(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211867593 U
(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 202022173580.8

(22)申请日 2020.09.29

(73)专利权人 诸城市誉美汽车部件有限公司
地址 262218 山东省潍坊市诸城市辛兴镇中小企业创业园

(72)发明人 李玉平

(74)专利代理机构 山东华君知识产权代理有限公司 37300
代理人 张俭伟

(51)Int.Cl.
*B25B 11/00*(2006.01)

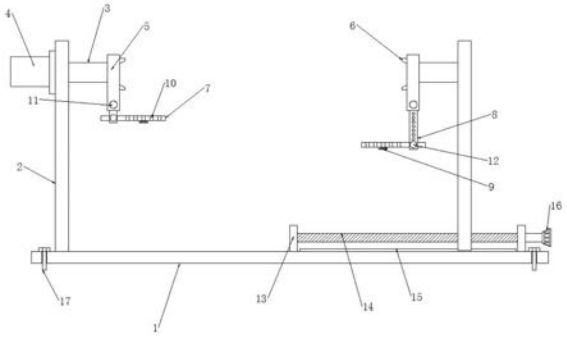
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种零部件夹持翻转装置

(57)摘要

一种零部件夹持翻转装置，涉及夹持装置技术领域，包括支撑平台，支撑平台上并列设置有两个竖直设置的支撑板，其中一个支撑板通过滑动组件滑动安装于支撑平台上，两个支撑板上分别转动安装有相对设置的竖向夹持板，竖向夹持板上还沿竖向滑动安装有水平固定板，水平固定板还沿水平方向滑动。本实用新型解决了传统技术中的夹持部件对工件的端部进行夹持，这就造成操作人员无法对工件的端部进行加工处理；以及零部件受限于其形状不规则，其两端不处于同一水平线上，这就造成了对该类工件加工时，受限于夹持定位方向，使得无法保证工件加工的精度的问题。




CN 211867593 U

1.一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:包括支撑平台(1),所述支撑平台(1)上并列设置有两个竖直设置的支撑板(2),其中一个所述支撑板(2)通过滑动组件滑动安装于所述支撑平台(1)上,两个所述支撑板(2)上分别转动安装有相对设置的竖向夹持板(5),所述竖向夹持板(5)上还沿竖向滑动安装有水平固定板(7),所述水平固定板(7)还沿水平方向滑动。

2.根据权利要求1所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述支撑板(2)分别通过水平转动设置的转动柱(3)安装于所述支撑板(2)上,且两个所述转动柱(3)之间同轴设置。

3.根据权利要求2所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:其中一个所述支撑板(2)上固接有驱动所述转动柱(3)转动的驱动机(4)。

4.根据权利要求1所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述竖向夹持板(5)的夹持面上并列固接有两个夹持凸起部(6),两个夹持凸起部(6)的相对侧面之间呈渐扩式设置。

5.根据权利要求1所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述竖向夹持板(5)包括矩形筒体,所述矩形筒体内竖直滑动安装有固定所述水平固定板(7)的滑动板(8),所述矩形筒体的侧壁上还螺纹连接有第一固定旋钮(11),所述滑动板(8)的侧壁上沿其滑动方向并列开设有若干个第一固定槽,所述第一固定旋钮(11)的末端与所述第一固定槽相抵。

6.根据权利要求5所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述滑动板(8)靠近其下端部的部分开设有滑孔,所述水平固定板(7)水平滑动安装于所述滑孔内,所述滑动板上还螺纹连接有第二固定旋钮(12),所述水平固定板(7)的侧壁上还沿其滑动方向并列开设有若干个第二固定槽,所述第二固定旋钮(12)的末端与所述第二固定槽相抵。

7.根据权利要求1所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述水平固定板(7)上均布有若干个固定孔(10)。

8.根据权利要求1所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述水平固定板(7)上底面上还固接有扎带固定环(9)。

9.根据权利要求1所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述滑动组件包括水平并列转动安装于所述支撑平台(1)上的丝杠(14),所述支撑板(2)螺纹连接于所述丝杠(14)上。

10.根据权利要求9所述的一种零部件夹持翻转装置,其特征在于:所述支撑平台(1)上并列固接有两个支撑所述丝杠(14)转动的座体(13),所述丝杠(14)的一端穿过所述座体(13)固接有转把(16)。

# 一种零部件夹持翻转装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持装置技术领域，具体涉及一种零部件夹持翻转装置。

## 背景技术

[0002] 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，整车自主品牌与技术创新需要零部件作基础，零部件的自主创新又对整车产业的发展产生强大推动力，他们是相互影响、相互作用的，没有整车的自主品牌，强大零部件体系的研发创新能力难以迸发，没有强大零部件体系的支撑，自主品牌的做大作强将难以为继，汽车的质量好坏取决于零部件加工的是否完善与精确，汽车零件加工中，常常需要用到夹持定位装置来进行稳定精确加工，以便加工后的零件更为精准，提升汽车的整车质量。

[0003] 汽车零部件主要包括发动机、发动机配件、传动系统、制动系统、仪器仪表、传感系统、支撑底盘架等等。由于部分零部件的重量较大，在加工时需要翻转，人工操作劳动强度较大，并且效率不高，而且在翻转的过程中，人工操作不稳定可能会致使零部件脱落，翻转存在不稳定性。

[0004] 现有技术中公开一个申请号为CN209579285U的专利，该方案包括第一支座；固定在第一支座上的第一步进电机；第二支座；固定在第二支座上的第二步进电机；固定在第一步进电机的第一电机输出轴上的第一固定架组件；固定在第二步进电机的第二电机输出轴上的第二固定架组件；两端分别固定在第一固定架组件和第二固定架组件上的零部件安装座。现有技术通过在零部件安装座上开设凹槽、并安装固定板、锁扣，使汽车零部件固定，通过步进电机带动汽车零部件翻转，替代人工翻转，具有劳动强度小，方便可靠，节省时间和人力，效率高，翻转稳定性较高。

[0005] 随着该装置的生产使用，逐渐的暴露出了该技术的不足：

[0006] 第一，该装置通过夹持部件对零部件的端部进行夹持，这就造成了，若操作人员需对零部件的端部进行加工处理，则直接受限于该夹持部件的影响，影响加工效率。

[0007] 第二，其中部件零部件受限于其形状不规则，其两端不处于同一水平线上，这就造成了对该类工件加工时，受限于夹持定位方向，使得无法保证工件加工的精度，影响后期的使用。

[0008] 由上可知，现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷，所以有必要加以改进。

## 实用新型内容

[0009] 针对现有技术中的缺陷，本实用新型提供一种零部件夹持翻转装置，用以解决传统技术中的夹持部件对工件的端部进行夹持，这就造成操作人员无法对工件的端部进行加工处理；以及零部件受限于其形状不规则，其两端不处于同一水平线上，这就造成了对该类工件加工时，受限于夹持定位方向，使得无法保证工件加工的精度的问题。

[0010] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案。

[0011] 一种零部件夹持翻转装置，包括支撑平台，所述支撑平台上并列设置有两个竖直设置的支撑板，其中一个所述支撑板通过滑动组件滑动安装于所述支撑平台上，两个所述支撑板上分别转动安装有相对设置的竖向夹持板，所述竖向夹持板上还沿竖向滑动安装有水平固定板，所述水平固定板还沿水平方向滑动。

[0012] 作为一种优化的方案，所述支撑板分别通过水平转动设置的转动柱安装于所述支撑板上，且两个所述转动柱之间同轴设置。

[0013] 作为一种优化的方案，其中一个所述支撑板上固接有驱动所述转动柱转动的驱动机。

[0014] 作为一种优化的方案，所述竖向夹持板的夹持面上并列固接有两个夹持凸起部，两个夹持凸起部的相对侧面之间呈渐扩式设置。

[0015] 作为一种优化的方案，所述竖向夹持板包括矩形筒体，所述矩形筒体内竖直滑动安装有固定所述水平固定板的滑动板，所述矩形筒体的侧壁上还螺纹连接有第一固定旋钮，所述滑动板的侧壁上沿其滑动方向并列开设有若干个第一固定槽，所述第一固定旋钮的末端与所述第一固定槽相抵。

[0016] 作为一种优化的方案，所述滑动板靠近其下端部的部分开设有滑孔，所述水平固定板水平滑动安装于所述滑孔内，所述滑动板上还螺纹连接有第二固定旋钮，所述水平固定板的侧壁上还沿其滑动方向并列开设有若干个第二固定槽，所述第二固定旋钮的末端与所述第二固定槽相抵。

[0017] 作为一种优化的方案，所述水平固定板上均布有若干个固定孔。

[0018] 作为一种优化的方案，所述水平固定板上底面上还固接有扎带固定环。

[0019] 作为一种优化的方案，所述滑动组件包括水平并列转动安装于所述支撑平台上的丝杠，所述支撑板螺纹连接于所述丝杠上。

[0020] 作为一种优化的方案，所述支撑平台上并列固接有两个支撑所述丝杠转动的座体，所述丝杠的一端穿过所述座体固接有转把。

[0021] 作为一种优化的方案，所述支撑平台上还固接有与所述丝杠并列设置的导轨，所述支撑板的底面上开设有与所述导轨相匹配的导槽。

[0022] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0023] 其中通过竖向夹持板可以实现对工件的两端进行夹持固定，通过水平固定板不仅可以实现对工件进行支撑，并且当需要对工件的两端进行加工时通过水平固定板进行支撑，便于对工件的端部进行加工；其中通过水平固定板可竖向滑动设置，实现了对两端高度不同的工件进行水平支撑，保证工件处于摆正状态，便于操作人员对其进行加工处理；提高了工作效率的同时，降低了劳动力的输出；结构简单，工作稳定；操作控制简便，易于大规模制造与安装，应用范围广。

## 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中，类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例

绘制。

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0026] 图中：1-支撑平台；2-支撑板；3-转动柱；4-驱动机；5-竖向夹持板；6-夹持凸起部；7-水平固定板；8-滑动板；9-扎带固定环；10-固定孔；11-第一固定旋钮；12-第二固定旋钮；13-座体；14-丝杠；15-导轨；16-转把；17-固定螺栓。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0028] 如图1所示，零部件夹持翻转装置，包括支撑平台1，支撑平台1上并列设置有两个竖直设置的支撑板2，其中一个支撑板2通过滑动组件滑动安装于支撑平台1上，两个支撑板2上分别转动安装有相对设置的竖向夹持板5，竖向夹持板5上还沿竖向滑动安装有水平固定板7，水平固定板7还沿水平方向滑动。

[0029] 通过滑动组件实现调节两个支撑板2之间的间距，便于实现对工件进行夹持。

[0030] 支撑板2分别通过水平转动设置的转动柱3安装于支撑板2上，且两个转动柱3之间同轴设置。

[0031] 其中一个支撑板2上固接有驱动转动柱3转动的驱动机4，利用驱动机4实现驱动转动柱3转动，带动工件作翻转运动。

[0032] 竖向夹持板5的夹持面上并列固接有两个夹持凸起部6，两个夹持凸起部6的相对侧面之间呈渐扩式设置，利用夹持凸起部6提高对工件端部夹持的稳固性。

[0033] 竖向夹持板5包括矩形筒体，矩形筒体内竖直滑动安装有固定水平固定板7的滑动板8，矩形筒体的侧壁上还螺纹连接有第一固定旋钮11，滑动板8的侧壁上沿其滑动方向并列开设有若干个第一固定槽，第一固定旋钮11的末端与第一固定槽相抵，便于实现水平固定板7的竖向滑动调节限位。

[0034] 滑动板8靠近其下端部的部分开设有滑孔，水平固定板7水平滑动安装于滑孔内，滑动板上还螺纹连接有第二固定旋钮12，水平固定板7的侧壁上还沿其滑动方向并列开设有若干个第二固定槽，第二固定旋钮12的末端与第二固定槽相抵，便于实现水平固定板7横向滑动的限位调节，通过水平固定板7的横向滑动实现对夹持空间的避让。

[0035] 水平固定板7上均布有若干个固定孔10，利用多个固定孔10增加与工件之间的匹配率；

[0036] 水平固定板7上底面上还固接有扎带固定环9，或者通过扎带通过穿过固定环对工件进行固定，与固定孔10为两种方式，采取一种或者两种均可。

[0037] 滑动组件包括水平并列转动安装于支撑平台1上的丝杠14，支撑板2螺纹连接于丝杠14上。

[0038] 支撑平台1上并列固接有两个支撑丝杠14转动的座体13，丝杠14的一端穿过座体13固接有转把16，通过转把16或者驱动机4实现驱动支撑板2移动。

[0039] 支撑平台1上还固接有与丝杠14并列设置的导轨15，支撑板2的底面上开设有与导轨15相匹配的导槽，为支撑板2的滑动导向辅助。

[0040] 支撑平台1通过固定螺栓17进行固定。

[0041] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,或者对其中部分或者全部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实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

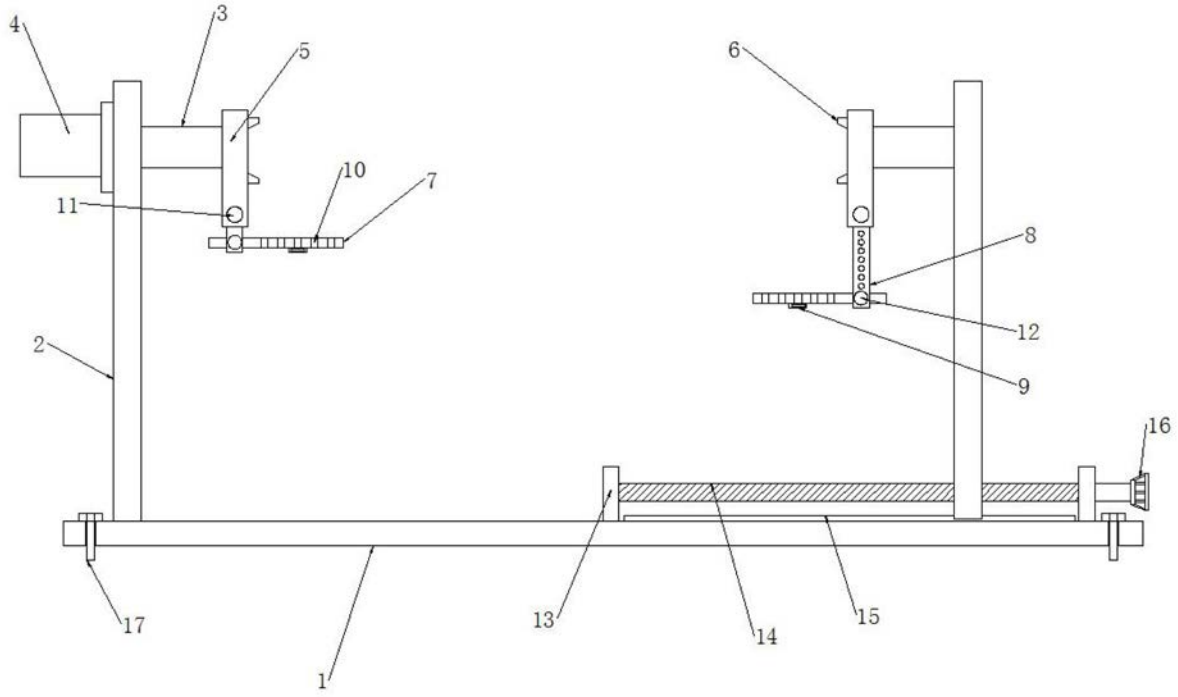



图1