



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116619085 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202310768079.1

(22) 申请日 2023.06.28

(71) 申请人 江苏诚易晋步汽车零部件有限公司

地址 212400 江苏省镇江市句容市经济开发
区致远路33号

(72) 发明人 刘洋

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所

(普通合伙) 16159

专利代理师 陈明发

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/26 (2006.01)

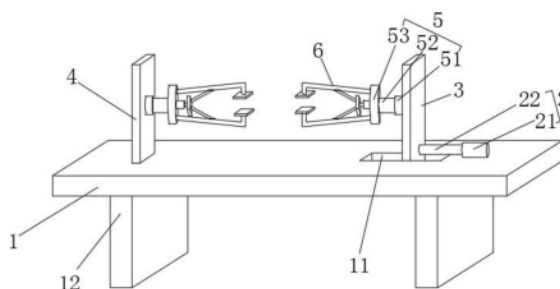
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车零部件加工的工装夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车零部件加工的工装夹具,涉及汽车零部件加工的技术领域,包括加工台,加工台的上表面左端固定连接有固定板,加工台的上表面右端安装有推动机构,推动机构的左端外表面安装有滑板,滑板和固定板相靠近的一侧面安装有旋转机构,旋转机构的数量为两个,两个旋转机构相靠近的一端安装有夹持机构;通过以上结构的配合可以提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。



1. 一种汽车零部件加工的工装夹具,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的上表面左端固定连接有固定板(4),所述加工台(1)的上表面右端安装有推动机构(2),所述推动机构(2)的左端外表面安装有滑板(3),所述滑板(3)和所述固定板(4)相靠近的一侧面安装有旋转机构(5),所述旋转机构(5)的数量为两个,两个所述旋转机构(5)相靠近的一端安装有夹持机构(6)。

2. 如权利要求1所述的一种汽车零部件加工的工装夹具,其特征在于:所述加工台(1)的上表面右端开设有滑槽(11),所述加工台(1)的下表面两端固定连接有支撑板(12)。

3. 如权利要求2所述的一种汽车零部件加工的工装夹具,其特征在于:所述推动机构(2)包括有电动缸一(21),所述电动缸一(21)固定连接在所述加工台(1)的上表面右端,所述电动缸一(21)的输出端安装有活塞杆一(22),所述活塞杆一(22)远离所述电动缸一(21)的一端与所述滑板(3)固定连接,所述滑板(3)的下表面与所述滑槽(11)的内底面滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种汽车零部件加工的工装夹具,其特征在于:所述旋转机构(5)包括有电机(51),所述电机(51)的数量为两个,两个所述电机(51)分别固定连接在所述固定板(4)和所述滑板(3)相靠近的一侧面,所述电机(51)的输出端安装有转动轴(52),所述转动轴(52)远离所述电机(51)的一端固定连接转动板(53)。

5. 如权利要求4所述的一种汽车零部件加工的工装夹具,其特征在于:所述夹持机构(6)包括有电动缸二(61),所述电动缸二(61)固定连接在所述转动板(53)远离所述转动轴(52)的一侧面中部,所述电动缸二(61)两侧的所述转动板(53)外表面对称铰接有L形杆(64),所述L形杆(64)远离所述转动板(53)的一端固定连接夹持板(66)。

6. 如权利要求5所述的一种汽车零部件加工的工装夹具,其特征在于:所述电动缸二(61)的输出端安装有活塞杆二(62),所述活塞杆二(62)远离所述电动缸二(61)的一端固定连接有连接板(63),所述连接板(63)远离所述活塞杆二(62)的一侧面铰接有铰接杆(65),所述铰接杆(65)远离所述连接板(63)的一端与所述L形杆(64)的外表面相铰接。

一种汽车零部件加工的工装夹具

技术领域

[0001] 本发明属于汽车零部件加工技术领域,具体为一种汽车零部件加工的工装夹具。

背景技术

[0002] 汽车配件加工是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新,更需要一个强大的零部件体系作支撑。

[0003] 汽车零部件加工作业过程中需要使用配套的夹具工装对其进行夹持固定,以便于后续的机械加工操作。而现有的夹具工装在夹持汽车零部件进行加工时需要手动进行夹持操作;当需要对汽车零部件的不同面进行加工时,是通过人工调节汽车零部件的方位完成的,而不是从工装夹具本身进行着手,工装夹具使用时的便捷性欠佳。

[0004] 为此提出一种汽车零部件加工的工装夹具。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:为了提高对汽车零部件进行加工时的便捷性,本申请提供一种汽车零部件加工的工装夹具。

[0006] 本发明采用的技术方案如下:

[0007] 一种汽车零部件加工的工装夹具,包括加工台,所述加工台的上表面左端固定连接有固定板,所述加工台的上表面右端安装有推动机构,所述推动机构的左端外表面安装有滑板,所述滑板和所述固定板相靠近的一侧面安装有旋转机构,所述旋转机构的数量为两个,两个所述旋转机构相靠近的一端安装有夹持机构。

[0008] 进一步地,所述加工台的上表面右端开设有滑槽,所述加工台的下表面两端固定连接有支撑板。

[0009] 进一步地,所述推动机构包括有电动缸一,所述电动缸一固定连接在所述加工台的上表面右端,所述电动缸一的输出端安装有活塞杆一,所述活塞杆一远离所述电动缸一的一端与所述滑板固定连接,所述滑板的下表面与所述滑槽的内底面滑动连接。

[0010] 进一步地,所述旋转机构包括有电机,所述电机的数量为两个,两个所述电机分别固定连接在所述固定板和所述滑板相靠近的一侧面,所述电机的输出端安装有转动轴,所述转动轴远离所述电机的一端固定连接有转动板。

[0011] 进一步地,所述夹持机构包括有电动缸二,所述电动缸二固定连接在所述转动板远离所述转动轴的一侧面中部,所述电动缸二两侧的所述转动板外表面对称铰接有L形杆,所述L形杆远离所述转动板的一端固定连接有夹持板。

[0012] 进一步地,所述电动缸二的输出端安装有活塞杆二,所述活塞杆二远离所述电动缸二的一端固定连接有连接板,所述连接板远离所述活塞杆二的一侧面铰接有铰接杆,所述铰接杆远离所述连接板的一端与所述L形杆的外表面相铰接。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明中,利用夹持机构可以对需要加工的汽车零部件进行夹持固定,与此同时可以利用旋转机构使夹持机构带动被夹持的汽车零部件进行旋转,以便对零件不同的面进行加工,从而提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。

[0015] 2、本发明中,当需要对不同长度尺寸的汽车零部件进行加工时,可以利用推动机构带动滑板向固定板靠近,进而使两个夹持机构相靠近,以便更好的对汽车零部件进行夹持,提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明的剖面图;

[0018] 图3为本发明中旋转机构和夹持机构的连接示意图;

[0019] 图4为本发明中图2的A处放大图。

[0020] 图中标记:1-加工台、2-推动机构、3-滑板、4-固定板、5-旋转机构、6-夹持机构、11-滑槽、12-支撑板、21-电动缸一、22-活塞杆一、51-电机、52-转动轴、53-转动板、61-电动缸二、62-活塞杆二、63-连接板、64-L形杆、65-铰接杆、66-夹持板。

具体实施方式

[0021] 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,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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例:

[0023] 参照图1-图4,一种汽车零部件加工的工装夹具,包括加工台1,加工台1的上表面左端固定连接固定板4,加工台1的上表面右端安装有推动机构2,推动机构2的左端外表面安装有滑板3,具体为,利用推动机构2带动滑板3向固定板4靠近,以便对不同长度尺寸的汽车零部件进行夹持加工;滑板3和固定板4相靠近的一侧面安装有旋转机构5,旋转机构5的数量为两个,两个旋转机构5相靠近的一端安装有夹持机构6,具体为,利用夹持机构6可以对需要加工的汽车零部件进行夹持固定,与此同时可以利用旋转机构5使夹持机构6带动被夹持的汽车零部件进行旋转,以便对零件不同的面进行加工,从而提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。

[0024] 参照图1-图4,旋转机构5包括有电机51,电机51的数量为两个,两个电机51分别固定连接在固定板4和滑板3相靠近的一侧面,电机51的输出端安装有转动轴52,转动轴52远离电机51的一端固定连接转动板53,具体为,启动两个电机51使转动轴52带动夹持机构6进行转动,使被夹持的汽车零部件转动到合适的加工角度,以便对零件不同的面进行加工,从而提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。

[0025] 参照图1-图4,夹持机构6包括有电动缸二61,电动缸二61固定连接在转动板53远离转动轴52的一侧面中部,电动缸二61的输出端安装有活塞杆二62,所活塞杆二62远离电动缸二61的一端固定连接连接板63,连接板63远离活塞杆二62的一侧面铰接有铰接杆

65,具体为,启动电动缸二61使活塞杆二62进行收缩,收缩的活塞杆二62可以带动连接板63向靠近活塞杆二62的方向移动;电动缸二61两侧的转动板53外表面对称铰接有L形杆64,L形杆64远离转动板53的一端固定连接夹持板66,铰接杆65远离连接板63的一端与L形杆64的外表面相铰接,具体为,连接板63可以通过铰接杆65拉动两个铰接的L形杆64相互靠近,进而使同一侧的两个夹持板66相互靠近并对汽车零部件的一端进行夹持,以便更好的对汽车零部件进行夹持。

[0026] 参照图1-图4,加工台1的上表面右端开设有滑槽11,加工台1的下表面两端固定连接支撑板12,推动机构2包括有电动缸一21,电动缸一21固定连接在加工台1的上表面右端,电动缸一21的输出端安装有活塞杆一22,活塞杆一22远离电动缸一21的一端与滑板3固定连接,滑板3的下表面与滑槽11的内底面滑动连接,具体为,当需要对不同长度尺寸的汽车零部件进行加工时,可以启动电动缸一21使活塞杆一22带动滑板3在滑槽11的内底面向靠近固定板4的方向滑动,进而使两个夹持机构6相靠近,提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。

[0027] 本申请一种汽车零部件加工的工装夹具实施例的实施原理为:

[0028] 使用该装置时先接入外部电源,接着可以通过夹持机构6对需要加工的汽车零部件两端进行夹持,在这个过程中可以启动电动缸二61使活塞杆二62进行收缩,收缩的活塞杆二62可以带动连接板63向靠近活塞杆二62的方向移动,此时连接板63可以通过铰接杆65拉动两个铰接的L形杆64相互靠近,进而使同一侧的两个夹持板66相互靠近并对汽车零部件的一端进行夹持;加工时可以同时启动两个电机51使转动轴52带动夹持机构6进行转动,使被夹持的汽车零部件转动到合适的加工角度,以便对零件不同的面进行加工,从而提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。

[0029] 当需要对不同长度尺寸的汽车零部件进行加工时,可以启动电动缸一21使活塞杆一22带动滑板3在滑槽11的内底面向靠近固定板4的方向滑动,进而使两个夹持机构6相靠近,以便更好的对汽车零部件进行夹持,提高对汽车零部件进行加工时的便捷性。

[0030] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

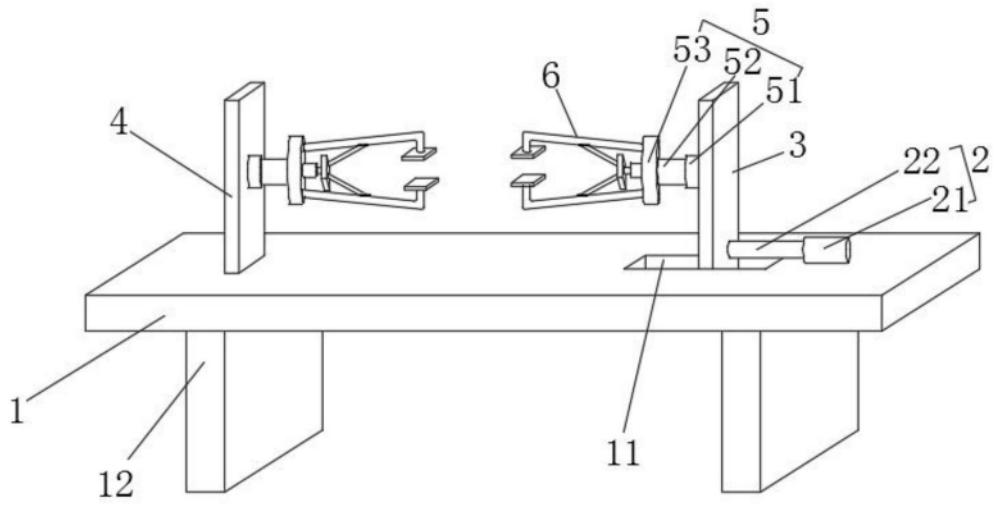


图1

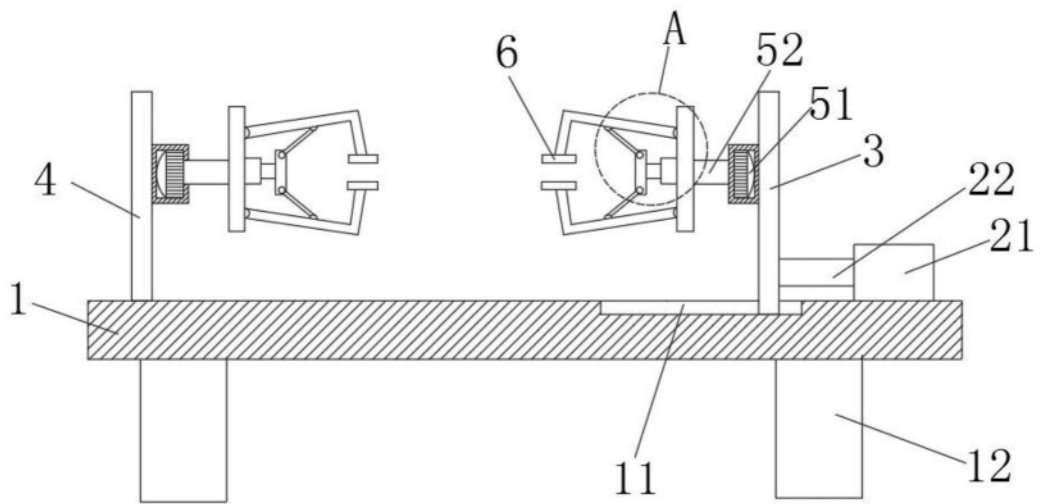


图2

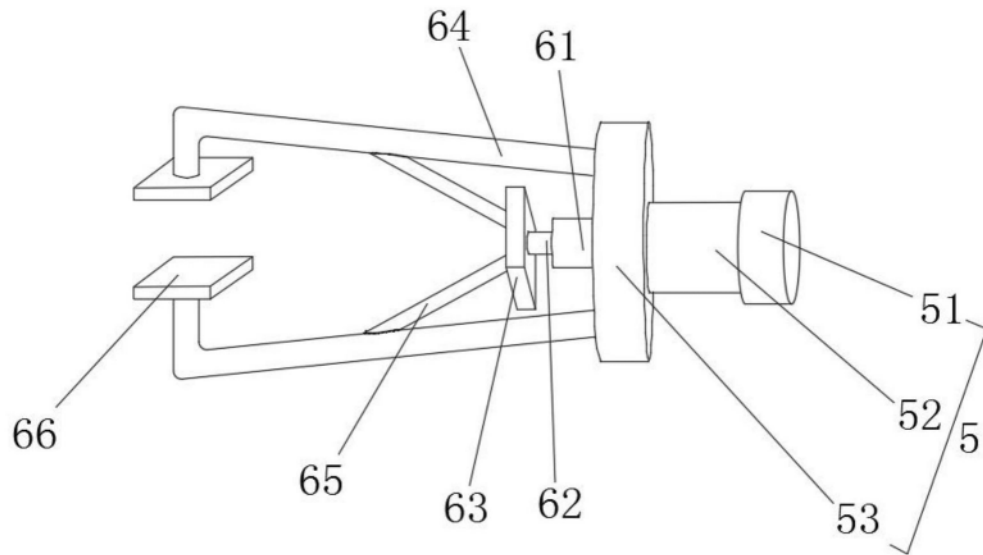


图3

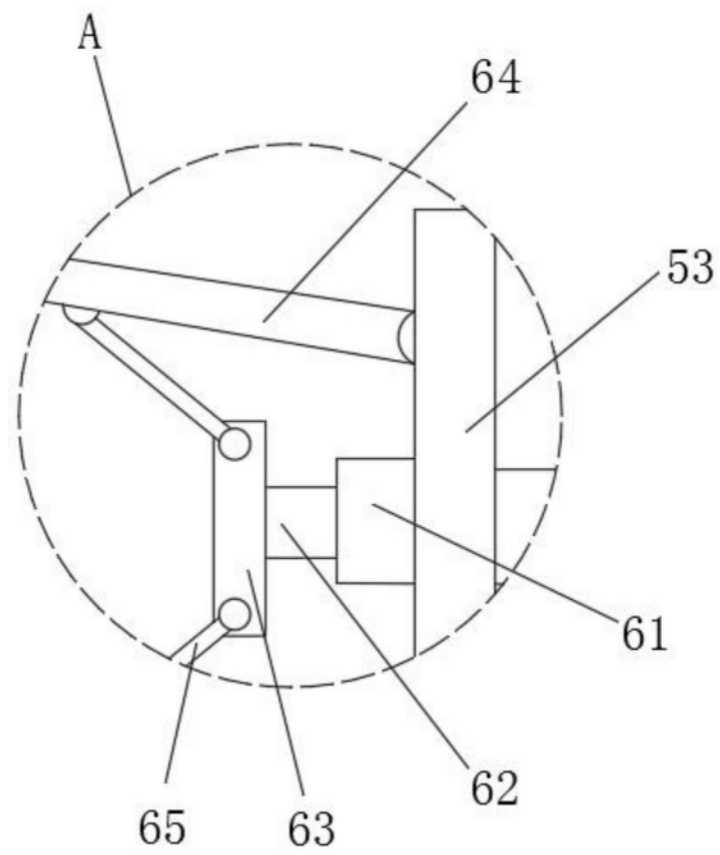


图4