



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220145333 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321429704.1

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 大连博创精密工业有限公司

地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区
区东北二街43-4号1层

(72) 发明人 覃锋 张莉 高莺环 王广东

王伟 张双 于运来 徐德生

刘浩 朱微 李庆强 郑仁复

(74) 专利代理机构 大连大工智讯专利代理事务

所(特殊普通合伙) 21244

专利代理师 李晓莉

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

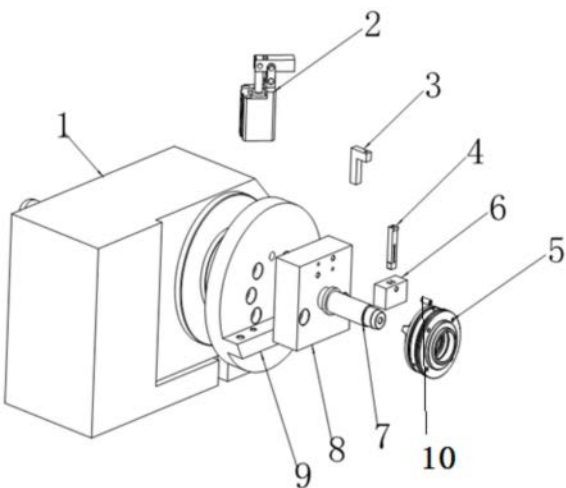
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铝壳四轴加工中心治具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝壳四轴加工中心治具,包括:四轴旋转机台、杠杆气缸、气缸链接销、治具组成板、链接板和定位块;所述四轴旋转机台一侧设置链接板;所述链接板外侧设置治具组成板;所述治具组成板中部设置定位柱;所述治具组成板背离四轴旋转机台一侧上端设置定位块;所述定位块侧面设置通孔;所述定位块上端设置有与通孔连通的销孔;所述销孔内穿设固定销;所述治具组成板上端并列设置杠杆气缸和气缸链接销;所述杠杆气缸的伸缩端上穿设螺丝;所述螺丝端部能穿过气缸链接销后与固定销上端接触。本实用新型加工治具实现了快速更换工件,提高了生产产能,使其加工产品保障产品质量。



1. 一种铝壳四轴加工中心治具,其特征在于,包括:四轴旋转机台(1)、杠杆气缸(2)、气缸链接销(3)、固定销(4)、治具组成板(8)、链接板(9)和定位块(6);

所述四轴旋转机台(1)一侧设置链接板(9);所述链接板(9)外侧设置治具组成板(8);所述治具组成板(8)中部设置定位柱(7);所述治具组成板(8)背离四轴旋转机台(1)一侧上端设置定位块(6);所述定位块(6)侧面设置通孔;所述定位块(6)上端设置有与通孔连通的销孔;所述销孔内穿设固定销(4);

所述治具组成板(8)上端并列设置杠杆气缸(2)和气缸链接销(3);所述杠杆气缸(2)的伸缩端上穿设螺丝(11);所述螺丝(11)端部能穿过气缸链接销(3)后与固定销(4)上端接触。

2. 根据权利要求1所述的铝壳四轴加工中心治具,其特征在于,所述气缸链接销(3)呈倒“L”型;所述螺丝(11)的端部穿过气缸链接销(3)的横杆端。

3. 根据权利要求2所述的铝壳四轴加工中心治具,其特征在于,所述气缸链接销(3)上端设置凸起;所述凸起能与固定销(4)顶部接触。

4. 根据权利要求1所述的铝壳四轴加工中心治具,其特征在于,所述链接板(9)为圆盘;所述链接板(9)圆心靠下部分沿水平方向设置支撑板;所述支撑板上端面与治具组成板(8)下端面接触。

5. 根据权利要求1所述的铝壳四轴加工中心治具,其特征在于,所述定位柱(7)外径与工件(5)内径相适应。

6. 根据权利要求1所述的铝壳四轴加工中心治具,其特征在于,所述定位柱(7)表面设置防滑层。

一种铝壳四轴加工中心治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝壳加工治具技术领域,尤其涉及一种铝壳四轴加工中心治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作的一种工具。铝壳作为电机的一部分,起到保护电机的作用。现有的铝壳加工治具,加工时间长,工件定位不准确,更换工件时间长,人工和资源过于浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决现有技术的铝壳加工治具,加工时间长,工件定位不准确等技术问题,提出一种铝壳四轴加工中心治具,实现了快速更换工件,提高了生产产能,使其加工产品保障产品质量。

[0004] 本实用新型提供了一种铝壳四轴加工中心治具,包括:四轴旋转机台、杠杆气缸、气缸链接销、固定销、治具组成板、链接板和定位块;

[0005] 所述四轴旋转机台一侧设置链接板;所述链接板外侧设置治具组成板;所述治具组成板中部设置定位柱;所述治具组成板背离四轴旋转机台一侧上端设置定位块;所述定位块侧面设置通孔;所述定位块上端设置有与通孔连通的销孔;所述销孔内穿设固定销;

[0006] 所述治具组成板上端并列设置杠杆气缸和气缸链接销;所述杠杆气缸的伸缩端上穿设螺丝;所述螺丝端部能穿过气缸链接销后与固定销上端接触。

[0007] 进一步的,所述气缸链接销呈倒“L”型;所述螺丝的端部穿过气缸链接销的横杆端。

[0008] 进一步的,所述气缸链接销上端设置凸起;所述凸起能与固定销顶部接触。

[0009] 进一步的,所述链接板为圆盘;所述链接板圆心靠下部分沿水平方向设置支撑板;所述支撑板上端面与治具组成板下端面接触。

[0010] 进一步的,所述定位柱外径与工件内径相适应。

[0011] 进一步的,所述定位柱表面设置防滑层。

[0012] 本实用新型提供的铝壳四轴加工中心夹具与现有技术相比,有以下优点:

[0013] 1、本实用新型采用杠杆气缸推动固定销压住工件,操作简单,可快速更换工件,提高了生产产能,使得加工产品保证了产品质量。

[0014] 2、本实用新型可同时相对放置多组,左右各放置加工中心同时运作提高了加工效率,自动机械臂在中间上卸产品,推动杠杆气缸使杠杆气缸气缸加紧工件,加工中心加工产品,四轴旋转台紧密配合旋转链接板保障了精度要求。同时自动机械臂拆卸产品,节约时间,成本,人工。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型铝壳四轴加工中心夹具分解结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型铝壳四轴加工中心夹具整体结构示意图；

[0017] 附图标记：1：四轴旋转机台；2：杠杆气缸；3：气缸链接销；4：工件固定销；5：工件；6：定位块；7：定位柱；8：组成板；9链接板；10、顶珠螺丝；11、螺丝。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型，而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部内容。

[0019] 如图1-2所示，本实用新型实施例提供的一种铝壳四轴加工中心治具，包括：四轴旋转机台1、杠杆气缸2、气缸链接销3、治具组成板8、链接板9和定位块6；

[0020] 所述四轴旋转机台1一侧设置链接板9；所述链接板9外侧设置治具组成板8；所述治具组成板8中部设置定位柱7；所述定位柱7与治具组成板8垂直设置；所述定位柱7用于与工件5中部的工件通孔配合；所述工件5套在定位柱7上；所述定位柱7外径与工件5内径相适应。所述定位柱7表面设置防滑层，增加了工件定位的稳定性。

[0021] 所述治具组成板8背离四轴旋转机台1一侧上端设置定位块6；所述定位块6侧面设置通孔；所述通孔的轴向与治具组成板8垂直；所述定位块6上端设置有与通孔连通的销孔；所述销孔内穿设固定销4；所述固定销4头部与工件5的顶珠螺丝10接触，能压住工件5的顶珠螺丝10，用于固定工件5。

[0022] 所述治具组成板8上端并列设置杠杆气缸2和气缸链接销3；所述杠杆气缸2的伸缩端上穿设螺丝11；所述螺丝11端部能穿过气缸链接销3后与固定销4上端接触。所述气缸链接销3呈倒“L”型；所述螺丝11的端部穿过气缸链接销3的横杆端，然后与固定销4上端接触。所述气缸链接销3的横杆端位于固定销4上端，所述螺丝11垂直穿过气缸链接销3的横杆端，方便螺丝11向下压固定销4。所述气缸链接销3的横杆端下端面设置弹簧，所述弹簧的另一端能与固定销4接触；所述螺丝11穿过弹簧抵住固定销4，当固定销4抵住工件5后，受到弹簧的作用力，使得固定销4更稳定。

[0023] 所述链接板9为圆盘；所述链接板9圆心靠下部分沿水平方向设置支撑板；所述支撑板上端面与治具组成板8下端面接触，增加了工件定位的稳定性。

[0024] 本实用新型工作原理：左右各放两台加工中心，每台加工中心放两款铝壳四轴加工中心治具同时运作，两款铝壳四轴加工中心治具相对放置，自动机械臂在中间上卸产品，放置工件时，推动杠杆气缸2，杠杆气缸2的伸缩端带动螺丝11，推动固定销4，使得固定销4头部与工件5接触，从而压住工件5，夹紧工件，当工件5夹紧后，抬起杠杆气缸2从而带动螺丝11抬起，对工件5进行加工，四轴旋转台紧密配合旋转链接板保障了精度要求；工件5加工完成后，通过机械臂取出固定销4，对工件进行更换，操作简单，实现了快速更换工件，且增加了工件定位的准确度。

[0025] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

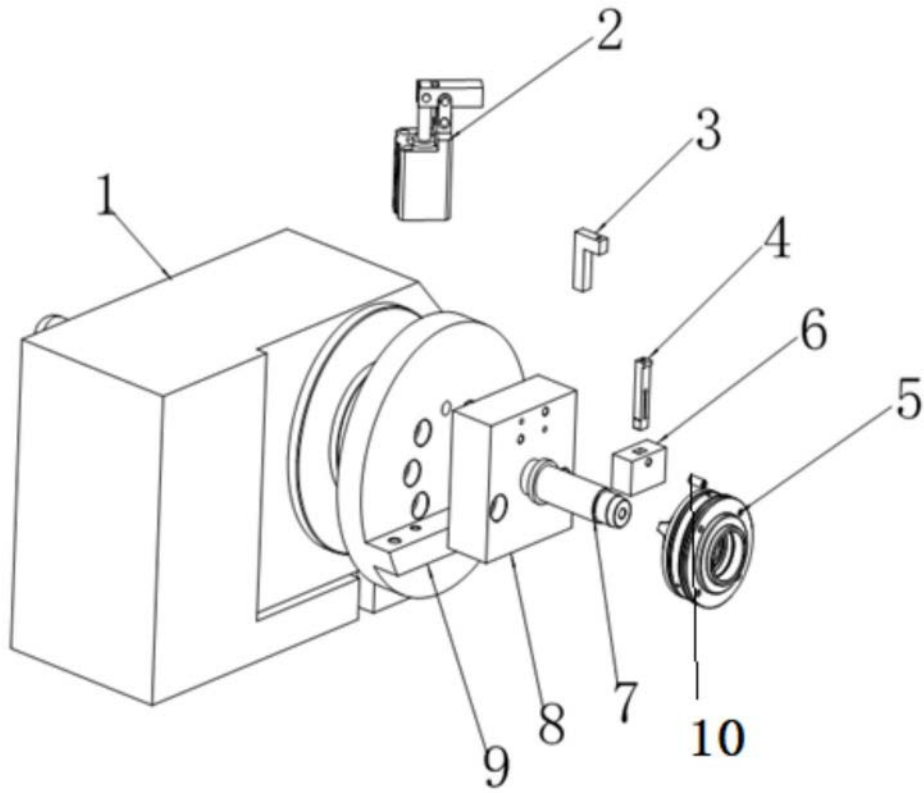


图1

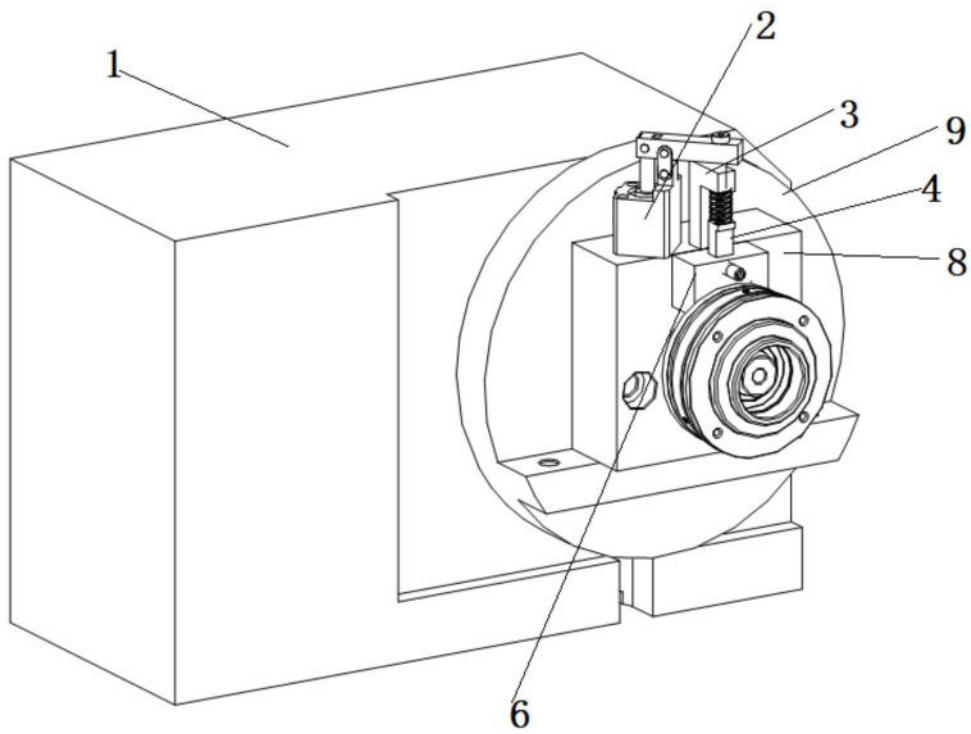


图2