



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108408393 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810087062.9

(22)申请日 2018.01.30

(71)申请人 东莞市圣荣自动化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区创新科技园11号楼205

(72)发明人 李胜利

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

B65G 47/248(2006.01)

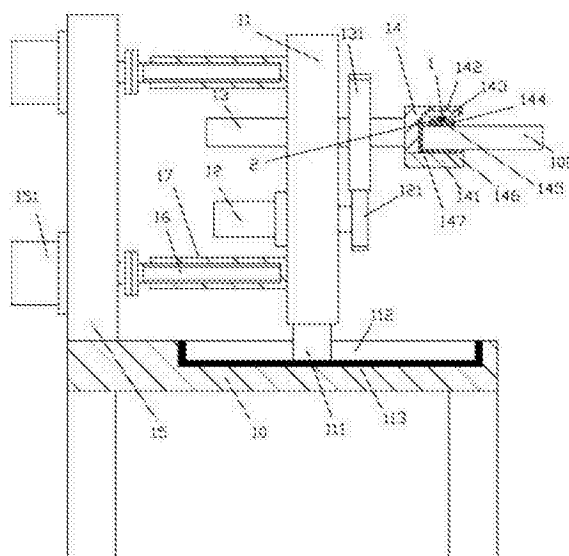
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转
机构

(57)摘要

本发明公开了一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构,包括机架,所述机架的顶板的左侧顶面固定有侧支撑主板,侧支撑主板的左侧壁的上部和下部均固定有移动驱动电机,移动驱动电机的输出轴穿过侧支撑主板并通过联轴器连接有横向螺杆,横向螺杆螺接有横向螺套,两个横向螺套的右端固定有竖直支撑板,竖直支撑板的左侧壁的中部固定有驱动伺服电机,竖直支撑板的中部铰接有转动轴,驱动伺服电机的输出轴穿过竖直支撑板并固定有驱动齿轮,转动轴处于驱动伺服电机的上方,转动轴的右端伸出竖直支撑板并固定有夹持板。本发明可以自动将汽车配件板体自动夹持并自动翻转进行移动,方便后续的设备抓取进行自动化加工,其效果好,效率高。



1. 一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的左侧顶面固定有侧支撑主板(15),侧支撑主板(15)的左侧壁的上部和下部均固定有移动驱动电机(151),移动驱动电机(151)的输出轴穿过侧支撑主板(15)并通过联轴器连接有横向螺杆(16),横向螺杆(16)螺接有横向螺套(17),两个横向螺套(17)的右端固定有竖直支撑板(11),竖直支撑板(11)的左侧壁的中部固定有驱动伺服电机(12),竖直支撑板(11)的中部铰接有转动轴(13),驱动伺服电机(12)的输出轴穿过竖直支撑板(11)并固定有驱动齿轮(121),转动轴(13)处于驱动伺服电机(12)的上方,转动轴(13)的右端伸出竖直支撑板(11)并固定有夹持板(14),转动轴(13)上固定有传动齿轮(131),传动齿轮(131)与对应的驱动齿轮(121)相啮合,夹持板(14)的底面固定有下延伸板(141),下延伸板(141)向右延伸,夹持板(14)的右侧壁的上部成型有上延伸板(142),上延伸板(142)的底面具有下凹槽,电磁铁块(143)嵌套在下凹槽中并固定在下凹槽的顶面上,电磁铁块(143)的底面中部固定有弹簧(1),弹簧(1)的底面固定有压紧板(144),压紧板(144)的顶面固定有吸附铁质块(2),压紧板(144)与下延伸板(141)上下对应。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构,其特征在于:所述压紧板(144)的底面固定有弹性防护层(145),下延伸板(141)的顶面固定有下弹性防护层(146)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构,其特征在于:所述夹持板(14)的右侧壁的中部具有的侧凹槽中嵌套并固定有侧弹性块(147)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构,其特征在于:所述竖直支撑板(11)的底面固定有限位移动块(111),限位移动块(111)插套在机架(10)的顶板的顶面具有的横向移动凹槽(112)中。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构,其特征在于:所述横向移动凹槽(112)的底面和内侧壁上均固定有自润滑层(113),限位移动块(111)的侧壁和底面紧贴对应的自润滑层(113)。

一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及汽车模具加工设备技术领域，更具体的说涉及一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构。

背景技术：

[0002] 现有的汽车配件板体在进行加工时，其需要进行翻面，而现有的方式一般是人手翻动，非常麻烦，效率低。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构，它可以自动将汽车配件板体自动夹持并自动翻转进行移动，方便后续的设备抓取进行自动化加工，其效果好，效率高。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构，包括机架，所述机架的顶板的左侧顶面固定有侧支撑主板，侧支撑主板的左侧壁的上部和下部均固定有移动驱动电机，移动驱动电机的输出轴穿过侧支撑主板并通过联轴器连接有横向螺杆，横向螺杆螺接有横向螺套，两个横向螺套的右端固定有竖直支撑板，竖直支撑板的左侧壁的中部固定有驱动伺服电机，竖直支撑板的中部铰接有转动轴，驱动伺服电机的输出轴穿过竖直支撑板并固定有驱动齿轮，转动轴处于驱动伺服电机的上方，转动轴的右端伸出竖直支撑板并固定有夹持板，转动轴上固定有传动齿轮，传动齿轮与对应的驱动齿轮相啮合，夹持板的底面固定有下延伸板，下延伸板向右延伸，夹持板的右侧壁的上部成型有上延伸板，上延伸板的底面具有下凹槽，电磁铁块嵌套在下凹槽中并固定在下凹槽的顶面上，电磁铁块的底面中部固定有弹簧，弹簧的底面固定有压紧板，压紧板的顶面固定有吸附铁质块，压紧板与下延伸板上下对应。

[0006] 所述压紧板的底面固定有弹性防护层，下延伸板的顶面固定有下弹性防护层。

[0007] 所述夹持板的右侧壁的中部具有的侧凹槽中嵌套并固定有侧弹性块。

[0008] 所述竖直支撑板的底面固定有限位移动块，限位移动块插套在机架的顶板的顶面具有的横向移动凹槽中。

[0009] 所述横向移动凹槽的底面和内侧壁上均固定有自润滑层，限位移动块的侧壁和底面紧贴对应的自润滑层。

[0010] 本发明的突出效果是：与现有技术相比，它可以自动将汽车配件板体自动夹持并自动翻转进行移动，方便后续的设备抓取进行自动化加工，其效果好，效率高。

附图说明：

[0011] 图1是本发明的结构示意图；

[0012] 图2是图1的局部放大图。

具体实施方式：

[0013] 实施例，见如图1至图2所示，一种汽车配件板体用电机驱动可移动旋转机构，包括机架10，所述机架10的顶板的左侧顶面固定有侧支撑主板15，侧支撑主板15的左侧壁的上部和下部均固定有移动驱动电机151，移动驱动电机151的输出轴穿过侧支撑主板15并通过联轴器连接有横向螺杆16，横向螺杆16螺接有横向螺套17，两个横向螺套17的右端固定有竖直支撑板11，竖直支撑板11的左侧壁的中部固定有驱动伺服电机12，竖直支撑板11的中部铰接有转动轴13，驱动伺服电机12的输出轴穿过竖直支撑板11并固定有驱动齿轮121，转动轴13处于驱动伺服电机12的上方，转动轴13的右端伸出竖直支撑板11并固定有夹持板14，转动轴13上固定有传动齿轮131，传动齿轮131与对应的驱动齿轮121相啮合，夹持板14的底面固定有下延伸板141，下延伸板141向右延伸，夹持板14的右侧壁的上部成型有上延伸板142，上延伸板142的底面具有下凹槽，电磁铁块143嵌套在下凹槽中并固定在下凹槽的顶面上，电磁铁块143的底面中部固定有弹簧1，弹簧1的底面固定有压紧板144，压紧板144的顶面固定有吸附铁质块2，压紧板144与下延伸板141上下对应。

[0014] 进一步的，所述压紧板144的底面固定有弹性防护层145，下延伸板141的顶面固定有下弹性防护层146。

[0015] 进一步的，所述夹持板14的右侧壁的中部具有的侧凹槽中嵌套并固定有侧弹性块147。

[0016] 进一步的，所述竖直支撑板11的底面固定有限位移动块111，限位移动块111插套在机架10的顶板的顶面具有的横向移动凹槽112中。

[0017] 进一步的，所述横向移动凹槽112的底面和内侧壁上均固定有自润滑层113，限位移动块111的侧壁和底面紧贴对应的自润滑层113。

[0018] 本实施例在使用时，将通过移动驱动电机151运行，使得竖直支撑板11移动至接料处，然后，送料自动设备将待加工汽车配件板体100放置在下延伸板141和上延伸板142之间，然后，电磁铁块143关闭，通过弹簧1作用，使得压紧板144下压，从而将待加工汽车配件板体100夹持在压紧板144与下延伸板141之间，然后，移动驱动电机151运行，使得竖直支撑板11向左移动一定距离，通过驱动伺服电机12运行，实现转动轴13转动，从而实现翻转，非常方便；翻转完成后，再通过移动驱动电机151运行，将待加工汽车配件板体100移动至接料处，通过送料自动设备将待加工汽车配件板体100抓紧，然后，电磁铁块143开启，使得吸附铁质块2提升吸附在电磁铁块143上，从而使得压紧板144提升，然后，移动驱动电机151运行，使得竖直支撑板11左移回位，非常方便。

[0019] 其中，送料自动设备可以为现有购买到的产品，不再详述。

[0020] 最后，以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

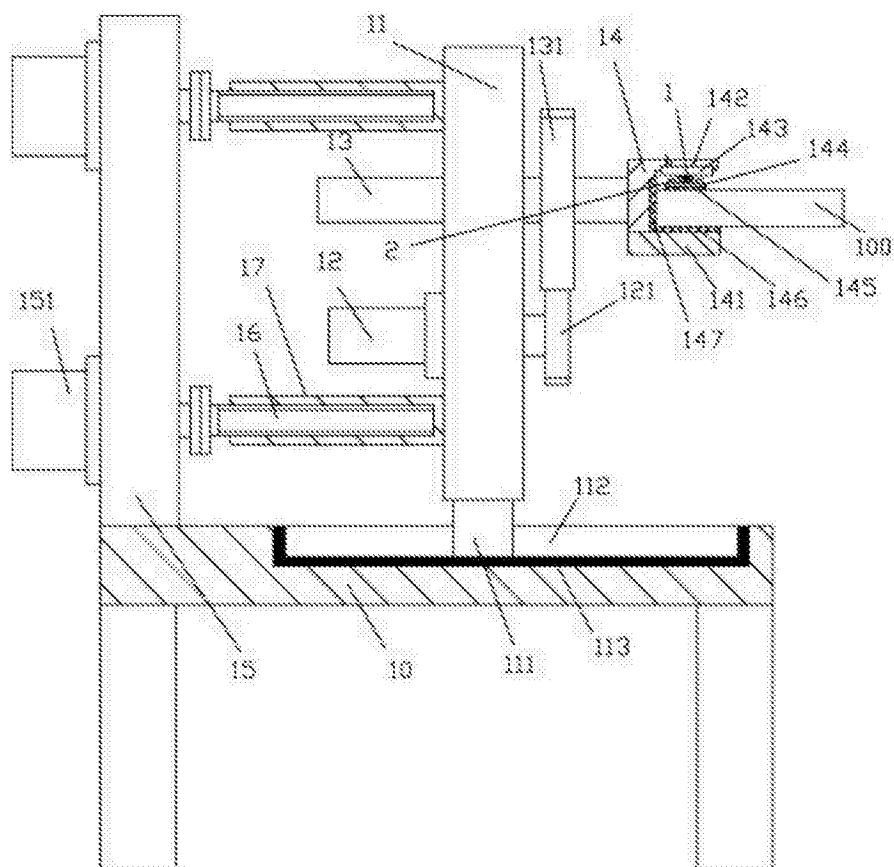


图1

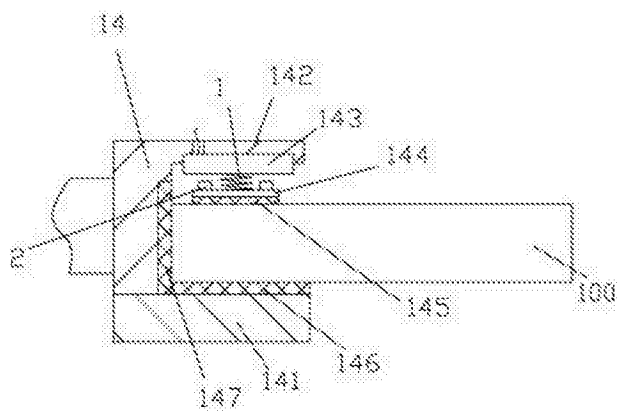


图2