



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207616362 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721747986.4

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 苏州普茨迈精密设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
新镇路698号南门

(72)发明人 刘训海

(51) Int. Cl.
B24B 31/116(2006.01)
B24B 31/12(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 51/00(2006.01)

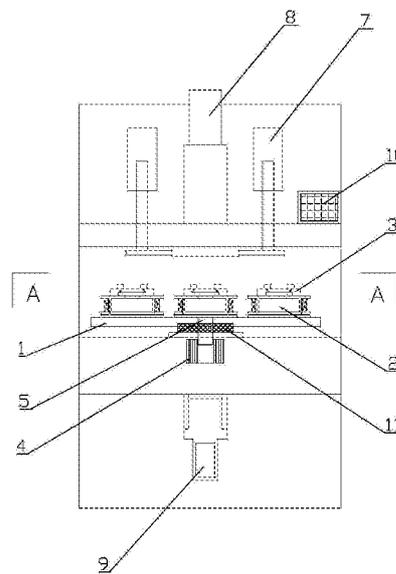
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多工位组合旋转定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种多工位组合旋转定位机构,包括旋转料盘,抛光料位,产品工装,伺服电机,主轴支架,上下料台,触控屏,转盘分割器,抛光台,定位感应器A、B;所述旋转料盘为中心对称式配置有多个抛光料位的平面板体,所述旋转料盘中心通过主轴支架转动式设置于抛光机的上下料台与抛光台之间;所述主轴支架下方通过转盘分割器装配有伺服电机;所述抛光料位上等角度设有产品工装和待抛光产品;所述抛光料位的下方设有电磁感应点,所述上下料台和抛光台上分别设有定位感应器A和B;本新型采用多个抛光料位对工件连续研磨处理,多工位联动作业,并通过旋转分隔器和定位传感器进行精确定位,提高设备的加工生产的产能及效率。



1. 一种多工位组合旋转定位机构,其特征在于,包括旋转料盘、抛光料位、产品工装、伺服电机、主轴支架、上下料台、压紧缸、上工作缸、下工作缸、触控屏、转盘分割器、抛光台、定位感应器A、定位感应器B;所述旋转料盘为中心对称式配置有多个抛光料位的平面板体,所述旋转料盘中心通过主轴支架转动式设置于抛光机的上下料台与抛光台之间;所述主轴支架下方通过转盘分割器装配有伺服电机,所述伺服电机用于驱动旋转料盘按照转盘分割器设置的角度转动,所述上下料台设置于操作面前部,所述抛光台设置于操作面后部;所述抛光料位上等角度设置有工装过孔,所述抛光料位的工装过孔上设置有产品工装,所述产品工装上装配有待抛光产品;所述抛光料位的下方设置有电磁感应点,所述上下料台和抛光台上分别设置有定位感应器A和定位感应器B,所述定位感应器A和定位感应器B分别与抛光料位上的电磁感应点相互作用,准确定位抛光料位的位置信息;所述触控屏与定位传感器A、定位传感器B、电磁感应点、伺服电机、转盘分割器电气信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位组合旋转定位机构,其特征在于,所述上下料台中心、抛光台中心与多个抛光料位的中心同心配置。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位组合旋转定位机构,其特征在于,所述抛光台上部通过两个压紧缸上下移动式设置有上工作缸,所述抛光台下部设置有下工作缸,所述上工作缸通过压紧缸将产品工装压接于下工作缸上,所述上工作缸与下工作缸密封往复推送内部磨料对工件进行研磨抛光。

4. 根据权利要求1所述的一种多工位组合旋转定位机构,其特征在于,所述旋转料盘上至少设置有两个抛光料位。

一种多工位组合旋转定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨粒流体抛光技术设备领域,特别涉及一种多工位组合旋转定位机构。

背景技术

[0002] 随着机床设备的不断发展,流体挤压研磨机床的使用越来越广泛,而将夹具工装送入磨料研磨工作区域作业,是不可缺少的一环,也就是将待研磨的工件装入工装夹具后,在送进挤压研磨抛光工作区域,由设备主工作区对工装夹具夹紧后进行研磨作业;传统送入工装方法普遍采用手工操作或者单只工位滑进的方法来实现,但是手工操作或者单只工位滑进方法为间歇性作业,工作人员只能慢慢等待工件研磨作业完成,夹具滑出工作区域后,才能进行下一步的操作作业,机床工作效率低、手工滑入定位不准。

[0003] 现有技术中,手工通过相对位置目测将夹治具送滑进入研磨设备的工作区,往往易造成对位不准及位偏问题,定位精度差,连续性作业效果差,同时夹具完成定位后进行工作时,操作人员无事可做,只能耐心的等待研磨完成后再进行工装夹具滑出的下一步作业,整机利用效率低下,影响产能效果。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种多工位组合旋转定位机构,针对现有技术中的不足,设计带有多个抛光料位的旋转料盘,使得工件在抛光台上对工件进行研磨处理,同时在上下料台进行安装,并通过多个中间的抛光料位进行准备;多工位联动作业,提高设备的加工生产的产能及效率。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种多工位组合旋转定位机构,包括旋转料盘、抛光料位、产品工装、伺服电机、主轴支架、上下料台、压紧缸、上工作缸、下工作缸、触控屏、转盘分割器、抛光台、定位感应器A、定位感应器B,其特征在于:

[0006] 所述旋转料盘为中心对称式配置有多个抛光料位的平面板体,所述旋转料盘中心通过主轴支架转动式设置于抛光机的上下料台与抛光台之间;所述主轴支架下方通过转盘分割器装配有伺服电机,所述伺服电机用于驱动旋转料盘按照转盘分割器设置的角度转动,所述上下料台设置于操作面前部,所述抛光台设置于操作面后部;所述抛光料位上等角度设置有工装过孔,所述抛光料位的工装过孔上设置有产品工装,所述产品工装上装配有待抛光产品;所述抛光料位的下方设置有电磁感应点,所述上下料台和抛光台上分别设置有定位感应器A和定位感应器B,所述定位感应器A和定位感应器B分别与抛光料位上的电磁感应点相互作用,准确定位抛光料位的位置信息;所述触控屏与定位传感器A、定位传感器B、电磁感应点、伺服电机、转盘分割器电气信号连接。

[0007] 所述上下料台中心、抛光台中心与多个抛光料位的中心同心配置。

[0008] 所述抛光台上部通过两个压紧缸上下移动式设置有上工作缸,所述抛光台下部设置有下工作缸,所述上工作缸通过压紧缸将产品工装压接于下工作缸上,所述上工作缸与

下工作缸密封往复推送内部磨料对工件进行研磨抛光。

[0009] 所述旋转料盘上至少设置有两个抛光料位。

[0010] 本实用新型的工作原理为：设备采用主轴支架，将分割器或回转支撑轴承安装在主轴支架上，上面安装旋转料盘，旋转料盘设置有多多个抛光料位，所述转盘分割器或回转支撑轴承采用伺服电机驱动，旋转料盘的各个抛光料位上安装有电磁感应点，固定工作台面上安装有对应的电磁感应点作为定位传感器，旋转料盘经过伺服电机驱动齿轮进行360°旋转，进入定位区域时，触动电磁感应器尽可准确定位到指定的工作区域，设备进入工作状态，旋转料盘其他工作区进入等待或者上、下装夹作业状态。

[0011] 通过上述技术方案，本实用新型技术方案的有益效果是：设计带有多个抛光料位的旋转料盘，使得工件在抛光台上对工件进行研磨处理，同时在上下料台进行安装，并通过多个中间的抛光料位进行准备；多工位联动作业，并通过旋转分隔器和定位传感器进行精确定位，提高设备的加工生产的产能及效率；降低设备的等待时间，适用于多种规格产品联合组合加工，一机多用，有利于企业产品多密度连续不间断加工，设备的使用效率得到拓展。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例所公开的一种多工位组合旋转定位机构主视图示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例所公开的一种多工位组合旋转定位机构A-A向剖视图示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例所公开的一种多工位组合旋转定位机构俯视图示意图。

[0016] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0017] 1. 旋转料盘 2. 抛光料位 3. 产品工装 4. 伺服电机

[0018] 5. 主轴支架 6. 上下料台 7. 压紧缸 8. 上工作缸

[0019] 9. 下工作缸 10. 触控屏 11. 转盘分割器 12. 抛光台

[0020] 13. 定位感应器A 14. 定位感应器B

具体实施方式

[0021] 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作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。

[0022] 根据图1、图2和图3，本实用新型提供了一种多工位组合旋转定位机构，包括旋转料盘1、抛光料位2、产品工装3、伺服电机4、主轴支架5、上下料台6、压紧缸7、上工作缸8、下工作缸9、触控屏10、转盘分割器11、抛光台12、定位感应器A13、定位感应器B14。

[0023] 所述旋转料盘1为中心对称式配置有多多个抛光料位2的平面板体，所述旋转料盘1

中心通过主轴支架5转动式设置于抛光机的上下料台6与抛光台12之间;所述主轴支架5下方通过转盘分割器11装配有伺服电机4,所述伺服电机4用于驱动旋转料盘1按照转盘分割器11设置的角度转动,所述上下料台6设置于操作面前部,所述抛光台12设置于操作面后部;所述抛光料位2上等角度设置有工装过孔,所述抛光料位2的工装过孔上设置有产品工装3,所述产品工装3上装配有待抛光产品;所述抛光料位2的下方设置有电磁感应点,所述上下料台6和抛光台12上分别设置有定位感应器A13和定位感应器B14,所述定位感应器A13和定位感应器B14分别与抛光料位2上的电磁感应点相互作用,准确定位抛光料位2的位置信息;所述触控屏10与定位传感器A13、定位传感器B14、电磁感应点、伺服电机4、转盘分割器11电气信号连接。

[0024] 所述上下料台6中心、抛光台12中心与多个抛光料位2的中心同心配置。

[0025] 所述抛光台12上部通过两个压紧缸7上下移动式设置有上工作缸8,所述抛光台12下部设置有下工作缸9,所述上工作缸8通过压紧缸7将产品工装3压接于下工作缸9上,所述上工作缸8与下工作缸9密封往复推送内部磨料对工件进行研磨抛光。

[0026] 所述旋转料盘1上至少设置有两个抛光料位2。

[0027] 本实用新型具体操作步骤为:设备采用主轴支架5,将分割器或回转支撑轴承安装在主轴支架5上,上面安装旋转料盘1,旋转料盘1设置有多多个抛光料位2,所述转盘分割器11或回转支撑轴承采用伺服电机4驱动,旋转料盘1的各个抛光料位2上安装有电磁感应点,固定工作台上安装有对应的电磁感应点作为定位传感器,旋转料盘1经过伺服电机4驱动齿轮进行360°旋转,进入定位区域时,触动电磁感应器尽可准确定位到指定的工作区域,设备进入工作状态,旋转料盘1其他工作区进入等待或者上、下装夹作业状态。

[0028] 通过上述具体实施例,本实用新型的有益效果是:设计带有多个抛光料位的旋转料盘,使得工件在抛光台上对工件进行研磨处理,同时在上下料台进行安装,并通过多个中间的抛光料位进行准备;多工位联动作业,并通过旋转分隔器和定位传感器进行精确定位,提高设备的加工生产的产能及效率;降低设备的等待时间,适用于多种规格产品联合组合加工,一机多用,有利于企业产品多密度连续不间断加工,设备的使用效率得到拓展。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

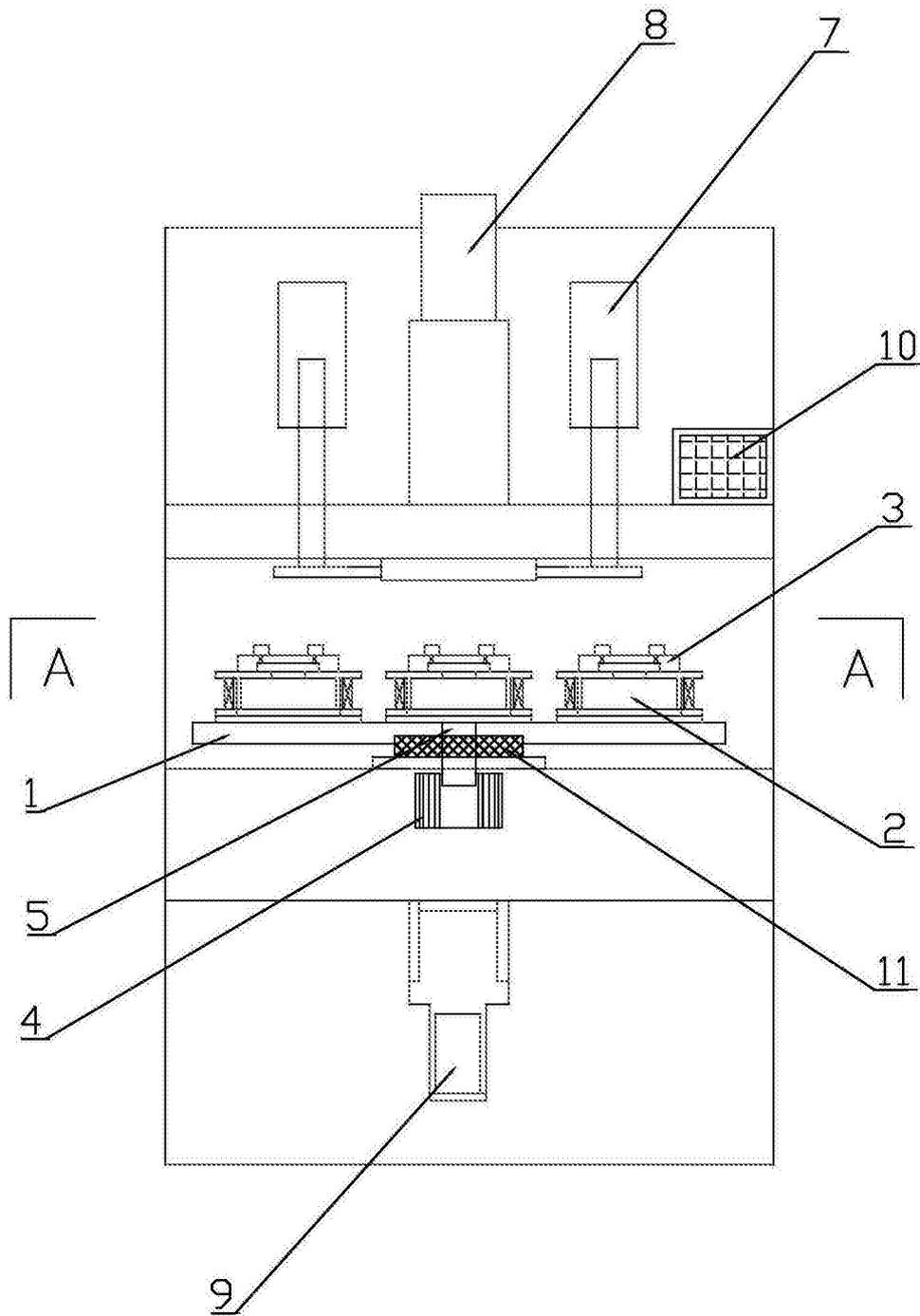


图1

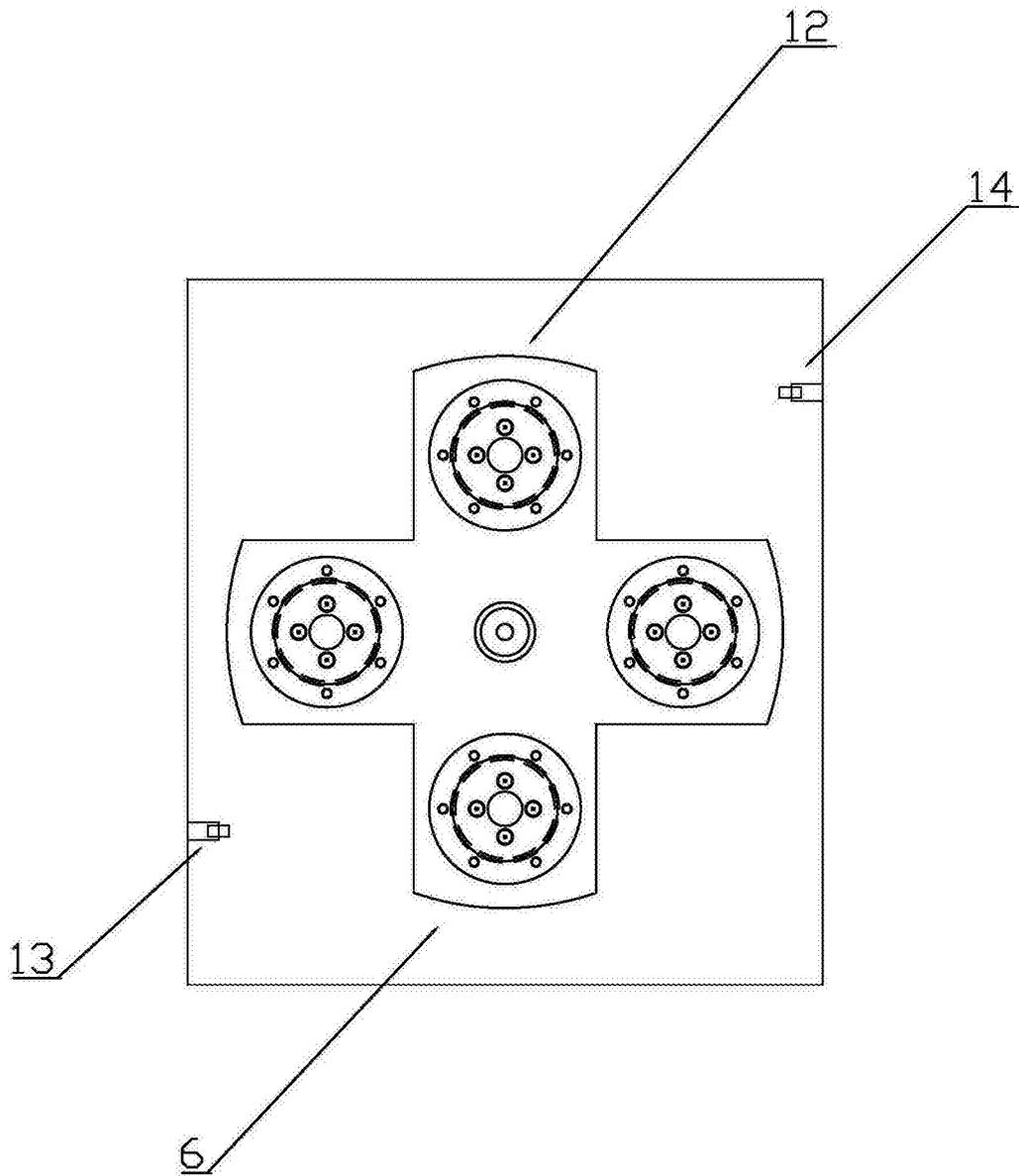


图2

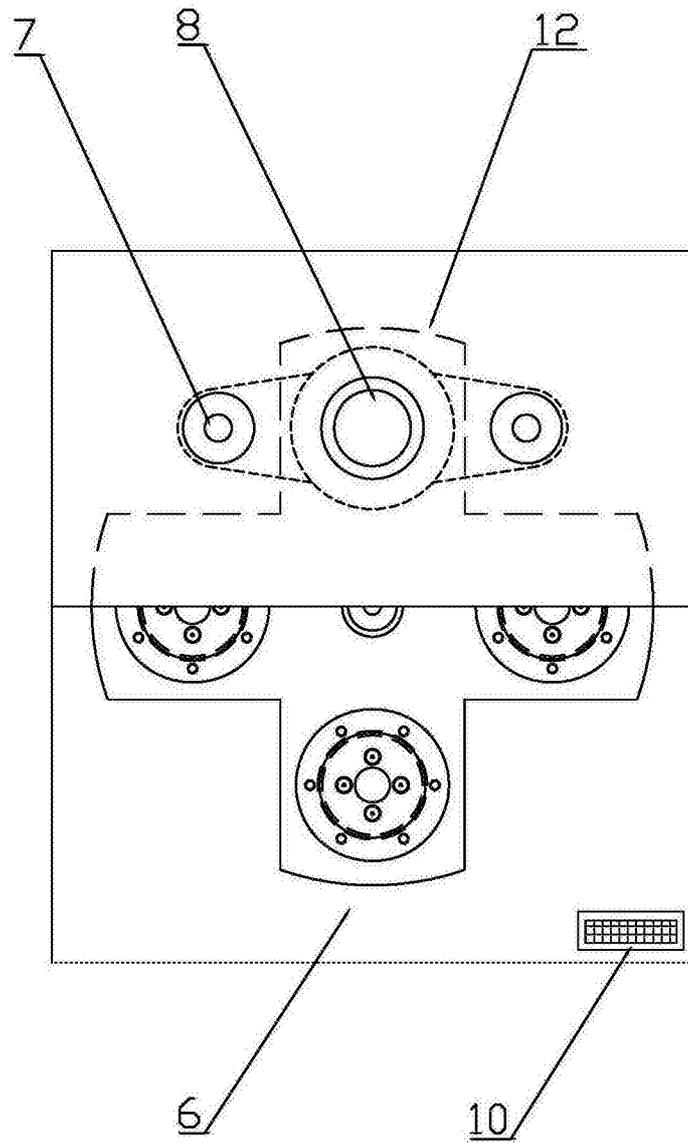


图3