



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210080640 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920573091.6

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 艾来得科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇
(东桥)长泰路11号

(72)发明人 吕征涛 张波 郑光 陈燕庆
蒋勇

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 朱水娟

(51)Int.Cl.

B21J 15/30(2006.01)

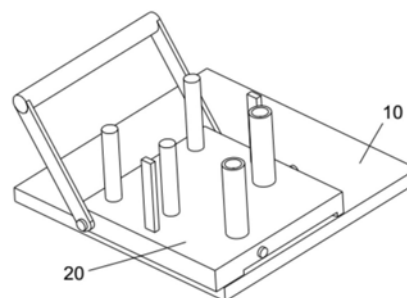
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多工位铆接治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种多工位铆接治具,包括底座和活动板,活动板上设有铆接工位;底座固定在铆接机的工作台上,底座上设有限位柱;活动板的底面上开设若干能够与限位柱配合的定位槽,若干定位槽通过活动板底面上的凹槽连通;铆接工位的数量相同于定位槽的数量,若干铆接工位与若干定位槽以一对一的方式上下对应设置。在一个铆接工位上铆接完成后,工人在底座上平移活动板,使其他定位槽与限位柱配合,继续对其他铆接工位进行铆接,实现工件一次定位,多点铆接,有利于铆接效率的提高。



1. 一种多工位铆接治具,包括底座(10)和活动板(20),活动板上设有铆接工位;其特征在于:底座固定在铆接机的工作台上,底座上设有限位柱(11);活动板的底面上开设若干能够与限位柱配合的定位槽(21),若干定位槽通过活动板底面上的凹槽(22)连通;铆接工位的数量相同于定位槽的数量,若干铆接工位与若干定位槽以一对一的方式上下对应设置。

2. 如权利要求1所述的一种多工位铆接治具,其特征在于:定位槽(21)的数量为两个,定位槽与连通两个定位槽的凹槽(22)构成W形。

3. 如权利要求2所述的一种多工位铆接治具,其特征在于:两个定位槽(21)中,其中一个定位槽位于另一定位槽的右前方。

4. 如权利要求1所述的一种多工位铆接治具,其特征在于:铆接工位设置在铆接柱(23)的顶部,一个铆接柱设一个铆接工位,铆接柱插设在定位孔(24)中,铆接柱插设在定位孔中的底部设有横向螺孔(230);定位孔开设在活动板(20)上,定位孔开设横向穿孔(240),横向穿孔连通活动板的侧壁,横向穿孔内螺接有螺栓(25),螺栓与横向螺孔螺接。

5. 如权利要求1所述的一种多工位铆接治具,其特征在于:活动板(20)的尾部设有把手(26),把手的两端通过紧固螺钉(260)安装在活动板上。

6. 如权利要求1所述的一种多工位铆接治具,其特征在于:活动板(20)上设有若干定位柱(27),定位柱位于铆接工位(231)的后方。

一种多工位铆接治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及产品的铆接设备,具体涉及铆接治具。

背景技术

[0002] 铆接机,设有对零件进行铆接的工作台、对工作台上零件进行铆接的铆压头,铆压头在升降机构的驱动下,将铆钉压入定位在工作台上零件的铆接孔中。一台铆接机一般设有一个铆压头。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题:如何在铆接机的工作台上快速切换多个铆接位置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种多工位铆接治具,包括底座和活动板,活动板上设有铆接工位;底座固定在铆接机的工作台上,底座上设有限位柱;活动板的底面上开设若干能够与限位柱配合的定位槽,若干定位槽通过活动板底面上的凹槽连通;铆接工位的数量相同于定位槽的数量,若干铆接工位与若干定位槽以一对一的方式上下对应设置。

[0005] 所述底座固定在铆接机的工作台上,活动板直接放置在底座上,限位柱位于凹槽和定位槽内。铆接机的铆压头位于活动板的上方,铆压头与限位柱上下对应设置。

[0006] 由于凹槽连通若干定位槽,因此,不用在底座上抬起活动板,活动板在底座上平移,使限位柱与相应的定位槽配合。

[0007] 需要铆接的工件放置在铆接工位上,铆接机的铆压头下行冲压铆接工位上的工件,由于铆接工位与若干定位槽以一对一的方式上下对应设置,因此,与定位槽配合的限位柱能够抵制住铆压头对工件、活动板的冲击,避免活动板在定位槽处产生下凹或下陷。

[0008] 本实用新型在一个铆接工位上铆接完成后,工人在底座上平移活动板,使其他定位槽与限位柱配合,继续对其他铆接工位进行铆接,实现工件一次定位,多点铆接,有利于铆接效率的提高。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0010] 图1为一种多工位铆接治具的示意图;

[0011] 图2为图1的爆炸图;

[0012] 图3为活动板的示意图;

[0013] 图4为活动板的爆炸图;

[0014] 图5为图3中从下方观察活动板所得的示意图。

[0015] 图中符号说明:

[0016] 10、底座;11、限位柱;

[0017] 20、活动板；21、定位槽；22、凹槽；23、铆接柱；230、横向螺孔；231、铆接工位；232、下沉孔；24、定位孔；240、横向穿孔；25、螺栓；26、把手；260、紧固螺钉；27、定位柱。

具体实施方式

[0018] 结合图1、图2、图5，一种多工位铆接治具，包括底座10和活动板20，活动板上设有铆接工位；底座固定在铆接机的工作台上，底座上设有限位柱11；活动板的底面上开设两个能够与限位柱配合的定位槽21，两个定位槽通过活动板底面上的凹槽22连通；铆接工位的数量相同于定位槽的数量，两个铆接工位与两个定位槽以一对一的方式上下对应设置。

[0019] 如图5，定位槽21与连通两个定位槽的凹槽22构成W形。限位柱11从一个定位槽过渡到另一定位槽，先后退，再横移，再前进，凹槽能够将限位柱导入定位槽中，实现定位槽与限位柱11的准确配合。

[0020] 两个定位槽21中，其中一个定位槽位于另一定位槽的右前方。如此设计，便于工人快速识别两个铆接工位，避免工人混淆两个铆接工位。

[0021] 结合图3、图4，铆接工位设置在铆接柱23的顶部，一个铆接柱设一个铆接工位，铆接柱插设在定位孔24中，铆接柱插设在定位孔中的底部设有横向螺孔230；定位孔开设在活动板20上，定位孔开设横向穿孔240，横向穿孔连通活动板的侧壁，横向穿孔内螺接有螺栓25，螺栓与横向螺孔螺接。铆接柱的顶部开设下沉孔，构成铆接工位。螺栓配合在横向螺孔、横向穿孔中，实现铆接柱23的固定；从横向螺孔、横向穿孔中旋出螺栓，即可将铆接柱从定位孔中拔出，便于铆接柱的更换，以适合不同工件的铆接。

[0022] 如图4，活动板20的尾部设有把手26，把手的两端通过紧固螺钉260安装在活动板上。松动紧固螺钉，把手能够上下摆动，至适合位置后，再拧紧所述紧固螺钉，以固定把手。工人握持把手，推动活动板在底座10上平移。其中，把手的适合位置，应该是便于工人握持并推动活动板，主要是适合工人的身高。

[0023] 如图3，活动板20上设有若干定位柱27，定位柱位于铆接工位231的后方。定位柱用于定位工件，例如，工件设有翻边，翻边可以紧靠在定位柱的侧壁上，实现定位；再如，定位柱的顶端镶嵌有磁铁，工件直接被吸附在定位柱的顶端，实现定位；再如，工件直接放置在若干定位柱上，定位柱的高度与铆接柱23等高，定位柱对工件起到支撑作用。

[0024] 本治具是针对特定工件制作的，该特定工件的特定之处在于，工件上的铆接孔与治具上的两个铆接工位能够一对一对应，工件上的两个铆接孔设为第一铆接孔和第二铆接孔，第一铆接孔在两个铆接柱的第一铆接柱上，第二铆接孔在两个铆接柱的第二铆接柱上。实际操作中，工件被定位在若干定位柱27上，工件上的两个铆接孔与治具上的两个铆接工位一一对应，之后，将第一连接件放置在工件上，第一连接件的铆接孔与工件上的第一铆接孔对位，第一连接件的铆接孔与工件上第一铆接孔中插入第一铆钉，铆接机的铆压头下行，压迫第一铆钉，第一铆钉的底端被压入第一铆接柱的下沉孔232，并与下沉孔的底面相抵，第一铆钉的底端被挤压变形，第一连接件铆接在工件上。工人握持把手26，推动活动板20，使另一定位槽21与限位柱11配合，如此，铆压头、工件上的第二铆接孔、第二铆接柱、限位柱位于同一竖直线上，在工件上放置第二连接件，第二连接件的铆接孔与工件上的第二铆接孔对位，第二连接件的铆接孔与工件上第二铆接孔中插入第二铆钉，铆接机的铆压头下行，压迫第二铆钉，第二铆钉的底端被压入第二铆接柱的下沉孔，并与下沉孔的底面相抵，第二

铆钉的底端被挤压变形,第二连接件铆接在工件上。到此,一次装夹定位工件,即实现了工件与两个连接件的铆接,相比于现有技术中工件一次装夹仅能铆接一处,效率得到了提升。

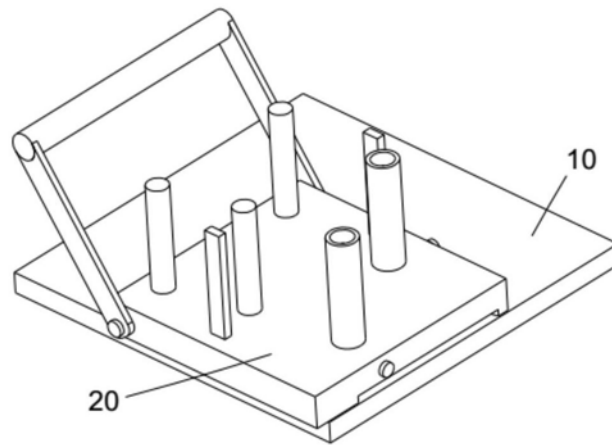


图1

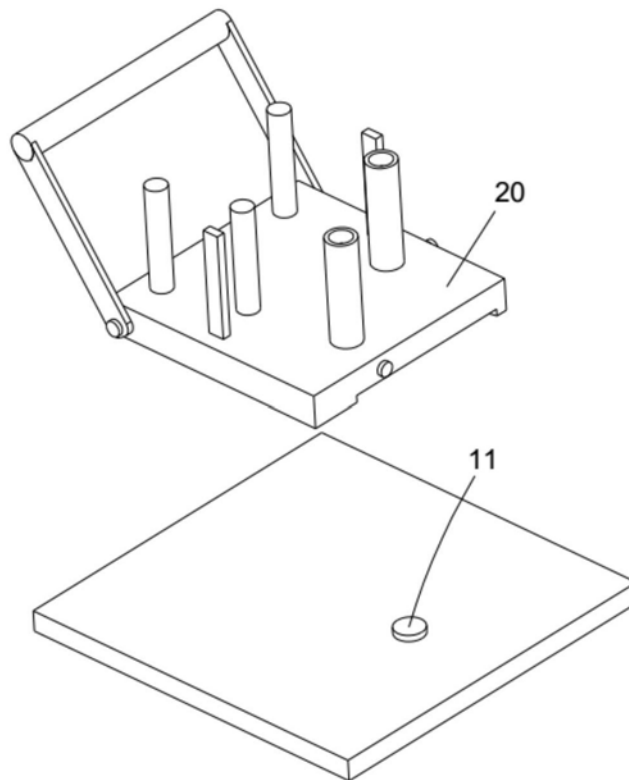


图2

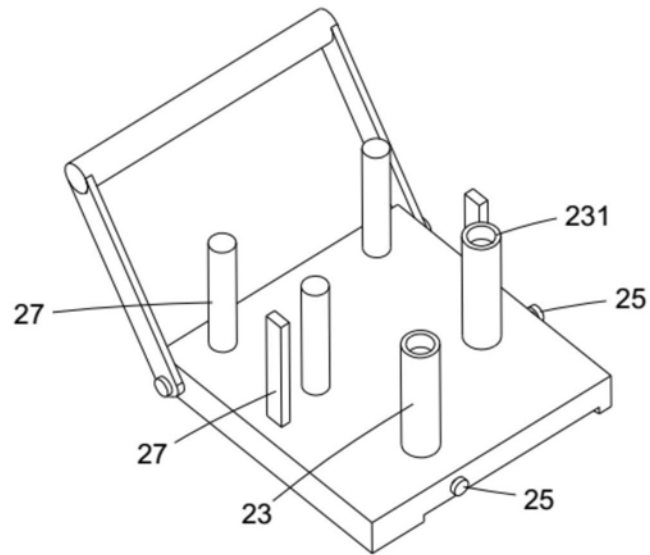


图3

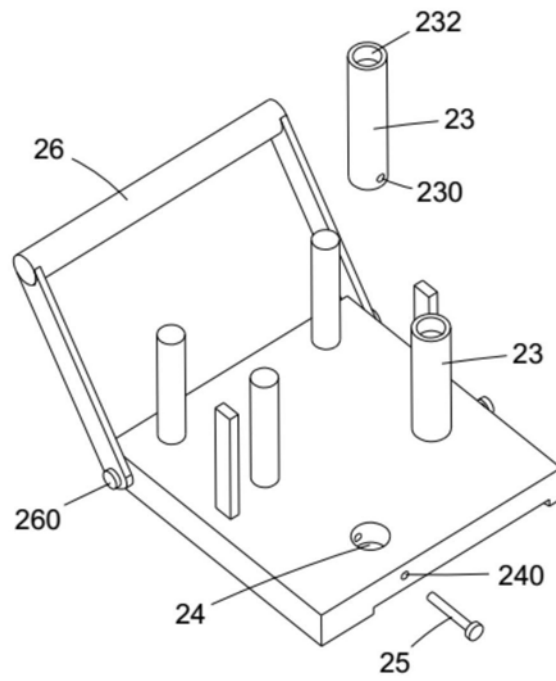


图4

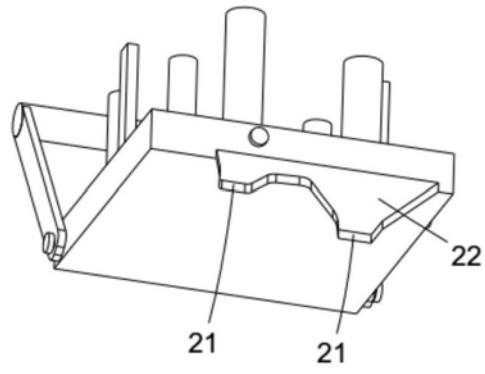


图5