



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109175490 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811115875.0

(22)申请日 2018.09.25

(71)申请人 王振海

地址 210000 江苏省南京市建邺区恒山路
130号拉德芳斯梧桐花园南苑9号楼
1502

(72)发明人 王振海

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B23D 19/00(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

B23D 35/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

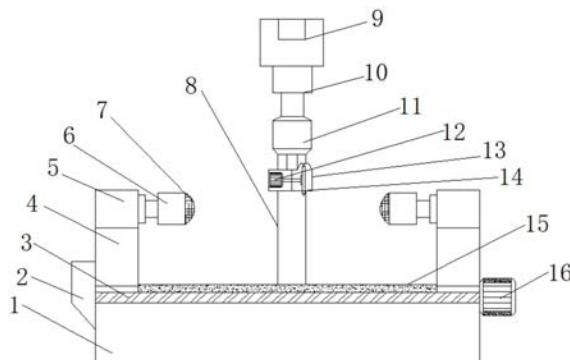
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车生产用安全性能好的模板切割装
置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车生产用安全性能好
的模板切割装置，包括支撑平台，所述支撑平
台顶部外壁焊接有第一滑轨，且第一滑轨内壁滑动
连接有两个固定杆，所述固定杆顶部外壁通过螺
栓固定有液压油缸，且液压油缸延长杆的一端焊
接有固定头，两个所述固定杆一侧外壁均开有规
格相同螺纹相反的第一圆形通孔，且两个第一圆
形通孔内壁螺纹连接有同一个第一螺纹杆。本发
明不仅能够对汽车模板进行夹持工作，防止切割
工作时模板产生晃动，而且能够让切割刀片横纵
向来回移动，提高了装置切割工作的灵活性和工
作效率，还能够让切割刀片旋转一定角度，方便
切割复杂形状的模板，提高了装置的实用性和适
用性。



1. 一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,包括支撑平台(1),其特征在于,所述支撑平台(1)顶部外壁焊接有第一滑轨(15),且第一滑轨(15)内壁滑动连接有两个固定杆(4),所述固定杆(4)顶部外壁通过螺栓固定有液压油缸(5),且液压油缸(5)延长杆的一端焊接有固定头(6),两个所述固定杆(4)一侧外壁均开有规格相同螺纹相反的第一圆形通孔,且两个第一圆形通孔内壁螺纹连接有同一个第一螺纹杆(3),所述支撑平台(1)一侧外壁顶端通过螺栓固定有第一电机(16),且第一电机(16)输出轴的一端与第一螺纹杆(3)焊接,所述第一滑轨(15)的一端焊接有限位块(2),所述支撑平台(1)顶部外壁相对两侧均焊接有第二滑轨(19),且两个第二滑轨(19)内壁分别滑动连接有支撑柱(8),两个所述支撑柱(8)一侧外壁均开有规格相同螺纹相反的第二圆形通孔,且两个第二圆形通孔内壁螺纹连接有同一个第二螺纹杆(18),所述支撑平台(1)一侧外壁顶端边缘侧通过螺栓固定有第二电机(20),且第二电机(20)输出轴的一端与第二螺纹杆(18)焊接,两个所述支撑柱(8)顶部外壁焊接有同一个电动滑轨(9),且电动滑轨(9)上的滑块底部外壁通过螺栓固定有电动伸缩杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,其特征在于,所述固定头(6)一侧外壁粘接有防滑垫(7),且防滑垫(7)为橡胶防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,其特征在于,所述电动伸缩杆(10)延长杆的底部外壁焊接有固定板,且固定板底部外壁通过螺栓固定有步进电机(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,其特征在于,所述步进电机(11)输出轴的底端焊接有电机箱,且电机箱一侧内壁通过螺栓固定有切割电机(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,其特征在于,所述切割电机(12)输出轴穿过电机箱一侧外壁焊接有切割刀片(14),且电机箱一侧外壁边缘处焊接有防溅料壳(13),防溅料壳(13)为半包围结构。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,其特征在于,所述支撑柱(8)一侧外壁通过螺栓固定有控制箱(17),且控制箱(17)一侧内壁通过螺栓固定有处理器。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,其特征在于,所述电动滑轨(9)、电动伸缩杆(10)、步进电机(11)、切割电机(12)、第一电机(16)和第二电机(20)均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器信号输出端连接。

一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模板切割技术领域,尤其涉及一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置。

背景技术

[0002] 目前,汽车,即本身具有动力得以驱动,不须依轨道或电力架设,得以机动行驶之车辆。由动力驱动,具有4个或4个以上车轮的非轨道承载的车辆,主要用于:载运人员和(或)货物;牵引载运人员和(或)货物的车辆;特殊用途。

[0003] 汽车生产工作中经常用到切割装置,尤其涉及到汽车模板材料切割,现有设备需要人工操作比较繁琐,而且机械化程度不高,需要大量人力来操作,机械化操作会让切割更加准确,因此,亟需涉及一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置,包括支撑平台,所述支撑平台顶部外壁焊接有第一滑轨,且第一滑轨内壁滑动连接有两个固定杆,所述固定杆顶部外壁通过螺栓固定有液压油缸,且液压油缸延长杆的一端焊接有固定头,两个所述固定杆一侧外壁均开有规格相同螺纹相反的第一圆形通孔,且两个第一圆形通孔内壁螺纹连接有同一个第一螺纹杆,所述支撑平台一侧外壁顶端通过螺栓固定有第一电机,且第一电机输出轴的一端与第一螺纹杆焊接,所述第一滑轨的一端焊接有限位块,所述支撑平台顶部外壁相对两侧均焊接有第二滑轨,且两个第二滑轨内壁分别滑动连接有支撑柱,两个所述支撑柱一侧外壁均开有规格相同螺纹相反的第二圆形通孔,且两个第二圆形通孔内壁螺纹连接有同一个第二螺纹杆,所述支撑平台一侧外壁顶端边缘侧通过螺栓固定有第二电机,且第二电机输出轴的一端与第二螺纹杆焊接,两个所述支撑柱顶部外壁焊接有同一个电动滑轨,且电动滑轨上的滑块底部外壁通过螺栓固定有电动伸缩杆。

[0006] 优选的,其特征在于,所述固定头一侧外壁粘接有防滑垫,且防滑垫为橡胶防滑垫。

[0007] 优选的,其特征在于,所述电动伸缩杆延长杆的底部外壁焊接有固定板,且固定板底部外壁通过螺栓固定有步进电机。

[0008] 优选的,其特征在于,所述步进电机输出轴的底端焊接有电机箱,且电机箱一侧内壁通过螺栓固定有切割电机。

[0009] 优选的,其特征在于,所述切割电机输出轴穿过电机箱一侧外壁焊接有切割刀片,且电机箱一侧外壁边缘处焊接有防溅料壳,防溅料壳为半包围结构。

[0010] 优选的,其特征在于,所述支撑柱一侧外壁通过螺栓固定有控制箱,且控制箱一侧

内壁通过螺栓固定有处理器。

[0011] 优选的，其特征在于，所述电动滑轨、电动伸缩杆、步进电机、切割电机、第一电机和第二电机均通过导线连接有开关，且开关通过信号线与处理器信号输出端连接。

[0012] 本发明的有益效果为：

1. 通过第一电机的设置能够带动第一螺纹杆转动，从而让第一螺纹杆上的两个固定杆相对运动，进而缩短两个液压油缸上的固定头之间的距离，调节两个液压油缸伸长距离，对汽车模板进行夹持工作，提高了装置对被切割模板的稳定性，防止切割工作时模板产生晃动，提高了装置的安全性。

[0013] 2. 通过第二电机的设置能够带动第二螺纹杆转动，从而让第二螺纹杆上的两个支撑柱横向来回运动，进而让电动滑轨整体横向移动，电动滑轨上的滑块能够让切割刀片纵向来回移动，提高了装置切割工作的灵活性和工作效率。

[0014] 3. 通过电动伸缩杆的设置能够让切割刀片上下移动，步进电机能够让切割刀片旋转一定角度，方便切割复杂形状的模板，提高了装置的实用性和适用性。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置的结构示意图；

图2为本发明提出的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置的侧视结构示意图；

图3为本发明提出的一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置的俯视结构示意图。

[0016] 图中：1支撑平台、2限位块、3第一螺纹杆、4固定杆、5液压油缸、6固定头、7防滑垫、8支撑柱、9电动滑轨、10电动伸缩杆、11步进电机、12切割电机、13防溅料壳、14切割刀片、15第一滑轨、16第一电机、17控制箱、18第二螺纹杆、19第二滑轨、20第二电机。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3，一种汽车生产用安全性能好的模板切割装置，包括支撑平台1，支撑平台1顶部外壁焊接有第一滑轨15，且第一滑轨15内壁滑动连接有两个固定杆4，固定杆4顶部外壁通过螺栓固定有液压油缸5，且液压油缸5延长杆的一端焊接有固定头6，两个固定杆4一侧外壁均开有规格相同螺纹相反的第一圆形通孔，且两个第一圆形通孔内壁螺纹连接有同一个第一螺纹杆3，支撑平台1一侧外壁顶端通过螺栓固定有第一电机16，且第一电机16输出轴的一端与第一螺纹杆3焊接，第一滑轨15的一端焊接有限位块2，支撑平台1顶部外壁相对两侧均焊接有第二滑轨19，且两个第二滑轨19内壁分别滑动连接有支撑柱8，两个支撑柱8一侧外壁均开有规格相同螺纹相反的第二圆形通孔，且两个第二圆形通孔内壁螺纹连接有同一个第二螺纹杆18，支撑平台1一侧外壁顶端边缘侧通过螺栓固定有第二电机20，且第二电机20输出轴的一端与第二螺纹杆18焊接，两个支撑柱8顶部外壁焊接有同一个电动滑轨9，且电动滑轨9上的滑块底部外壁通过螺栓固定有电动伸缩杆10。

[0019] 本发明中，固定头6一侧外壁粘接有防滑垫7，且防滑垫7为橡胶防滑垫，电动伸缩杆10延长杆的底部外壁焊接有固定板，且固定板底部外壁通过螺栓固定有步进电机11，步进电机11输出轴的底端焊接有电机箱，且电机箱一侧内壁通过螺栓固定有切割电机12，切

割电机12输出轴穿过电机箱一侧外壁焊接有切割刀片14，且电机箱一侧外壁边缘处焊接有防溅料壳13，防溅料壳13为半包围结构，支撑柱8一侧外壁通过螺栓固定有控制箱17，且控制箱17一侧内壁通过螺栓固定有处理器，其特征在于，电动滑轨9、电动伸缩杆10、步进电机11、切割电机12、第一电机16和第二电机20均通过导线连接有开关，且开关通过信号线与处理器信号输出端连接，处理器型号为ARM10TDMI。

[0020] 工作原理：使用时，将模板放置在支撑平台1中间位置，第一电机16带动第一螺纹杆3转动，从而让第一螺纹杆3上的两个固定杆相对运动，进而缩短两个液压油缸5上的固定头6之间的距离，调节两个液压油缸5伸长距离，对汽车模板进行夹持工作，防止切割工作时模板产生晃动，第二电机20带动第二螺纹杆18转动，从而让第二螺纹杆18上的两个支撑柱8横向来回运动，进而让电动滑轨9整体横向移动，电动滑轨9上的滑块能够让切割刀片14纵向来回移动，电动伸缩杆10让切割刀片14向下移动，让切割刀片14与模板接触切割，步进电机11能够让切割刀片14旋转一定角度，方便切割复杂形状的模板。

[0021] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

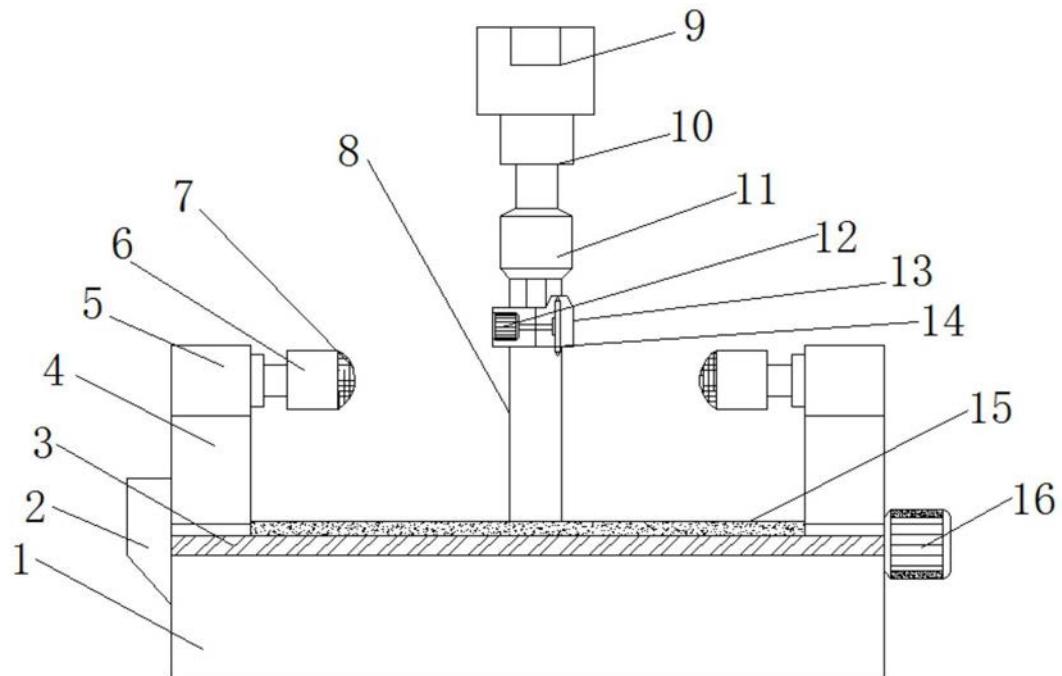


图1

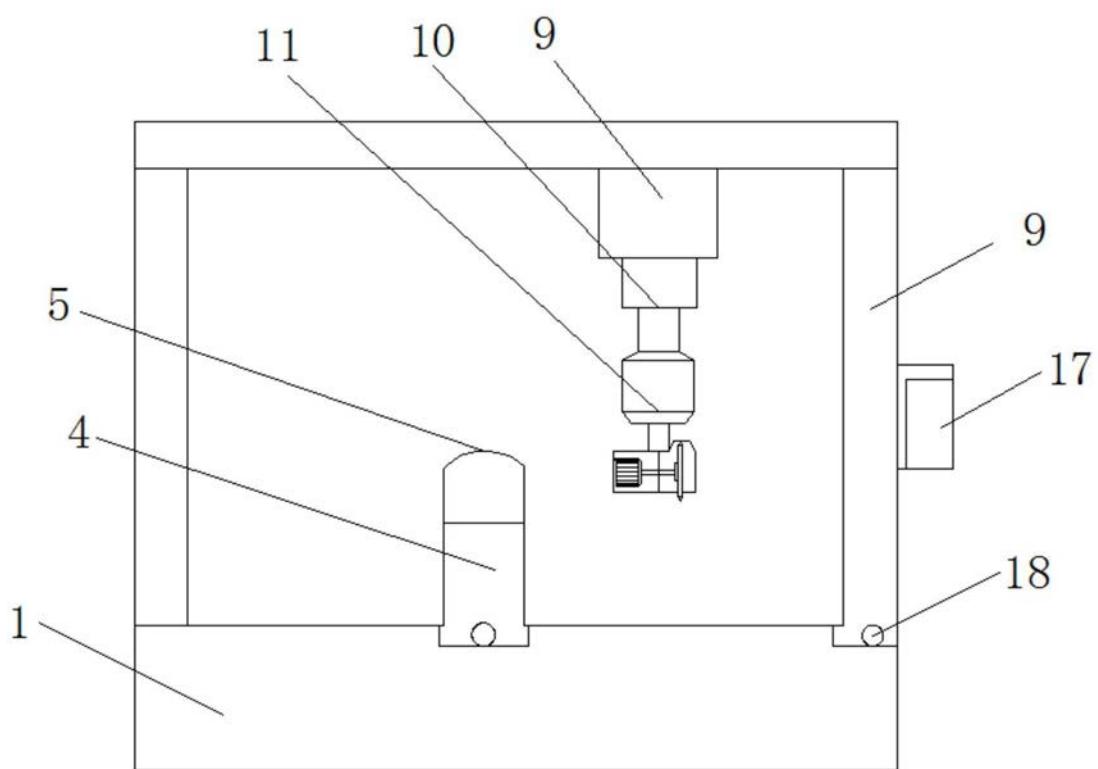


图2

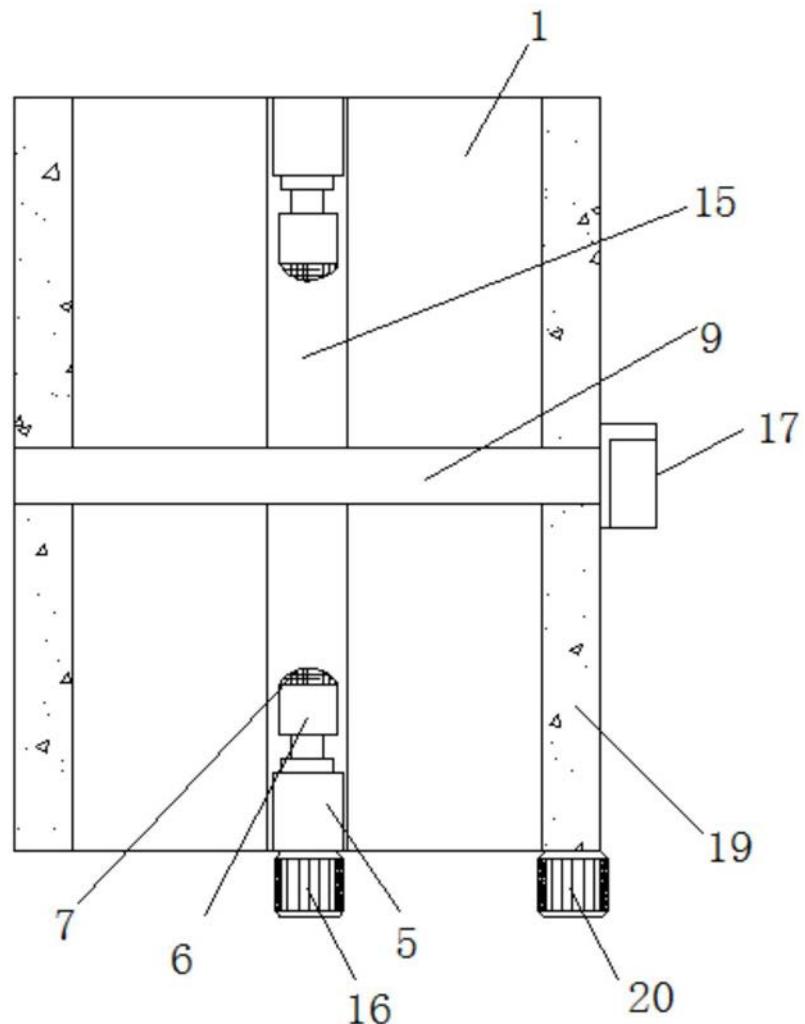


图3