(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207105031 U
(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720696713.5

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 灌云顶博塑料制品有限公司
地址 222200 江苏省连云港市灌云县南岗乡张薛村一组

(72)发明人 薛红举

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所 32255
代理人 刘喜莲

(51)Int.Cl.
B26D 1/18(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 5/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

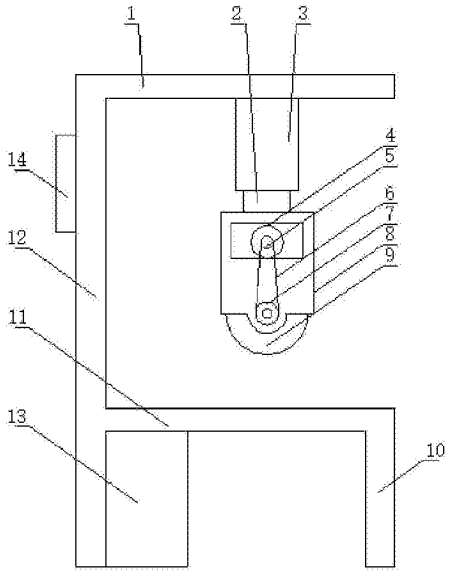
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种三角形开孔用切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种三角形开孔用切割机，包括固定板、刀片固定架、切割刀片和切割台，所述切割台底部均匀固定焊接有四个支撑腿，所述支撑腿内侧固定安装有电源，所述切割台上表面一侧边与支撑腿相对应位置固定连接有支撑杆，所述支撑杆远离切割台一侧固定安装有多控开关，所述支撑杆顶部固定连接在固定板一端，本实用新型通过将刀片固定架设置成三棱柱形状，且刀片固定架截面为等边三角形，使用时通过多控开关接通马达电源，使马达转动从而带动切割刀片旋转，再由液压缸驱动伸缩杆向下推动，从而带动刀片固定架向下移动，由于三个切割刀片同时进行切割，使三条切割线连接成一个三角形，从而达到切割出三角形孔洞的效果。



CN 207105031 U

1.一种三角形开孔用切割机，包括固定板(1)、刀片固定架(8)、切割刀片(9)和切割台(11)，其特征在于：所述切割台(11)底部均匀固定焊接有四个支撑腿(10)，所述支撑腿(10)内侧固定安装有电源(13)，所述切割台(11)上表面一侧边与支撑腿(10)相对应位置固定连接有支撑杆(12)，所述支撑杆(12)远离切割台(11)一侧固定安装有多控开关(14)，所述支撑杆(12)顶部固定连接在固定板(1)一端，所述固定板(1)下表面中心固定焊接有液压缸(3)，所述液压缸(3)另一端内部插接有伸缩杆(2)，所述伸缩杆(2)另一端固定焊接在刀片固定架(8)，所述刀片固定架(8)为三棱柱形状，且刀片固定架(8)截面为等边三角形，所述刀片固定架(8)三个侧面顶部内侧均固定安装有马达(4)，所述马达(4)动力输出端固定安装有主动轮(5)，所述主动轮(5)外部活动安装有皮带(6)；所述刀片固定架(8)三个侧面底部均通过转轴转动连接有切割刀片(9)，所述刀片固定架(8)外部通过转轴与切割刀片(9)传动连接有从动轮(7)；所述电源(13)输出端与多控开关(14)输入端电性连接，所述多控开关(14)分别与液压缸(3)和马达(4)输入端电性连接，所述液压缸(3)和马达(4)输出端均与电源(13)输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种三角形开孔用切割机，其特征在于：所述从动轮(7)外部活动安装有皮带(6)，且主动轮(5)通过皮带(6)与从动轮(7)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种三角形开孔用切割机，其特征在于：所述主动轮(5)与从动轮(7)处于同一竖直面上。

4.根据权利要求1所述的一种三角形开孔用切割机，其特征在于：所述切割刀片(9)与切割台(11)相配合。

一种三角形开孔用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域，具体为一种三角形开孔用切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展，对切割的质量、精度要求的不断提高，对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。激光切割机为效率最快，切割精度最高，切割厚度一般较小。等离子切割机切割速度也很快，切割面有一定的斜度。火焰切割机针对于厚度较大的碳钢材质。

[0003] 但是，传统的切割机在使用过程中存在一些弊端，比如：

[0004] 1、传统的切割机只有一个刀片，在切割时只能单一的进行直线切割，当使用者需要在板材上切割处三角形的孔洞时，则需要使用者依次进行三次切割，比较耗费时间和精力。

[0005] 2、传统的切割机在切割孔洞时，需要先在板材上用笔画出辅助线，再由使用者根据辅助线进行手动切割，这样必然导致切割出来的孔洞边缘不平齐，使开孔效果不佳。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种三角形开孔用切割机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种三角形开孔用切割机，包括固定板、刀片固定架、切割刀片和切割台，所述切割台底部均匀固定焊接有四个支撑腿，所述支撑腿内侧固定安装有电源，所述切割台上表面一侧边与支撑腿相对应位置固定连接有支撑杆，所述支撑杆远离切割台一侧固定安装有多控开关，所述支撑杆顶部固定连接在固定板一端，所述固定板下表面中心固定焊接有液压缸，所述液压缸另一端内部插接有伸缩杆，所述伸缩杆另一端固定焊接在刀片固定架，所述刀片固定架三个侧面顶部内侧均固定安装有马达，所述马达动力输出端固定安装有主动轮，所述主动轮外部活动安装有皮带；所述刀片固定架三个侧面底部均通过转轴转动连接有切割刀片，所述刀片固定架外部通过转轴与切割刀片传动连接有从动轮；所述电源输出端与多控开关输入端电性连接，所述多控开关分别与液压缸和马达输入端电性连接，所述液压缸和马达输出端均与电源输入端电性连接

[0008] 进一步的，所述从动轮外部活动安装有皮带，且主动轮通过皮带与从动轮传动连接。

[0009] 进一步的，所述刀片固定架为三棱柱形状，且刀片固定架截面为等边三角形。

[0010] 进一步的，所述主动轮与从动轮处于同一竖直面上。

[0011] 进一步的，所述切割刀片与切割台相配合。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过将刀片固定架设置成三棱柱形状，且刀片固定架截面为等边三角形，使用时通过多控开关接通马达电源，使马达转动从而带动切割刀片旋转，再由液压缸驱动伸缩杆向下推动，从而带动刀片固定架向下移动，由于三个切割刀片同时进行切割，使三条切割线连接成一个三角形，从而达到切割出三角形孔洞的效果。

[0014] 2、通过使用三个刀片围成的三角形刀头，同时旋转进行切割，能够有效地避免了传统切割机切割孔洞时产生的毛边现象，使切割出来的孔洞边缘更加平齐，更美观。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型侧面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型刀片固定架仰视结构示意图。

[0017] 图1-2中：1-固定板；2-伸缩杆；3-液压缸；4-马达；5-主动轮；6-皮带；7-从动轮；8-刀片固定架；9-切割刀片；10-支撑腿；11-切割台；12-支撑杆；13-电源；14-多控开关。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种三角形开孔用切割机，包括固定板1、刀片固定架8、切割刀片9和切割台11，所述切割台11底部均匀固定焊接有四个支撑腿10，所述支撑腿10内侧固定安装有电源13，所述切割台11上表面一侧边与支撑腿10相对应位置固定连接有支撑杆12，所述支撑杆12远离切割台11一侧固定安装有多控开关14，所述支撑杆12顶部固定连接在固定板1一端，所述固定板1下表面中心固定焊接有液压缸3，所述液压缸3另一端内部插接有伸缩杆2，所述伸缩杆2另一端固定焊接在刀片固定架8，所述刀片固定架8三个侧面顶部内侧均固定安装有马达4，所述马达4动力输出端固定安装有主动轮5，所述主动轮5外部活动安装有皮带6；所述刀片固定架8三个侧面底部均通过转轴转动连接有切割刀片9，所述刀片固定架8外部通过转轴与切割刀片9传动连接有从动轮7；所述电源13输出端与多控开关14输入端电性连接，所述多控开关14分别与液压缸3和马达4输入端电性连接，所述液压缸3和马达4输出端均与电源13输入端电性连接。

[0020] 通过所述从动轮7外部活动安装有皮带6，且主动轮5通过皮带6与从动轮7传动连接，使马达4能够带动切割刀片9进行切割工作，通过所述刀片固定架8为三棱柱形状，且刀片固定架8截面为等边三角形，便于在板材上切割出三角形的孔洞，通过所述主动轮5与从动轮7处于同一竖直面上，使马达4的动能传动更顺畅，通过所述切割刀片9与切割台11相配合，防止切割刀片9损坏其他结构。

[0021] 工作原理：使用时，通过将刀片固定架8设置成三棱柱形状，且刀片固定架8截面为等边三角形，使用时通过多控开关14接通马达电源，使马达4转动从而带动切割刀片9旋转，再由多控开关14接通液压缸3电源，使液压缸3能够驱动伸缩杆2向下推动，从而带动刀片固定架8向下移动，由于三个切割刀片9同时进行切割，使三条切割线连接成一个三角形，从而达到切割出三角形孔洞的效果。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

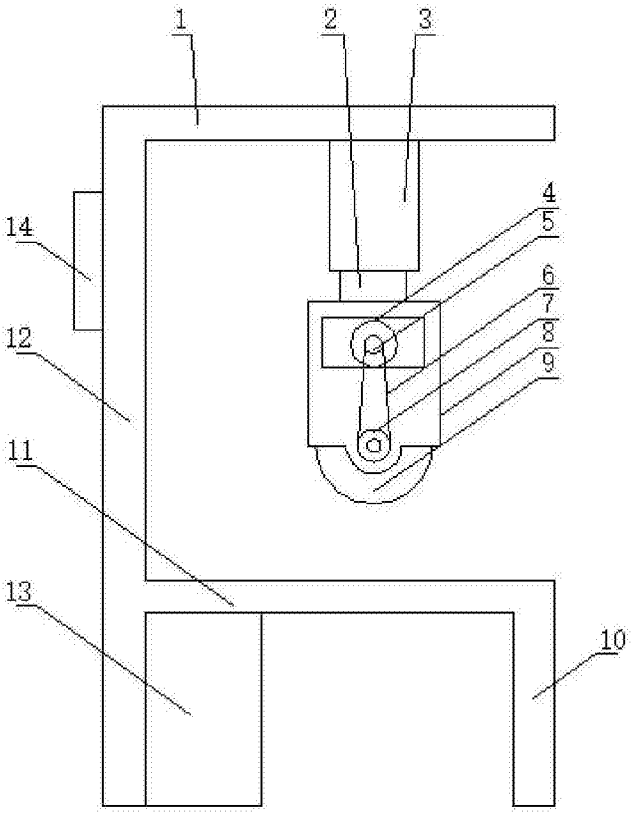


图1

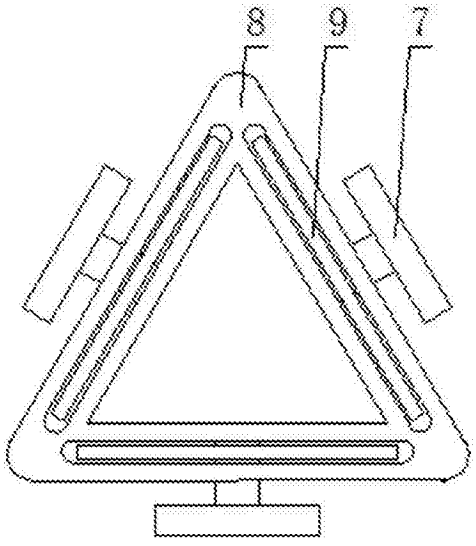


图2