



(21) 申请号 202222702549.8

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 泰州星瑞精密工业有限公司  
地址 225300 江苏省泰州市高港高新技术  
产业园区永丰路北侧

(72) 发明人 胡涛 陈荣 邹永刚 孙文辉

(74) 专利代理机构 无锡义海知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32247

专利代理师 周洁

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/26 (2006.01)

B23Q 7/02 (2006.01)

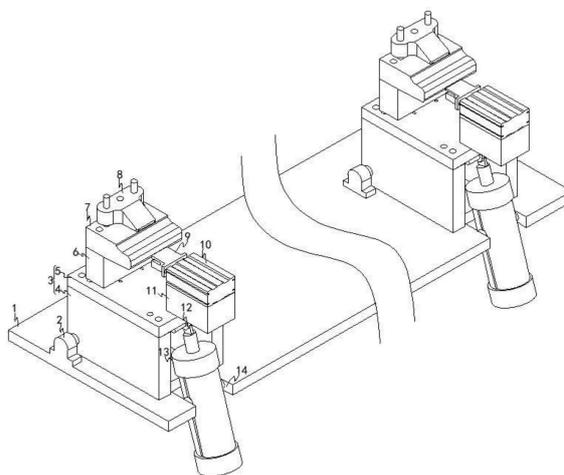
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种型材的翻转夹紧工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种型材的翻转夹紧工装,包括基座,所述基座上设有至少两个翻转支架,每个所述翻转支架一端与所述基座铰接,每个所述翻转支架另一端对应的所述基座上铰接一个翻转气缸,所述翻转气缸的活塞杆与所述翻转支架铰接,所述翻转支架上设有支撑块,所述支撑块上方设有可直线移动的第一压块,所述支撑块一侧的翻转支架上还设有可直线移动的第二压块;有益效果是:在气缸的作用下,夹具带着工件进行翻转,可以用一个工装夹具一次装夹进行工件两个表面的加工,即降低了生产成本、又提高了工作效率,避免两次装夹,同时提高加工位置度的精度。



1. 一种型材的翻转夹紧工装,其特征在于,包括基座,所述基座上设有至少两个翻转支架,每个所述翻转支架一端与所述基座铰接,每个所述翻转支架另一端对应的所述基座上铰接一个翻转气缸,所述翻转气缸的活塞杆与所述翻转支架铰接,所述翻转支架上设有支撑块,所述支撑块上方设有可直线移动的第一压块,所述支撑块一侧的翻转支架上还设有可直线移动的第二压块。

2. 根据权利要求1所述的一种型材的翻转夹紧工装,其特征在于,所述翻转支架上设有垫块,所述支撑块、第一压块依次设置在所述垫块上。

3. 根据权利要求2所述的一种型材的翻转夹紧工装,其特征在于,所述翻转支架下部设有第一气缸,所述第一气缸活塞杆贯穿所述垫块、支撑块与所述第一压块连接。

4. 根据权利要求1所述的一种型材的翻转夹紧工装,其特征在于,所述翻转支架上设有第二气缸,所述第二气缸活塞杆与所述压块连接。

5. 根据权利要求4所述的一种型材的翻转夹紧工装,其特征在于,所述第二气缸通过安装块与所述翻转支架连接。

## 一种型材的翻转夹紧工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持的工具技术领域,特别涉及一种型材的翻转夹紧工装。

### 背景技术

[0002] 型材经过CNC加工成型,CNC加工通常是指计算机数字化控制精密机械加工,包括CNC加工车床、CNC加工铣床、CNC加工镗铣床,由于型材的外形不规则,当需要对型材相互垂直面进行加工时,需要对型材进行两次装夹,分别加工,即先用夹具进行装夹,然后进行一个面的加工,然后更换另一夹具进行装夹,再进行另一个面的加工,这种方式不仅需要两套工作夹具,还需要二次装夹,即提高了生产成本,又降低工作效率,而且两次装夹也是工件的加工位置度不易控制。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术问题,而提供一种型材的翻转夹紧工装,可以用一个工装夹具一次装夹进行工件两个表面的加工,即降低了生产成本、又提高了工作效率,同时提高加工位置度的精度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种型材的翻转夹紧工装,包括基座,所述基座上设有至少两个翻转支架,每个所述翻转支架一端与所述基座铰接,每个所述翻转支架另一端对应的所述基座上铰接一个翻转气缸,所述翻转气缸的活塞杆与所述翻转支架铰接,所述翻转支架上设有支撑块,所述支撑块上方设有可直线移动的第一压块,所述支撑块一侧的翻转支架上还设有可直线移动的第二压块。

[0005] 为了便于加工制作,合理装配,进一步优选的技术方案还有,所述翻转支架上设有垫块,所述支撑块、第一压块依次设置在所述垫块上。

[0006] 为了降低工人劳动强度,提高生产自动化,进一步优选的技术方案还有,所述翻转支架下部设有第一气缸,所述第一气缸活塞杆贯穿所述垫块、支撑块与所述第一压块连接。

[0007] 为了降低工人劳动强度,提高生产自动化,进一步优选的技术方案还有,所述翻转支架上设有第二气缸,所述第二气缸活塞杆与所述压块连接。

[0008] 为了便于加工制作,方便调节第二气缸的高度,进一步优选的技术方案还有,所述第二气缸通过安装块与所述翻转支架连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在气缸的作用下,夹具带着工件进行翻转,可以用一个工装夹具一次装夹进行工件两个表面的加工,即降低了生产成本、又提高了工作效率,避免两次装夹,同时提高加工位置度的精度。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例轴测图一;

[0011] 图2为本实用新型实施例轴测图二。

[0012] 图中:1.基座;2.第一铰座;3.翻转支架;4.支板;5.平板;6.垫块;7.支撑块;8.一

压块;9.第二压块;10.第二气缸;11.安装块;12.第二铰座;13.翻转气缸;14.开口;15.第一气缸;16.避让槽。

### 具体实施方式

[0013] 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。

#### [0014] 实施例

[0015] 如图1和图2所示,一种型材的翻转夹紧工装,包括基座1,所述基座1上设有至少两个翻转支架3,每个所述翻转支架3一端与所述基座1铰接,每个所述翻转支架3另一端对应的所述基座1上铰接一个翻转气缸13,所述翻转气缸13的活塞杆与所述翻转支架3铰接,所述翻转支架3上设有支撑块7,所述支撑块7上方设有可直线移动的第一压块8,所述支撑块7一侧的翻转支架3上还设有可直线移动的第二压块9;

[0016] 为了便于加工制作,合理装配,进一步的,所述翻转支架3上设有垫块6,所述支撑块7、第一压块8依次设置在所述垫块6上;

[0017] 具体的,所述翻转支架3由一对H形的支板4和平板5通过螺栓连接构成,所述基座1上对应一对H形的支板4设有一对第一铰座2,所述翻转支架3一对H形的支板4一端下部通过铰轴与所述第一铰座2铰接,所述H形的支板4另一端对应的所述基座1上具有U形开口14,所述开口14内设有翻转气缸13,所述翻转气缸13通过支架与所述基座1铰接,所述翻转气缸13的活塞杆与所述平板5的底部铰接,可在平板5底部设置第二铰座12,所述翻转气缸13活塞杆通过铰轴与所述第二铰座12铰接,所述平板5上设有一个垫块6,所述垫块6通过螺栓与所述平板5固定连接,所述垫块6上设有支撑块7,所述支撑块7为一个水平放置的仿形块,仿形块通过螺栓与所述垫块6连接,所述支撑块7远离所述垫块6的一侧具有圆弧状的缺口面与侧面圆滑过渡连接,靠近所述垫块6的另一侧具有一个倾斜面与侧面圆滑过渡连接,形成一个仿形面用于放置工件,所述第一压块8位于所述支撑块7上方,为T形结构,将所述工件由竖向夹持在所述支撑块7上,所述第一压块8可套装在一根螺杆上,所述螺杆与所述支撑块7固定连接,所述第一压块8上的螺杆上具有一个螺纹配合的螺母,所述螺母抵接在所述第一压块8上,通过旋转螺母可以将所述第一压块8直线下压在工件上;

[0018] 所述支撑块7一侧的翻转支架3上还设有可直线移动的第二压块9,所述第二压块9具有一个U形夹持部,所述第二压块9与一个水平放置的螺杆端部铰接,所述螺杆与所述翻转支架3螺纹配合,通过旋转螺杆促使所述第二压块9由工件一侧将工件压在所述支撑块7上;

[0019] 为了降低工人劳动强度,提高生产自动化,进一步的,所述翻转支架3下部设有第一气缸15,所述第一气缸15活塞杆贯穿所述垫块6、支撑块7与所述第一压块8连接;

[0020] 具体的,所述翻转支架3的平板5下设有第一气缸15,所述第一气缸15通过螺栓与所述平板5固定连接,所述第一气缸15活塞杆贯穿所述垫块6、支撑块7与所述第一压块8连接,对应的所述垫块6、支撑块7上设有通孔;

[0021] 为了降低工人劳动强度,提高生产自动化,进一步的,所述翻转支架3上设有第二气缸10,所述第二气缸10活塞杆与所述第二压块9连接,所述第二气缸10通过安装块11与所

述翻转支架3连接；

[0022] 具体的,在支撑块7一侧的所述翻转支架3的平板5上设有安装块11,所述安装块11通过螺栓与所述翻转支架3的平板5固定连接,所述安装块11上设有第二气缸10,所述第二气缸10通过螺栓与所述安装块11固定连接,所述第二气缸10活塞杆端部固定连接所述第二压块9,所述第二压块9将所述工件由横向夹持在所述支撑块7上,所述第二压块9通过螺栓与所述第二气缸10活塞杆端部固定连接；

[0023] 工作原理,将工装安装在机床的工作台上,同时通过第一气缸15与所述第二气缸10驱动所述第一压块8及所述第二压块9将所述工件夹持在所述支撑块7上,然后进行加工,当工件一侧的待加工位置加工完成后,通过翻转气缸13驱动翻转支架3绕所述基座1上的第一铰座2转动,在翻转过程为防止H形的支板4与基座1发生干涉,所述基座1上设有避让槽16,所述翻转支架3可绕第一铰座2翻转90度,使工件另一侧待加工面与所述机床加工轴相对,便于加工。

[0024] 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实用新型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之内。

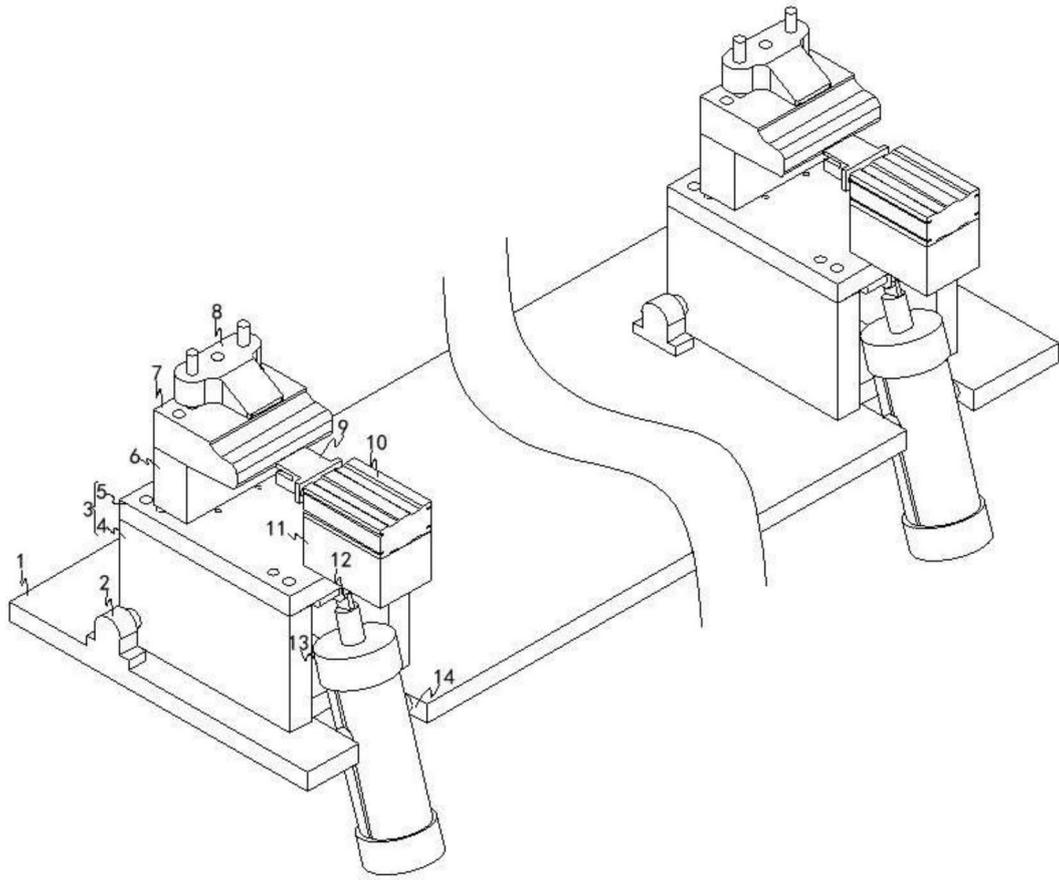


图1

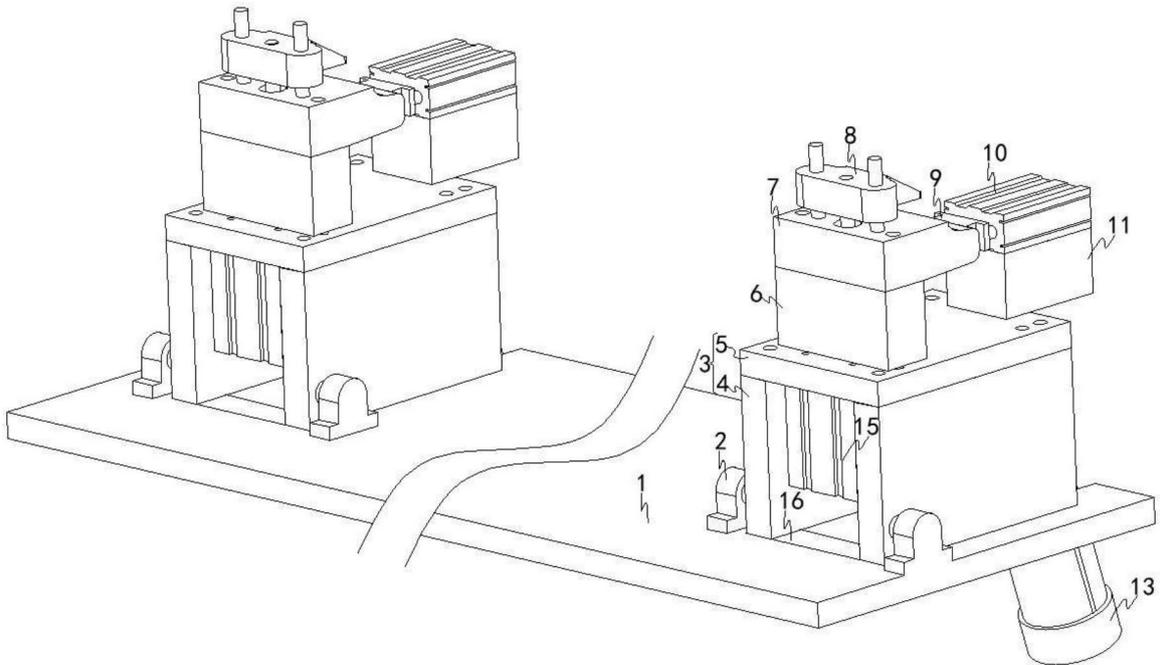


图2