间的间距由推块(144)处逐渐向外增大,所述安装架(141)的底部对应所述推块(144)安装有直线驱动机构(145),该直线驱动机构(145)与推块(144)相传动连接,并驱动推块(144)沿平行于推板(142)的方向作往复运动,两所述推板(142)之间的中心线、两所述限位板(102)之间的中心线,以及输送带(101)的中心线,三者共线设置。

2. 根据权利要求1所述的一种自动定位固定开关的装置,其特征在于:所述限位板(102)靠近对准机构(104)的一端的端部由内向外倾斜延伸出一导向面(121)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动定位固定开关的装置,其特征在于:所述台板(100)上对应定位空间(103)的另一端设置有阻挡机构、该阻挡机构包括旋转驱动机构(200),该旋转驱动机构(200)上传动连接有阻挡块(201),所述阻挡块(201)设置于输送带(101)的上方,并与限位板(102)相垂直设置,所述阻挡块(201)由旋转驱动机构(200)驱动在0-180°范围内作翻转运动。

4. 根据权利要求3所述的一种自动定位固定开关的装置,其特征在于:所述台板(100)上沿限位板(102)的长度方向安装有导轨滑块机构(202),所述旋转驱动机构(200)安装于导轨滑块机构(202)的滑块上。

5. 根据权利要求1所述的一种自动定位固定开关的装置,其特征在于:所述输送带(101)的顶面高度低于台板(100)的顶面高度。

一种自动定位固定开关的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户内配电箱领域,具体涉及一种自动定位固定开关的装置。

背景技术

[0002] 户内配电箱属于配电系统中的末端配电设备,为每家每户的用电起到控制和保护的作用。

[0003] 户内配电箱的空气开关装配安装在一安装座上,装配完毕后整体呈长条矩形状,通常可由输送带传送至相应的自动打螺丝工位通过机器拧紧螺丝;但是目前的装置在输送空气开关和安装座整体时,安装座时常会以倾斜状态进入自动打螺丝工位,后续还需要人工进行校准,不仅浪费人力,且生产效率相对低下。

[0004] 为此,如何解决上述现有技术存在的不足,是本实用新型研究的课题。

发明内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种自动定位固定开关的装置。

[0006] 为了达到以上目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动定位固定开关的装置,它用于定位装夹设有多个空气开关的安装座,包括台板,台板的表面嵌入安装有一输送带,所述台板的表面对应输送带的前后两侧分别设置有一限位板,该两个限位板平行间隔设置,两所述限位板之间形成一供安装座通过的定位空间,定位空间的两端均为敞口;

[0007] 所述台板上对应定位空间的一端设置有对准机构,该对准机构包括两个平行相对设置的安装架,两所述安装架分别位于输送带的前后两侧,所述安装架上沿垂直于输送带的方向滑动连接有推板,所述安装架的下方对应推板的中间部设置有与其相转动连接的连杆,所述连杆的另一端转动连接在一推块上,两所述推板上的连杆之间的间距由推块处逐渐向外增大,所述安装架的底部对应所述推块安装有直线驱动机构,该直线驱动机构与推块相传动连接,并驱动推块沿平行于推板的方向作往复运动,两所述推板之间的中心线、两所述限位板之间的中心线,以及输送带的中心线,三者共线设置。

[0008] 上述方案中,所述限位板靠近对准机构的一端的端部由内向外倾斜延伸出一导向面。

[0009] 上述方案中,所述台板上对应定位空间的另一端设置有阻挡机构,该阻挡机构包括旋转驱动机构,该旋转驱动机构上传动连接有阻挡块,所述阻挡块设置于输送带的上方,并与限位板相垂直设置,所述阻挡块由旋转驱动机构驱动在 $0-180^{\circ}$ 范围内作翻转运动。

[0010] 上述方案中,所述台板上沿限位板的长度方向安装有导轨滑块机构,所述旋转驱动机构安装于导轨滑块机构的滑块上。

[0011] 上述方案中,所述输送带的顶面高度低于台板的顶面高度。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型具有如下优点:通过在输送带的两侧分别设置有限位板和相应的对准机构,在输送带输送安装座时,可通过对准机构的推板同步运动将安装座推动并夹持在输送带的中间部,再由输送带推送至两限位板之间形成的定位空间内,被

限位板所限位,避免安装座出现倾斜状态,以利于对其进行更好的定位。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视图;

[0014] 图2为对准机构的立体图;

[0015] 图3为对准机构的底部视图。

[0016] 附图标记列表:100台板、101输送带、102限位板、103定位空间、104对准机构、121导向面、141安装架、142推板、143连杆、144推块、145直线驱动机构、200旋转驱动机构、201阻挡块、202导轨滑块机构。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而不适用于限制本发明的范围。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0018] 实施例:参见图1-3,一种自动定位固定开关的装置,它用于定位装夹设有多个空气开关的安装座,包括台板100,台板100的表面嵌入安装有一输送带101,台板100的表面对应输送带101的前后两侧分别设置有一限位板102,该两个限位板102平行间隔设置,两限位板102之间形成一供安装座通过的定位空间103,定位空间103的两端均为敞口;定位空间103位于输送带101的中间部,输送带101使用窄带式输送机,输送带101的顶面高度低于台板100的顶面高度;限位板102延伸至输送带101的顶部上方,限位板102的底部与输送带101的顶面之间留有间隙,以运行输送带101正常转动输送;

[0019] 台板100上对应定位空间103的一端设置有对准机构104,该对准机构104包括两个平行相对设置的安装架141,两安装架141分别位于输送带101的前后两侧,安装架141上沿垂直于输送带101的方向滑动连接有推板142,推板142与安装架141通过滑块导轨机构进行滑动连接,安装架141的下方对应推板142的中间部设置有与其相铰接的连杆143,连杆143的另一端铰接在一推块144上,两推板142上的连杆143之间的间距由推块144处逐渐向外增大,呈八字形布置;

[0020] 安装架141的底部对应推块144安装有直线驱动机构145,该直线驱动机构145与推块144相传动连接,并驱动推块144沿平行于推板142的方向作往复运动,两推板142之间的中心线、两限位板102之间的中心线,以及输送带101的中心线,三者共线设置;直线驱动机构145使用气缸或电动直线丝杠模组;

[0021] 在输送空气开关安装座时,输送带101将空气开关安装座时推送至两个推板142之间的位置,通过直线驱动机构145驱动推块144伸出,推块144带动两个呈八字形布置的连杆143的外端部向外分离,以此同步拉动与其转动连接的推板142相互靠近,两者同步运动,且运动距离相等,可将空气开关安装座推送至输送带101的中间部,将其与两个限位板102形成的定位空间103对准,之后再进入定位空间103内被限位板102所限位。

[0022] 限位板102靠近对准机构104的一端的端部由内向外倾斜延伸出一导向面121;导向面121起到导向作用,输送过程中,在空气开关安装座接触到导向面121时,空气开关安装

座端部可沿导向面121逐步滑动进入两个限位板102之间形成的定位空间103内。

[0023] 台板100上对应定位空间103的另一端设置有阻挡机构、该阻挡机构包括旋转驱动机构200,该旋转驱动机构200上传动连接有阻挡块201,阻挡块201设置于输送带101的上方,并与限位板102相垂直设置,阻挡块201由旋转驱动机构200驱动在0-180°范围内作翻转运动;正常状态下,阻挡块201伸出至定位空间103的左端部,可对进入定位空间103内的空气开关的安装座的端部起到限位作用,在需要解除限位时,可通过旋转驱动机构200驱动阻挡块201反向转动,离开定位空间103的端部,以使空气开关安装座能够通过。

[0024] 台板100上沿限位板102的长度方向安装有导轨滑块机构202,旋转驱动机构200安装于导轨滑块机构202的滑块上,导轨滑块机构202的滑块通过螺钉锁紧固定在其滑轨上,使用过程中可通过松开螺钉可滑动调节旋转驱动机构200上阻挡块201的整体位置,来根据需求对其限位位置进行调节。

[0025] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

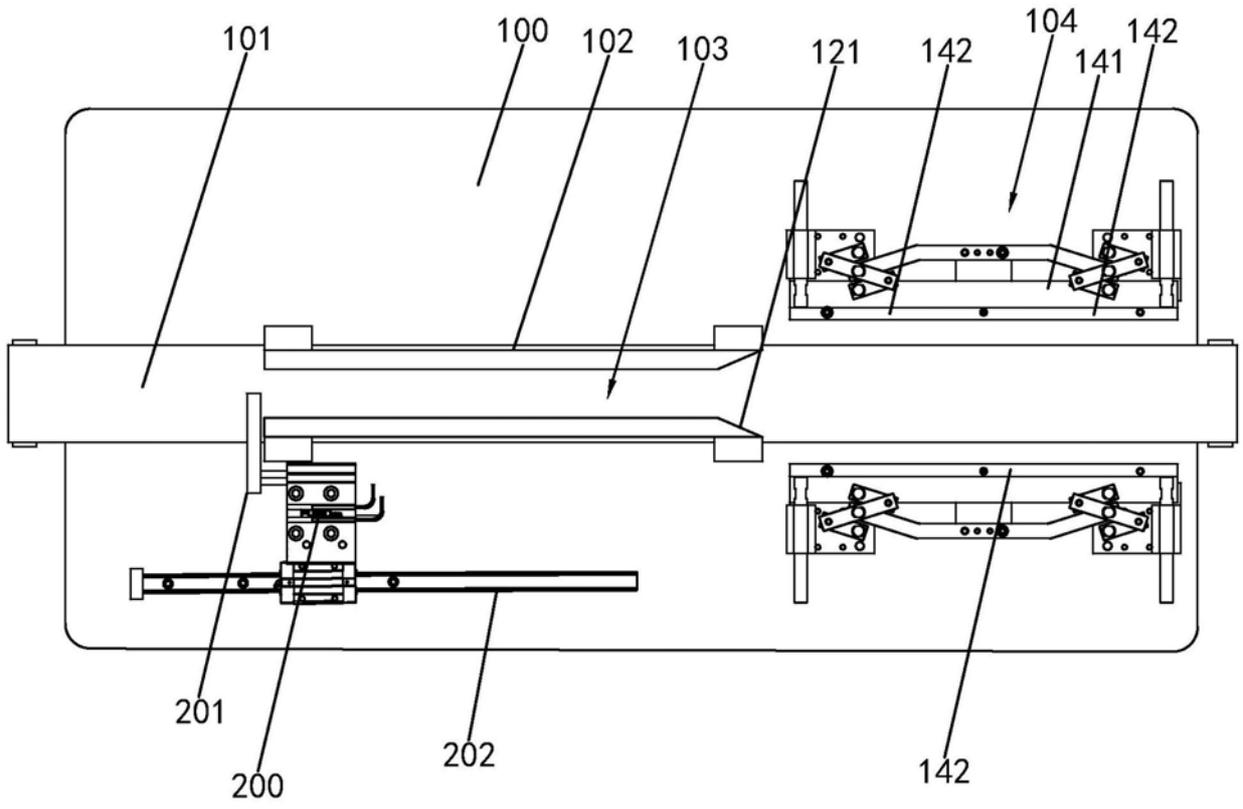


图1

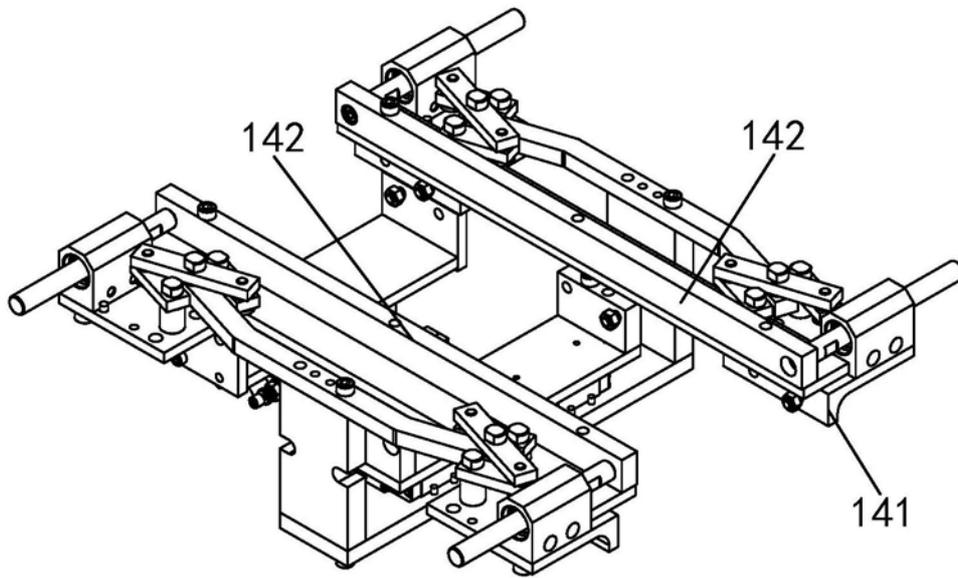


图2

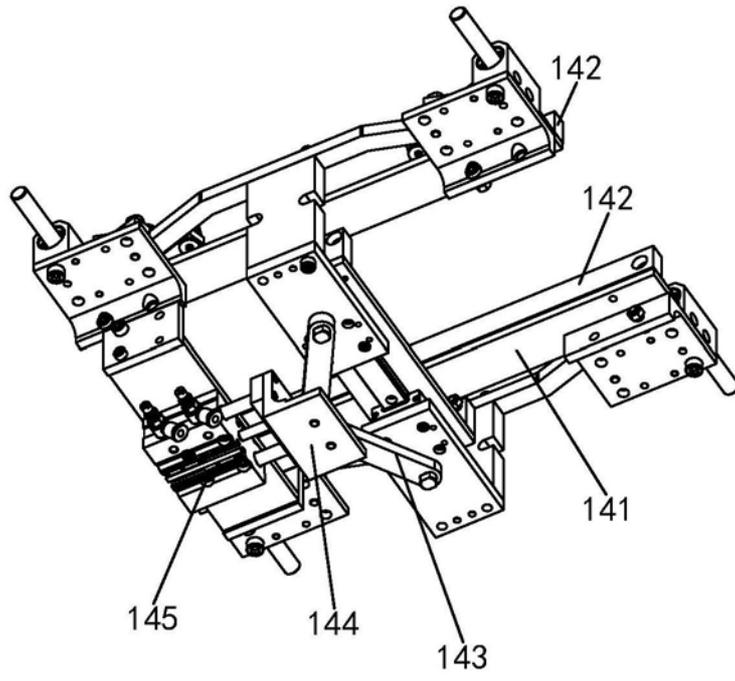


图3