



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208050691 U

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820193180.3

(22)申请日 2018.02.05

(73)专利权人 太原市华安恒盾人防工程有限公司

地址 030006 山西省太原市小店区平阳路  
268号福鑫苑小区1单元601

(72)发明人 王占勇 潘雪松 曹成清 徐卫军  
张海林

(51)Int.Cl.

B21D 28/14(2006.01)

B21C 51/00(2006.01)

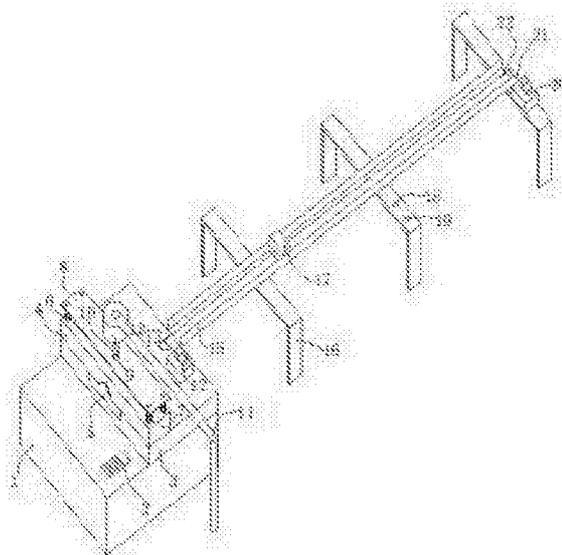
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种角钢切断机

(57)摘要

本实用新型公开了一种角钢切断机,包括底座、操作面板、角钢切断模、定尺装置,在操作面板上输入切断尺寸,定尺电机运行由钢丝牵引定尺滑块到达定尺位置,将角钢装入角钢切断模,当角钢末端顶到定尺滑块即停止,然后在操作面板上按下启动按钮开始切断,由油缸活塞杆带动动模、动模板向下运动,合模后油缸活塞杆继续下行,由固定在动模板上的冲刀对角钢进行冲切,冲切完毕油缸活塞杆复位,工人按下取料按钮,定尺电机拉动钢丝b使定尺滑块再向前滑动一段距离,接着将角钢取走,按下回位按钮,回位电机拉动钢丝a将定尺滑块牵引回原位。本实用新型的优点操作简单,节约人力,降低了工人劳动强度,提高了工作效率,同时还提高了角钢切断的精度。



1. 一种角钢切断机,其特征在于:包括底架、操作面板、角钢切断模、定尺装置;

所述操作面板由按键、显示屏组成,操作面板连接控制器,安装在底架上;

所述角钢切断模包括定模座、定模、动模座、导向柱、弹簧、动模板、冲刀、油缸、油缸活塞杆、油缸支架;所述定模座安装在底架上,所述定模安装在定模座上,定模与角钢接触面形状为倒“V”字形凸起,所述凸起与角钢形状相匹配,定模在冲刀下落对应位置留有冲刀落刀孔,所述油缸支架固定在地面上,所述油缸安装固定在油缸支架上,油缸位于定模座正上方,所述油缸活塞杆一端与油缸连接,另一端固定在动模板中心位置,所述动模板四角分别钻有一孔,每个孔中设有导向柱,导向柱上端由卡套卡死防止动模板从上端脱离,每个导向柱套有一根弹簧,导向柱下端固定安装在动模座上,所述冲刀固定安装在动模板上,所述动模座与角钢接触面为倒“V”凹面,所述凹面与角钢形状相匹配,动模座留有冲刀导向孔;

所述定尺装置包括回位电机、定尺电机、钢丝绕杆a、钢丝绕杆b、钢丝a、钢丝b、导向槽、导向槽支架、定尺滑块、取料按钮、回位按钮;所述导向槽前端与定模座固定连接,使得导向槽工作面与定模、定模座角钢放置面为同一平面,导向槽由三个固定在地面的导向槽支架支撑、固定,所述回位电机安装在定模座上、导向槽前端口处,所述钢丝绕杆a安装在回位电机上,钢丝绕杆a由回位电机带动其转动,所述钢丝a一端固定在钢丝绕杆a上,另一端固定在定尺滑块上,所述定尺滑块置于导向槽中,定尺滑块可在导向槽中滑动,所述定尺电机安装在导向槽尾部的导向槽支架上,所述钢丝绕杆b安装在定尺电机上,钢丝绕杆b由定尺电机带动其转动,所述钢丝b一端固定在钢丝绕杆b上,另一端固定在定尺滑块上,所述取料按钮与所述回位按钮设置在位于中间的导向槽支架上。

2. 根据权利要求1所述的一种角钢切断机,其特征在于:所述控制器安装于底架内部、操作面板下方,所述控制器与回位电机、定尺电机、油缸、取料按钮、回位按钮连接。

3. 根据权利要求2所述的一种角钢切断机,其特征在于:所述冲刀形状为倒“V”字形,与角钢形状相匹配,冲刀刃口为锯齿状,以保证冲切效果。

## 一种角钢切断机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及人防门加工制造领域,具体涉及一种角钢切断机。

### 背景技术

[0002] 在人防门制造中,门框、门面均由角钢支撑,不同型号的人防门,所需角钢长度也不一样,目前,大多数情况下对角钢的定尺、切断均为人工完成,存在劳动强度大,工作效率低,切断精度难以保证等问题。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种角钢切断机。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种角钢切断机,其特征在于:包括底架、操作面板、角钢切断模、定尺装置;

[0005] 所述操作面板由按键、显示屏组成,操作面板连接控制器,安装在底架上;

[0006] 所述角钢切断模包括定模座、定模、动模座、导向柱、弹簧、动模板、冲刀、油缸、油缸活塞杆、油缸支架;所述定模座安装在底架上,所述定模安装在定模座上,定模与角钢接触面形状为倒“V”字形凸起,所述凸起与角钢形状相匹配,定模在冲刀下落对应位置留有冲刀落刀孔,所述油缸支架固定在地面上,所述油缸安装固定在油缸支架上,位于定模座正上方,所述油缸活塞杆一端与油缸连接另一端固定在动模板中心位置,所述动模板四角分别钻有一孔,每个孔中设有导向柱,导向柱上端由卡套卡死防止动模板从上端脱离,每个导向柱套有一根弹簧,导向柱下端固定安装在动模座上,所述冲刀固定安装在动模板上,所述动模座与角钢接触面为倒“V”凹面,所述凹面与角钢形状相匹配,动模座留有冲刀导向孔;

[0007] 所述定尺装置包括回位电机、定尺电机、钢丝绕杆a、钢丝绕杆b、钢丝a、钢丝b、导向槽、导向槽支架、定尺滑块、取料按钮、回位按钮;所述导向槽前端与定模座固定连接,使得导向槽工作面与定模、定模座角钢放置面为同一平面,导向槽由三个固定在地面的导向槽支架支撑、固定,所述回位电机安装在定模座上、导向槽前端口处,所述钢丝绕杆a安装在回位电机上,钢丝绕杆a由回位电机带动其转动,所述钢丝a一端固定在钢丝绕杆a上,另一端固定在定尺滑块上,所述定尺滑块置于导向槽中,定尺滑块可在导向槽中滑动,所述定尺电机安装在导向槽尾部的导向槽支架上,所述钢丝绕杆b安装在定尺电机上,钢丝绕杆b由定尺电机带动其转动,所述钢丝b一端固定在钢丝绕杆b上,另一端固定在定尺滑块上,所述取料按钮与所述回位按钮设置在位于中间的导向槽支架上。

[0008] 进一步的所述控制柜安装于底架内部、操作面板下方,所述控制柜与回位电机、定尺电机、油缸、取料按钮、回位按钮连接。

[0009] 进一步的所述冲刀形状为倒“V”字形,与角钢形状相匹配,冲刀刃口为锯齿状,以保证冲切效果。

[0010] 本实用新型增益效果:操作简单,节约人力,降低了工人劳动强度,提高了工作效率,同时还提高了角钢切断的精度。

## 附图说明

[0011] 图1为角钢切断机结构示意图

[0012] 图2为冲刀形状示意图

[0013] 图中:1.底架,2.操作面板,3.定模座,4.动模座,5.定模,6.导向柱,7.弹簧,8.动模板,81.冲刀,9.油缸,10.油缸活塞杆,11.油缸支架,12.回位电机,13.钢丝a,14.钢丝绕杆a,15.导向槽,16.导向槽支架,17.定尺滑块,18.取料按钮,19.回位按钮,20.定尺电机,21.钢丝绕杆b,22.钢丝b。

## 具体实施方式

[0014] 为了能更清楚地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0015] 如图1、图2所示,一种角钢切断机,其特征在于:包括底架1、操作面板2、角钢切断模、定尺装置;

[0016] 所述操作面板2由按键、显示屏组成,操作面板2连接控制器,安装在底架1上;

[0017] 所述角钢切断模包括定模座3、定模5、动模座4、导向柱6、弹簧7、动模板8、冲刀81、油缸9、油缸活塞杆10、油缸支架11;所述定模座3安装在底架1上,所述定模5安装在定模座3上,定模5与角钢接触面形状为倒“V”字形凸起,所述凸起与角钢形状相匹配,定模5在冲刀81下落对应位置留有冲刀81落刀孔,所述油缸支架11固定在地面上,所述油缸9安装固定在油缸支架11上,位于定模座3正上方,所述油缸活塞杆10一端与油缸9连接另一端固定在动模板8中心位置,所述动模板8四角分别钻有一孔,每个孔中设有导向柱6,导向柱6上端由卡套卡死防止动模板从上端脱离,每个导向柱6套有一根弹簧7,导向柱6下端固定安装在动模座4上,所述冲刀81固定安装在动模板8上,所述动模座4与角钢接触面为倒“V”凹面,所述凹面与角钢形状相匹配,动模座4留有冲刀81导向孔;

[0018] 所述定尺装置包括回位电机12、定尺电机20、钢丝绕杆a14、钢丝绕杆b21、钢丝a13、钢丝b22、导向槽15、导向槽支架16、定尺滑块17、取料按钮18、回位按钮19;所述导向槽15前端与定模座3固定连接,使得导向槽15工作面与定模5、定模座3角钢放置面为同一平面,导向槽15由三个固定在地面的导向槽支架16支撑、固定,所述回位电机12安装在定模座3上、导向槽15前端口处,所述钢丝绕杆a14安装在回位电机12上,钢丝绕杆a14由回位电机12带动其转动,所述钢丝a13一端固定在钢丝绕杆a14上,另一端固定在定尺滑块17上,所述定尺滑块17置于导向槽15中,定尺滑块17可在导向槽中滑动,所述定尺电机20安装在导向槽15尾部的导向槽支架16上,所述钢丝绕杆b21安装在定尺电机20上,钢丝绕杆b21由定尺电机20带动其转动,所述钢丝b22一端固定在钢丝绕杆b21上,另一端固定在定尺滑块17上,所述取料按钮18与所述回位按钮19设置在位于中间的导向槽15支架上。

[0019] 优选的所述控制柜安装于底架内部、操作面板下方,所述控制柜与回位电机、定尺电机、油缸、取料按钮、回位按钮连接。

[0020] 优选的所述冲刀81形状为倒“V”字形,与角钢形状相匹配,冲刀81刃口为锯齿状,以保证冲切效果。

[0021] 工作原理:在操作面板2上输入所要切断的尺寸,定尺电机20运行带动钢丝绕杆

b21转动,由钢丝b22牵引定尺滑块17到达定尺位置,然后将角钢放置在定模5上,向前推动角钢,角钢末端顶到定尺滑块17即停止推动,接着在操作面板2上按下启动按钮开始切断,由油缸活塞杆10带动动模座4及动模板8向下运动,合模后油缸活塞杆10、动模板8继续下行弹簧7压缩,由固定在动模板8上的冲刀81对被模具压紧的角钢进行冲切,冲切完毕油缸活塞杆10回位,油缸活塞杆10复位后,工人按下取料按钮18,定尺电机20运行,带动钢丝绕杆b21转动,钢丝绕杆b21拉动钢丝b22使定尺滑块17再向前滑动一段距离,工人将冲切完毕的角钢取走,按下回位按钮19,回位电机20运行,带动钢丝绕杆a14转动,钢丝绕杆a14拉动钢丝a13将定尺滑块17牵引回原位。

[0022] 本实用新型操作简单,节约人力,降低了工人劳动强度,提高了工作效率,同时还提高了角钢切断的精度。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

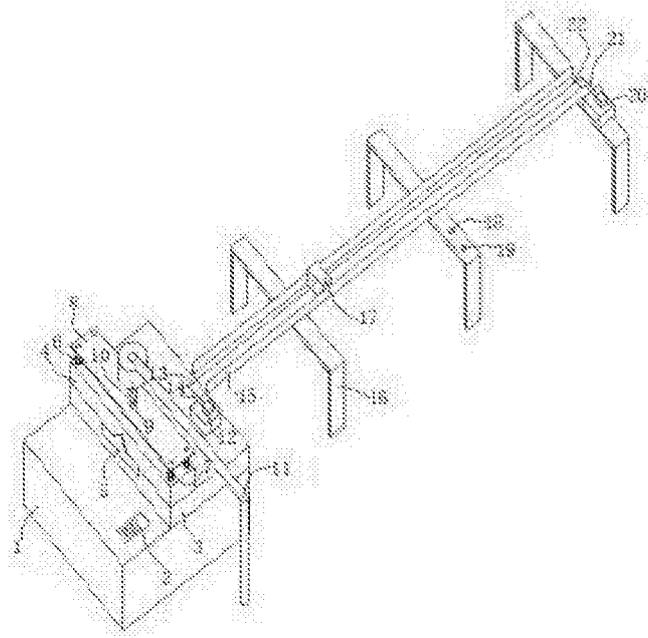


图1

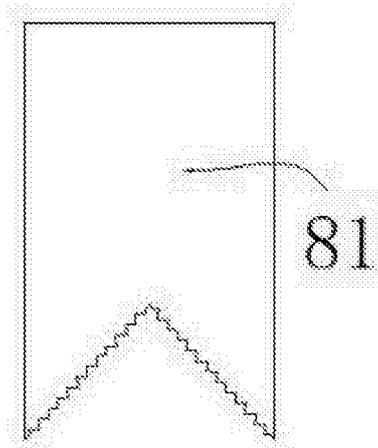


图2