



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220197486 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321962427.0

(22) 申请日 2023.07.23

(73) 专利权人 湖北雄汽汽车零部件有限公司

地址 431800 湖北省荆门市京山市京山经济开发区永兴大道汽车零部件产业园

(72) 发明人 方雄生 胡楚维 杜文涛

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 王平

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

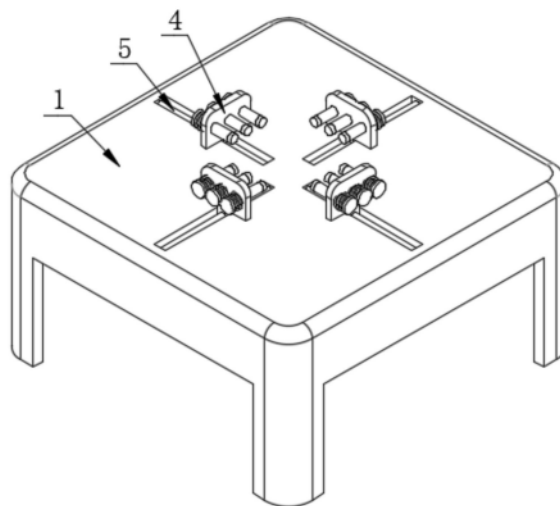
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金汽车零部件加工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金汽车零部件加工平台,属于汽车零部件加工技术领域,包括工作台,所述工作台下设有驱动组件和调节组件,所述驱动组件与调节组件连接,所述调节组件上设有四个活动组件,四个活动组件均设在工作台内;本实用新型,工作的驱动组件通过调节组件带动四个活动组件相互靠近进而与待加工的汽车零部件接触,相互靠近的四个活动组件可根据待加工的汽车零部件的形状发生变形,变形的四个活动组件可对不同形状的待加工的汽车零部件进行定位和固定,该平台不需要对其内部的定位结构进行更换便可将不同形状的待加工的汽车零部件定位并稳固的固定在支撑架上,操作简单。



1. 一种铝合金汽车零部件加工平台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)下设有驱动组件(2)和调节组件(3),所述驱动组件(2)与调节组件(3)连接,所述调节组件(3)上设有四个活动组件(4),四个活动组件(4)均设在工作台(1)内,四个活动组件(4)内均设有导向杆(5),四个导向杆(5)均设在工作台(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金汽车零部件加工平台,其特征在于:所述工作台(1)包括支撑架(11),所述驱动组件(2)和调节组件(3)与支撑架(11)连接,所述支撑架(11)内开设有四个滑孔(12),四个导向杆(5)分别连接在四个滑孔(12)内。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金汽车零部件加工平台,其特征在于:所述驱动组件(2)包括电机(21),所述电机(21)的输出轴与第一转动杆(22)连接,所述第一转动杆(22)外卡接有第一轴承(24),所述第一轴承(24)和电机(21)均与支撑架(11)连接,所述第一转动杆(22)外卡接有蜗杆(23),所述蜗杆(23)与调节组件(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铝合金汽车零部件加工平台,其特征在于:所述调节组件(3)包括蜗轮(31),所述蜗轮(31)与蜗杆(23)相啮合,所述蜗轮(31)上与第二转动杆(32)连接,所述第二转动杆(32)外卡接有第二轴承(33),所述第二轴承(33)连接在支撑架(11)下,所述第二转动杆(32)外卡接有驱动板(34),所述驱动板(34)内开设有四个调节孔(35),四个调节孔(35)内滑动连接有活动块(36),四个活动块(36)上均与活动组件(4)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种铝合金汽车零部件加工平台,其特征在于:所述活动组件(4)包括活动板(41),所述活动板(41)的底端与活动块(36)连接,所述活动板(41)内滑动连接有若干个滑杆(42),所述滑杆(42)的两端分别与挡块(43)和防护垫(45)连接,所述滑杆(42)外套接有弹簧(44),所述弹簧(44)的两端分别与挡块(43)和活动板(41)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铝合金汽车零部件加工平台,其特征在于:所述活动板(41)滑动连接在导向杆(5)外,所述活动板(41)滑动连接在滑孔(12)内。

一种铝合金汽车零部件加工平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工技术领域,具体涉及一种铝合金汽车零部件加工平台。

背景技术

[0002] 铝合金汽车零部件在进行加工时,首先需要将待加工的汽车零部件放置在加工平台上,然后通过加工平台上的定位机构对其进行定位。

[0003] 当现有的加工平台对不同的形状的待加工的汽车零部件进行定位时,需要对加工平台上的定位机构进行更换,操作较为繁琐,因此需要一种铝合金汽车零部件加工平台来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金汽车零部件加工平台,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金汽车零部件加工平台,包括工作台,所述工作台下设有驱动组件和调节组件,所述驱动组件与调节组件连接,所述调节组件上设有四个活动组件,四个活动组件均设在工作台内,四个活动组件内均设有导向杆,四个导向杆均设在工作台内。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述工作台包括支撑架,所述驱动组件和调节组件与支撑架连接,所述支撑架内开设有四个滑孔,四个导向杆分别连接在四个滑孔内。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述驱动组件包括电机,所述电机的输出轴与第一转动杆连接,所述第一转动杆外卡接有第一轴承,所述第一轴承和电机均与支撑架连接,所述第一转动杆外卡接有蜗杆,所述蜗杆与调节组件连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述调节组件包括蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相啮合,所述蜗轮上与第二转动杆连接,所述第二转动杆外卡接有第二轴承,所述第二轴承连接在支撑架下,所述第二转动杆外卡接有驱动板,所述驱动板内开设有四个调节孔,四个调节孔内滑动连接有活动块,四个活动块上均与活动组件连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述活动组件包括活动板,所述活动板的底端与活动块连接,所述活动板内滑动连接有若干个滑杆,所述滑杆的两端分别与挡块和防护垫连接,所述滑杆外套接有弹簧,所述弹簧的两端分别与挡块和活动板连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述活动板滑动连接在导向杆外,所述活动板滑动连接在滑孔内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型,通过设置有驱动组件、调节组件和活动组件,工作的驱动组件通过调节组件带动四个活动组件相互靠近进而与待加工的汽车零部件接触,相互靠近的四个活动组件可根据待加工的汽车零部件的形状发生变形,变形的四个活动组件可对不同形状的待

加工的汽车零部件进行定位和固定,该平台不需要对其内部的定位结构进行更换便可将不同形状的待加工的汽车零部件定位并稳固的固定在支撑架上,操作简单;

[0013] 本实用新型,通过设置有活动板、导向杆和滑孔,因活动板滑动连接在导向杆外,且活动板滑动连接在滑孔内,滑孔和导向杆相互配合可对活动板进行双重限位,使得活动板在运动时不会发生晃动,使得活动板可沿着导向杆的轴向方向平稳的进行运动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体的结构的示意图;

[0015] 图2为本实用新型仰视立体的结构的示意图;

[0016] 图3为本实用新型正视立体的剖面结构的示意图;

[0017] 图4为本实用新型图3中A处放大的结构的示意图。

[0018] 图中:1、工作台;11、支撑架;12、滑孔;2、驱动组件;21、电机;22、第一转动杆;23、蜗杆;24、第一轴承;3、调节组件;31、蜗轮;32、第二转动杆;33、第二轴承;34、驱动板;35、调节孔;36、活动块;4、活动组件;41、活动板;42、滑杆;43、挡块;44、弹簧;45、防护垫;5、导向杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种铝合金汽车零部件加工平台,包括工作台1,工作台1包括支撑架11,驱动组件2和调节组件3与支撑架11连接,支撑架11内开设有四个滑孔12,四个导向杆5分别连接在四个滑孔12内,工作台1下设有驱动组件2和调节组件3,驱动组件2与调节组件3连接,驱动组件2包括电机21,电机21的输出轴与第一转动杆22连接,第一转动杆22外卡接有第一轴承24,第一轴承24和电机21均与支撑架11连接,通过设置第一轴承24,第一轴承24可将第一转动杆22限位固定在调节组件3下方;

[0022] 第一转动杆22外卡接有蜗杆23,蜗杆23与调节组件3连接,调节组件3上设有四个活动组件4,调节组件3包括蜗轮31,蜗轮31与蜗杆23相啮合,通过设置蜗轮31和蜗杆23,转动的蜗杆23可带动蜗轮31转动;

[0023] 蜗轮31上与第二转动杆32连接,第二转动杆32外卡接有第二轴承33,第二轴承33连接在支撑架11下,通过设置第二轴承33,第二轴承33可将第二转动杆32限位固定在支撑架11下;

[0024] 第二转动杆32外卡接有驱动板34,驱动板34内开设有四个调节孔35,通过设置驱动板34、调节孔35和活动块36,转动的驱动板34可带动四个调节孔35分别带动四个活动块36相互靠近或相互远离;四个调节孔35内滑动连接有活动块36,四个活动块36上均与活动组件4连接,四个活动组件4均设在工作台1内,四个活动组件4内均设有导向杆5,活动组件4包括活动板41,活动板41的底端与活动块36连接,活动板41内滑动连接有若干个滑杆42,通过设置滑杆42和活动板41,因活动板41内滑动连接有滑杆42,活动板41可对滑杆42进行限

位,使得滑杆42在运动时不会发生晃动;

[0025] 滑杆42的两端分别与挡块43和防护垫45连接,通过设置防护垫45,当相互靠近的滑杆42对工件进行定位固定时,相互靠近的滑杆42不易因与工件接触进而对其造成损伤;

[0026] 滑杆42外套接有弹簧44,弹簧44的两端分别与挡块43和活动板41连接,四个导向杆5均设在工作台1内,活动板41滑动连接在导向杆5外,通过设置活动板41和导向杆5,因活动板41滑动连接在导向杆5外,导向杆5可对活动板41进行限位,使得活动板41在运动时不会发生晃动;

[0027] 活动板41滑动连接在滑孔12内,通过滑孔12和活动板41,因活动板41滑动连接在滑孔12内,滑孔12可对活动板41进行限位,使得活动板41在运动时不会发生晃动。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:将工件放置在支撑架11上,控制电机21工作,工作的电机21带动第一转动杆22在第一轴承24内转动,转动的第一转动杆22带动蜗杆23转动,转动的蜗杆23带动蜗轮31转动,转动的蜗轮31带动第二转动杆32在第二轴承33内转动,转动的第二转动杆32带动驱动板34转动,转动的驱动板34通过四个调节孔35带动四个活动块36相互靠近,相互靠近的四个活动块36均带动活动板41相互靠近,当相互靠近的四个活动板41均带动若干个防护垫45与工件接触时,每个防护垫45均根据工件的形状带动滑杆42在活动板41内滑动不同的距离,套接在滑杆42外的弹簧44伸长,伸长的弹簧44通过滑杆42和防护垫45将工件固定在支撑架11上。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

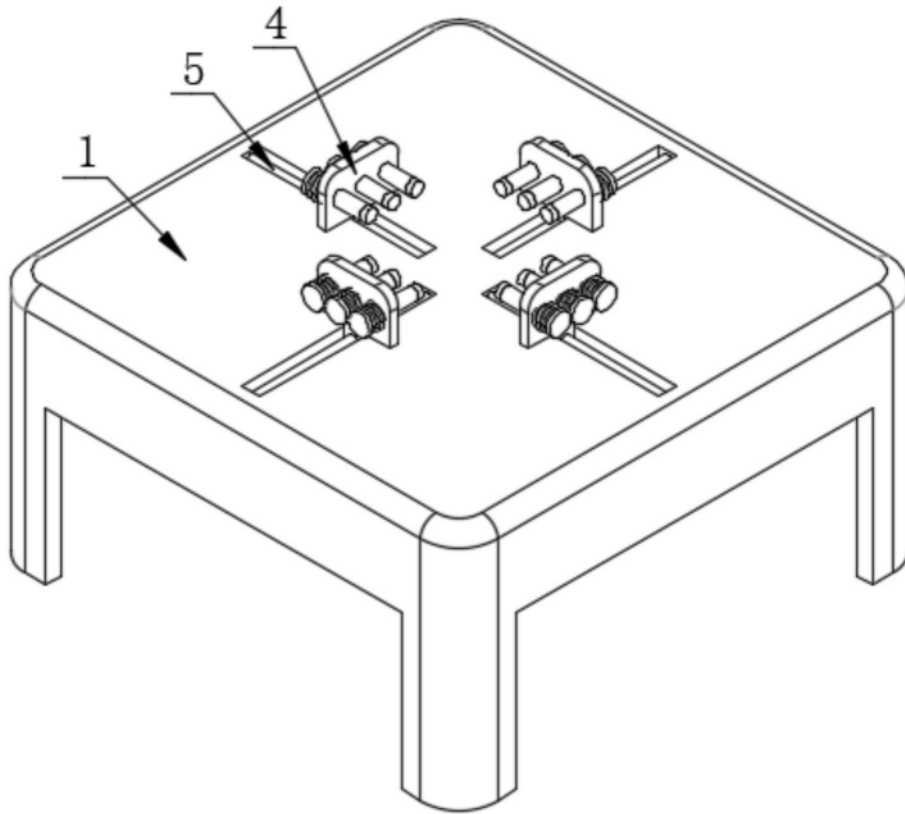


图1

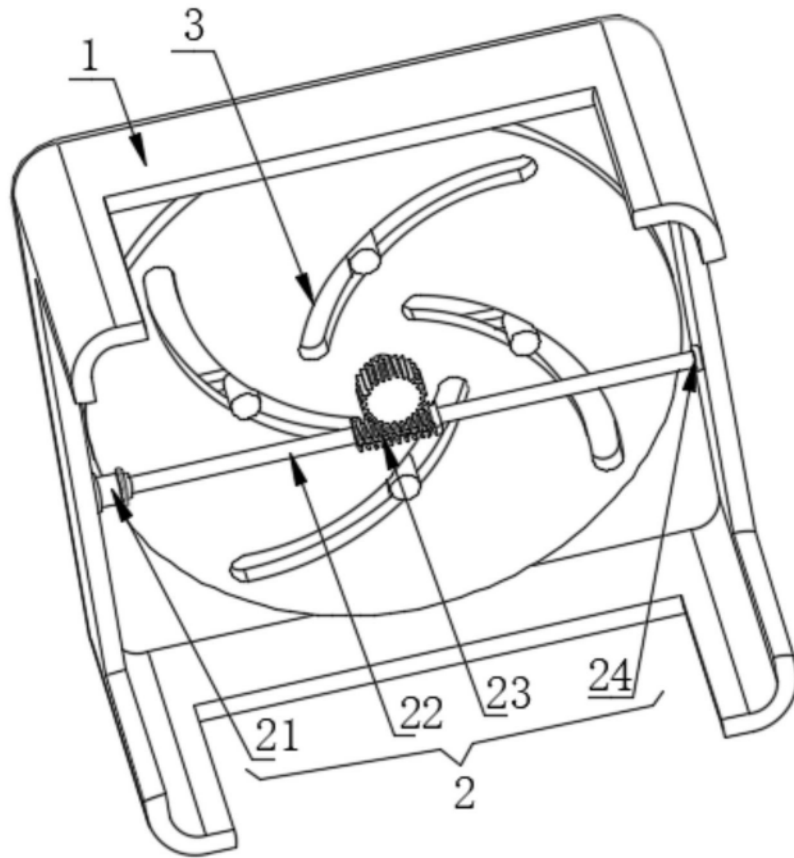


图2

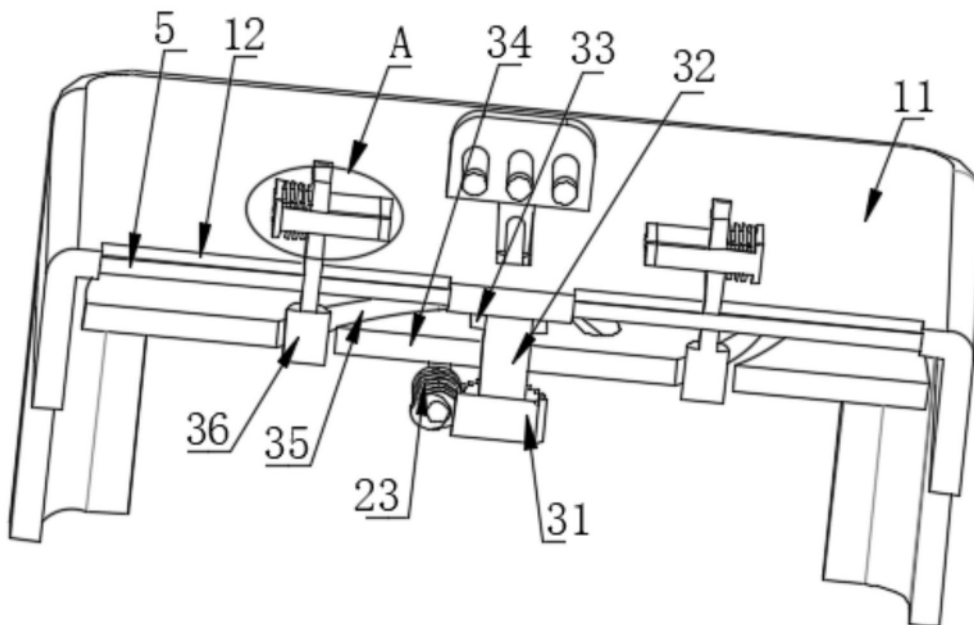


图3

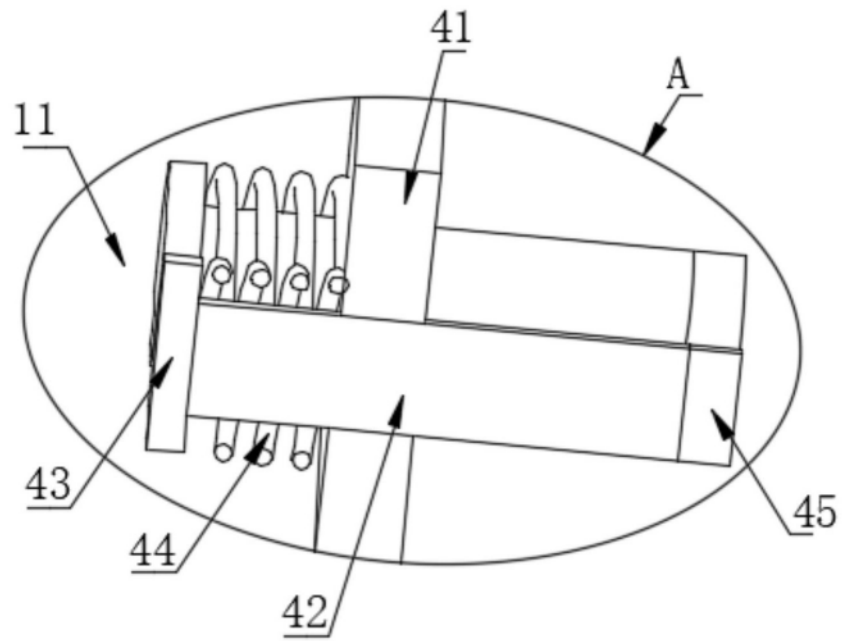


图4