



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205614139 U

(45)授权公告日 2016. 10. 05

(21)申请号 201620236984.8

(22)申请日 2016.03.24

(73)专利权人 刘翔

地址 362012 福建省泉州市洛江区阳光南路1号祥光花苑5幢1301室

(72)发明人 刘翔

(51) Int. Cl.

B23D 59/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

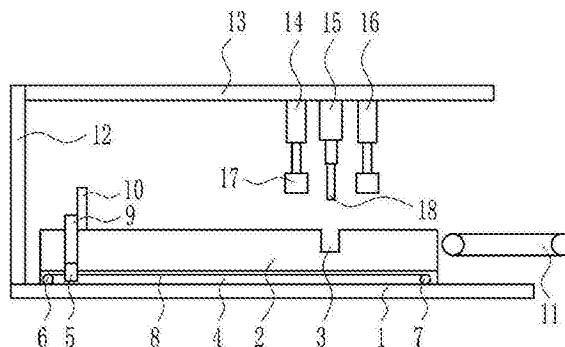
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种工业工厂铝材高效截断装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种截断装置,尤其涉及一种工业工厂铝材高效截断装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种省时省力、非常精准、切割面平整的工业工厂铝材高效截断装置。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种工业工厂铝材高效截断装置,包括有底板、工作台、滑轨、滑块、电动绕线轮I、电动绕线轮II、拉线、移动板、推板、传送装置、左支架、顶支架、气缸I、气缸II、气缸III、压块和电锯,底板上设有工作台和滑轨,工作台位于滑轨正后方,工作台上设有凹槽,滑轨上设有滑块,滑轨左侧设有电动绕线轮I,滑轨右侧设有电动绕线轮II。本实用新型达到了省时省力、非常精准、切割面平整的效果。



1. 一种工业工厂铝材高效截断装置,其特征在于,包括有底板(1)、工作台(2)、滑轨(4)、滑块(5)、电动绕线轮I(6)、电动绕线轮II(7)、拉线(8)、移动板(9)、推板(10)、传送装置(11)、左支架(12)、顶支架(13)、气缸I(14)、气缸II(15)、气缸III(16)、压块(17)和电锯(18),底板(1)上设有工作台(2)和滑轨(4),工作台(2)位于滑轨(4)正后方,工作台(2)上设有凹槽(3),滑轨(4)上设有滑块(5),滑轨(4)左侧设有电动绕线轮I(6),滑轨(4)右侧设有电动绕线轮II(7),电动绕线轮I(6)和电动绕线轮II(7)上绕有拉线(8),拉线(8)与滑块(5)左右两侧连接,滑块(5)上设有移动板(9),移动板(9)右侧上方设有推板(10),工作台(2)右侧设有传送装置(11),传送装置(11)在底板(1)的右上方,底板(1)左上方设有左支架(12),左支架(12)右侧上方设有顶支架(13),顶支架(13)底部依次设有气缸I(14)、气缸II(15)和气缸III(16),气缸I(14)和气缸III(16)下方均设有压块(17),气缸II(15)下方设有电锯(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业工厂铝材高效截断装置,其特征在于,还包括有电磁铁I(19)、电磁铁II(20)和弹簧(21),移动板(9)左侧设有电磁铁I(19),电磁铁I(19)后方设有弹簧(21),弹簧(21)后方设有电磁铁II(20)。

## 一种工业工厂铝材高效截断装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种截断装置,尤其涉及一种工业工厂铝材高效截断装置。

### 背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品,通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成,主要金属元素是铝,在加上一些合金元素,提高铝材的性能。

[0003] 铝材是我们日常生活中常见的工业制品,我们对铝材的长短要求不一,工厂对铝材的长短要求也不一样,所以切割铝材是铝材使用中不可避免的一步,切割铝材要做到切割平面整齐,不仅省时省力而且效率高,如果没有做到精准切割,就会影响铝材的使用效果。

[0004] 现在的切割铝材装置存在费时费力、不够精准、切割面粗糙的缺点,因此亟需设计一种省时省力、非常精准、切割面平整的工业工厂铝材高效截断装置。

### 实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服现在的切割铝材装置存在费时费力、不够精准、切割面粗糙的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种省时省力、非常精准、切割面平整的工业工厂铝材高效截断装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种工业工厂铝材高效截断装置,包括有底板、工作台、滑轨、滑块、电动绕线轮 I、电动绕线轮 II、拉线、移动板、推板、传送装置、左支架、顶支架、气缸 I、气缸 II、气缸 III、压块和电锯,底板上设有工作台和滑轨,工作台位于滑轨正后方,工作台上设有凹槽,滑轨上设有滑块,滑轨左侧设有电动绕线轮 I,滑轨右侧设有电动绕线轮 II,电动绕线轮 I 和电动绕线轮 II 上绕有拉线,拉线与滑块左右两侧连接,滑块上设有移动板,移动板右侧上方设有推板,工作台右侧设有传送装置,传送装置在底板的右上方,底板左上方设有左支架,左支架右侧上方设有顶支架,顶支架底部依次设有气缸 I、气缸 II 和气缸 III,气缸 I 和气缸 III 下方均设有压块,气缸 II 下方设有电锯。

[0009] 优选地,还包括有电磁铁 I、电磁铁 II 和弹簧,移动板左侧设有电磁铁 I,电磁铁 I 后方设有弹簧,弹簧后方设有电磁铁 II。

[0010] 工作原理:当需要进行铝材切割时,电动绕线轮 I 收拉线,电动绕线轮 II 放拉线,滑块带动移动板移动到工作台的最左端,电动绕线轮 I 和电动绕线轮 II 停止转动,人们将需要截断的工厂铝材放置在工作台上,气缸 I 和气缸 III 带动压块向下移动,压块压住铝材,气缸 I 和气缸 III 停止下移,电锯开始工作,气缸 II 带动电锯向下移动,电锯将铝材切割,铝材被切断之后,电锯停止工作,气缸 II 带动电锯复位,气缸 II 停止向上移动,气缸 I 和气缸 III 带动压块向上移动到原来的位置,气缸 I 和气缸 III 停止向上移动,电动绕线轮 I 放拉线,电动绕线轮

Ⅱ收拉线,移动板向右移动,铝材被推板推着向右移动到合适位置,切割好的铝材被推到传送装置上,电动绕线轮Ⅰ和电动绕线轮Ⅱ停止转动,重复上述操作,直到铝材被切割完毕,切割好的铝材全部都推到传送装置上,电动绕线轮Ⅰ收拉线,电动绕线轮Ⅱ放拉线,滑块带动移动板移动到工作台的最左端,电动绕线轮Ⅰ和电动绕线轮Ⅱ停止转动,工作完毕。

[0011] 因为还包括有电磁铁Ⅰ、电磁铁Ⅱ和弹簧,移动板左侧设有电磁铁Ⅰ,电磁铁Ⅰ后方设有弹簧,弹簧后方设有电磁铁Ⅱ,铝材切割完毕之后,电动绕线轮Ⅰ收拉线,电动绕线轮Ⅱ放拉线,滑块带动移动板向左移动,当移动板移动到凹槽的正上方时,电动绕线轮Ⅰ和电动绕线轮Ⅱ停止工作,电磁铁Ⅰ和电磁铁Ⅱ通电带相同磁性,电磁铁Ⅰ和电磁铁Ⅱ相互排斥,电磁铁Ⅱ在凹槽内向后移动,电磁铁Ⅱ可以将凹槽内的杂质推出,当清理完毕后,电磁铁Ⅰ和电磁铁Ⅱ断电。

[0012] (3)有益效果

[0013] 本实用新型达到了省时省力、非常精准、切割面平整的效果。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的移动板第一种左视结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的移动板第二种左视结构示意图。

[0018] 附图中的标记为:1-底板,2-工作台,3-凹槽,4-滑轨,5-滑块,6-电动绕线轮Ⅰ,7-电动绕线轮Ⅱ,8-拉线,9-移动板,10-推板,11-传送装置,12-左支架,13-顶支架,14-气缸Ⅰ,15-气缸Ⅱ,16-气缸Ⅲ,17-压块,18-电锯,19-电磁铁Ⅰ,20-电磁铁Ⅱ,21-弹簧。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 实施例1

[0021] 一种工业工厂铝材高效截断装置,如图1-4所示,包括有底板1、工作台2、滑轨4、滑块5、电动绕线轮Ⅰ6、电动绕线轮Ⅱ7、拉线8、移动板9、推板10、传送装置11、左支架12、顶支架13、气缸Ⅰ14、气缸Ⅱ15、气缸Ⅲ16、压块17和电锯18,底板1上设有工作台2和滑轨4,工作台2位于滑轨4正后方,工作台2上设有凹槽3,滑轨4上设有滑块5,滑轨4左侧设有电动绕线轮Ⅰ6,滑轨4右侧设有电动绕线轮Ⅱ7,电动绕线轮Ⅰ6和电动绕线轮Ⅱ7上绕有拉线8,拉线8与滑块5左右两侧连接,滑块5上设有移动板9,移动板9右侧上方设有推板10,工作台2右侧设有传送装置11,传送装置11在底板1的右上方,底板1左上方设有左支架12,左支架12右侧上方设有顶支架13,顶支架13底部依次设有气缸Ⅰ14、气缸Ⅱ15和气缸Ⅲ16,气缸Ⅰ14和气缸Ⅲ16下方均设有压块17,气缸Ⅱ15下方设有电锯18。

[0022] 还包括有电磁铁Ⅰ19、电磁铁Ⅱ20和弹簧21,移动板9左侧设有电磁铁Ⅰ19,电磁铁Ⅰ19后方设有弹簧21,弹簧21后方设有电磁铁Ⅱ20。

[0023] 工作原理:当需要进行铝材切割时,电动绕线轮Ⅰ6收拉线8,电动绕线轮Ⅱ7放拉线8,滑块5带动移动板9移动到工作台2的最左端,电动绕线轮Ⅰ6和电动绕线轮Ⅱ7停止转动,人们将需要截断的工厂铝材放置在工作台2上,气缸Ⅰ14和气缸Ⅲ16带动压块17向下移动,

压块17压住铝材,气缸I14和气缸III16停止下移,电锯18开始工作,气缸II15带动电锯18向下移动,电锯18将铝材切割,铝材被切断之后,电锯18停止工作,气缸II15带动电锯18复位,气缸II15停止向上移动,气缸I14和气缸III16带动压块17向上移动到原来的位置,气缸I14和气缸III16停止向上移动,电动绕线轮I6放拉线8,电动绕线轮II7收拉线8,移动板9向右移动,铝材被推板10推着向右移动到合适位置,切割好的铝材被推到传送装置11上,电动绕线轮I6和电动绕线轮II7停止转动,重复上述操作,直到铝材被切割完毕,切割好的铝材全部都推到传送装置11上,电动绕线轮I6收拉线8,电动绕线轮II7放拉线8,滑块5带动移动板9移动到工作台2的最左端,电动绕线轮I6和电动绕线轮II7停止转动,工作完毕。因为还包括有电磁铁I19、电磁铁II20和弹簧21,移动板9左侧设有电磁铁I19,电磁铁I19后方设有弹簧21,弹簧21后方设有电磁铁II20,铝材切割完毕之后,电动绕线轮I6收拉线8,电动绕线轮II7放拉线8,滑块5带动移动板9向左移动,当移动板9移动到凹槽3的正上方时,电动绕线轮I6和电动绕线轮II7停止工作,电磁铁I19和电磁铁II20通电带相同磁性,电磁铁I19和电磁铁II20相互排斥,电磁铁II20在凹槽3内向后移动,电磁铁II20可以将凹槽3内的杂质推出,当清理完毕后,电磁铁I19和电磁铁II20断电。

[0024] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

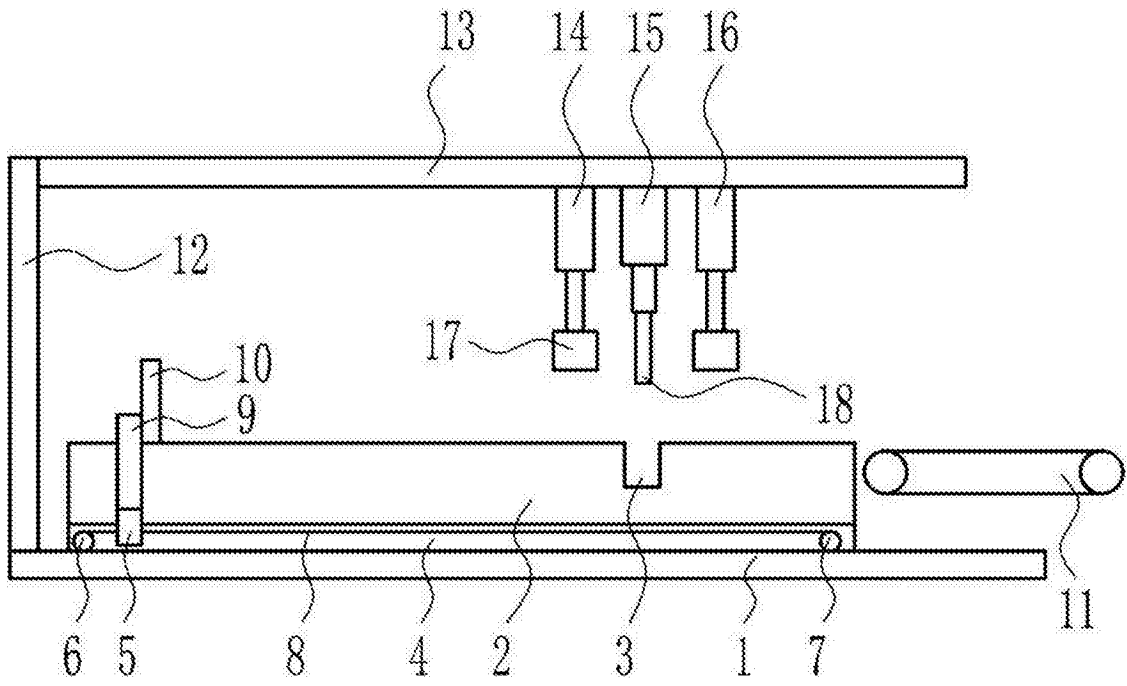


图1

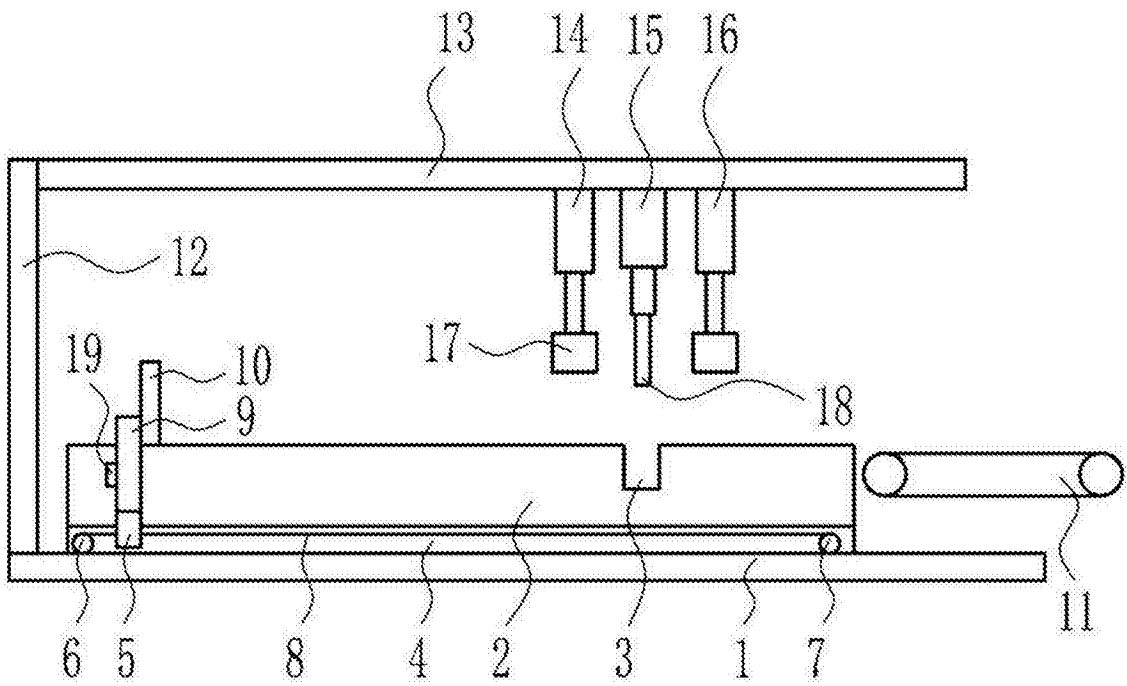


图2

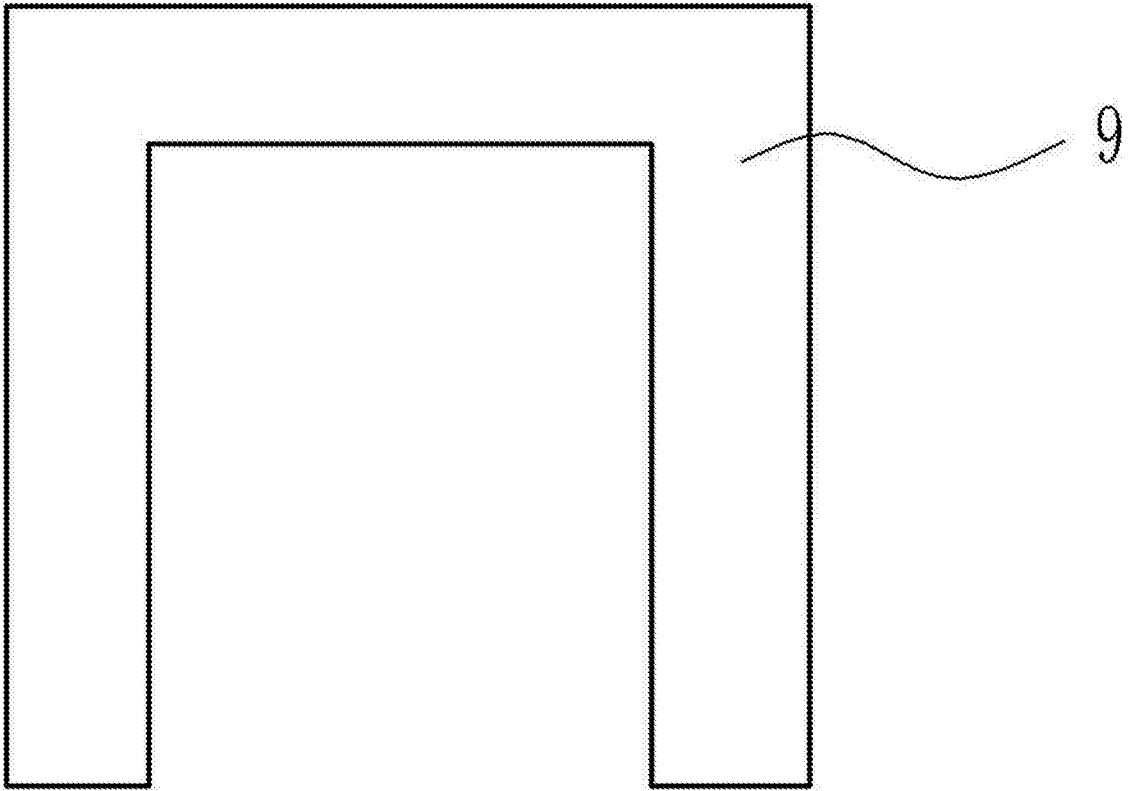


图3

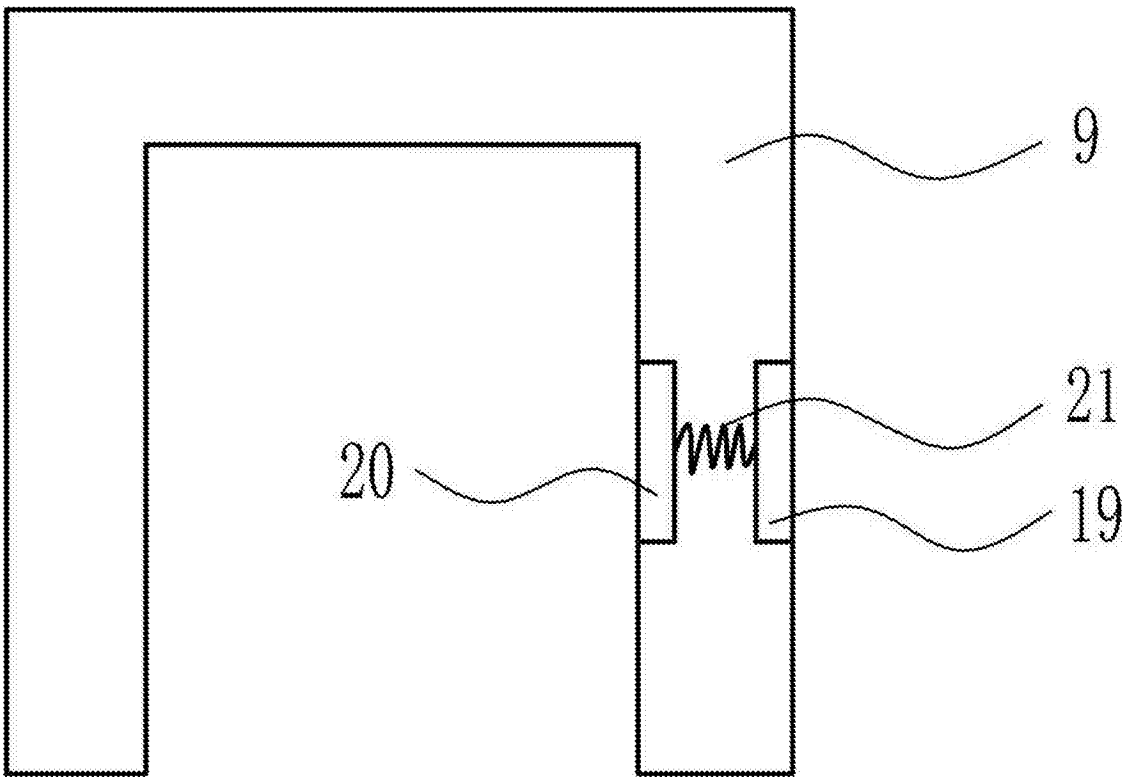


图4