



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214517850 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120488999.4

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 华铝铝业有限公司

地址 062550 河北省沧州市任丘市会战南
道西侧

(72) 发明人 刘建峰

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 李兴林

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

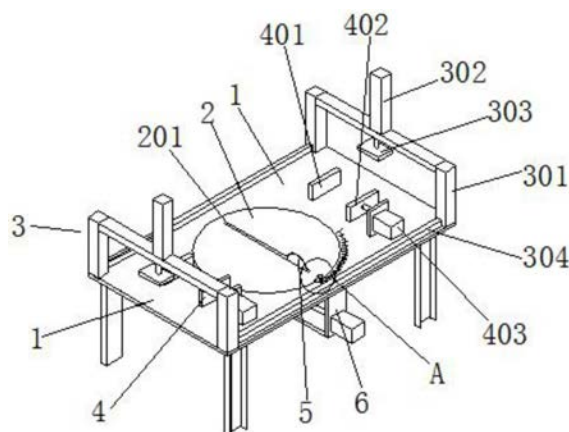
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效铝型材切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效铝型材切割装置,包括工作台,所述工作台的中部设置有可转动的切割圆台,所述切割圆台的两侧均设置有压紧装置和夹紧装置,所述切割圆台的中部开设有刀孔,所述刀孔中设置有圆盘刀,所述圆盘刀安装在第一动力装置的旋转动力轴上,所述第一动力装置固定在下方的切割进给装置上,所述切割进给装置驱动所述圆盘刀沿所述刀孔往复运动。本实用新型可对铝材进行不同角度的切割,切割时只需要旋转切割圆台,避免了大长度铝材的倾斜摆放,大大提高了铝材的切割效率。



1. 一种高效铝型材切割装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的中部设置有可转动的切割圆台(2),所述切割圆台(2)的两侧均设置有压紧装置(3)和夹紧装置(4),所述切割圆台(2)的中部开设有刀孔(201),所述刀孔(201)中设置有圆盘刀(5),所述圆盘刀(5)安装在第一动力装置(501)的旋转动力轴上,所述第一动力装置(501)固定在下方的切割进给装置(6)上,所述切割进给装置(6)驱动所述圆盘刀(5)沿所述刀孔(201)往复运动。

2. 根据权利要求1所述的高效铝型材切割装置,其特征在于:所述压紧装置(3)包括门形架(301),所述门形架(301)上设置有下压气缸(302),所述下压气缸(302)的工作端设置有下压板(303),所述门形架(301)滑动连接在下方的导轨(304)上,所述导轨(304)沿铝型材的输送方向布置,所述导轨(304)固定在所述工作台(1)上。

3. 根据权利要求1所述的高效铝型材切割装置,其特征在于:所述夹紧装置(4)包括固定板(401)和活动板(402),所述活动板(402)在背离所述固定板(401)的一侧设置有夹紧气缸(403),所述夹紧气缸(403)的伸缩端与所述活动板(402)连接。

4. 根据权利要求1所述的高效铝型材切割装置,其特征在于:所述切割进给装置(6)包括滑台(601),所述滑台(601)上滑动连接有滑块(602),所述第一动力装置(501)固定在所述滑块(602)上,所述滑块(602)通过螺纹与丝杆(603)连接,所述丝杆(603)的两端分别转动连接在相对应的侧板(604)上,所述侧板(604)的下端与所述滑台(601)连接,上端与所述切割圆台(2)的底面连接,其中一个所述侧板(604)的外侧设置有第二动力装置(605),所述第二动力装置(605)的旋转动力轴与所述丝杆(603)连接。

5. 根据权利要求1所述的高效铝型材切割装置,其特征在于:所述切割圆台(2)通过回转轴承(7)连接在所述工作台(1)上,所述切割圆台(2)的上表面固定有角度指针板(8),所述角度指针板(8)上通过螺纹连接有定位螺栓(9)。

6. 根据权利要求1所述的高效铝型材切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的两侧均设置有输送台(10),所述输送台(10)上设置有输送辊(1001)。

一种高效铝型材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及型材切割设备领域,尤其涉及一种高效铝型材切割装置。

背景技术

[0002] 铝型材在使用或者售卖前会根据客户的需求进行切割一定长度,有特殊要求时,还需要倾斜切割铝材,现有的铝型材切割设备,在倾斜切割铝材时,都是将铝材进行倾斜摆放,而切割刀部分固定不动,这就会导致铝材切割起来非常不便,特别是长度较长的铝材。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高效铝型材切割装置,解决现有的铝材切割设备倾斜切割长度较长的铝材,非常不便的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种高效铝型材切割装置,包括工作台,所述工作台的中部设置有可转动的切割圆台,所述切割圆台的两侧均设置有压紧装置和夹紧装置,所述切割圆台的中部开设有刀孔,所述刀孔中设置有圆盘刀,所述圆盘刀安装在第一动力装置的旋转动力轴上,所述第一动力装置固定在下方的切割进给装置上,所述切割进给装置驱动所述圆盘刀沿所述刀孔往复运动。

[0006] 进一步的,所述压紧装置包括门形架,所述门形架上设置有下压气缸,所述下压气缸的工作端设置有下压板,所述门形架滑动连接在下方的导轨上,所述导轨沿铝型材的输送方向布置,所述导轨固定在所述工作台上。

[0007] 进一步的,所述夹紧装置包括固定板和活动板,所述活动板在背离所述固定板的一侧设置有夹紧气缸,所述夹紧气缸的伸缩端与所述活动板连接。

[0008] 进一步的,所述切割进给装置包括滑台,所述滑台上滑动连接有滑块,所述第一动力装置固定在所述滑块上,所述滑块通过螺纹与丝杆连接,所述丝杆的两端分别转动连接在相对应的侧板上,所述侧板的下端与所述滑台连接,上端与所述切割圆台的底面连接,其中一个所述侧板的外侧设置有第二动力装置,所述第二动力装置的旋转动力轴与所述丝杆连接。

[0009] 进一步的,所述切割圆台通过回转轴承连接在所述工作台上,所述切割圆台的上表面固定有角度指针板,所述角度指针板上通过螺纹连接有定位螺栓。

[0010] 进一步的,所述工作台的两侧均设置有输送台,所述输送台上设置有输送辊。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0012] 本实用新型可对铝材进行不同角度的切割,切割时只需要旋转切割圆台,避免了大长度铝材的倾斜摆放,大大提高了铝材的切割效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0014] 图1为本实用新型高效铝型材切割装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型切割进给装置的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型切割圆台与工作台的连接示意图；

[0017] 图4为图1的A处的局部放大图；

[0018] 图5为本实用新型输送台的布置示意图。

[0019] 附图标记说明：1、工作台；2、切割圆台；3、压紧装置；301、门形架；302、下压气缸；303、下压板；304、导轨；4、夹紧装置；401、固定板；402、活动板；403、夹紧气缸；5、圆盘刀；501、第一动力装置；6、切割进给装置；601、滑台；602、滑块；603、丝杆；604、侧板；605、第二动力装置；7、回转轴承；8、角度指针板；9、定位螺栓；10、输送台；1001、输送辊。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0021] 如图1所示，本实施例中公开了一种高效铝型材切割装置，包括工作台1，工作台1的中部设置有可转动的切割圆台2，切割圆台2的两侧均设置有压紧装置3和夹紧装置4，切割圆台2的中部开设有刀孔201，刀孔201中设置有圆盘刀5，圆盘刀5安装在第一动力装置501的旋转动力轴上，第一动力装置501固定在下方的切割进给装置6上，切割进给装置6驱动圆盘刀5沿刀孔201往复运动。

[0022] 压紧装置3包括门形架301，门形架301上设置有下压气缸302，下压气缸302的工作端设置有下压板303，门形架301滑动连接在下方的导轨304上，导轨304沿铝型材的输送方向布置，导轨304固定在工作台1上。

[0023] 夹紧装置4包括固定板401和活动板402，活动板402在背离固定板401的一侧设置有夹紧气缸403，夹紧气缸403的伸缩端与活动板402连接。

[0024] 如图2所示，切割进给装置6包括滑台601，滑台601上滑动连接有滑块602，第一动力装置501固定在滑块602上，第一动力装置501包括动力电机，动力电机通过电机座固定在滑块602，滑块602通过螺纹与丝杆603连接，丝杆603的两端分别转动连接在相对应的侧板604上，侧板604的下端与滑台601通过螺栓连接，上端与切割圆台2的底面焊接，其中一个侧板604的外侧设置有第二动力装置605，第二动力装置605的旋转动力轴与丝杆603连接。第二动力装置605为伺服电机。为了避免切割后的铝屑影响丝杆603与滑块602的配合，可在丝杆603套设一个波纹护管。

[0025] 如图3和4所示，切割圆台2通过回转轴承7连接在工作台1上具体来说，回转轴承7的外圈与工作台1通过螺栓固定，回转轴承7的内圈与切割圆台2通过螺栓固定。切割圆台2的上表面固定有角度指针板8，工作台1与角度指针板8相对应的区域设置有旋转刻度，角度指针板8上通过螺纹连接有定位螺栓9，定位螺栓9的下端为尖端状，当圆盘刀5的旋转角度确定后，通过旋紧定位螺栓9，使得定位螺栓9下部的尖端嵌入到工作台1上预留的定位孔中。

[0026] 如图5所示，为了便于大长度铝材切割，工作台1的两侧均设置有输送台10，输送台

10上设置有输送辊1001。

[0027] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

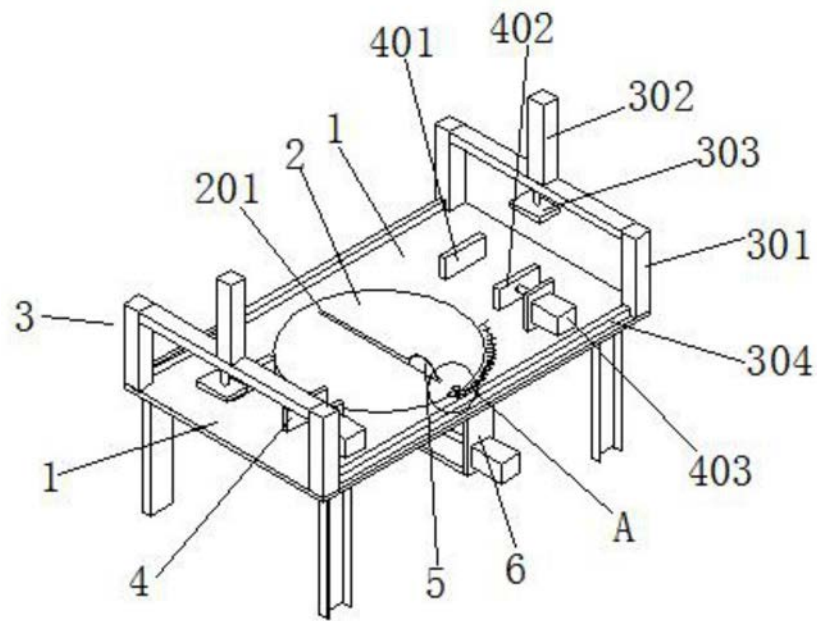


图1

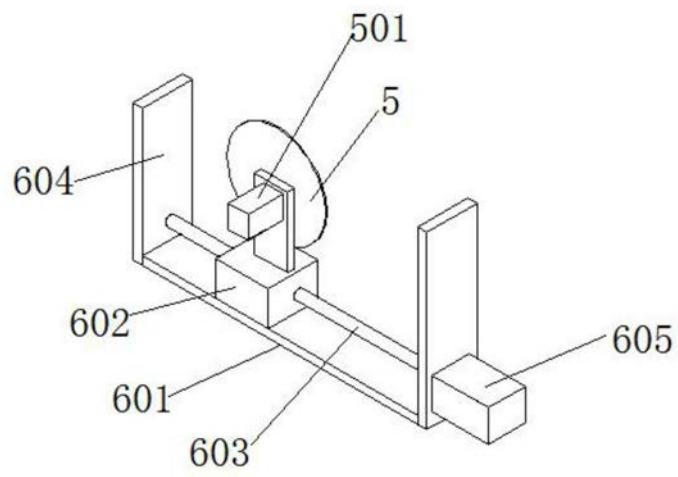


图2

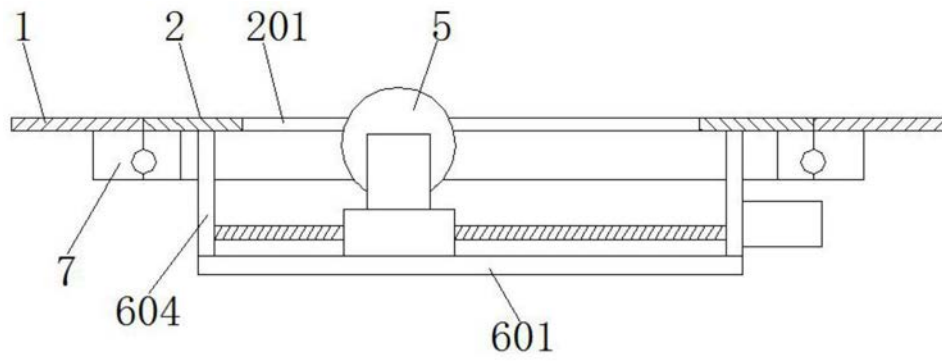


图3

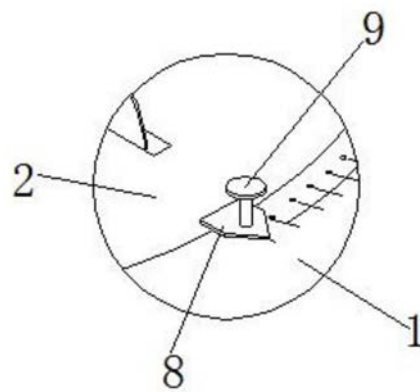


图4

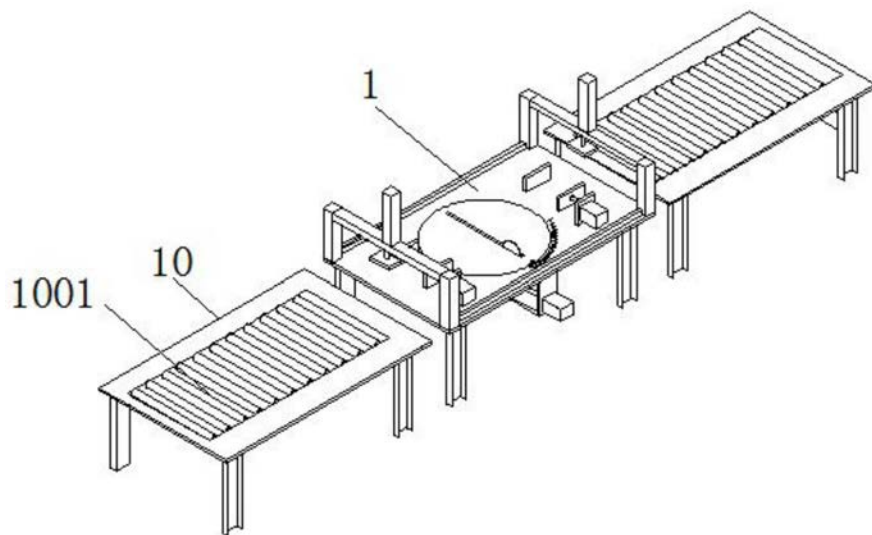


图5