



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210339451 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921263230.1

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 戴卡智能科技(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进国家高新技术
产业开发区人民东路158号2号孵化楼210单元房

(72)发明人 董雷功 赵佃飞

(51)Int.Cl.

B65G 47/248(2006.01)

B65G 47/90(2006.01)

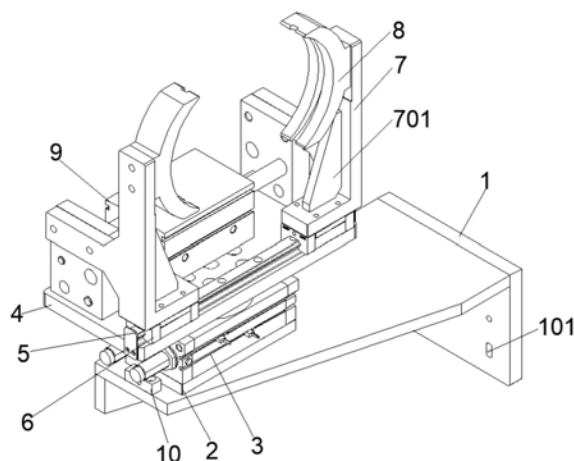
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

翻转装置

(57)摘要

本实用新型公开了翻转装置,属于金属加工设备领域,翻转装置,包括固定架,所述固定架的顶部固定安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有摆缸,所述摆缸的顶部固定安装有固定板,所述固定板顶部正面的一侧固定安装有直线导轨,所述直线导轨的顶部滑动连接有两个滑块,所述滑块的顶部均固定安装有连接板,两个所述连接板相靠近一侧的顶部均固定安装有手指,所述固定板顶部背面的一侧固定安装有宽型气爪,通过宽型气爪带动两个连接板相靠近,进而带动滑块在直线导轨上滑动,使得两个手指对工件进行夹持固定,接着启动摆缸,摆缸180度旋转,带动工件也进行180度旋转,实现零件翻转掉头功能,装置结构简单、减少制作成本。



1. 翻转装置,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的顶部固定安装有安装板(2),所述安装板(2)的顶部固定安装有摆缸(3),所述摆缸(3)的顶部固定安装有固定板(4),所述固定板(4)顶部正面的一侧固定安装有直线导轨(5),所述直线导轨(5)的顶部滑动连接有两个滑块(6),所述滑块(6)的顶部均固定安装有连接板(7),两个所述连接板(7)相靠近一侧的顶部均固定安装有手指(8),所述固定板(4)顶部背面的一侧固定安装有宽型气爪(9),所述宽型气爪(9)的左右两端与两个连接板(7)相靠近的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的翻转装置,其特征在于:所述固定架(1)的顶部位于安装板(2)的左侧固定安装有调节块(10)。

3. 根据权利要求1所述的翻转装置,其特征在于:两个所述手指(8)相靠近的一侧为圆弧形表面。

4. 根据权利要求1所述的翻转装置,其特征在于:所述直线导轨(5)为工字型直线导轨。

5. 根据权利要求1所述的翻转装置,其特征在于:所述固定架(1)的右侧开设有若干安装孔(101)。

6. 根据权利要求1所述的翻转装置,其特征在于:两个所述连接板(7)的相靠近的一侧均固定安装有加强支撑板(701)。

翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工设备领域,更具体地说,涉及翻转装置。

背景技术

[0002] 翻转装置在工程机械技术领域的应用非常广泛。工件在加工、焊接、装配等过程中,常常需要需要将工件翻转180度,对另一面进行加工或组装等作业。翻转装置即用于改变工件原来位置的专用机器,可将工件翻转至需要的位置,便于操作者对工件进行加工、焊接或装配等作业,提高了工作的效率

[0003] 现有的翻转设备通过升降机构、抓取机构及翻转机构等结构组成,所需使用空间较大,结构比较复杂,制造成本高,装配比较困难,不利于对工件的加工。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供翻转装置,具备结构简单、减少制作成本,装配快捷,运输方便,维护保养成本低,解放人工,提高生产效率,自动化程度高的优点,解决了现有的翻转设备通过升降机构、抓取机构及翻转机构等结构组成,所需使用空间较大,结构比较复杂,制造成本高,装配比较困难,不利于对工件的加工的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 翻转装置,包括固定架,所述固定架的顶部固定安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有摆缸,所述摆缸的顶部固定安装有固定板,所述固定板顶部正面的一侧固定安装有直线导轨,所述直线导轨的顶部滑动连接有两个滑块,所述滑块的顶部均固定安装有连接板,两个所述连接板相靠近一侧的顶部均固定安装有手指,所述固定板顶部背面的一侧固定安装有宽型气爪,所述宽型气爪的左右两端与两个连接板相靠近的一侧固定连接,使用时,将工件放置在两个手指之间,通过宽型气爪带动两个连接板相靠近,进而带动滑块在直线导轨上滑动,使得两个手指对工件进行夹持固定,接着启动摆缸,摆缸180度旋转,带动工件也进行180度旋转,实现零件翻转掉头功能,装置结构简单、减少制作成本,装配快捷,运输方便,维护保养成本低,解放人工,提高生产效率,自动化程度高。

[0009] 优选的,所述固定架的顶部位于安装板的左侧固定安装有调节块,通过调节块可以对摆缸进行调节,便于工作人员对装置进行调整。

[0010] 优选的,两个所述手指相靠近的一侧为圆弧形表面,使得两个手指相靠近的表面能够更好的工件进行夹持,提高手指工作的稳定性。

[0011] 优选的,所述直线导轨为工字型直线导轨,使得滑块在直线导轨滑动时更加的稳定,提高装置运行时的稳定性。

[0012] 优选的,所述固定架的右侧开设有若干安装孔,通过安装孔方便将固定架安装在合适的安装位置,方便了装置的安装工作。

[0013] 优选的,两个所述连接板的相靠近的一侧均固定安装有加强支撑板,通过加强支撑板对连接板的结构进行加强支撑,减少连接板的受力形变,提高了装置工作的稳定性。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案使用时,将工件放置在两个手指之间,通过宽型气爪带动两个连接板相靠近,进而带动滑块在直线导轨上滑动,使得两个手指对工件进行夹持固定,接着启动摆缸,摆缸180度旋转,带动工件也进行180度旋转,实现零件翻转掉头功能,装置结构简单、减少制作成本,装配快捷,运输方便,维护保养成本低,解放人工,提高生产效率,自动化程度高。

[0017] (2)本方案通过调节块可以对摆缸进行调节,便于工作人员对装置进行调整。

[0018] (3)本方案中两个所述手指相靠近的一侧为圆弧形表面,使得两个手指相靠近的表面能够更好的工件进行夹持,提高手指工作的稳定性。

[0019] (4)本方案中直线导轨为工字型直线导轨,使得滑块在直线导轨滑动时更加的稳定,提高装置运行时的稳定性。

[0020] (5)本方案通过安装孔方便将固定架安装在合适的安装位置,方便了装置的安装工作。

[0021] (6)本方案通过加强支撑板对连接板的结构进行加强支撑,减少连接板的受力形变,提高了装置工作的稳定性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的结构主视图;

[0024] 图3为本实用新型的结构俯视图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、固定架;2、安装板;3、摆缸;4、固定板;5、直线导轨;6、滑块;7、连接板;8、手指;9、宽型气爪;10、调节块;101、安装孔;701、加强支撑板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以

是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 请参阅图1-3,翻转装置,包括固定架1,固定架1的顶部固定安装有安装板2,安装板2的顶部固定安装有摆缸3,摆缸3的顶部固定安装有固定板4,固定板4顶部正面的一侧固定安装有直线导轨5,直线导轨5的顶部滑动连接有两个滑块6,滑块6的顶部均固定安装有连接板7,两个连接板7相靠近一侧的顶部均固定安装有手指8,固定板4顶部背面的一侧固定安装有宽型气爪9,宽型气爪9的左右两端与两个连接板7相靠近的一侧固定连接,使用时,将工件放置在两个手指8之间,通过宽型气爪9带动两个连接板7相靠近,进而带动滑块6在直线导轨5上滑动,使得两个手指8对工件进行夹持固定,接着启动摆缸3,摆缸3180度旋转,带动工件也进行180度旋转,实现零件翻转掉头功能,装置结构简单、减少制作成本,装配快捷,运输方便,维护保养成本低,解放人工,提高生产效率,自动化程度高。

[0031] 进一步的,固定架1的顶部位于安装板2的左侧固定安装有调节块10,通过调节块10可以对摆缸3进行调节,便于工作人员对装置进行调整。

[0032] 进一步的,两个手指8相靠近的一侧为圆弧形表面,使得两个手指8相靠近的表面能够更好的工件进行夹持,提高手指8工作的稳定性。

[0033] 进一步的,直线导轨5为工字型直线导轨,使得滑块6在直线导轨5滑动时更加的稳定,提高装置运行时的稳定性。

[0034] 进一步的,固定架1的右侧开设有若干安装孔101,通过安装孔101方便将固定架1安装在合适的安装位置,方便了装置的安装工作。

[0035] 进一步的,两个连接板7的相靠近的一侧均固定安装有加强支撑板701,通过加强支撑板701对连接板7的结构进行加强支撑,减少连接板7的受力形变,提高了装置工作的稳定性。

[0036] 工作原理:使用时,将工件放置在两个手指8之间,通过宽型气爪9带动两个连接板7相靠近,进而带动滑块6在直线导轨5上滑动,使得两个手指8对工件进行夹持固定,接着启动摆缸3,摆缸3180度旋转,带动工件也进行180度旋转,实现零件翻转掉头功能,装置结构简单、减少制作成本,装配快捷,运输方便,维护保养成本低,解放人工,提高生产效率,自动化程度高,解决了现有的翻转设备通过升降机构、抓取机构及翻转机构等结构组成,所需使用空间较大,结构比较复杂,制造成本高,装配比较困难,不利于对工件的加工。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

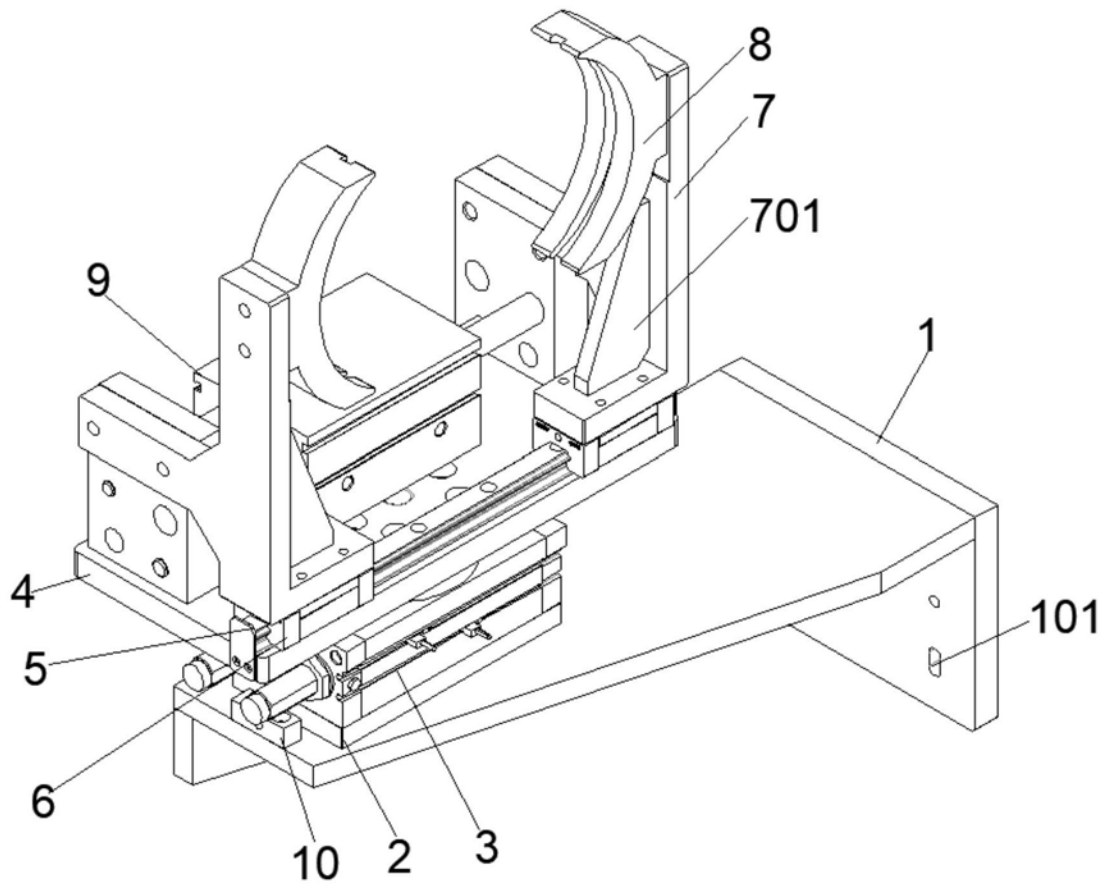


图1

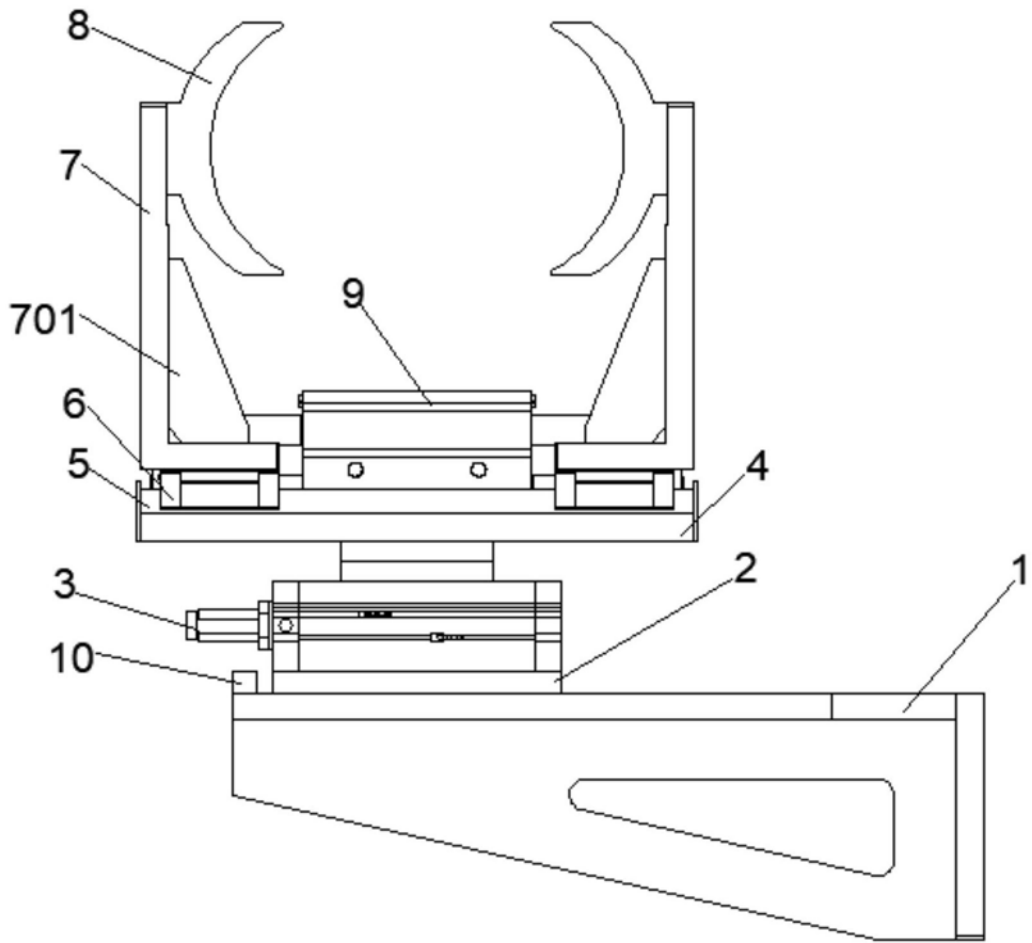


图2

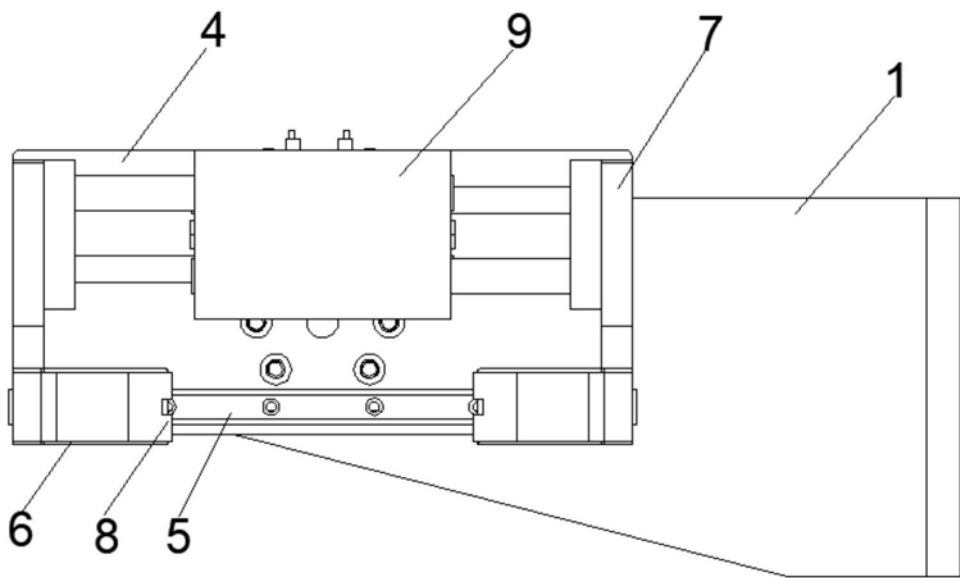


图3