



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211588596 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922195178.7

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 烟台锐盛汽车模具有限公司

地址 264100 山东省烟台市牟平区武宁街
道办事处陡崖子村

(72)发明人 张成福 初韩亭 张潇艺 邵学文
李书晓

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 董宝镠

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

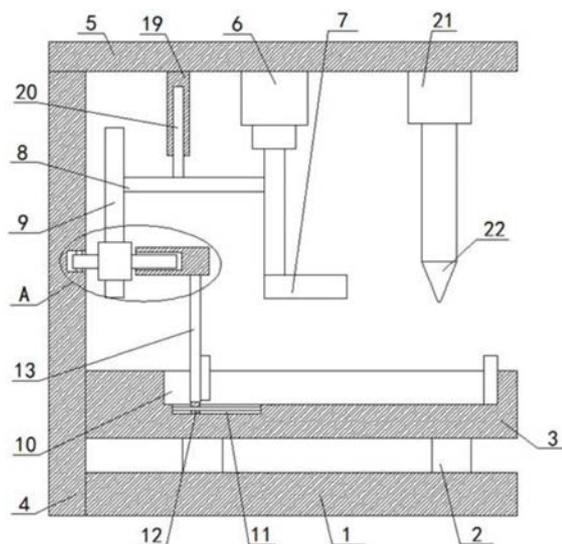
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

专门加工汽车保险杠的模具装置

(57)摘要

本实用新型属于模具装置领域,尤其是一种专门加工汽车保险杠的模具装置,针对现有的采用钻孔的方式进行汽车保险杠表面的冲孔加工,但是由于汽车保险杠材质较软、且长度较长,因此直接对其进行钻孔加工易导致钻孔位置的偏差而无法进行装配的问题,现提出如下方案,其包括固定座,所述固定座的顶部两侧均固定安装有固定柱,两个固定柱的顶部固定安装有同一个工作台,固定座的顶部固定安装有支撑柱。本实用新型结构简单,操作方便,能够对汽车保险杠进行夹持,保证了钻孔位置的精确性以及钻孔的角度,从而保证汽车保险杠的装配精度,同时,能够对汽车保险杠进行压紧,压紧可靠,能大大提高加工效率。



1. 专门加工汽车保险杠的模具装置,包括固定座(1),其特征在于,所述固定座(1)的顶部两侧均固定安装有固定柱(2),两个固定柱(2)的顶部固定安装有同一个工作台(3),固定座(1)的顶部固定安装有支撑柱(4),且工作台(3)的一侧与支撑柱(4)固定连接,支撑柱(4)的顶部固定安装有支撑板(5),支撑板(5)的底部固定安装有推杆电机(6),推杆电机(6)的输出轴上固定安装有压板(7),推杆电机(6)的输出轴靠近支撑柱(4)的一侧固定安装有连接板(8),连接板(8)远离推杆电机(6)输出轴的一端固定安装有齿条(9),工作台(3)的顶部开设有放置槽(10),放置槽(10)的底部内壁上开设有移动槽(11),移动槽(11)内滑动安装有移动块(12),移动块(12)的顶端延伸至放置槽(10)内并固定安装有移动板(13),移动板(13)的顶端延伸至工作台(3)的上方并固定安装有滑动板(14),滑动板(14)靠近支撑柱(4)的一端开设有螺纹槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的专门加工汽车保险杠的模具装置,其特征在于,所述支撑柱(4)靠近压板(7)的一侧开设有转动槽(16),转动槽(16)内转动安装有丝杆(17),丝杆(17)的一端延伸至螺纹槽(15)内并与螺纹槽(15)螺纹连接,丝杆(17)的外侧固定套设有齿轮(18),且齿轮(18)与齿条(9)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的专门加工汽车保险杠的模具装置,其特征在于,所述支撑板(5)的底部固定安装有固定板(19),固定板(19)内滑动安装有固定杆(20),且固定杆(20)的底端延伸至固定板(19)的下方并与连接板(8)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的专门加工汽车保险杠的模具装置,其特征在于,所述支撑板(5)的底部固定安装有位于推杆电机(6)一侧的旋转电机(21),旋转电机(21)的输出轴上固定安装有钻头(22)。

5. 根据权利要求1所述的专门加工汽车保险杠的模具装置,其特征在于,所述移动块(12)上开设有定位孔,定位孔内滑动安装有定位杆,且定位杆的两端分别与相对应的移动槽(11)的一侧内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的专门加工汽车保险杠的模具装置,其特征在于,所述移动板(13)远离支撑板(5)的一侧固定安装有第一夹持板,放置槽(10)的一侧内壁上固定安装有第二夹持板。

专门加工汽车保险杠的模具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具装置技术领域,尤其涉及一种专门加工汽车保险杠的模具装置。

背景技术

[0002] 汽车的保险杠一般多由质地较软的塑钢型材制成,因而采用常规的模具冲孔方法对汽车保险杠表面进行冲孔加工易引起保险杠表面的塌陷、以及保险杠内加强肋的断裂的问题,特别是在进行保险杠两端弯曲段的垂直孔加工时,此问题更加突出,从而使得保险杠的加工不能满足设计要求;

[0003] 为此,采用钻孔的方式进行汽车保险杠表面的冲孔加工,但是由于汽车保险杠材质较软、且长度较长,因此直接对其进行钻孔加工易导致钻孔位置的偏差而无法进行装配。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在现采用钻孔的方式进行汽车保险杠表面的冲孔加工,但是由于汽车保险杠材质较软、且长度较长,因此直接对其进行钻孔加工易导致钻孔位置的偏差而无法进行装配的缺点,而提出的专门加工汽车保险杠的模具装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 专门加工汽车保险杠的模具装置,包括固定座,所述固定座的顶部两侧均固定安装有固定柱,两个固定柱的顶部固定安装有同一个工作台,固定座的顶部固定安装有支撑柱,且工作台的一侧与支撑柱固定连接,支撑柱的顶部固定安装有支撑板,支撑板的底部固定安装有推杆电机,推杆电机的输出轴上固定安装有压板,推杆电机的输出轴靠近支撑柱的一侧固定安装有连接板,连接板远离推杆电机输出轴的一端固定安装有齿条,工作台的顶部开设有放置槽,放置槽的底部内壁上开设有移动槽,移动槽内滑动安装有移动块,移动块的顶端延伸至放置槽内并固定安装有移动板,移动板的顶端延伸至工作台的上方并固定安装有滑动板,滑动板靠近支撑柱的一端开设有螺纹槽,推杆电机的输出轴带动连接板进行移动。

[0007] 优选的,所述支撑柱靠近压板的一侧开设有转动槽,转动槽内转动安装有丝杆,丝杆的一端延伸至螺纹槽内并与螺纹槽螺纹连接,丝杆的外侧固定套设有齿轮,且齿轮与齿条相啮合,丝杆的转动通过螺纹槽带动滑动板进行移动。

[0008] 优选的,所述支撑板的底部固定安装有固定板,固定板内滑动安装有固定杆,且固定杆的底端延伸至固定板的下方并与连接板的顶部固定连接,固定杆对连接板进行限位。

[0009] 优选的,所述支撑板的底部固定安装有位于推杆电机一侧的旋转电机,旋转电机的输出轴上固定安装有钻头,钻头对汽车保险杠进行打孔。

[0010] 优选的,所述移动块上开设有定位孔,定位孔内滑动安装有定位杆,且定位杆的两端分别与相对应的移动槽的一侧内壁固定连接,定位杆对移动块进行限位。

[0011] 优选的,所述移动板远离支撑板的一侧固定安装有第一夹持板,放置槽的一侧内壁上固定安装有第二夹持板,第一夹持板和第二夹持板对汽车保险杠进行固定夹持。

[0012] 本实用新型中,所述专门加工汽车保险杠的模具装置,使用中,先将汽车保险杠放置到放置槽内,汽车保险杠的一侧与第二夹持板相接触,然后启动推杆电机,推杆电机的输出轴带动压板进行移动,压板对汽车保险杠进行压紧;

[0013] 同时,推杆电机的输出轴带动连接板进行移动,连接板带动齿条进行移动,第一夹持板和第二夹持板对汽车保险杠进行固定夹持,然后启动旋转电机,旋转电机带动钻头进行转动,钻头对汽车保险杠进行打孔;

[0014] 本实用新型结构简单,操作方便,能够对汽车保险杠进行夹持,保证了钻孔位置的精确性以及钻孔的角度,从而保证汽车保险杠的装配精度,同时,能够对汽车保险杠进行压紧,压紧可靠,能大大提高加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的专门加工汽车保险杠的模具装置的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的专门加工汽车保险杠的模具装置的A部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的专门加工汽车保险杠的模具装置的固定板和固定杆连接的立体结构示意图。

[0018] 图中:1固定座、2固定柱、3工作台、4支撑柱、5支撑板、6推杆电机、7压板、8连接板、9齿条、10放置槽、11移动槽、12移动块、13移动板、14滑动板、15螺纹槽、16转动槽、17丝杆、18齿轮、19固定板、20固定杆、21旋转电机、22钻头。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-图3,专门加工汽车保险杠的模具装置,包括固定座1,固定座1的顶部两侧均固定安装有固定柱2,两个固定柱2的顶部固定安装有同一个工作台3,固定座1的顶部固定安装有支撑柱4,且工作台3的一侧与支撑柱4固定连接,支撑柱4的顶部固定安装有支撑板5,支撑板5的底部固定安装有推杆电机6,推杆电机6的输出轴上固定安装有压板7,推杆电机6的输出轴靠近支撑柱4的一侧固定安装有连接板8,连接板8远离推杆电机6输出轴的一端固定安装有齿条9,工作台3的顶部开设有放置槽10,放置槽10的底部内壁上开设有移动槽11,移动槽11内滑动安装有移动块12,移动块12的顶端延伸至放置槽10内并固定安装有移动板13,移动板13的顶端延伸至工作台3的上方并固定安装有滑动板14,滑动板14靠近支撑柱4的一端开设有螺纹槽15。

[0022] 本实用新型中,支撑柱4靠近压板7的一侧开设有转动槽16,转动槽16内转动安装有丝杆17,丝杆17的一端延伸至螺纹槽15内并与螺纹槽15螺纹连接,丝杆17的外侧固定套设有齿轮18,且齿轮18与齿条9相啮合。

[0023] 本实用新型中,支撑板5的底部固定安装有固定板19,固定板19内滑动安装有固定

杆20,且固定杆20的底端延伸至固定板19的下方并与连接板8的顶部固定连接。

[0024] 本实用新型中,支撑板5的底部固定安装有位于推杆电机6一侧的旋转电机21,旋转电机21的输出轴上固定安装有钻头22。

[0025] 本实用新型中,移动块12上开设有定位孔,定位孔内滑动安装有定位杆,且定位杆的两端分别与相对应的移动槽11的一侧内壁固定连接。

[0026] 本实用新型中,移动板13远离支撑板5的一侧固定安装有第一夹持板,放置槽10的一侧内壁上固定安装有第二夹持板。

[0027] 实施例二

[0028] 参照图1-图3,专门加工汽车保险杠的模具装置,包括固定座1,固定座1的顶部两侧均通过螺栓固定连接固定柱2,两个固定柱2的顶部通过螺栓固定连接有同一个工作台3,固定座1的顶部通过螺栓固定连接支撑柱4,且工作台3的一侧与支撑柱4固定连接,支撑柱4的顶部通过螺栓固定连接支撑板5,支撑板5的底部通过螺栓固定连接推杆电机6,推杆电机6的输出轴上通过螺栓固定连接压板7,推杆电机6的输出轴靠近支撑柱4的一侧通过螺栓固定连接连接板8,连接板8远离推杆电机6输出轴的一端通过螺栓固定连接齿条9,工作台3的顶部开设有放置槽10,放置槽10的底部内壁上开设有移动槽11,移动槽11内滑动安装有移动块12,移动块12的顶端延伸至放置槽10内并通过螺栓固定连接移动板13,移动板13的顶端延伸至工作台3的上方并通过螺栓固定连接滑动板14,滑动板14靠近支撑柱4的一端开设有螺纹槽15,推杆电机6的输出轴带动连接板8进行移动。

[0029] 本实用新型中,支撑柱4靠近压板7的一侧开设有转动槽16,转动槽16内转动安装有丝杆17,丝杆17的一端延伸至螺纹槽15内并与螺纹槽15螺纹连接,丝杆17的外侧固定套设有齿轮18,且齿轮18与齿条9相啮合,丝杆17的转动通过螺纹槽15带动滑动板14进行移动。

[0030] 本实用新型中,支撑板5的底部通过螺栓固定连接固定板19,固定板19内滑动安装有固定杆20,且固定杆20的底端延伸至固定板19的下方并与连接板8的顶部固定连接,固定杆20对连接板8进行限位。

[0031] 本实用新型中,支撑板5的底部通过螺栓固定连接位于推杆电机6一侧的旋转电机21,旋转电机21的输出轴上通过螺栓固定连接钻头22,钻头22对汽车保险杠进行打孔。

[0032] 本实用新型中,移动块12上开设有定位孔,定位孔内滑动安装有定位杆,且定位杆的两端分别与相对应的移动槽11的一侧内壁固定连接,定位杆对移动块12进行限位。

[0033] 本实用新型中,移动板13远离支撑板5的一侧通过螺栓固定连接第一夹持板,放置槽10的一侧内壁上通过螺栓固定连接第二夹持板,第一夹持板和第二夹持板对汽车保险杠进行固定夹持。

[0034] 本实用新型中,使用中,先将汽车保险杠放置到放置槽10内,汽车保险杠的一侧与第二夹持板相接触,然后启动推杆电机6,推杆电机6由控制开关进行控制,推杆电机6由市电进行供电,推杆电机6的输出轴带动压板7进行移动,压板7对汽车保险杠进行压紧,同时,推杆电机6的输出轴带动连接板8进行移动,连接板8带动齿条9进行移动,齿条9带动齿轮18进行转动,齿轮18带动丝杆17进行转动,丝杆17通过螺纹槽15带动滑动板14进行移动,滑动板14带动移动板13进行移动,移动板13带动第一夹持板进行移动,第一夹持板和第二夹持板对汽车保险杠进行固定夹持,然后启动旋转电机21,旋转电机21带动钻头22进行转动,钻

头22对汽车保险杠进行打孔,从而能够对汽车保险杠进行夹持,保证了钻孔位置的精确性以及钻孔的角度,从而保证汽车保险杠的装配精度,同时,能够对汽车保险杠进行压紧,压紧可靠,能大大提高加工效率。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

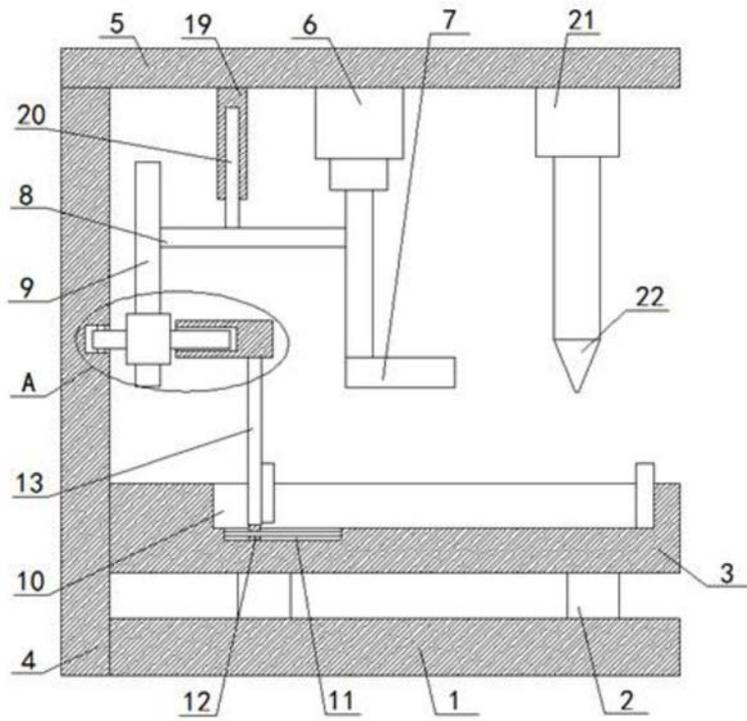


图1

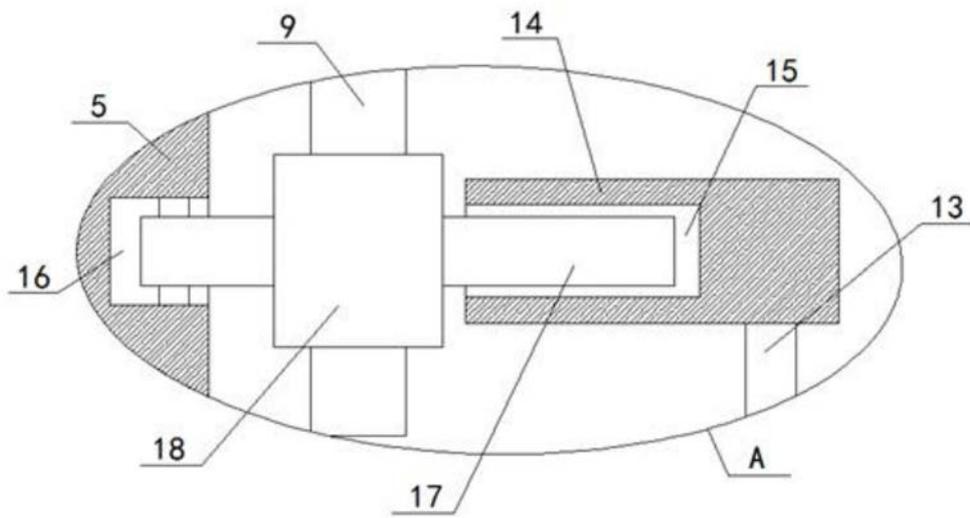


图2

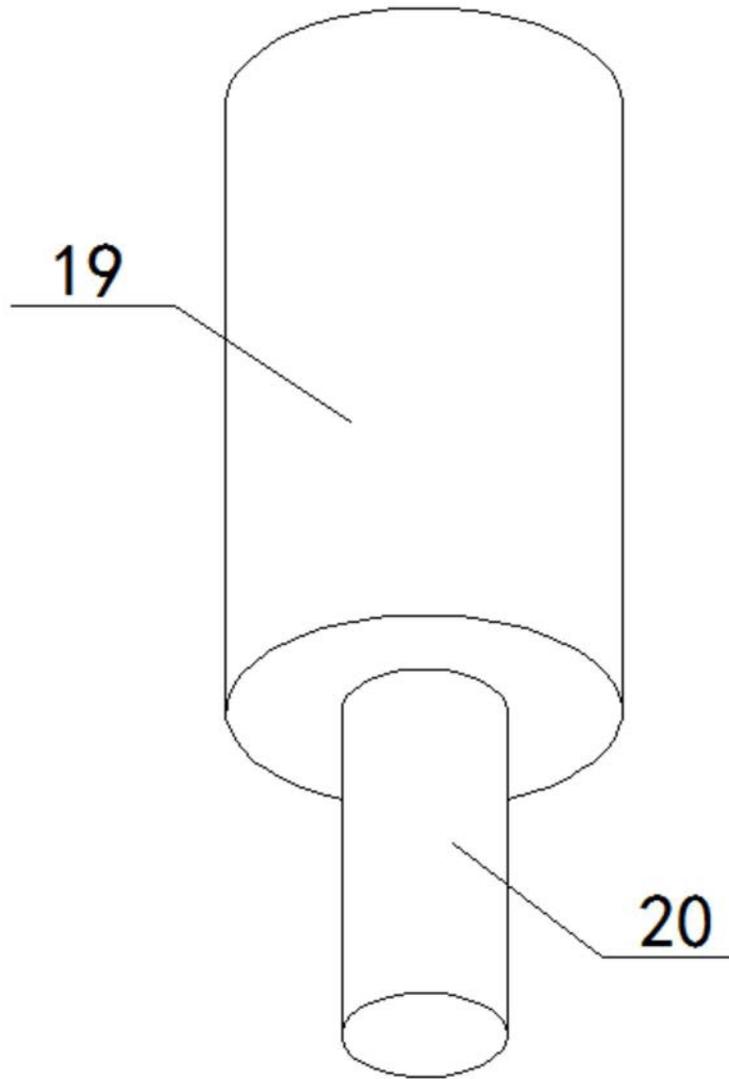


图3