



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219293612 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202320202913.6

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 天津中瑞博科技有限公司

地址 300000 天津市河东区七纬路83号  
L601

(72) 发明人 刘沁 马保瑞

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务  
所(普通合伙) 12227

专利代理师 熊亮

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

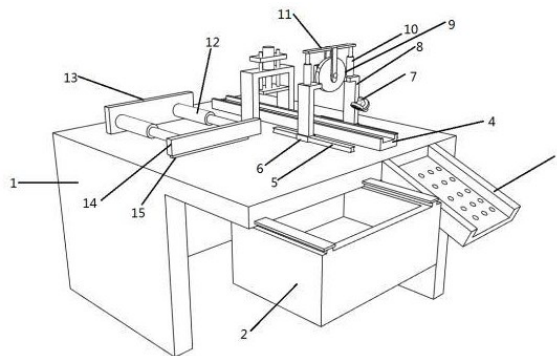
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型的铝型材切割设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型的铝型材切割设备,其特征在于包括固定单元、切割单元以及清洁单元,所述切割单元和固定单元连接,所述固定单元和清洁单元连接,所述切割单元包括导轨、直线电机、风扇、切割支架、切割砂轮、伸缩气缸A、气缸连接板以及驱动电机,所述导轨和直线电机连接,所述直线电机和切割支架连接,所述切割支架一侧设置风扇;通过设置清洁单元,散落在支座上的铝渣,通过伸缩气缸B带动刮板和毛刷的来回运动下,将铝渣清扫入收集箱内,其中收集箱设置T型插件,通过与支座插接的方式,便于收集箱的拆卸,当收集箱内的铝渣较满时,可将其抽出将铝渣回收再利用。



1. 一种新型的铝型材切割设备,其特征在於包括固定单元、切割单元以及清洁单元,所述切割单元和固定单元连接,所述固定单元和清洁单元连接,所述切割单元包括导轨、直线电机、风扇、切割支架、切割砂轮、伸缩气缸A、气缸连接板以及驱动电机,所述导轨和直线电机连接,所述直线电机和切割支架连接,所述切割支架一侧设置风扇,所述切割支架顶部和伸缩气缸A连接,所述伸缩气缸A和气缸连接板连接,所述气缸连接板和切割砂轮连接,所述切割砂轮和驱动电机连接,所述清洁单元包括气缸支板、伸缩气缸B、刮板、毛刷以及收集箱,所述气缸支板和伸缩气缸B连接,所述伸缩气缸B和刮板连接,所述刮板和毛刷连接,所述收集箱设置在毛刷前侧。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的铝型材切割设备,其特征在於所述切割单元还包括压板、压板支架、伸缩气缸C以及导柱,所述压板支架和伸缩气缸C连接,所述伸缩气缸C左右两侧分别设置导柱,所述伸缩气缸C前端和压板连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的铝型材切割设备,其特征在於所述固定单元包括支座、导料槽以及置料架,所述支座顶部和置料架连接,所述支座一侧和导料槽连接,所述支座另一侧设置T型插槽,所述T型插槽内设置收集箱。

4. 根据权利要求3所述的一种新型的铝型材切割设备,其特征在於所述收集箱顶部设置T型插件。

## 一种新型的铝型材切割设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材切割技术领域,尤其涉及一种新型的铝型材切割设备。

### 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。

[0003] 现有的铝材切割装置在切割后会产生的大量铝渣,目前并没有专门的回收装置对其进行回收利用,导致铝渣与切割件混杂在一起,影响切割质量。

### 实用新型内容

[0004] 根据以上技术问题,本实用新型提供一种便于铝渣回收的一种新型的铝型材切割设备。

[0005] 本实用新型提供一种新型的铝型材切割设备,其特征在于包括固定单元、切割单元以及清洁单元,所述切割单元和固定单元连接,所述固定单元和清洁单元连接,所述切割单元包括导轨、直线电机、风扇、切割支架、切割砂轮、伸缩气缸A、气缸连接板以及驱动电机,所述导轨和直线电机连接,所述直线电机和切割支架连接,所述切割支架一侧设置风扇,所述切割支架顶部和伸缩气缸A连接,所述伸缩气缸A和气缸连接板连接,所述气缸连接板和切割砂轮连接,所述切割砂轮和驱动电机连接,所述清洁单元包括气缸支板、伸缩气缸B、刮板、毛刷以及收集箱,所述气缸支板和伸缩气缸B连接,所述伸缩气缸B和刮板连接,所述刮板和毛刷连接,所述收集箱设置在毛刷前侧。

[0006] 本实用新型提供一种新型的铝型材切割设备,其特征在于所述切割单元还包括压板、压板支架、伸缩气缸C以及导柱,所述压板支架和伸缩气缸C连接,所述伸缩气缸C左右两侧分别设置导柱,所述伸缩气缸C前端和压板连接。

[0007] 所述固定单元包括支座、导料槽以及置料架,所述支座顶部和置料架连接,所述支座一侧和导料槽连接,所述支座另一侧设置T型插槽,所述T型插槽内设置收集箱。

[0008] 所述收集箱顶部设置T型插件。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型为一种新型的铝型材切割设备,通过设置清洁单元,散落在支座上的铝渣,通过伸缩气缸B带动刮板和毛刷的来回运动下,将铝渣清扫入收集箱内,其中收集箱设置T型插件,通过与支座插接的方式,便于收集箱的拆卸,当收集箱内的铝渣较满时,可将其抽出将铝渣回收再利用;通过在切割单元设置风扇,风扇设置在切割砂轮下部,当切割砂轮工作时,通过风扇的风力调节,可将切割散落的铝渣吹向清洁单元的一侧,便于清洁单元的回收处理。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2 为本实用新型的后侧局部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型收集箱的结构示意图。

[0013] 附图标记:1-支座;2-收集箱;3-导料槽;4-置料架;5-导轨;6-直线电机;7-风扇;8-切割支架;9-切割砂轮;10-伸缩气缸A;11-气缸连接板;12-伸缩气缸B;13-气缸支板;14-刮板;15-毛刷;16-压板;17-压板支架;18-伸缩气缸C;19-导柱;20-驱动电机;21-T型插件。

## 具体实施方式

### 实施例

[0014] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚完整地描述。

[0015] 本实用新型提供一种新型的铝型材切割设备,其特征在于包括固定单元、切割单元以及清洁单元,切割单元和固定单元连接,固定单元和清洁单元连接,切割单元包括导轨5、直线电机6、风扇7、切割支架8、切割砂轮9、伸缩气缸A10、气缸连接板11以及驱动电机20,导轨5和直线电机6连接,直线电机6和切割支架8连接,切割支架8一侧设置风扇7,切割支架8顶部和伸缩气缸A10连接,伸缩气缸A10和气缸连接板11连接,气缸连接板11和切割砂轮9连接,切割砂轮9和驱动电机20连接,清洁单元包括气缸支板13、伸缩气缸B12、刮板14、毛刷15以及收集箱2,气缸支板13和伸缩气缸B12连接,伸缩气缸B12和刮板14连接,刮板14和毛刷15连接,收集箱2设置在毛刷15前侧。

[0016] 本实用新型提供一种新型的铝型材切割设备,其特征在于所述切割单元还包括压板16、压板支架17、伸缩气缸C18以及导柱19,压板支架17和伸缩气缸C18连接,伸缩气缸C18左右两侧分别设置导柱19,伸缩气缸C18前端和压板16连接。

[0017] 所述固定单元包括支座1、导料槽3以及置料架4,支座1顶部和置料架4连接,支座1一侧和导料槽3连接,支座1另一侧设置T型插槽,T型插槽内设置收集箱2。

[0018] 收集箱2顶部设置T型插件21。

[0019] 本实用新型在使用时:

[0020] 首先将待切割铝材放置在置料架4上,然后启动伸缩气缸C18,伸缩气缸C18带动压板16向下移动,将铝材压住;然后启动伸缩气缸A10、驱动电机20以及风扇7,伸缩气缸A10带动切割砂轮9向下对铝材进行切割,同时驱动电机20驱动切割砂轮9转动,切割砂轮9对铝材进行切割的同时会产生部分铝渣铝屑,此时风扇7通过风力作用将切割口产生的杂物吹出,吹向清洁单元的一侧。

[0021] 此时,启动伸缩气缸B12,伸缩气缸B12带动刮板14以及毛刷15运动,将碎屑推进收集箱2内,通过收集箱2将铝屑收集起来,以便回收再利用。

[0022] 如果需要调整切割距离,可通过控制直线电机6的运动,直线电机6带动切割砂轮9在导轨5上运动,以便其对铝材切割距离的调整。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本实用新型提到的各个部件为现有领域常见技术,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

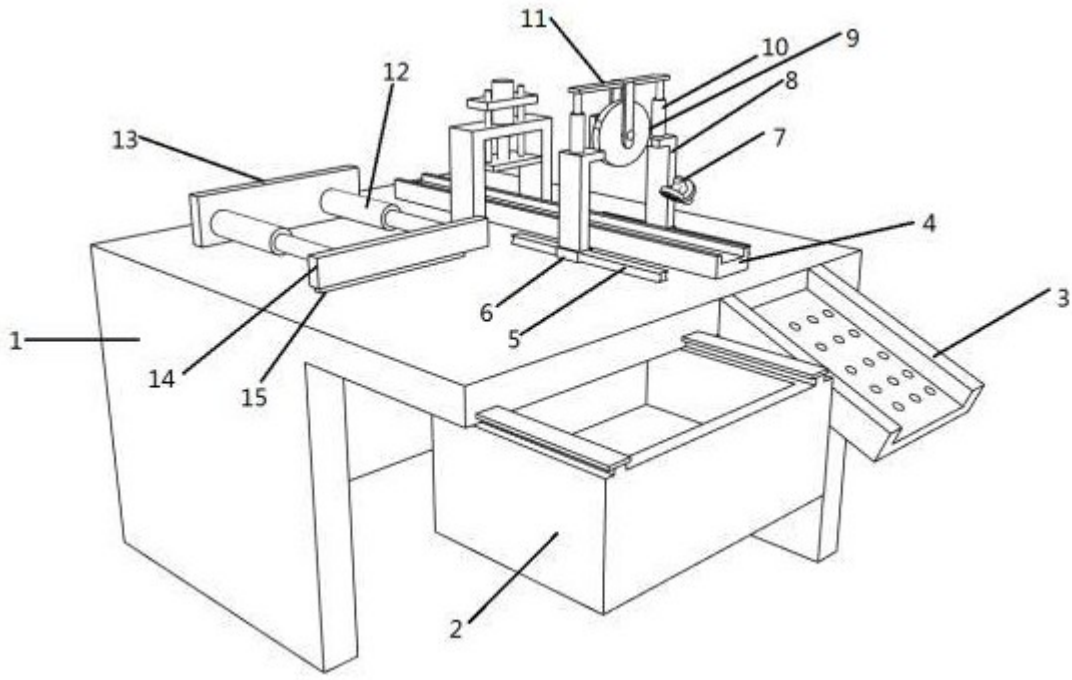


图 1

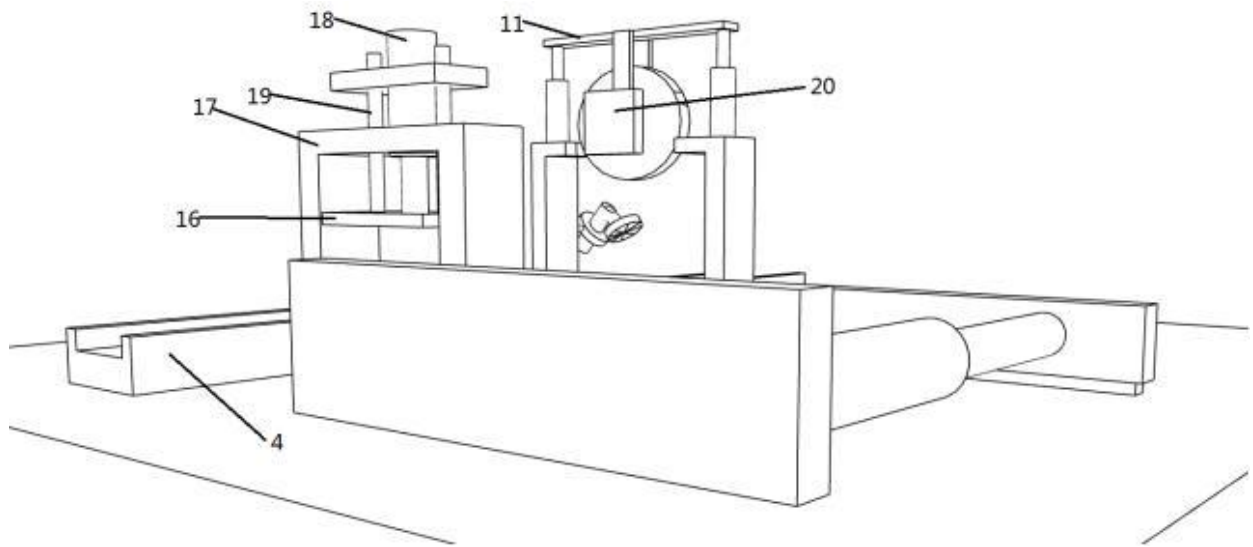


图 2

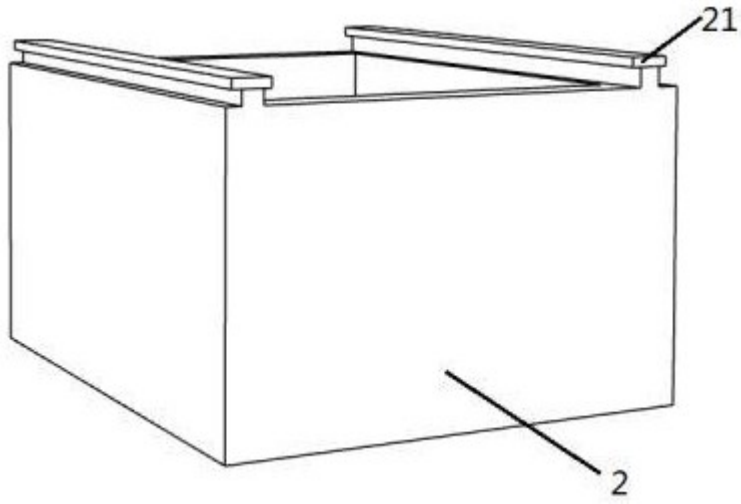


图 3