



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116833966 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202310810464.8

(22) 申请日 2023.07.04

(71) 申请人 江西凯思特机械科技有限公司  
地址 331800 江西省抚州市东乡区经济开发  
区专精制造产业园5号楼

(72) 发明人 刘立璞 高欢 贾印涛

(74) 专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限  
公司 36146  
专利代理师 龚淑华

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

G08B 21/18 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

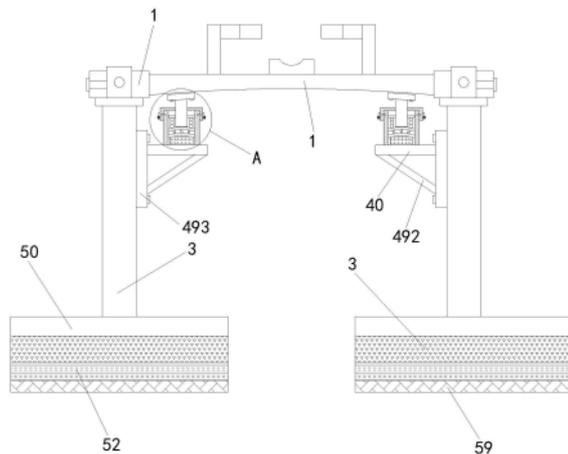
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

## (54) 发明名称

一种汽车零部件加工用固定装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种汽车零部件加工用固定装置,涉及汽车零部件固定技术领域,包括加工台,加工台的两端分别固定连接安装有安装架,安装架的顶部固定连接支撑柱,支撑柱的一侧设置有减震缓冲机构;减震缓冲机构包括固定板、固定筒、竖直柱、两个滑动板、多个缓冲球、两个缓冲板、多个缓冲柱和支撑块。本发明通过固定板、固定筒、竖直柱、滑动板、缓冲球、缓冲板、缓冲柱和支撑块的相互配合,通过竖直柱对加工台进行支撑和减震缓冲。缓冲球、缓冲板、缓冲柱和支撑柱对滑动板和竖直柱进行支撑,同时对竖直柱和滑动板进行缓冲,实现对加工台进行支撑的同时还并实现对加工台的抗震防护,便于增加加工台的稳定性,从而提升加工的准确度,保证加工的效果。



1. 一种汽车零部件加工用固定装置,包括用于进行汽车零部件进行加工的加工台(1),其特征在于:

所述加工台(1)的底部设置为弧形;

所述加工台(1)的两端分别固定连接安装有安装架(2),所述安装架(2)的顶部固定连接支撑柱(3),所述支撑柱(3)的一侧设置有用于对所述加工台(1)进行减震缓冲的减震缓冲机构;

所述减震缓冲机构包括固定板(40)、固定筒(41)、竖直柱(42)、两个滑动板(43)、多个缓冲球(44)、两个缓冲板(45)、多个缓冲柱(46)和支撑块(47),所述竖直柱(42)位于所述固定筒(41)的内部,两个所述缓冲板(45)位于所述竖直柱(42)和支撑块(47)之间,多个所述缓冲柱(46)固定连接在两个缓冲板(45)之间;

所述滑动板(43)的一侧与竖直柱(42)固定连接,所述固定筒(41)的底端与固定板(40)固定连接,其中两个所述缓冲球(44)的顶端分别与两个滑动板(43)固定连接;

两个所述支撑柱(3)下方均设置底座(5),所述底座(5)顶部四周设置有框板(50),所述底座(5)的中心处设置有压力传感器(51),所述底座(5)底部设置有横板(52),所述横板(52)中间开设有上下贯穿的方形口(53),所述方形口(53)内设置有移动板(54),所述移动板(54)顶面与底座(5)连接,所述移动板(54)内开设有左右贯穿的螺纹孔(55),所述横板(52)右侧中间设置有电机箱(56),所述电机箱(56)内设置有第一电机(57),所述第一电机(57)左侧的输出端连接有螺杆(58),所述螺杆(58)左端贯穿螺纹孔(55)与横板(52)轴承连接,所述螺杆(58)与螺纹孔(55)螺纹连接,所述横板(52)底部设置有底板(59),所述框板(50)左侧中间设置有警示灯(500),所述压力传感器(51)的信号输出端与控制器的信号输入端电连接,所述控制器的信号输出端与所述警示灯(500)电连接;

所述加工台(1)的顶部设置用于固定待加工的汽车零部件的固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述缓冲板(45)的两侧分别与固定筒(41)内壁的两侧固定连接,所述支撑块(47)的底端与固定板(40)固定连接;

所述固定筒(41)的顶部滑动穿插连接有安装筒(48),所述安装筒(48)的顶端开设有圆槽,所述竖直柱(42)与圆槽的内腔滑动穿插连接,所述安装筒(48)的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔滑动穿插连接有限位柱(49),所述固定筒(41)的两侧均开设有限位槽,所述限位柱(49)与限位槽的内腔滑动穿插连接。

3. 根据权利要求3所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述限位柱(49)的一侧固定连接操作板(490),所述安装筒(48)的两侧均固定连接螺纹柱,所述螺纹柱的外壁与操作板(490)滑动穿插连接,所述螺纹柱的外壁螺纹穿插连接有安装环。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述竖直柱(42)的顶端固定连接支撑板(491),所述支撑板(491)的底端螺纹穿插连接有两个第一螺栓,所述第一螺栓的一端与加工台(1)螺纹穿插连接,所述固定板(40)的底端固定连接加固板(492),所述固定板(40)和加固板(492)的一侧固定连接方板(493),所述方板(493)的一侧螺纹穿插连接有两个第二螺栓,所述第二螺栓的一端与支撑柱螺纹穿插连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述底板(59)顶部左侧设置有第一卡板(590),所述横板(52)底部左侧开设有第一卡槽(520),所述第一卡板(590)卡合连接于第一卡槽(520)内。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述横板(52)底部右侧开设有第二卡槽(521),所述第二卡槽(521)内卡合连接有第二卡板(522),所述第二卡板(522)底面与底板(59)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述固定机构包括丝杆(10),所述丝杆(10)设置在所述加工台(1)内部,所述丝杆(10)上设有对称设置的螺纹方向相反的螺纹,所述丝杆(10)一端贯穿所述加工台(1)连接有第二电机(11),所述丝杆(10)螺纹连接有两个对应设置的螺纹套(12),所述螺纹套(12)顶部固定连接竖杆(13),所述加工台(1)顶部与竖杆(13)对应的位置设有限位通槽(14),所述竖杆(13)穿过限位通槽(14),所述竖杆(13)通过缓冲杆(15)连接有夹持板(16),所述加工台(1)顶部固定连接放置台(17),所述放置台(17)顶部设有定位槽(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述缓冲杆(15)包括筒体(150)、活动板(151)、缓冲弹簧(152)、活动杆(153),所述活动板(151)设于所述筒体(150)内部,所述活动板(151)顶部与底部分别连接活动杆(153)与缓冲弹簧(152),所述活动杆(153)贯穿筒体(150)。

9. 根据权利要求7所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述丝杆(10)远离第二电机(11)的一端通过连接轴承(6)连接所述加工台(1)。

10. 根据权利要求7所述的一种汽车零部件加工用固定装置,其特征在于:

所述夹持板(16)相对一侧设有第一防护垫(160);

所述定位槽(18)内壁设有第二防护垫(180)。

## 一种汽车零部件加工用固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件加工技术领域,具体涉及一种汽车零部件加工用固定装置。

### 背景技术

[0002] 随着科学技术的发展及社会时代的进步,汽车是一个由数以万计零部件组成的机电混合复杂系统,能帮助汽车整车厂及零部件厂商快速提升零部件性能,满足对产品品质和安全的严格要求,汽车零部件的生产技术越来越发达,且汽车零部件主要包括外壳、车轮、座椅、格栅、玻璃等。

[0003] 汽车零部件加工是构成汽车零部件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,随着汽车配件加工市场竞争的日趋激烈,环保理念的深入人心,以及技术的不断升级和应用,国际汽车配件加工零部件行业近年来呈现出如下发展特征:汽车配件加工系统配套、模块化供应趋势方兴未艾;汽车配件加工采购全球化;汽车配件加工产业转移速度加快。

[0004] 现有的汽车零部件在生产过程中需要经过多道工序的加工,而大部分工序都需要对待加工的汽车零部件进行固定,就需要用到加工用对代加工的零部件进行固定的固定装置,但现有的固定装置中的加工台若受到震动或挤压冲击时,会出现加工台倾斜的情况,此时,若在倾斜的加工台上对汽车零部件进行加工,会使加工部位和加工的深度都会产生较大的偏差,影响加工的效果,降低了汽车零部件加工成品的合格率。

### 发明内容

[0005] 为解决现有技术问题,本发明提供一种汽车零部件加工用固定装置,包括用于进行汽车零部件进行加工的加工台,所述加工台的底部设置为弧形;

[0006] 所述加工台的两端分别固定连接安装有安装架,所述安装架的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的一侧设置有用于对所述加工台进行减震缓冲的减震缓冲机构;

[0007] 所述减震缓冲机构包括固定板、固定筒、竖直柱、两个滑动板、多个缓冲球、两个缓冲板、多个缓冲柱和支撑块,所述竖直柱位于所述固定筒的内部,两个所述缓冲板位于所述竖直柱和支撑块之间,多个所述缓冲柱固定连接在两个缓冲板之间;

[0008] 所述滑动板的一侧与竖直柱固定连接,所述固定筒的底端与固定板固定连接,其中两个所述缓冲球的顶端分别与两个滑动板固定连接;

[0009] 两个所述支撑柱下方均设置底座,所述底座顶部四周设置有框板,所述底座的中心处设置有压力传感器,所述底座底部设置有横板,所述横板中间开设有上下贯穿的方形口,所述方形口内设置有移动板,所述移动板顶面与底座连接,所述移动板内开设有左右贯穿的螺纹孔,所述横板右侧中间设置有电机箱,所述电机箱内设置有第一电机,所述第一电机左侧的输出端连接有螺杆,所述螺杆左端贯穿螺纹孔与横板轴承连接,所述螺杆与螺纹孔螺纹连接,所述横板底部设置有底板,所述框板左侧中间设置有警示灯,所述压力传感器

的信号输出端与控制器的信号输入端电连接,所述控制器的信号输出端与所述警示灯电连接;

[0010] 所述加工台的顶部设置用于固定待加工的汽车零部件的固定机构。

[0011] 进一步的方案是,所述缓冲板的两侧分别与固定筒内壁的两侧固定连接,所述支撑块的底端与固定板固定连接;

[0012] 所述固定筒的顶部滑动穿插连接有安装筒,所述安装筒的顶端开设有圆槽,所述竖直柱与圆槽的内腔滑动穿插连接,所述安装筒的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔滑动穿插连接有限位柱,所述固定筒的两侧均开设有限位槽,所述限位柱与限位槽的内腔滑动穿插连接。

[0013] 进一步的方案是,所述限位柱的一侧固定连接有操作板,所述安装筒的两侧均固定连接有螺纹柱,所述螺纹柱的外壁与操作板滑动穿插连接,所述螺纹柱的外壁螺纹穿插连接有安装环。

[0014] 进一步的方案是,所述竖直柱的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板的底端螺纹穿插连接有两个第一螺栓,所述第一螺栓的一端与加工台螺纹穿插连接,所述固定板的底端固定连接有加固板,所述固定板和加固板的一侧固定连接有方板,所述方板的一侧螺纹穿插连接有两个第二螺栓,所述第二螺栓的一端与支撑柱螺纹穿插连接。

[0015] 进一步的方案是,所述底板顶部左侧设置有第一卡板,所述横板底部左侧开设有第一卡槽,所述第一卡板卡合连接于第一卡槽内。

[0016] 进一步的方案是,所述横板底部右侧开设有第二卡槽,所述第二卡槽内卡合连接有第二卡板,所述第二卡板底面与底板连接。

[0017] 进一步的方案是,所述固定机构包括丝杆,所述丝杆设置在所述加工内部,所述丝杆上设有对称设置的螺纹方向相反的螺纹,所述丝杆一端贯穿所述加工台连接有第二电机,所述丝杆螺纹连接有两个对应设置的螺纹套,所述螺纹套顶部固定连接有竖杆,所述加工台顶部与竖杆对应的位置设有限位通槽,所述竖杆穿过限位通槽,所述竖杆通过缓冲杆连接有夹持板,所述加工台顶部固定连接有放置台,所述放置台顶部设有定位槽。

[0018] 进一步的方案是,所述缓冲杆包括筒体、活动板、缓冲弹簧、活动杆,所述活动板设于所述筒体内部,所述活动板顶部与底部分别连接活动杆与缓冲弹簧,所述活动杆贯穿筒体。

[0019] 进一步的方案是,所述丝杆远离第二电机的一端通过连接轴承连接所述加工台。

[0020] 进一步的方案是,所述夹持板相对一侧设有第一防护垫;

[0021] 所述定位槽内壁设有第二防护垫。

[0022] 本发明相比于现有技术所具有的有益效果:

[0023] 本发明通过固定板、固定筒、竖直、滑动板、缓冲球、缓冲板、缓冲柱和支撑块的相互配合,通过竖直柱对加工台进行支撑,缓冲球、缓冲板、缓冲柱和支撑柱对滑动板和竖直柱进行支撑,同时对竖直柱和滑动板进行缓冲,也就对位于竖直柱上方的加工台进行减震缓冲,进而对加工台进行支撑的同时还并实现对加工台的抗震防护,便于增加加工台的稳定性,继而提高汽车零部件在加工台加工时的稳定性,从而提升加工的准确度,保证加工的效果。

[0024] 本发明将两个支撑柱分别放置在底座的顶部,同时通过两个压力传感器分别对两

个支撑柱进行重量感应,若其中一个压力传感器受到的压力读数变小,或两个压力传感器的读数都变小,则说明两个支撑柱以及加工台所形成的连接整体的其中一侧或两侧发生了倾斜,压力传感器将数据输送至控制器,控制器接收压力变小的数据后发出信号给警示灯,警示灯开启,使得工作人员能够及时发现问题并及时进行维修,保证加工台的水平的平整度,以免加工台发生倾斜后对汽车零部件加工产生偏移而影响加工的效果。同时本发明通过驱动螺杆转动,使移动板带动两个底座进行左右移动,从而实现调节两个支撑柱之间的距离,从而实现对不同长度大小的加工台进行固定支撑。

[0025] 本发明通过设置定位槽对待加工的汽车零部件进行初步的定位,无需手动稳定位置,然后再采用左右两侧的夹持板相向移动对待加工的汽车零部件进行夹持固定,同时设置了缓冲杆,避免夹持力度过大而损伤待加工的汽车零部件的外表面,提升对待加工的汽车零部件的夹持效果。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明实施例提供的一种汽车零部件加工用固定装置的结构示意图;

[0027] 图2为图1中A处放大后的结构示意图;

[0028] 图3为本发明实施例提供的固定板的结构示意图;

[0029] 图4为本发明实施例提供的固定机构的结构示意图;

[0030] 图5为本发明实施例提供的定位槽的结构示意图;

[0031] 图6为本发明实施例提供的丝杆的结构示意图;

[0032] 图7为本发明实施例提供的缓冲杆的结构示意图;

[0033] 图8为本发明实施例提供的底座、横板以及底板的结构示意图;

[0034] 图9为图8的剖视结构示意图;

[0035] 图10为图9中B处放大后的结构示意图;

[0036] 图11为本发明实施例提供的底板的结构示意图;

[0037] 附图标注:1-加工台;10-丝杆;11-第二电机;12-螺纹套;13-竖杆;14-限位通槽;15-缓冲杆;150-筒体;151-活动板;152-缓冲弹簧;153-活动杆;16-夹持板;160-第一防护垫;17-放置台;18-定位槽;180-第二防护垫;2-安装架;3-支撑柱;40-固定板;41-固定筒;42-竖直柱;43-滑动板;44-缓冲球;45-缓冲板;46-缓冲柱;47-支撑块;48-安装筒;49-限位柱;490-操作板;491-支撑板;492-加固板;493-方板;5-底座;50-框板;500-警示灯;51-压力传感器;52-横板;520-第一卡槽;521-第二卡槽;522-第二卡板;53-方形口;54-移动板;55-螺纹孔;56-电机箱;57-第一电机;58-螺杆;59-底板;590-第一卡板;6-连接轴承。

## 具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 如图1-11所示,本发明的一个实施例公开了一种汽车零部件加工用固定装置,包括用于进行汽车零部件进行加工的加工台1,加工台1的底部设置为弧形;

[0040] 通过使的加工台的底部设置为弧形能更好的对加工台进行减震缓冲。

[0041] 加工台1的两端分别固定连接安装有安装架2,安装架2的顶部固定连接有支撑柱3,支

撑柱3的一侧设置有用于对加工台1进行减震缓冲的减震缓冲机构；

[0042] 减震缓冲机构包括固定板40、固定筒41、竖直柱42、两个滑动板43、多个缓冲球44、两个缓冲板45、多个缓冲柱46和支撑块47，竖直柱42位于固定筒41的内部，两个缓冲板45位于竖直柱42和支撑块47之间，多个缓冲柱46固定连接在两个缓冲板45之间；滑动板43的一侧与竖直柱42固定连接，固定筒41的底端与固定板40固定连接，其中两个缓冲球44的顶端分别与两个滑动板43固定连接；

[0043] 在本实施例中，缓冲板45的两侧分别与固定筒41内壁的两侧固定连接，支撑块47的底端与固定板40固定连接；

[0044] 本发明实施例通过上述设置可实现固定板40有利于对固定筒41进行支撑，便于对固定筒41进行安装，固定筒41有利于使竖直柱42在其内部进行滑动，便于对竖直柱42进行支撑，支撑柱42有利于对加工台1进行支撑，进而有利于对加工台1进行防震缓冲，便于增加加工台1的稳定性，滑动板43有利于对多个缓冲球44进行挤压，便于对竖直柱42进行缓冲，缓冲球44和支撑块47均为橡胶材质，相邻两个缓冲球44呈固定连接，缓冲球44有利于产生形变对滑动板43产生弹力，便于对竖直柱42和加工台1进行缓冲保护，便于对加工台1进行防震缓冲，缓冲板45和缓冲柱46均为弹力钢片材质，有利于对竖直柱42挤压时，进行缓冲保护，便于对加工台1进行防震缓冲，进而有利于增加防震缓冲的稳定性，在本实施例的加工台进行使用时，当加工台受到竖直方向上的较大冲击时，加工台1对竖直柱42进行挤压，竖直柱42带动滑动板43进行运动，滑动板43对多个缓冲球44进行挤压，多个缓冲球44对滑动板43产生弹力，然后缓冲球44对缓冲板45进行挤压，缓冲板45对缓冲柱46和支撑块47进行挤压，进而对竖直柱42进行缓冲保护，也就对位于竖直柱42上方的加工台1进行减震缓冲，进而有利于对加工台1进行支撑的同时对加工台1实现抗震防护，便于增加加工台的稳定性，继而提高汽车零部件在加工台加工时的稳定性，从而提升加工的效率，保证在加工台上对待加工的汽车零部件进行加工的准确性。

[0045] 固定筒41的顶部滑动穿插连接有安装筒48，安装筒48的顶端开设有圆槽，竖直柱42与圆槽的内腔滑动穿插连接，安装筒48的两侧均开设有第一滑槽，第一滑槽的内腔滑动穿插连接有限位柱49，固定筒41的两侧均开设有限位槽，限位柱49与限位槽的内腔滑动穿插连接。

[0046] 本发明实施例通过上述设置可实现对固定筒41和安装筒48的相对位置进行限定，进而有利于方便对安装筒48进行安装或者拆卸。

[0047] 在本实施例中，限位柱49的一侧固定连接有操作板490，安装筒48的两侧均固定连接有螺纹柱，螺纹柱的外壁与操作板490滑动穿插连接，螺纹柱的外壁螺纹穿插连接有安装环。

[0048] 本发明实施例通过上述设置可实现对操作板490进行安装，并同时实现对螺纹柱和操作板490的相对位置进行限定，进而有利于对操作板490和限位柱49进行快速的安装或拆卸，方便操作人员对安装筒48进行安装和拆卸。

[0049] 在本实施例中，竖直柱42的顶端固定连接有支撑板491，支撑板491的底端螺纹穿插连接有两个第一螺栓，第一螺栓的一端与加工台1螺纹穿插连接，固定板40的底端固定连接有加固件492，固定板40和加固件492的一侧固定连接有方板493，方板493的一侧螺纹穿插连接有两个第二螺栓，第二螺栓的一端与支撑柱螺纹穿插连接。

[0050] 本发明实施例通过上述设置可实现有对固定板40进行加固,便于对固定板40进行支撑,通过设置方板493和第二螺栓可实现对固定板40和加固板492进行安装和拆卸。

[0051] 进一步说明的是,两个支撑柱3下方均设置底座5,底座5顶部四周设置有框板50,底座5的中心处设置有压力传感器51,框板50左侧中间设置有警示灯500,压力传感器51的信号输出端与控制器的信号输入端电连接,控制器的信号输出端与警示灯500电连接;

[0052] 本发明实施例通过上述设置可实现通过将两个支撑柱3分别放置在底座5的顶部,同时通过分别在两个支撑柱3的下方设置压力传感器51,继而通过两个压力传感器51分别对两个支撑柱3进行重量感应,若两个压力传感器51的读数都变大,则说明加工台1的水平平整台未发生变化;若其中一个压力传感器51受到的压力读数变小,或者两个压力传感器51的读数均变小,则说明两个支撑柱3以及加工台1所形成的连接整体的其中一侧或两侧发生了倾斜,此时说明加工台1的水平平整台已发生变化,即加工台1处于倾斜状态,如果在倾斜的加工台1上对待加工的汽车零部件进行加工,加工的位置和加工的效果都会出现偏差。如出现该情况应及时反映给操作人员并使处于倾斜状态的加工台恢复至正常的状态再对待加工的汽车零部件进行加工,具体可通过压力传感器51将测得的压力数据传输至外部的控制器,外部的控制器接收压力变小的数据后发出信号给警示灯500,使得警示灯500开启,通过警示灯500的亮起提醒现场的操作人员,使得操作人员能够及时发现加工台处于倾斜的状态并及时进行维修,保证加工台的水平的平整度,以免加工台发生倾斜后对汽车零部件加工产生偏移而影响加工的效果。

[0053] 在本实施例中,底座5底部设置有横板52,横板52中间开设有上下贯穿的方形口53,方形口53内设置有移动板54,移动板54顶面与底座5连接,移动板54内开设有左右贯穿的螺纹孔55,横板52右侧中间设置有电机箱56,电机箱56内设置有第一电机57,第一电机57左侧的输出端连接有螺杆58,螺杆58左端贯穿螺纹孔55与横板52轴承连接,螺杆58与螺纹孔55螺纹连接,横板52底部设置有底板59。

[0054] 本发明实施例通过上述设置可实现通过启动第一电机57,第一电机57的动力输出轴旋转从而驱动螺杆58转动,使得与螺杆58螺纹连接的移动板54移动,从而实现通过两个移动版的移动分别带动两个底座5以及位于底座5顶部的支撑柱3进行左右移动,从而实现调节两个支撑柱3之间的距离,从而实现通过两个支撑柱3对不同长度大小的加工台1进行固定支撑。

[0055] 在本实施例中,底板59顶部左侧设置有第一卡板590,横板52底部左侧开设有第一卡槽520,第一卡板590卡合连接于第一卡槽520内。

[0056] 本发明实施例通过上述设置可便于实现底板59和横板52的固定连接及拆卸。

[0057] 在本实施例中,横板52底部右侧开设有第二卡槽521,第二卡槽521内卡合连接有第二卡板522,第二卡板522底面与底板59连接。

[0058] 本发明实施例通过上述设置在实现底板59和横板52连接的同时,并加强横板59在底板52顶部的稳定性。

[0059] 进一步说明的是,加工台1的顶部设置用于固定待加工的汽车零部件的固定机构。固定机构包括丝杆10,丝杆10设置在加工台1内部,丝杆10上设有对称设置的螺纹方向相反的螺纹,丝杆10一端贯穿加工台1连接有第二电机11,丝杆10螺纹连接有两个对应设置的螺纹套12,螺纹套12顶部固定连接有竖杆13,加工台1顶部与竖杆13对应的位置设有限位通槽

14, 竖杆13穿过限位通槽14, 竖杆13通过缓冲杆15连接有夹持板16, 加工台1顶部固定连接有放置台17, 放置台17顶部设有定位槽18。

[0060] 本发明实施例通过上述设置可实现通过设置定位槽18对待加工的汽车零部件进行初步的定位, 无需手动去稳定待加工的汽车零部件在加工台1上的位置。然后再启动第二电机11, 第二电机11的动力输出轴旋转带动丝杆10转动, 丝杆10转动带动竖杆13、缓冲杆15以及夹持板16移动, 从而通过左右两侧的夹持板16相向移动对待加工的汽车零部件进行夹持固定, 同时本发明实施例设置了缓冲杆15, 可实现避免夹持力度过大而损伤待加工的汽车零部件的外表面, 提升对待加工的汽车零部件的夹持效果以保证加工的效果, 从而提升加工的效率。

[0061] 在本实施例中, 缓冲杆15包括筒体150、活动板151、缓冲弹簧152、活动杆153, 活动板151设于筒体150内部, 活动板151顶部与底部分别连接活动杆153与缓冲弹簧152, 活动杆153贯穿筒体150。

[0062] 本发明实施例通过上述设置可实现当夹持板16移动直至使得其夹持部与待加工的汽车零部件接触实现对待加工的汽车零部件的夹持固定, 但当夹持板16移动的速度较快, 当夹持板16的夹持部接触到待加工的汽车零部件的外表面的瞬间会对待加工的汽车零部件的外表面产生较大的冲击力并使夹持板16也会受到反向的作用力, 此时反向作用力可通过活动杆150传递到活动板151上以及与活动板151相连的缓冲弹簧152上, 缓冲弹簧152吸收反向冲击能量后被部分压缩, 实现对反向作用力的缓冲, 从而实现避免因夹持力度过大而损伤待加工的汽车零部件的外表面。

[0063] 在本实施例中, 丝杆10远离第二电机11的一端通过连接轴承6连接加工台1。

[0064] 本发明实施例通过上述设置可实现丝杆10的安装固定在加工台1上。

[0065] 在本实施例中, 夹持板16相对一侧设有第一防护垫160; 定位槽18内壁设有第二防护垫180。

[0066] 本发明实施例通过设置第一防护垫160和第二防护垫180可实现使待加工的汽车零部件不与定位槽18的内壁以及两个夹持板16的夹持部不直接接触, 避免损伤待加工的汽车零部件的外表面, 从而实现在对损伤待加工的汽车零部件进行夹持固定的同时而不损伤汽车零件, 保证汽车零件加工成成品的合格率。

[0067] 最后说明的是, 以上仅对本发明具体实施例进行详细描述说明。但本发明并不局限于以上描述具体实施例。本领域的技术人员对本发明进行的等同修改和替代也都在本发明的范畴之中。因此, 在不脱离本发明的精神和范围下所作的均等变换和修改, 都涵盖在本发明范围内。

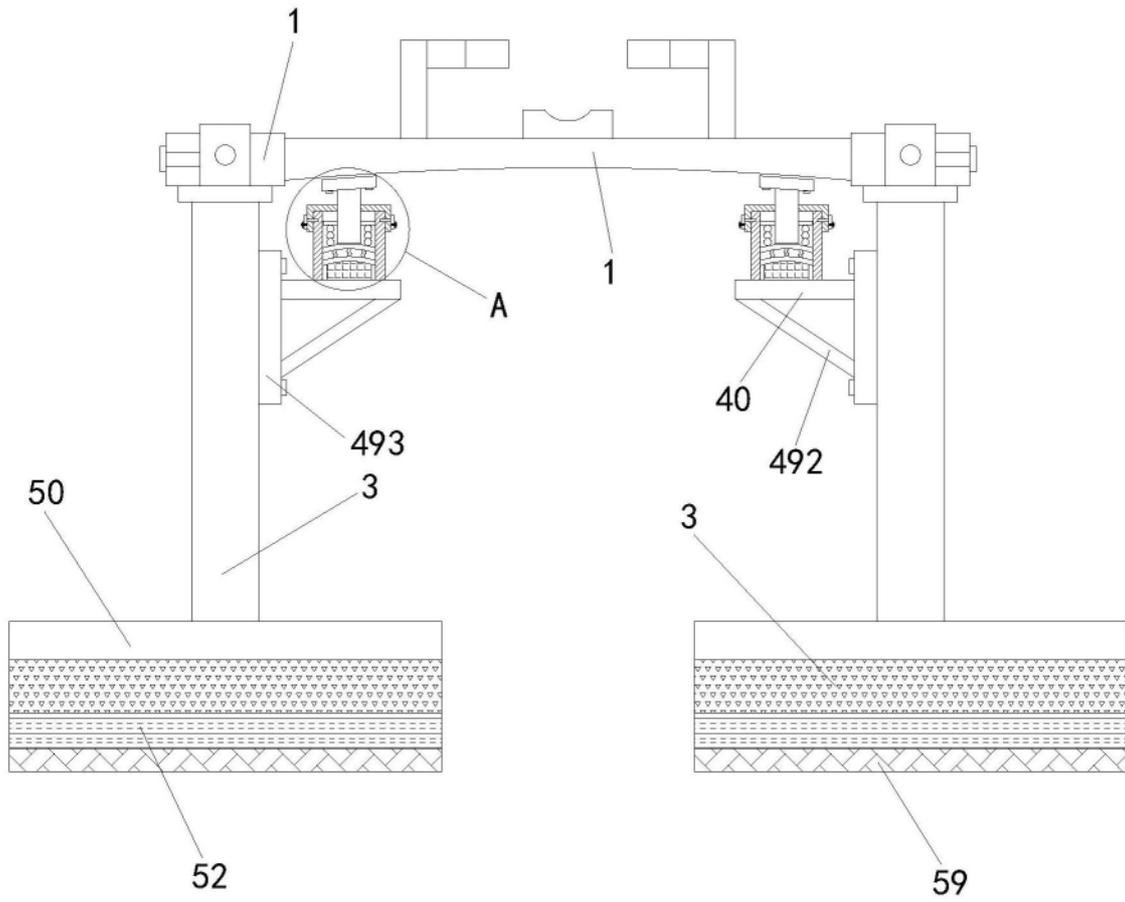


图1

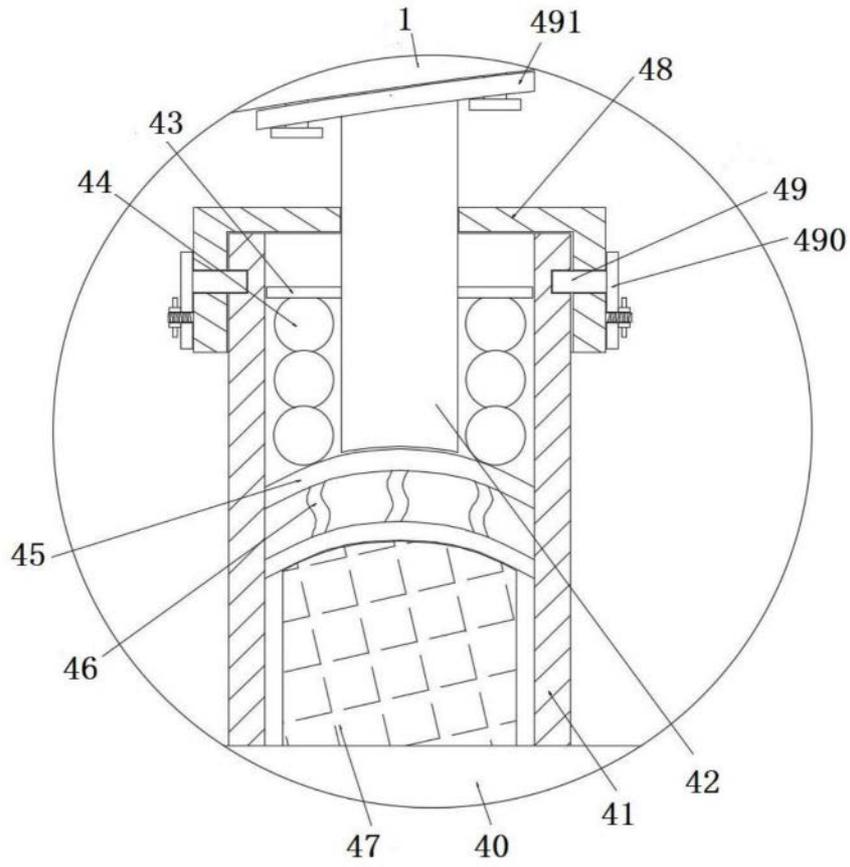


图2

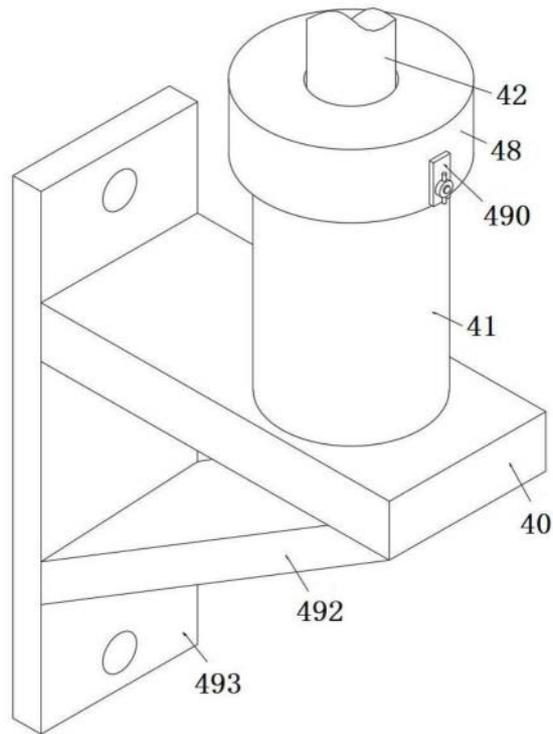


图3

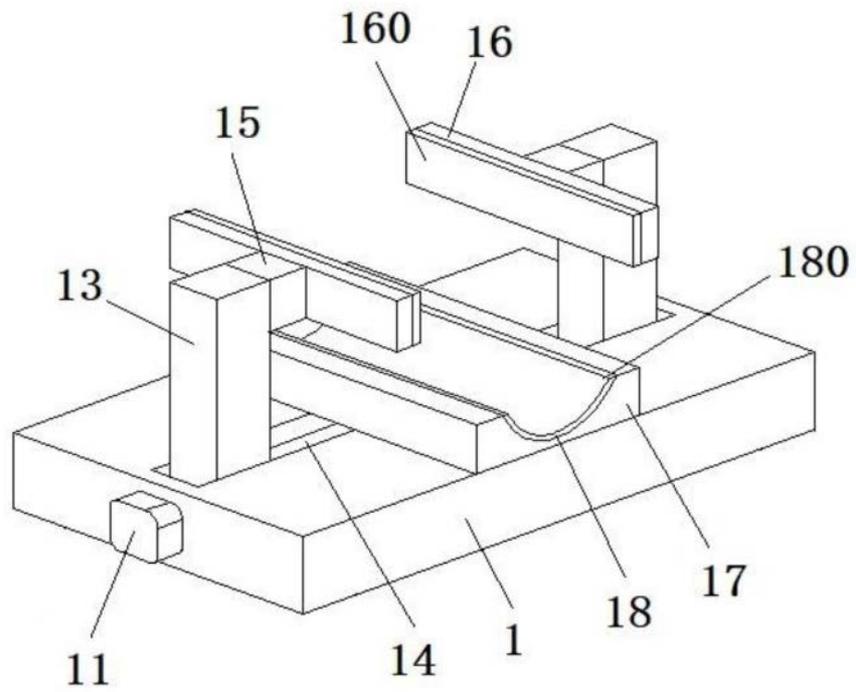


图4

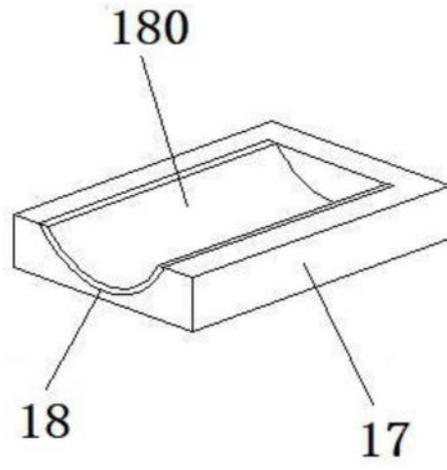


图5

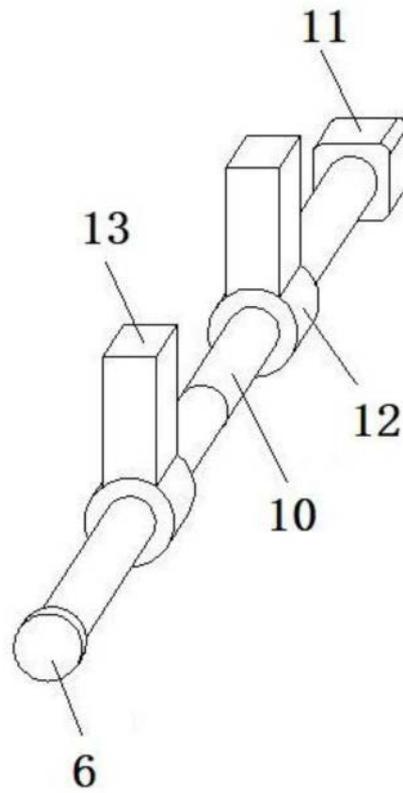


图6

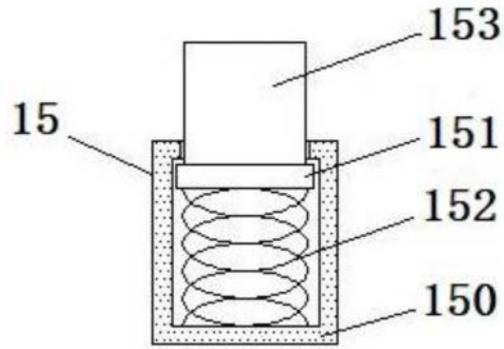


图7

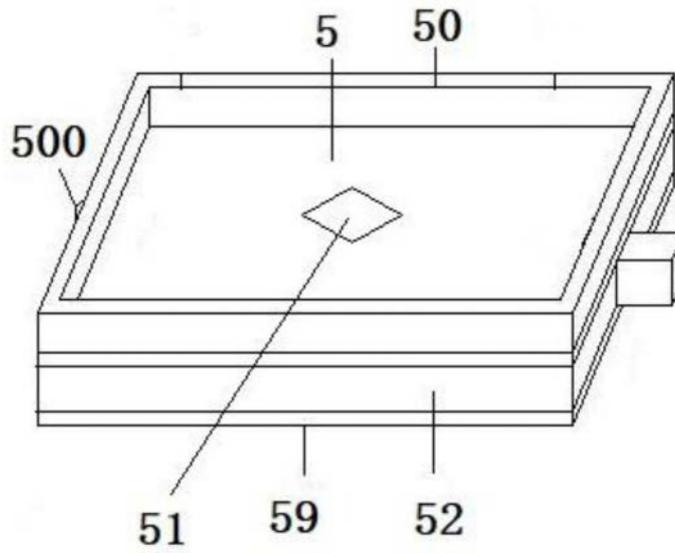


图8

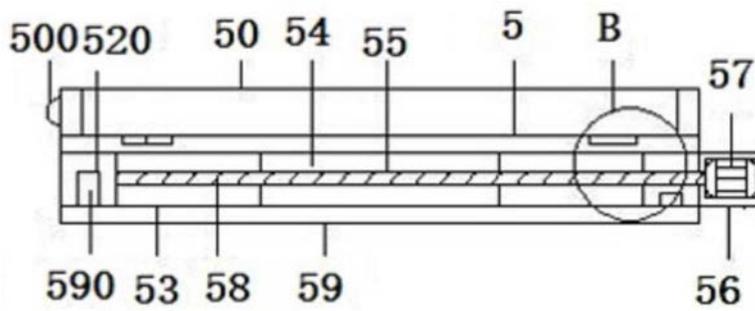


图9

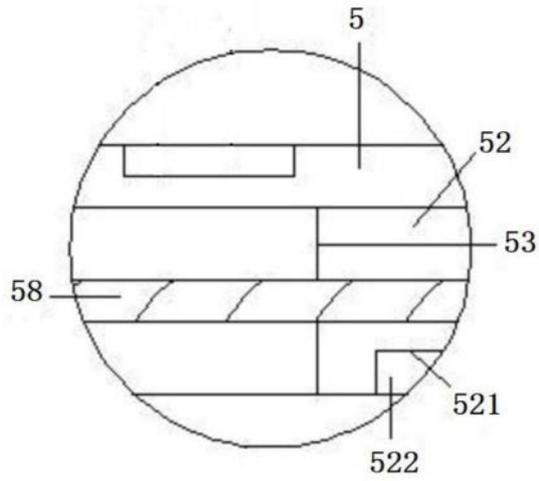


图10

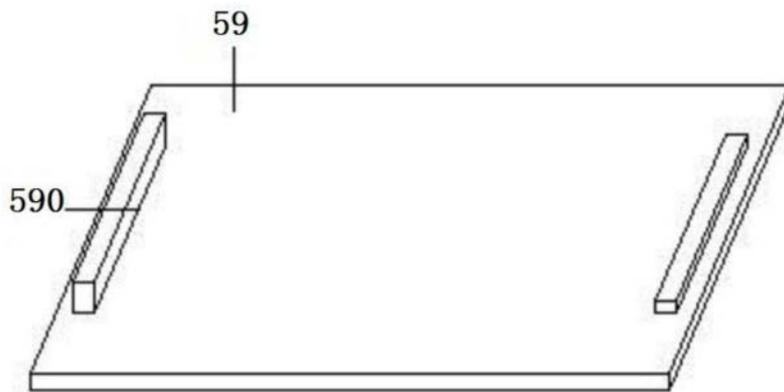


图11