



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218746400 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223439096.0

(22) 申请日 2022.12.22

(73) 专利权人 荆门固瑞思机械制造有限公司
地址 448124 湖北省荆门市掇刀区荆南大道两岸三地华中创业中心C5幢A

(72) 发明人 熊想平

(74) 专利代理机构 荆门市首创专利事务所
42107
专利代理师 裴舜尧

(51) Int.Cl.
B23Q 3/08 (2006.01)

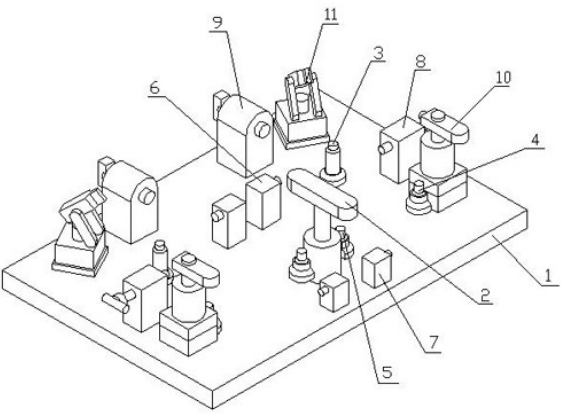
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车左后支撑块侧面加工夹具

(57) 摘要

一种汽车左后支撑块侧面加工夹具,它包括夹具底板(1)、一对限位夹持组件和中部转角气缸(2),限位夹持组件包括中部支撑柱(3)、第一支撑台(4)、第二支撑台(5)、第一侧挡块(6)、第二侧挡块(7)、第一可调挡块(8)、第二可调挡块(9)、转角压紧气缸(10)和杠杆油缸(11),转角压紧气缸(10)和杠杆油缸(11)分别安装在夹具底板(1)上;优点是:一次可以固定两个汽车左后支撑块,分别加工左侧面和右侧面,当加工完成后,工作人员对调两个汽车左后支撑块再次加工即可。



1. 一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于它包括夹具底板(1)、一对限位夹持组件和中部转角气缸(2),

限位夹持组件包括中部支撑柱(3)、第一支撑台(4)、第二支撑台(5)、第一侧挡块(6)、第二侧挡块(7)、第一可调挡块(8)、第二可调挡块(9)、转角压紧气缸(10)和杠杆油缸(11),

转角压紧气缸(10)和杠杆油缸(11)分别安装在夹具底板(1)上, 中部支撑柱(3)安装在夹具底板(1)上, 第一支撑台(4)安装在转角压紧气缸(10)一侧的夹具底板(1)上, 第二支撑台(5)安装在夹具底板(1)上, 第一侧挡块(6)安装在中部支撑柱(3)一侧的夹具底板(1)上, 第二侧挡块(7)安装在第二支撑台(5)一侧的夹具底板(1)上, 第一可调挡块(8)安装在转角压紧气缸(10)一侧的夹具底板(1)上, 第二可调挡块(9)安装在杠杆油缸(11)一侧的夹具底板(1)上,

中部转角气缸(2)安装在夹具底板(1)中部, 一对限位夹持组件呈镜像分布安装在夹具底板(1)上, 中部转角气缸(2)位于一对限位夹持组件的第二支撑台(5)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 夹具底板(1)安装在机床的工作台上。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 中部转角气缸(2)的活塞杆端部设置有长圆形压紧块。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 第一可调挡块(8)和第二可调挡块(9)上分别设置有螺纹孔, 顶紧螺钉位于螺纹孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 中部支撑柱(3)通过螺栓可拆卸安装在夹具底板(1)上。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 第一支撑台(4)和第二支撑台(5)分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板(1)上。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 第一侧挡块(6)和第二侧挡块(7)分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板(1)上。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 第一可调挡块(8)和第二可调挡块(9)分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板(1)上。

9. 根据权利要求1所述的一种汽车左后支撑块侧面加工夹具, 其特征在于, 转角压紧气缸(10)和杠杆油缸(11)分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板(1)上。

一种汽车左后支撑块侧面加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备领域,具体涉及一种汽车左后支撑块侧面加工夹具。

背景技术

[0002] 目前,现有的汽车左后支撑块两侧面均需要进行加工,现有的加工夹具一次只能加工一个侧面,加工效率较低,影响工厂生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述之不足,而提供一种汽车左后支撑块侧面加工夹具。

[0004] 本实用新型它包括夹具底板、一对限位夹持组件和中部转角气缸,

[0005] 限位夹持组件包括中部支撑柱、第一支撑台、第二支撑台、第一侧挡块、第二侧挡块、第一可调挡块、第二可调挡块、转角压紧气缸和杠杆油缸,

[0006] 转角压紧气缸和杠杆油缸分别安装在夹具底板上,中部支撑柱安装在夹具底板上,第一支撑台安装在转角压紧气缸一侧的夹具底板上,第二支撑台安装在夹具底板上,第一侧挡块安装在中部支撑柱一侧的夹具底板上,第二侧挡块安装在第二支撑台一侧的夹具底板上,第一可调挡块安装在转角压紧气缸一侧的夹具底板上,第二可调挡块安装在杠杆油缸一侧的夹具底板上,

[0007] 中部转角气缸安装在夹具底板中部,一对限位夹持组件呈镜像分布安装在夹具底板上,中部转角气缸位于一对限位夹持组件的第二支撑台之间。

[0008] 夹具底板安装在机床的工作台上。

[0009] 中部转角气缸的活塞杆端部设置有长圆形压紧块。

[0010] 第一可调挡块和第二可调挡块上分别设置有螺纹孔,顶紧螺钉位于螺纹孔内。

[0011] 中部支撑柱通过螺栓可拆卸安装在夹具底板上。

[0012] 第一支撑台和第二支撑台分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板上。

[0013] 第一侧挡块和第二侧挡块分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板上。

[0014] 第一可调挡块和第二可调挡块分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板上。

[0015] 转角压紧气缸和杠杆油缸分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板上。

[0016] 本实用新型优点是:一次可以固定两个汽车左后支撑块,分别加工左侧面和右侧面,当加工完成后,工作人员对调两个汽车左后支撑块再次加工即可。

[0017] 附图说明

[0018] 图1是本实用新型结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型俯视结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例

中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。在本发明实施例的描述中,需要说明的是,若出现术语“上”、“下”、“内”、“外”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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。此外,本发明的描述中若出现术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,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发明中的具体含义。

[0021] 如附图所示,本实用新型它包括夹具底板1、一对限位夹持组件和中部转角气缸2,

[0022] 限位夹持组件包括中部支撑柱3、第一支撑台4、第二支撑台5、第一侧挡块6、第二侧挡块7、第一可调挡块8、第二可调挡块9、转角压紧气缸10和杠杆油缸11,

[0023] 转角压紧气缸10和杠杆油缸11分别安装在夹具底板1上,中部支撑柱3安装在夹具底板1上,第一支撑台4安装在转角压紧气缸10一侧的夹具底板1上,第二支撑台5安装在夹具底板1上,第一侧挡块6安装在中部支撑柱3一侧的夹具底板1上,第二侧挡块7安装在第二支撑台5一侧的夹具底板1上,第一可调挡块8安装在转角压紧气缸10一侧的夹具底板1上,第二可调挡块9安装在杠杆油缸11一侧的夹具底板1上,

[0024] 中部转角气缸2安装在夹具底板1中部,一对限位夹持组件呈镜像分布安装在夹具底板1上,中部转角气缸2位于一对限位夹持组件的第二支撑台5之间。

[0025] 夹具底板1安装在机床的工作台上。

[0026] 中部转角气缸2的活塞杆端部设置有长圆形压紧块。

[0027] 第一可调挡块8和第二可调挡块9上分别设置有螺纹孔,顶紧螺钉位于螺纹孔内。

[0028] 中部支撑柱3通过螺栓可拆卸安装在夹具底板1上。

[0029] 第一支撑台4和第二支撑台5分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板1上。

[0030] 第一侧挡块6和第二侧挡块7分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板1上。

[0031] 第一可调挡块8和第二可调挡块9分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板1上。

[0032] 转角压紧气缸10和杠杆油缸11分别通过螺栓可拆卸安装在夹具底板1上。

[0033] 工作方式及原理:工作人员将其中一块汽车左后支撑块正面向上,放置在加工夹具的左侧限位夹持组件上,将其中另一块汽车左后支撑块背面向上,放置在加工夹具的右侧限位夹持组件上,通过中部支撑柱3、第一支撑台4和第二支撑台5对汽车左后支撑块进行支撑,汽车左后支撑块的一端抵在第一侧挡块6和第二侧挡块7上,旋钮第一可调挡块8和第

二可调挡块9上的夹紧螺栓将汽车左后支撑块从端面将其夹紧,通过转角压紧气缸10和杠杆油缸11从上方将汽车左后支撑块压紧,同时中部转角气缸2下压,通过长圆形压紧块将两块汽车左后支撑块同时压紧。这时启动数控机床对工件进行加工,加工完成后,将左右两块汽车左后支撑块翻面后换位夹紧,即可再次加工。汽车左后支撑块的零件型号为EP21左后支撑。

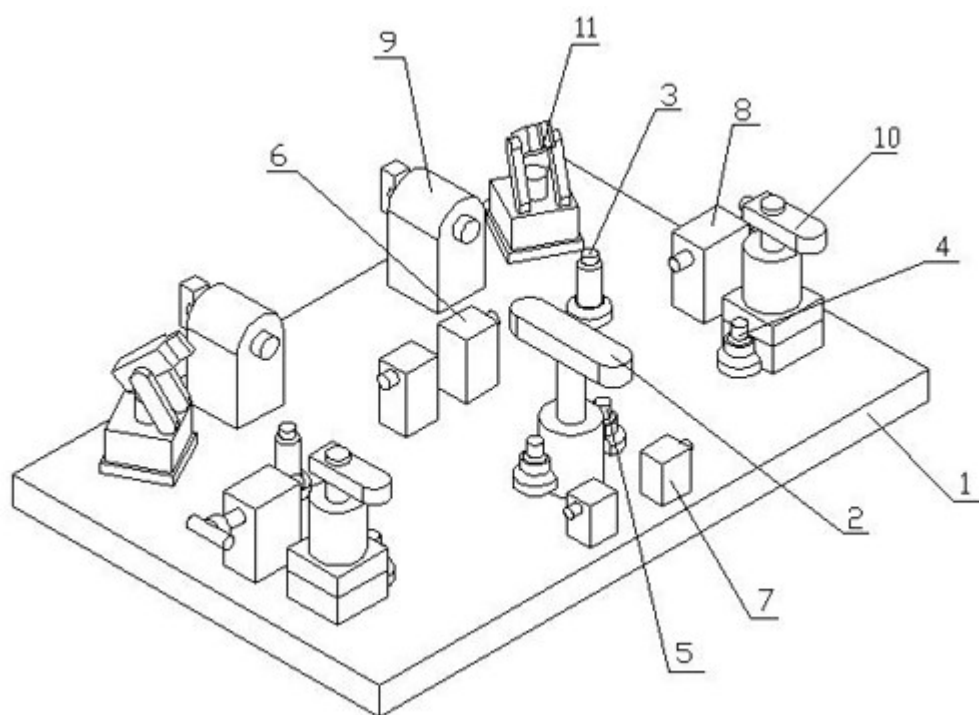


图1

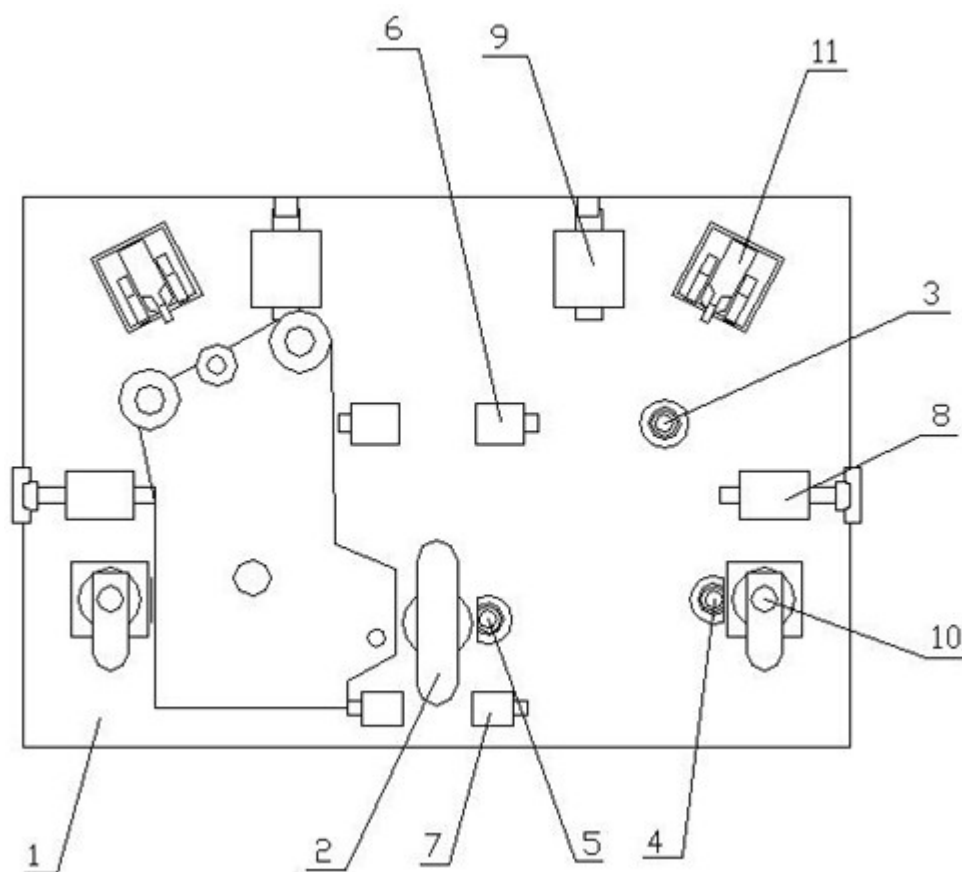


图2