



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212762325 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021707981.0

(22) 申请日 2020.08.17

(73) 专利权人 合肥哈工智云工业技术有限公司

地址 236000 安徽省合肥市经济技术开发区宿松路3963号智能科技园C区2栋411室

(72) 发明人 葛国锋

(74) 专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124

代理人 花锦涛

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

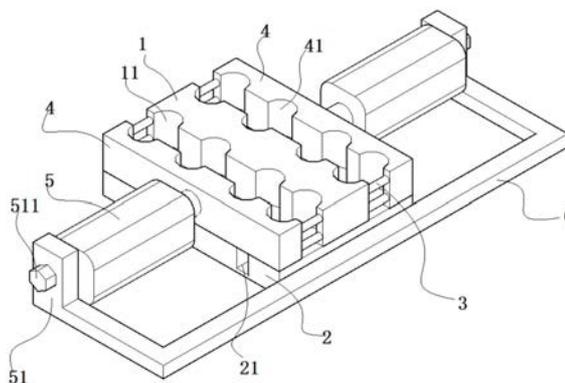
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机器人加工配件工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开一种机器人加工配件工装夹具,包括底部夹具台,所述底部夹具台的顶部装配有中心夹具,所述中心夹具包括夹具本体,所述夹具本体的前后两侧的侧壁上开设有若干个左右间隔设置的第一夹持凹槽;夹具本体的前后侧壁上均滑动连接有夹具板,所述夹具板朝向第一夹持凹槽的方向的侧壁上开设有与第一夹持凹槽配合的第二夹持凹槽;夹具板的外侧壁装配有驱动气缸;夹具板与中心夹具之间滑动连接;夹具板的左右两端的端部均固定有若干个上下间隔设置的导向杆,所述导向杆滑动连接在中心夹具的左右两端。采用上述装置部件设计操作方便,灵活性大,只需要通过驱动气缸即可完成工件夹持,有效提高了加工生产效率。



1. 一种机器人加工配件工装夹具,其特征在于,包括底部夹具台,所述底部夹具台的顶部装配有中心夹具,所述中心夹具包括夹具本体,所述夹具本体的前后两侧的侧壁上开设有若干个左右间隔设置的第一夹持凹槽;

所述夹具本体的前后侧壁上均滑动连接有夹具板,所述夹具板朝向第一夹持凹槽的方向的侧壁上开设有与第一夹持凹槽配合的第二夹持凹槽;

所述夹具板的外侧壁装配有驱动气缸;

所述夹具板与中心夹具之间滑动连接;

所述夹具板的左右两端的端部均固定有若干个上下间隔设置的导向杆,所述导向杆滑动连接在中心夹具的左右两端。

2. 根据权利要求1所述的机器人加工配件工装夹具,其特征在于,所述夹具板的底部与底部夹具台滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的机器人加工配件工装夹具,其特征在于,所述夹具板底部的左右两端均固定连接滑块;

所述底部夹具台的顶部开设有与滑块配合的滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内。

4. 根据权利要求3所述的机器人加工配件工装夹具,其特征在于,所述驱动气缸的缸筒固定连接连接架。

5. 根据权利要求4所述的机器人加工配件工装夹具,其特征在于,所述连接架包括C形杆,所述C形杆的左右两端均具有朝上垂直设置的垂直端,所述C形杆的垂直端固定连接在驱动气缸的缸筒上。

6. 根据权利要求5所述的机器人加工配件工装夹具,其特征在于,所述垂直端通过螺栓固定连接在驱动气缸的缸筒上。

7. 根据权利要求6所述的机器人加工配件工装夹具,其特征在于,所述C形杆固定连接在底部夹具台的右侧壁上。

8. 根据权利要求7所述的机器人加工配件工装夹具,其特征在于,所述第一夹持凹槽、第二夹持凹槽的圆心角为90度。

一种机器人加工配件工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人加工装置领域,尤其涉及的是一种机器人加工配件工装夹具。

背景技术

[0002] 机器人是人工智能的重要体现,机器人作业替代传统的人工作业成为科技发展的重要里程碑。

[0003] 目前,机器人广泛应用在工业生产当中,如机器人车间,采用机器人作业不仅效果高,且机器人作业能够替代人工进行高危作业。

[0004] 机器人加工过程中,通过将制备机器人的各个零部件组装后加工生产机器人。组成机器人的各个零部件需要通过数控车床进行铣削加工成特定规格的产品,具体是,将加工工件定位在工装夹具上。

[0005] 目前,现有技术公开的工装夹具,存在结构较为简单,加工效率低下,夹持效率低下,灵活性不高等缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供了一种机器人加工配件工装夹具。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案解决上述技术问题的:

[0008] 一种机器人加工配件工装夹具,包括底部夹具台,所述底部夹具台的顶部装配有中心夹具,所述中心夹具包括夹具本体,所述夹具本体的前后两侧的侧壁上开设有若干个左右间隔设置的第一夹持凹槽;

[0009] 所述夹具本体的前后侧壁上均滑动连接有夹具板,所述夹具板朝向第一夹持凹槽的方向的侧壁上开设有与第一夹持凹槽配合的第二夹持凹槽;

[0010] 所述夹具板的外侧壁装配有驱动气缸;

[0011] 所述夹具板与中心夹具之间滑动连接;

[0012] 所述夹具板的左右两端的端部均固定有若干个上下间隔设置的导向杆,所述导向杆滑动连接在中心夹具的左右两端。

[0013] 优选地,所述夹具板的底部与底部夹具台滑动连接。

[0014] 优选地,所述夹具板底部的左右两端均固定连接有滑块;

[0015] 所述底部夹具台的顶部开设有与滑块配合的滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0016] 优选地,所述驱动气缸的缸筒固定连接有连接架。

[0017] 优选地,所述连接架包括C形杆,所述C形杆的左右两端均具有朝上垂直设置的垂直端,所述C形杆的垂直端固定连接在驱动气缸的缸筒上。

[0018] 优选地,所述垂直端通过螺栓固定连接在驱动气缸的缸筒上。

[0019] 优选地,所述C形杆固定连接在底部夹具台的右侧壁上。

[0020] 优选地,所述第一夹持凹槽、第二夹持凹槽的圆心角为90度。

[0021] 本实用新型相比现有技术具有以下优点：

[0022] 本实用新型公开一种机器人加工配件工装夹具，通过设计包括底部夹具台，所述底部夹具台的顶部装配有中心夹具，所述中心夹具包括夹具本体，所述夹具本体的前后两侧的侧壁上开设有若干个左右间隔设置的第一夹持凹槽；夹具本体的前后侧壁上均滑动连接有夹具板，所述夹具板朝向第一夹持凹槽的方向的侧壁上开设有与第一夹持凹槽配合的第二夹持凹槽；夹具板的外侧壁装配有驱动气缸；夹具板与中心夹具之间滑动连接；夹具板的左右两端的端部均固定有若干个上下间隔设置的导向杆，所述导向杆滑动连接在中心夹具的左右两端。实现灵活夹持加工的工件。

[0023] 采用上述装置部件设计，不仅能够实现同时将多个加工工件定位夹持进行加工，且上述装置部件设计，操作方便，灵活性大，只需要通过驱动气缸即可完成工件夹持，有效提高了加工生产效率。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图；

[0025] 图2是本实用新型实施例图1中的分散结构示意图；

[0026] 图3是本实用新型实施例图1中的俯视图；

[0027] 图4是本实用新型实施例中底部夹具台与中心夹具的平面分散结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面对本实用新型的实施例作详细说明，本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0029] 如图1-4所示，一种机器人加工配件工装夹具，包括底部夹具台2，所述底部夹具台2的顶部装配有中心夹具1，所述中心夹具1包括夹具本体，所述夹具本体的前后两侧的侧壁上开设有若干个左右间隔设置的第一夹持凹槽11。加工的工件预先放置在第一夹持凹槽11上。

[0030] 同时，夹具本体的前后侧壁上均滑动连接有夹具板4，所述夹具板4朝向第一夹持凹槽11的方向的侧壁上开设有与第一夹持凹槽11配合的第二夹持凹槽41；夹具板4的外侧壁装配有驱动气缸5；夹具板4与中心夹具1之间滑动连接。第一夹持凹槽11、第二夹持凹槽41的圆心角为90度。

[0031] 具体而言，上述夹具板4的左右两端的端部均固定有若干个上下间隔设置的导3，所述导3滑动连接在中心夹具1的左右两端。对应的，中心夹具1左右两端具有与导3配合的柱形滑动腔体。导3滑动在柱形滑动腔体中。

[0032] 上述夹具板4的底部与底部夹具台2滑动连接。夹具板4底部的左右两端均固定连接滑块42；对应的，底部夹具台2的顶部开设有与滑块42配合的滑槽，所述滑块42滑动连接在滑槽21内。

[0033] 为了实现将驱动气缸5固定连接装配，上述驱动气缸5的缸筒固定连接连接架6。

[0034] 连接架6包括C形杆，所述C形杆的左右两端均具有朝上垂直设置的垂直端51，所述C形杆的垂直端51固定连接在驱动气缸5的缸筒上。垂直端51通过螺栓511固定连接在驱动

气缸5的缸筒上。C形杆固定连接在底部夹具台2的右侧壁上。

[0035] 将加工的机器人零部件放置到第一夹持凹槽11上,此时,打开驱动气缸5,在驱动气缸5的驱动下,夹具板4相互靠近第一夹持凹槽11,至夹具板4上的第二夹持凹槽41与第一夹持凹槽11配合实现将加工的工件夹持定位。

[0036] 采用上述装置部件设计,不仅能够实现同时将多个加工工件定位夹持进行加工,且上述装置部件设计,操作方便,灵活性大,只需要通过驱动气缸5即可完成工件夹持,有效提高了加工生产效率。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

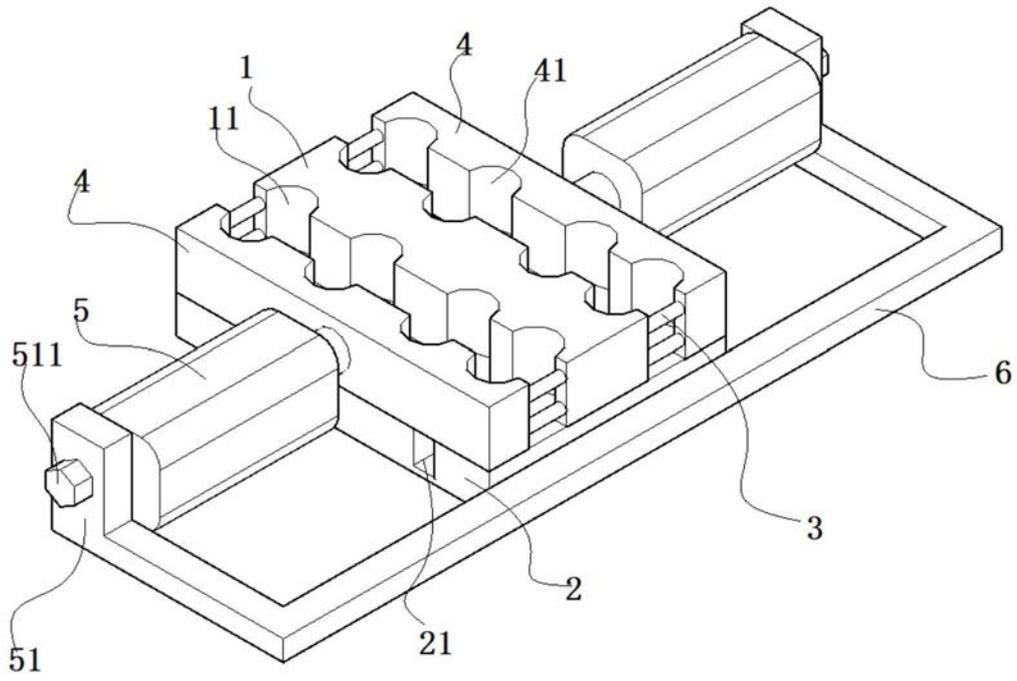


图1

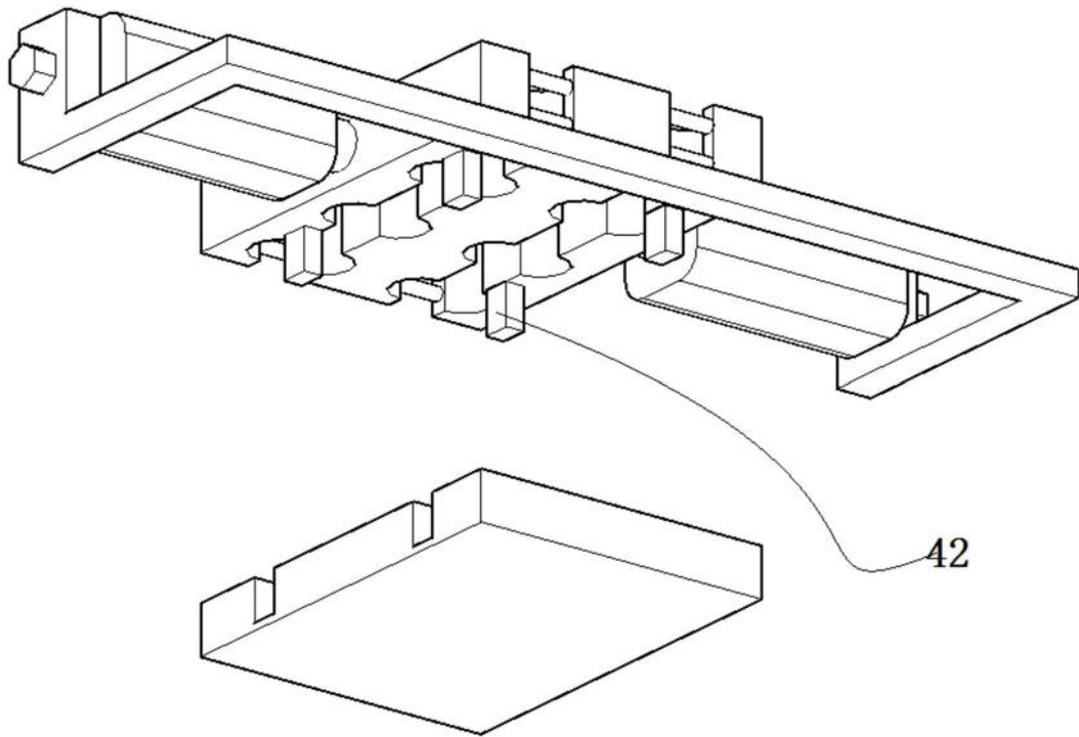


图2

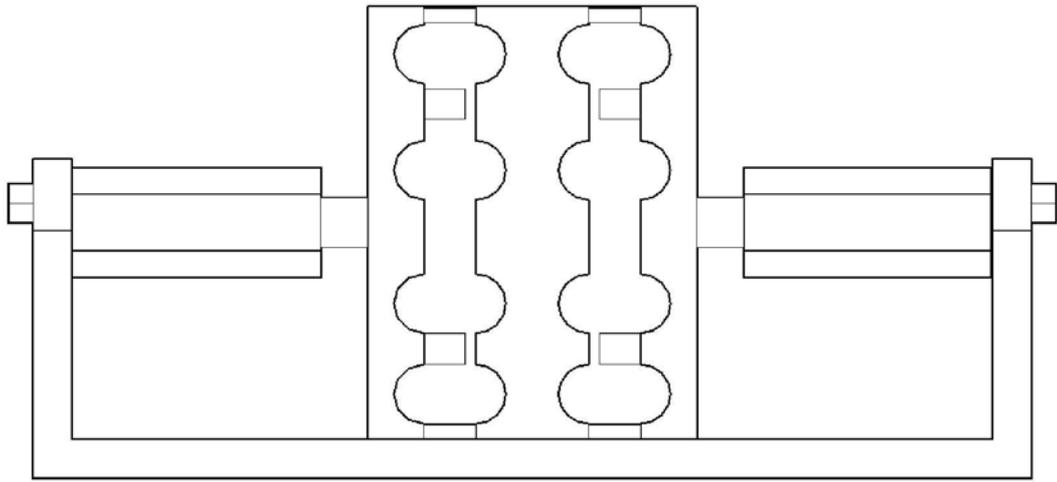


图3

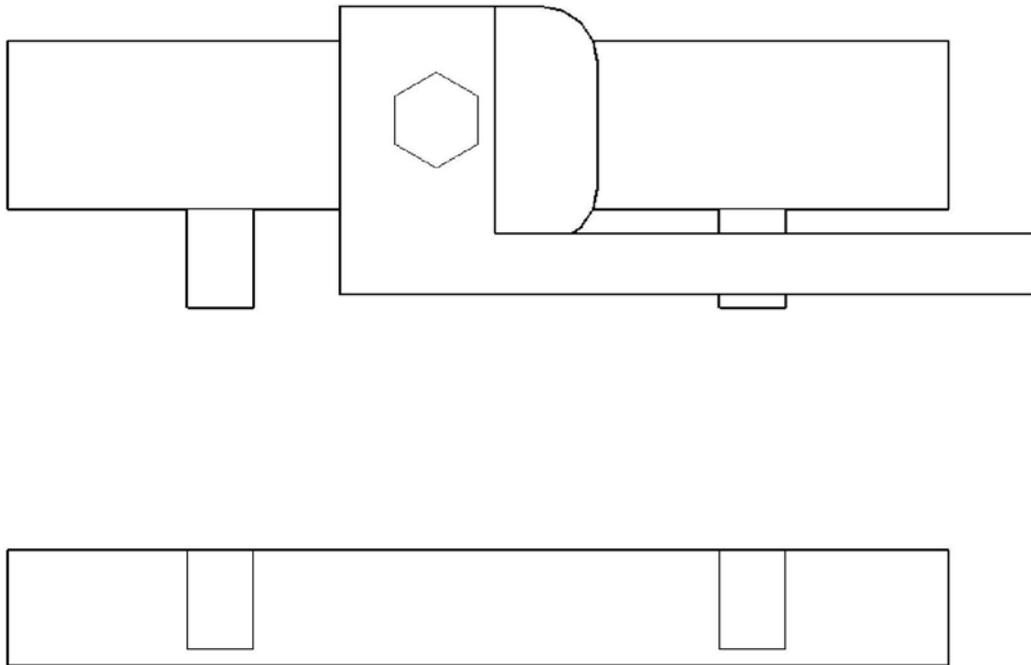


图4