



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109079599 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201810826373.2

(22)申请日 2018.07.25

(71)申请人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 徐亚维

(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.

B24B 5/48(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

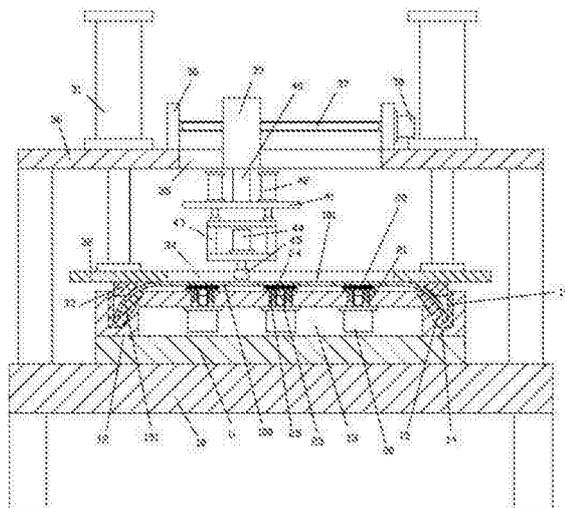
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构

(57)摘要

本发明公开了一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构,包括机架,所述机架的顶板的顶面固定有主支撑架,机架的顶板的顶面中部固定有固定板,固定板处于主支撑架的顶板的正下方;所述主支撑架的顶板的两侧顶面固定有辅助压紧气缸,辅助压紧气缸的推杆穿过主支撑架的顶板并固定有压紧板,压紧板的左右两侧底面固定有压紧块,压紧板压靠在待夹持塑料面板的中部板体的顶面,压紧块的下部插套在支撑槽中,压紧块的下部侧壁成型有弧形内凹面,弧形部的外壁面压靠在弧形内凹面上,压紧板的中部具有加工主通槽。本发明可以将两侧具有弧形部的待夹持塑料面板夹持固定并自动对其腰形打磨孔部进行打磨,其效果好,效率高。



1. 一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的顶面固定有主支撑架(30),机架(10)的顶板的顶面中部固定有固定板(11),固定板(11)处于主支撑架(30)的顶板的正下方;

固定板(11)的顶面固定有夹持控制底座(12),夹持控制底座(12)的底面中部成型有中部通槽(13),夹持控制底座(12)的顶面的左右两侧具有下凹槽(14),下凹槽(14)中固定有弹性支撑块(15),弹性支撑块(15)的侧壁和底面固定在下凹槽(14)的内侧壁和底面上,弹性支撑块(15)的顶面成型有支撑槽(151),待夹持塑料面板(100)放置在夹持控制底座(12)的顶面上,待夹持塑料面板(100)的左右两侧的弧形部插套在对应的支撑槽(151)中,支撑槽(151)对着弧形部的内壁面处的壁面为弧形凸起部(152),弧形凸起部(152)的弧形面紧贴弧形部的内壁面;

所述主支撑架(30)的顶板的两侧顶面固定有辅助压紧气缸(31),辅助压紧气缸(31)的推杆穿过主支撑架(30)的顶板并固定有压紧板(32),压紧板(32)的左右两侧底面固定有压紧块(33),压紧板(32)压靠在待夹持塑料面板(100)的中部板体的顶面,压紧块(33)的下部插套在支撑槽(151)中,压紧块(33)的下部侧壁成型有弧形内凹面,弧形部的外壁面压靠在弧形内凹面上,压紧板(32)的中部具有加工主通槽(34),主支撑架(30)的顶板的中部具有上通槽(35),上通槽(35)与加工主通槽(34)上下对应,上通槽(35)的左右两侧的主支撑架(30)的顶板的顶面固定有移动支撑板(36),横向螺杆(37)的两端通过轴承铰接在两个移动支撑板(36)上,其中一个移动支撑板(36)的外侧壁上固定有移动电机(38),移动电机(38)的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向螺杆(37)的一端具有的花键孔中,移动块(39)螺接在横向螺杆(37)中,移动块(39)的底部插套在上通槽(35)中,移动块(39)的底面固定有连接块(40),连接块(40)的底面固定有移动板(41),移动板(41)的顶面两侧固定有升降气缸(42),升降气缸(42)的推杆穿过移动板(41)的底面并固定有打磨架(43),打磨架(43)的底板的顶面固定有打磨电机(44),打磨电机(44)的输出轴穿过打磨架(43)的底板并固定有圆形打磨块(45),圆形打磨块(45)与待夹持塑料面板(100)的腰形打磨孔部(101)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构,其特征在于:所述移动块(39)的侧壁紧贴上通槽(35)的内侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构,其特征在于:所述中部通槽(13)的顶面固定有多个底部压紧电机(20),底部压紧电机(20)的输出轴插套在中部通槽(13)的顶面成型有的对应的矩形通孔(21)中,底部压紧电机(20)的输出轴上螺接有提升螺套(22),提升螺套(22)的顶面固定有下压紧板(23),下压紧板(23)对着待夹持塑料面板(100)的中部底面。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构,其特征在于:所述下压紧板(23)的顶面固定有弹性防护板(24),弹性防护板(24)压靠在待夹持塑料面板(100)的中部底面上。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构,其特征在于:所述下压紧板(23)的底面固定有矩形套体(25),矩形套体(25)插套在矩形通孔(21)中,矩形套体(25)的外侧壁紧贴矩形通孔(21)的内侧壁。

一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及汽车内饰制作设备技术领域，更具体的说涉及一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构。

背景技术：

[0002] 现有的汽车控制操作台上的塑料面板，其在进行制作时，其安装控制按钮的孔洞的内侧壁一般会具有注塑时的毛刺等，一般是人工手动用锉刀等工具进行打孔，而对于圆形或者是椭圆形、腰形的孔洞其人工打磨更加麻烦，其需要保证孔洞的圆弧状，其打磨时不能过度用力，否则会使得孔洞的圆弧破损，影响安装精度，产生次品等，因此而采用一些自动打磨机构，其打磨头与孔洞是相对应的，然而，其打磨头一般是位置无法调节的，会使得打磨头只能打磨圆形孔而无法打磨椭圆形、腰形的孔洞，而且对于一些边部具有弧度的面板其一般的夹持机构是无法进行夹持固定。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构，它可以将两侧具有弧形部的待夹持塑料面板夹持固定并自动对其腰形打磨孔部进行打磨，其效果好，效率高。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构，包括机架，所述机架的顶板的顶面固定有主支撑架，机架的顶板的顶面中部固定有固定板，固定板处于主支撑架的顶板的正下方；

[0006] 固定板的顶面固定有夹持控制底座，夹持控制底座的底面中部成型有中部通槽，夹持控制底座的顶面的左右两侧具有下凹槽，下凹槽中固定有弹性支撑块，弹性支撑块的侧壁和底面固定在下凹槽的内侧壁和底面上，弹性支撑块的顶面成型有支撑槽，待夹持塑料面板放置在夹持控制底座的顶面上，待夹持塑料面板的左右两侧的弧形部插套在对应的支撑槽中，支撑槽对着弧形部的内壁面处的壁面为弧形凸起部，弧形凸起部的弧形面紧贴弧形部的内壁面；

[0007] 所述主支撑架的顶板的两侧顶面固定有辅助压紧气缸，辅助压紧气缸的推杆穿过主支撑架的顶板并固定有压紧板，压紧板的左右两侧底面固定有压紧块，压紧板压靠在待夹持塑料面板的中部板体的顶面，压紧块的下部插套在支撑槽中，压紧块的下部侧壁成型有弧形内凹面，弧形部的外壁面压靠在弧形内凹面上，压紧板的中部具有加工主通槽，主支撑架的顶板的中部具有上通槽，上通槽与加工主通槽上下对应，上通槽的左右两侧的主支撑架的顶板的顶面固定有移动支撑板，横向螺杆的两端通过轴承铰接在两个移动支撑板上，其中一个移动支撑板的外侧壁上固定有移动电机，移动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在横向螺杆的一端具有的花键孔中，移动块螺接在横向螺杆中，移动块的底部插套在上通槽中，移动块的底面固定有连接块，连接块的底面固定有移动板，移动板的顶面两侧固

定有升降气缸,升降气缸的推杆穿过移动板的底面并固定有打磨架,打磨架的底板的顶面固定有打磨电机,打磨电机的输出轴穿过打磨架的底板并固定有圆形打磨块,圆形打磨块与待夹持塑料面板的腰形打磨孔部相对应。

[0008] 所述移动块的侧壁紧贴上通槽的内侧壁。

[0009] 所述中部通槽的顶面固定有多个底部压紧电机,底部压紧电机的输出轴插套在中部通槽的顶面成型有的对应的矩形通孔中,底部压紧电机的输出轴上螺接有提升螺套,提升螺套的顶面固定有下压紧板,下压紧板对着待夹持塑料面板的中部底面。

[0010] 所述下压紧板的顶面固定有弹性防护板,弹性防护板压靠在待夹持塑料面板的中部底面上。

[0011] 所述下压紧板的底面固定有矩形套体,矩形套体插套在矩形通孔中,矩形套体的外侧壁紧贴矩形通孔的内侧壁。

[0012] 本发明的突出效果是:与现有技术相比,它可以将两侧具有弧形部的待夹持塑料面板夹持固定并自动对其腰形打磨孔部进行打磨,其效果好,效率高。

附图说明:

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

[0014] 图2是本发明的局部放大图。

具体实施方式:

[0015] 实施例,见如图1至图2所示,一种汽车控制台塑料面板孔部打磨压紧机构,包括机架10,所述机架10的顶板的顶面固定有主支撑架30,机架10的顶板的顶面中部固定有固定板11,固定板11处于主支撑架30的顶板的正下方;

[0016] 固定板11的顶面固定有夹持控制底座12,夹持控制底座12的底面中部成型有中部通槽13,夹持控制底座12的顶面的左右两侧具有下凹槽14,下凹槽14中固定有弹性支撑块15,弹性支撑块15的侧壁和底面固定在下凹槽14的内侧壁和底面上,弹性支撑块15的顶面成型有支撑槽151,待夹持塑料面板100放置在夹持控制底座12的顶面上,待夹持塑料面板100的左右两侧的弧形部插套在对应的支撑槽151中,支撑槽151对着弧形部的内壁面处的壁面为弧形凸起部152,弧形凸起部152的弧形面紧贴弧形部的内壁面;

[0017] 所述主支撑架30的顶板的两侧顶面固定有辅助压紧气缸31,辅助压紧气缸31的推杆穿过主支撑架30的顶板并固定有压紧板32,压紧板32的左右两侧底面固定有压紧块33,压紧板32压靠在待夹持塑料面板100的中部板体的顶面,压紧块33的下部插套在支撑槽151中,压紧块33的下部侧壁成型有弧形内凹面,弧形部的外壁面压靠在弧形内凹面上,压紧板32的中部具有加工主通槽34,主支撑架30的顶板的中部具有上通槽35,上通槽35与加工主通槽34上下对应,上通槽35的左右两侧的主支撑架30的顶板的顶面固定有移动支撑板36,横向螺杆37的两端通过轴承铰接在两个移动支撑板36上,其中一个移动支撑板36的外侧壁上固定有移动电机38,移动电机38的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向螺杆37的一端具有的花键孔中,移动块39螺接在横向螺杆37中,移动块39的底部插套在上通槽35中,移动块39的底面固定有连接块40,连接块40的底面固定有移动板41,移动板41的顶面两侧固定有升降气缸42,升降气缸42的推杆穿过移动板41的底面并固定有打磨架43,打磨架43的底板

的顶面固定有打磨电机44,打磨电机44的输出轴穿过打磨架43的底板并固定有圆形打磨块45,圆形打磨块45与待夹持塑料面板100的腰形打磨孔部101相对应。

[0018] 进一步的,所述移动块39的侧壁紧贴上通槽35的内侧壁。

[0019] 进一步的,所述中部通槽13的顶面固定有多个底部压紧电机20,底部压紧电机20的输出轴插套在中部通槽13的顶面成型有的对应的矩形通孔21中,底部压紧电机20的输出轴上螺接有提升螺套22,提升螺套22的顶面固定有下压紧板23,下压紧板23对着待夹持塑料面板100的中部底面。

[0020] 进一步的,所述下压紧板23的顶面固定有弹性防护板24,弹性防护板24压靠在待夹持塑料面板100的中部底面上。

[0021] 进一步的,所述下压紧板23的底面固定有矩形套体25,矩形套体25插套在矩形通孔21中,矩形套体25的外侧壁紧贴矩形通孔21的内侧壁。

[0022] 工作原理:将待夹持塑料面板100放置在夹持控制底座12的顶面上,待夹持塑料面板100的左右两侧的弧形部插套在对应的支撑槽151中,弧形凸起部152的弧形面紧贴弧形部的内壁面,然后,通过辅助压紧气缸31的推杆推动,使得压紧板32压靠在待夹持塑料面板100的中部板体的顶面,然后,压紧块33的下部插套在支撑槽151中,弧形部的外壁面压靠在弧形内凹面上,完成夹持,然后,通过底部压紧电机20运行,使得所有的下压紧板23提升,使得弹性防护板24压靠在待夹持塑料面板100的中部底面上,完成固定,然后,通过移动电机38运行,使得移动块39横向移动,使得圆形打磨块45处于腰形打磨孔部101的正上方,打磨电机44运行,同时,升降气缸42的推杆推动,使得圆形打磨块45高速旋转并处于腰形打磨孔部101中进行打磨,通过移动电机38运行,实现圆形打磨块45进行横向移动,从而对腰形打磨孔部101的内侧壁进行整个打磨,其效果好,效率高。

[0023] 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。

