(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216912785 U
(45)授权公告日 2022.07.08

(21)申请号 202123299216.7

(22)申请日 2021.12.23

(73)专利权人 富诚汽车零部件清远有限公司
地址 511540 广东省清远市清城区高新技术产业开发区长隆大道227号

(72)发明人 黄修 黄玉钦

(74)专利代理机构 广州市科丰知识产权代理事务所(普通合伙) 44467
专利代理师 罗啸秋

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)

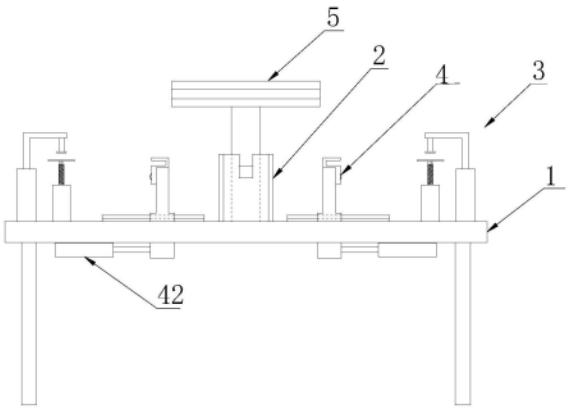
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种牌照板卡扣安装装置

(57)摘要

本实用新型属于汽车零部件加工领域，公开了一种牌照板卡扣安装装置，包括机架，还包括固定在机架上的牌照板支撑座、牌照板固定模块，所述牌照板支撑座和牌照板固定模块之间设有用于将卡扣卡入牌照板的卡合单元，所述牌照板支撑座的上表面设有定位槽；所述牌照板固定模块包括转角气缸、支撑柱，所述转角气缸用于将牌照板的短边的中央压紧在支撑柱上；所述牌照板支撑座以可拆卸的方式固定在机架上，所述支撑柱、卡合单元分别为高度可调整的支撑柱和卡合单元。该装置将牌照板支撑座、牌照板固定模块、卡合单元设定为可拆卸和可升降的，其适用于大多数的牌照板的生产加工操作。



CN 216912785 U

1.一种牌照板卡扣安装装置,包括机架,其特征在于,还包括固定在机架上的牌照板支撑座、牌照板固定模块,所述牌照板支撑座和牌照板固定模块之间设有用于将卡扣卡入牌照板的卡合单元,所述牌照板支撑座的上表面设有定位槽;所述牌照板固定模块包括转角气缸、支撑柱,所述转角气缸用于将牌照板的短边的中央压紧在支撑柱上;所述牌照板支撑座以可拆卸的方式固定在机架上,所述支撑柱、卡合单元分别为高度可调整的支撑柱和卡合单元。

2.根据权利要求1所述的牌照板卡扣安装装置,其特征在于,所述支撑柱包括柱体、螺纹杆、设置在螺纹杆顶部的支撑板;所述柱体的中部设有内螺纹孔,所述内螺纹孔和螺纹杆配合。

3.根据权利要求2所述的牌照板卡扣安装装置,其特征在于,所述螺纹杆的顶部设有供扳手拧动的多面结构。

4.根据权利要求1所述的牌照板卡扣安装装置,其特征在于,所述卡合单元包括卡扣固定座、用于驱动卡扣固定座运动的驱动气缸;所述的机架上设有多个供卡扣固定座移动的导轨;每一个导轨配套一个卡扣固定座;所述的驱动气缸固定在机架的下方;所述的导轨的一端与牌照板的卡扣安装位对应,所述卡扣固定座为可升降的结构。

5.根据权利要求4所述的牌照板卡扣安装装置,其特征在于,所述卡扣固定座包括主体、卡扣固定板,所述卡扣固定板上设有卡扣固定槽,所述卡扣固定槽朝向照板的卡扣安装位;

所述主体上设有导槽,所述卡扣固定板通过螺栓锁紧在导槽上,所述导槽沿垂直方向布置;

所述主体和导轨滑动配合并通过驱动气缸驱动。

6.根据权利要求1-5任一所述的牌照板卡扣安装装置,其特征在于,所述机架上还设有机器人固定架,所述机器人固定架用于固定用来移动拍照板至牌照板支撑座的机械手。

7.根据权利要求1-5任一所述的牌照板卡扣安装装置,其特征在于,所述牌照板支撑座为塑料材质。

一种牌照板卡扣安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零部件加工领域，更具体而言，涉及一种牌照板卡扣安装装置。

背景技术

[0002] CN 209850295 U公开了一种牌照板卡扣装配设备，包括安装座，还包括用于将牌照板固定在安装座上的固定单元、用于将卡扣卡入牌照座的卡合单元；所述的卡合单元包括卡扣固定座、用于驱动卡扣固定座运动的驱动气缸；所述的安装座上设有多个供卡扣固定座移动的导槽；每一个导槽配套一个卡扣固定座；所述的驱动气缸固定在机架的下方；所述的导槽的一端与牌照板的卡扣安装位对应。该设备结构简单可靠，能够高效的安装卡扣于牌照板上。

[0003] 上述设备存在的问题在于，该设备只能适用于一种规格的牌照板，对于其他规格的牌照板得重新设计。

[0004] 所以本申请要解决的技术问题是：如何提供一种一机多用的牌照板卡扣安装装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种牌照板卡扣安装装置，该装置将牌照板支撑座、牌照板固定模块、卡合单元设定为可拆卸和可升降的，其适用于大多数的牌照板的生产加工操作。

[0006] 根据本实用新型的第一方面，提供一种牌照板卡扣安装装置，包括机架，还包括固定在机架上的牌照板支撑座、牌照板固定模块，所述牌照板支撑座和牌照板固定模块之间设有用于将卡扣卡入牌照板的卡合单元，所述牌照板支撑座的上表面设有定位槽；所述牌照板固定模块包括转角气缸、支撑柱，所述转角气缸用于将牌照板的短边的中央压紧在支撑柱上；所述牌照板支撑座以可拆卸的方式固定在机架上，所述支撑柱、卡合单元分别为高度可调整的支撑柱和卡合单元。

[0007] 在上述的牌照板卡扣安装装置中，所述支撑柱包括柱体、螺纹杆、设置在螺纹杆顶部的支撑板；所述柱体的中部设有内螺纹孔，所述内螺纹孔和螺纹杆配合。

[0008] 在上述的牌照板卡扣安装装置中，所述螺纹杆的顶部设有供扳手拧动的多面结构。

[0009] 在上述的牌照板卡扣安装装置中，所述卡合单元包括卡扣固定座、用于驱动卡扣固定座运动的驱动气缸；所述的机架上设有多个供卡扣固定座移动的导轨；每一个导轨配套一个卡扣固定座；所述的驱动气缸固定在机架的下方；所述的导轨的一端与牌照板的卡扣安装位对应。

[0010] 在上述的牌照板卡扣安装装置中，所述卡扣固定座为可升降的结构。

[0011] 在上述的牌照板卡扣安装装置中，所述卡扣固定座包括主体、卡扣固定板，所述卡

扣固定板上设有卡扣固定槽,所述卡扣固定槽朝向照板的卡扣安装位;

[0012] 所述主体上设有导槽,所述卡扣固定板通过螺栓锁紧在导槽上,所述导槽沿垂直方向布置;

[0013] 所述主体和导轨滑动配合并通过驱动气缸驱动。

[0014] 在上述的牌照板卡扣安装装置中,所述机架上还设有机器人固定架,所述机器人固定架用于固定用来移动拍照板至牌照板支撑座的机械手。

[0015] 在上述的牌照板卡扣安装装置中,所述牌照板支撑座为塑料材质。

[0016] 本实用新型上述技术方案中的一个技术方案至少具有如下优点或有益效果之一:

[0017] 本方案该装置将牌照板支撑座、牌照板固定模块、卡合单元设定为可拆卸和可升降的,其适用于大多数的牌照板的生产加工操作。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0019] 图1是本实用新型的实施例1的主视图;

[0020] 图2是本实用新型的实施例1的俯视图;

[0021] 图3是本实用新型的实施例1的支撑柱的主视图;

[0022] 图4是本实用新型的实施例1的卡扣固定座的侧视图。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本实用新型的实施方式,实施方式的示例在附图中示出,其中相同或类似的标号自始至终表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1至图4所示,一种牌照板卡扣安装装置,包括机架1,还包括固定在机架1上的牌照板支撑座2、牌照板固定模块3,所述牌照板支撑座2和牌照板固定模块3之间设有用于将卡扣卡入牌照板的卡合单元4,所述牌照板支撑座2的上表面设有定位槽21;所述牌照板固定模块3包括转角气缸31、支撑柱,所述转角气缸31用于将牌照板的短边的中央压紧在支撑柱上;所述牌照板支撑座2以可拆卸的方式固定在机架1上,所述支撑柱、卡合单元 4分别为高度可调整的支撑柱和卡合单元4。所述牌照板支撑座2优选为塑料材质,其制作成本显著降低。

[0026] 针对不同的型号的牌号板,更换对应的形状的牌照板支撑座2,调整支撑柱、卡合单元4 的高度可满足生产操作。

[0027] 在生产过程中,将牌照板放到牌照板支撑座2上并定位好,定位槽根据不同型号的牌照板可进行定制,转角气缸31启动,将牌照板的两端压紧在支撑柱上,然后卡合单元4动作,将卡扣安装到牌照板的背后。

[0028] 卡合单元4可参考CN 209850295 U中的卡合单元4的结构。

[0029] 优选地,作为一种具体的实现支撑柱升降的所述支撑柱包括柱体32、螺纹杆33、设置在螺纹杆33顶部的支撑板34;所述柱体32的中部设有内螺纹孔,所述内螺纹孔和螺纹杆

33 配合，所述螺纹杆33的顶部设有供扳手拧动的多面结构。

[0030] 支撑板34的表面包覆绒布，需要调整支撑板34的高度时，用扳手转动螺纹杆33即可。

[0031] 在本实施例中，所述卡合单元4包括卡扣固定座、用于驱动卡扣固定座运动的驱动气缸 42；所述的机架1上设有多个供卡扣固定座移动的导轨43；每一个导轨43配套一个卡扣固定座；所述的驱动气缸42固定在机架的下方；所述的导轨43的一端与牌照板的卡扣安装位对应，上文的描述和CN 209850295 U中的卡合单元4的原理一模一样，本发明的改进在于：所述卡扣固定座为可升降的结构，具体来说，所述卡扣固定座包括主体41、卡扣固定板44，所述卡扣固定板44上设有卡扣固定槽45，所述卡扣固定槽45朝向照板的卡扣安装位；

[0032] 所述主体41上设有导槽46，所述卡扣固定板44通过螺栓锁紧在导槽46上，所述导槽 46沿垂直方向布置；

[0033] 所述主体41和导轨43滑动配合并通过驱动气缸42驱动。

[0034] 当需要调整卡扣固定板44的高度时，松开螺栓调整高度，然后再卡扣固定板44和主体 41之间垫上垫块，锁紧螺栓即可。

[0035] 优选地，所述机架1上还设有机器人固定架5，所述机器人固定架5用于固定用来移动拍照板至牌照板支撑座2的机械手。机器人固定架5上有固定轨道，以可以调整机械手的位置。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施方式，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

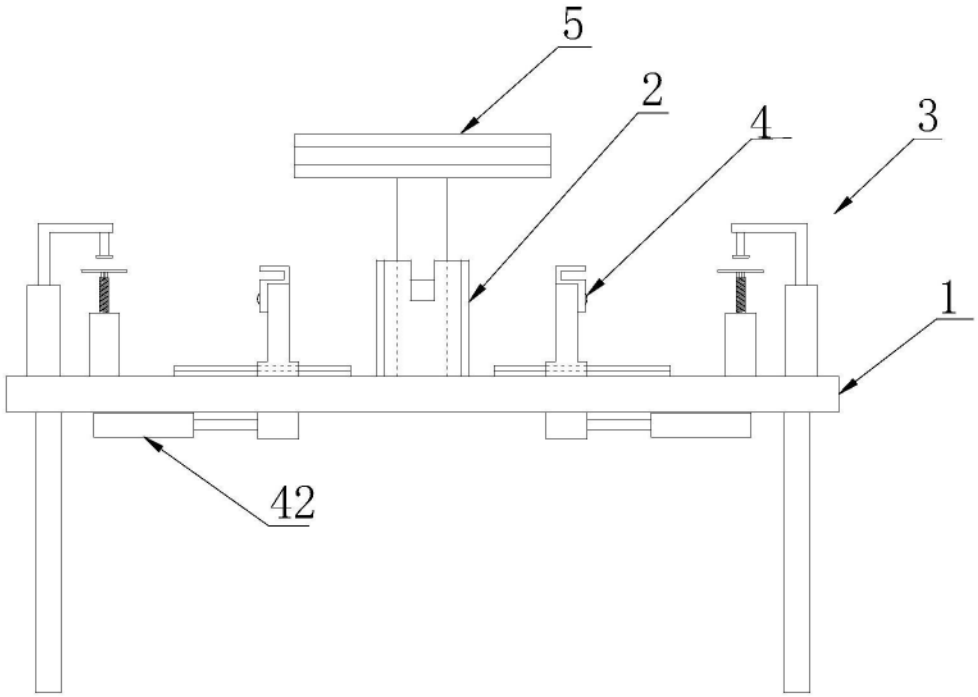


图1

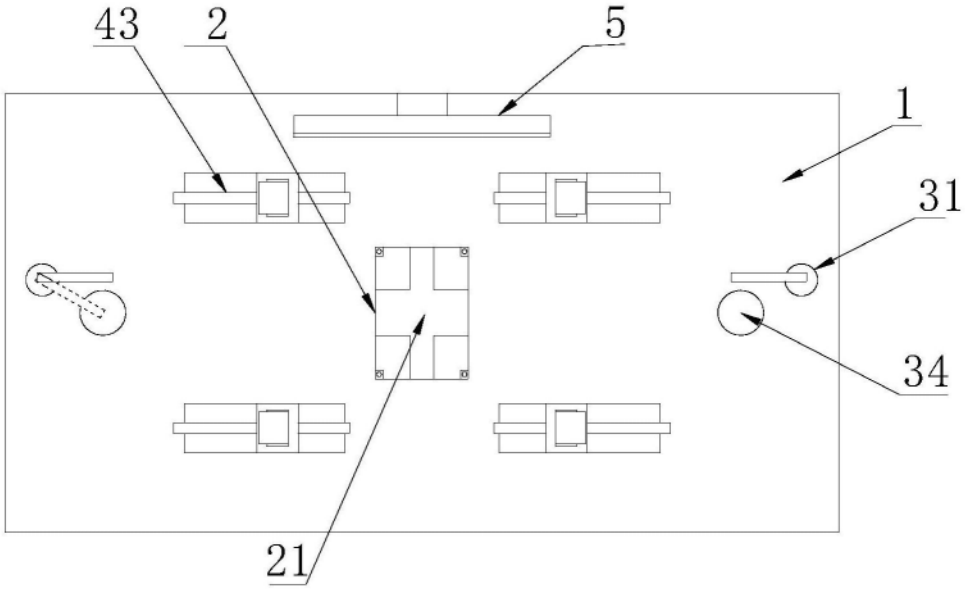


图2

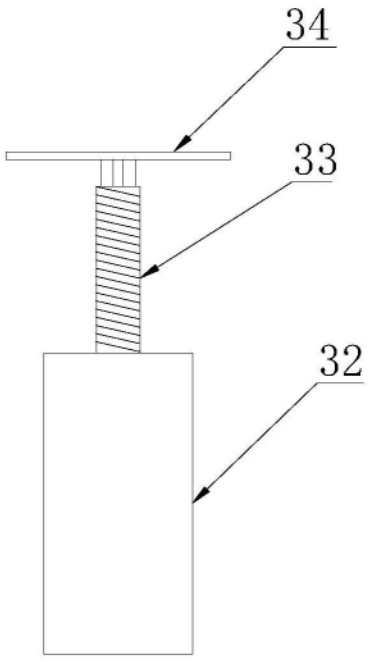


图3

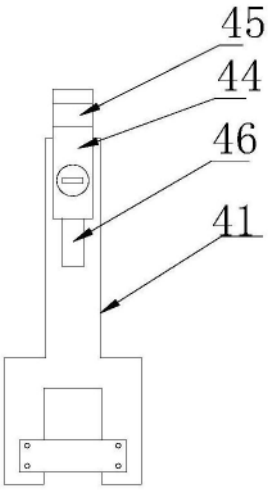


图4