(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223012596 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202421702010.5

(22)申请日 2024.07.17

(73)专利权人 沧州江城机械有限公司
地址 062250 河北省沧州市献县南河头乡樊屯

(72)发明人 徐太辉

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818
专利代理师 李玉芝

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)

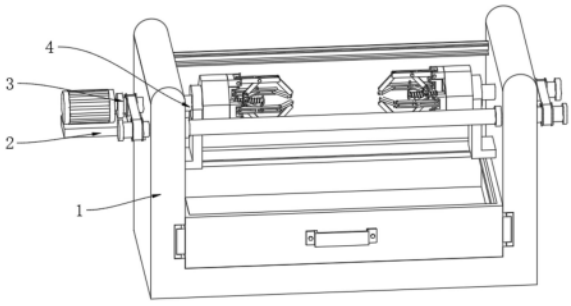
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于汽车零部件加工翻转装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域，且公开了一种用于汽车零部件加工翻转装置；包括工作台，还包括：设置在工作台一侧的支撑板，所述支撑板的上方设置有驱动机构；设置于工作台一侧用于对零部件加工翻转的旋转机构，所述旋转机构包括转动于所述工作台内侧的转杆，本实用新型通过设置旋转机构可便于对零部件加工时进行旋转，翻转装置可以快速改变工件的加工位置，减少因人工调整和设备切换造成的停机时间，从而提高整体的加工效率，准确的定位可以确保零部件在加工过程中的位置精度，从而提高产品的尺寸精度和形状精度，并且良好的定位有助于生产出符合设计要求的零部件，从而保证最终产品的质量和性能。



CN 223012596 U

1.一种用于汽车零部件加工翻转装置,包括工作台(1),其特征在于,还包括:

设置在工作台(1)一侧的支撑板(2),所述支撑板(2)的上方设置有驱动机构(3);

设置于工作台(1)一侧用于对零部件加工翻转的旋转机构(4),所述旋转机构(4)包括转动于所述工作台(1)内侧的转杆(41),所述转杆(41)的外侧转动连接有连接座(42),且连接座(42)的一侧与工作台(1)的内侧固定连接,所述转杆(41)的一端固定连接有固定框(43);

设置在固定框(43)一侧方便对零部件进行夹持定位的定位机构(6),所述定位机构(6)包括设置于所述固定框(43)一侧的移动盘(61),所述移动盘(61)的内壁转动连接有连接板(62),所述连接板(62)的外侧转动连接有横板(63),所述横板(63)的一端固定连接有定位板(64)。

2.根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工翻转装置,其特征在于:所述固定框(43)的内侧设置有用于对移动盘(61)进行移动的传动机构(5)。

3.根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工翻转装置,其特征在于:所述固定框(43)的一侧固定连接有多组连接头(7),且连接头(7)的内壁与横板(63)的外侧转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工翻转装置,其特征在于:所述工作台(1)的内侧设置有安装块(8),所述安装块(8)的一侧固定连接有框体(9)。

5.根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工翻转装置,其特征在于:所述工作台(1)的内侧固定连接有安装框(10),所述安装框(10)的内壁固定连接有用于加工时进行照明的照明灯(11)。

6.根据权利要求1所述的一种用于汽车零部件加工翻转装置,其特征在于:所述移动盘(61)的内壁转动连接有第一转轴(12),所述横板(63)的内壁转动连接有第二转轴(13),且第二转轴(13)的外侧与连接板(62)的内壁转动连接。

一种用于汽车零部件加工翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种用于汽车零部件加工翻转装置。

背景技术

[0002] 用于汽车零部件加工的翻转装置是一种辅助设备,其主要功能是在加工过程中对零部件进行固定、定位和翻转,以便实现多面或多工序的加工。

[0003] 许多汽车零部件具有复杂的几何形状,需要在多个面进行加工,因此,需要使用到用于汽车零部件加工装置,但是传统的用于汽车零部件加工装置由于设计结构较为简单,造成不便于对零部件进行翻转,同时不便于对零部件加工时进行定位,造成无法翻转意味着每个面都需要手动调整或使用多个不同的夹具和定位装置来进行加工,这将大大增加辅助时间,降低整体的加工效率,定位不准确会导致加工尺寸和形状的误差,影响零部件的装配质量和性能,由于定位不准确,加工出的零部件可能不符合设计要求,导致产品质量下降,增加废品率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车零部件加工翻转装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车零部件加工翻转装置,包括工作台,还包括:

[0006] 设置在工作台一侧的支撑板,所述支撑板的上方设置有驱动机构;

[0007] 设置于工作台一侧用于对零部件加工翻转的旋转机构,所述旋转机构包括转动于所述工作台内侧的转杆,所述转杆的外侧转动连接有连接座,且连接座的一侧与工作台的内侧固定连接,所述转杆的一端固定连接有固定框;

[0008] 设置在固定框一侧方便对零部件进行夹持定位的定位机构,所述定位机构包括设置于所述固定框一侧的移动盘,所述移动盘的内壁转动连接有连接板,所述连接板的外侧转动连接有横板,所述横板的一端固定连接有定位板。

[0009] 优选的,所述固定框的内侧设置有用于对移动盘进行移动的传动机构。

[0010] 优选的,所述固定框的一侧固定连接有多组连接头,且连接头的内壁与横板的外侧转动连接。

[0011] 优选的,所述工作台的内侧设置有安装块,所述安装块的一侧固定连接有框体。

[0012] 优选的,所述工作台的内侧固定连接有安装框,所述安装框的内壁固定连接有用于加工时进行照明的照明灯。

[0013] 优选的,所述移动盘的内壁转动连接有第一转轴,所述横板的内壁转动连接有第二转轴,且第二转轴的外侧与连接板的内壁转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过设置旋转机构可便于对零部件加工时进行旋转,翻转装置可以快速改变工件的加工位置,减少因人工调整和设备切换造成的停机时间,从而提高整体的加工效率,准确的定位可以确保零部件在加工过程中的位置精度,从而提高产品的尺寸精度和形状精度,并且良好的定位有助于生产出符合设计要求的零部件,从而保证最终产品的质量和性能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的用于汽车零部件加工翻转装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的旋转机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的安装块和工作台结构示意图;

[0019] 图4为图3所示A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑板;3、驱动机构;4、旋转机构;41、转杆;42、连接座;43、固定框;5、传动机构;6、定位机构;61、移动盘;62、连接板;63、横板;64、定位板;7、连接头;8、安装块;9、框体;10、安装框;11、照明灯;12、第一转轴;13、第二转轴。

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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种用于汽车零部件加工翻转装置,包括工作台1,通过设置工作台1,可便于对支撑板2进行固定,工作台1的一侧设置有支撑板2,通过设置支撑板2,可便于对驱动机构3进行支撑,支撑板2的上方设置有驱动机构3,通过设置驱动机构3,可便于对转杆41进行转动,在此说明,驱动机构3由电机、皮带轮和连接杆组成,为现有技术,在此不进行赘述;设置于工作台1一侧用于对零部件加工翻转的旋转机构4,旋转机构4包括转动于工作台1内侧的转杆41,通过设置转杆41,可便于对固定框43进行连接,转杆41的外侧转动连接有连接座42,通过设置连接座42,可便于对转杆41进行支撑,且连接座42的一侧与工作台1的内侧固定连接,转杆41的一端固定连接有固定框43,通过设置固定框43,可便于对传动机构5进行安装;设置在固定框43一侧方便对零部件进行夹持定位的定位机构6,定位机构6包括设置于固定框43一侧的移动盘61,通过设置移动盘61,可便于对连接板62进行连接,移动盘61的内壁转动连接有连接板62,通过设置连接板62,可便于对横板63进行连接,连接板62的外侧转动连接有横板63,通过设置横板63,可便于对定位板64进行连接,横板63的一端固定连接有定位板64,通过设置定位板64,可便于对零部件进行定位。

[0023] 参考图4所示,固定框43的内侧设置有用于对移动盘61进行移动的传动机构5,在此说明,传动机构5由电机和螺纹杆组成,为现有技术,在此不进行赘述;固定框43的一侧固定连接有多组连接头7,通过设置连接头7,可便于对横板63进行连接,且连接头7的内壁与横板63的外侧转动连接。

[0024] 参考图2和图3所示,工作台1的内侧设置有安装块8,通过设置安装块8,可便于对

框体9进行固定,安装块8的一侧固定连接有框体9,通过设置框体9,可便于对垃圾进行储存;工作台1的内侧固定连接有安装框10,通过设置安装框10,可便于对照明灯11进行安装,安装框10的内壁固定连接有用于加工时进行照明的照明灯11,通过设置照明灯11,可便于对夜晚加工时进行照明。

[0025] 参考图4所示,移动盘61的内壁转动连接有第一转轴12,通过设置第一转轴12,可便于对移动盘61进行转动,横板63的内壁转动连接有第二转轴13,通过设置第二转轴13,可便于对连接板62进行转动,且第二转轴13的外侧与连接板62的内壁转动连接。

[0026] 工作原理:在使用时,首先将零部件进行定位,由传动机构5运行将移动盘61进行移动,移动盘61移动带动连接板62进行移动,连接板62移动带动横板63进行移动,横板63移动带动定位板64进行移动,从而对零部件进行移动,此时开始加工,在需要对零部件进行翻转时,将驱动机构3运行,驱动机构3运行带动转杆41进行转动,转杆41转动带动固定框43进行转动,从而带动定位设备进行转动,同时由连接座42进行支撑。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 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。

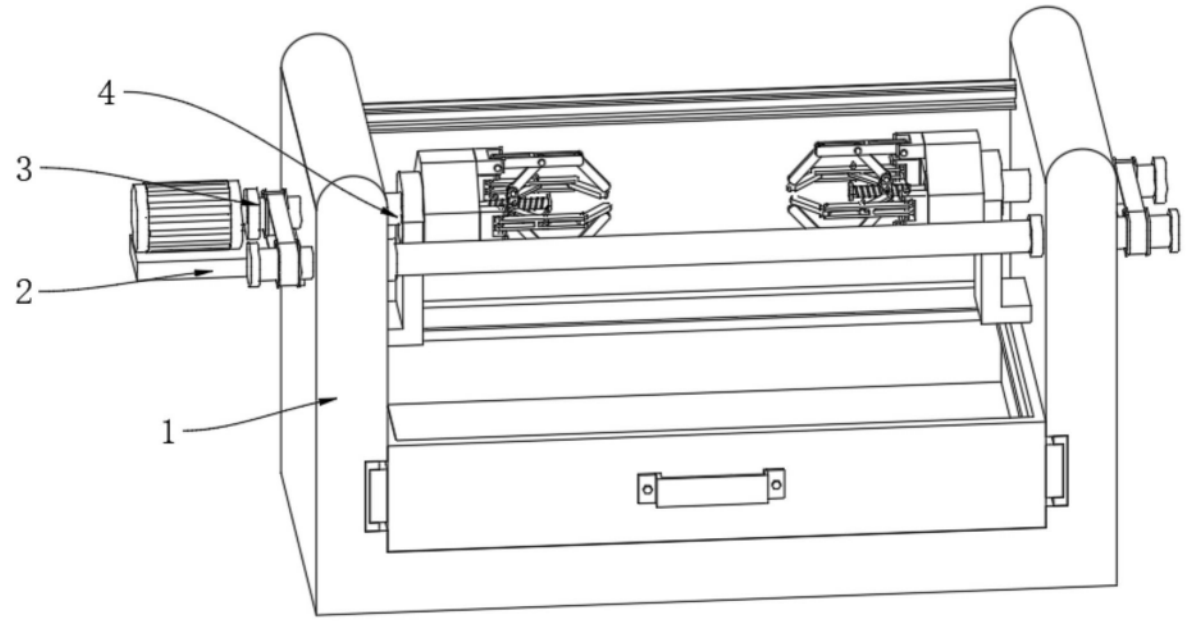


图1

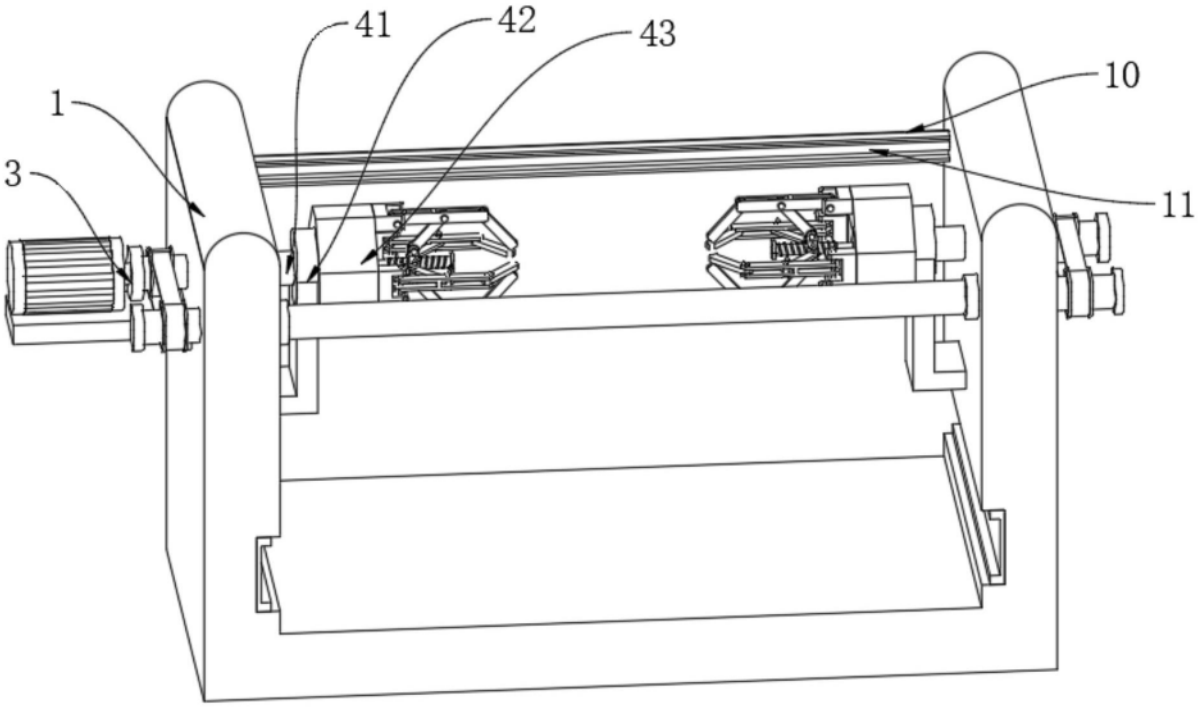


图2

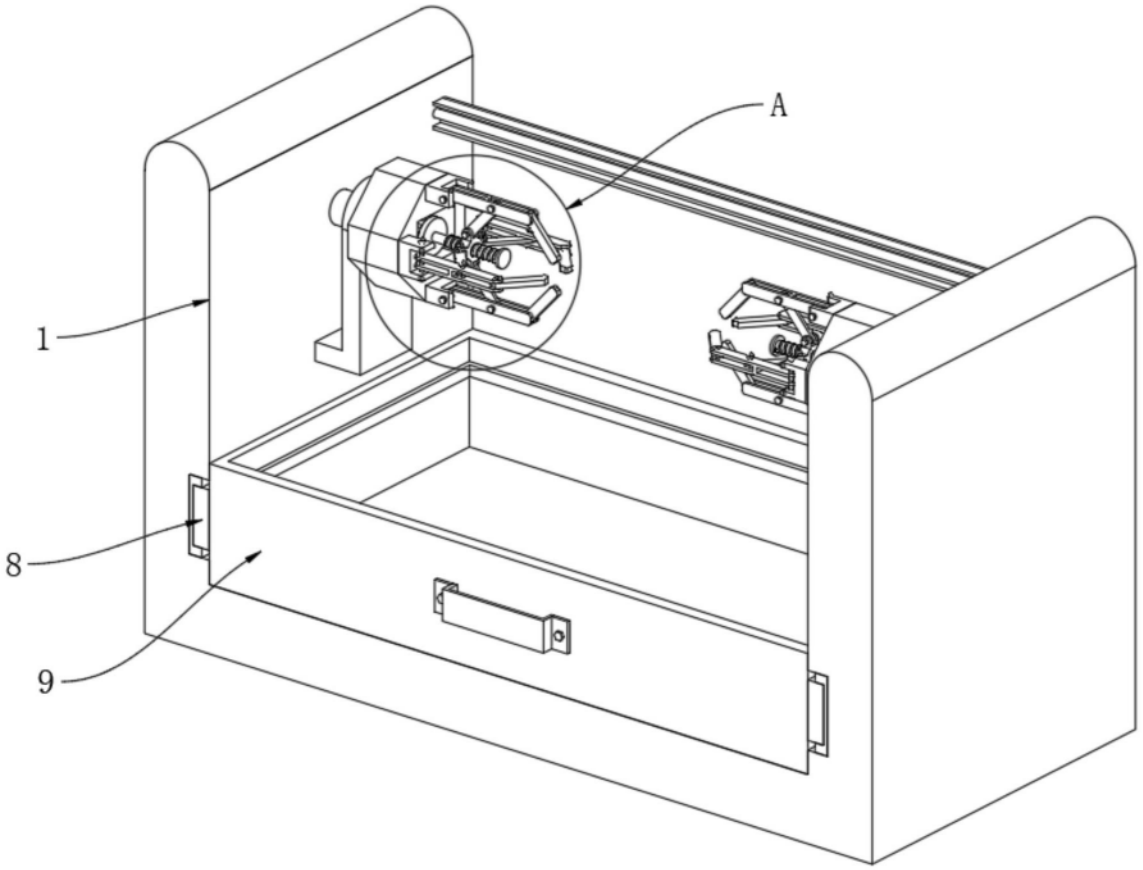


图3

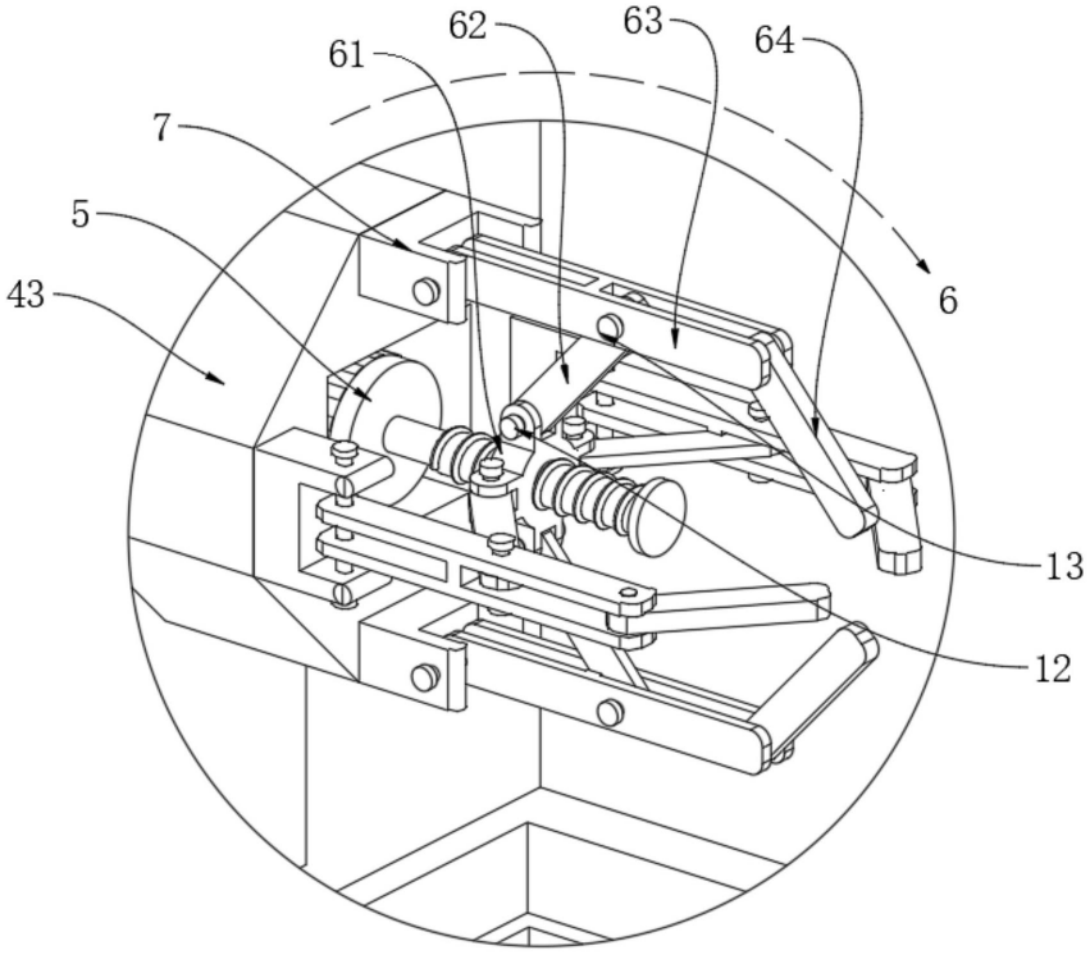


图4