



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221494450 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323320985.X

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 河南天利成铝模科技有限公司
地址 476800 河南省商丘市民权县高新区
旺业路中段南侧

(72) 发明人 夏秀丽

(74) 专利代理机构 郑州三阳专利代理事务所
(普通合伙) 41175

专利代理师 李艳玲

(51) Int. Cl.

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/10 (2006.01)

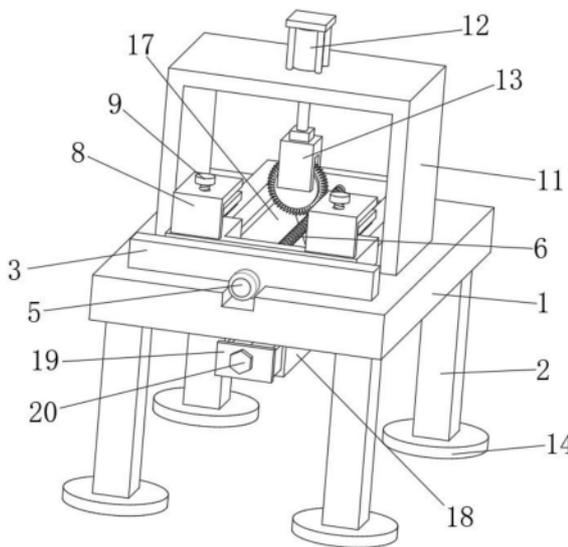
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝型材切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于铝型材技术领域,尤其为一种铝型材切割装置,包括工作台,所述工作台的外表面底部固定连接支撑杆,所述工作台的外表面顶部固定连接矩形块,所述工作台的外表面顶部固定连接U型板,所述矩形块的外表面一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与U型板转动连接,所述第一螺纹杆的表面螺纹连接支撑块。通过设置电机,在电机的作用下,可以带动第一螺纹杆转动,进而可以带动支撑块在第一螺纹杆的表面移动,通过设置第二螺纹杆,在转动第二螺纹杆时,可以带动压板上下移动,进而对支撑块上的铝型材进行固定,通过设置气缸,在气缸的作用下,可以带动切割机构上下移动。



1. 一种铝型材切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的外表面底部固定连接有支撑杆(2),所述工作台(1)的外表面顶部固定连接有矩形块(3),所述工作台(1)的外表面顶部固定连接有U型板(4),所述矩形块(3)的外表面一侧固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)与U型板(4)转动连接,所述第一螺纹杆(6)的表面螺纹连接有支撑块(7),所述支撑块(7)与U型板(4)滑动连接,所述支撑块(7)的外表面顶部固定连接有L型固定板(8),所述L型固定板(8)的内壁转动连接有第二螺纹杆(9),所述第二螺纹杆(9)与支撑块(7)转动连接,所述第二螺纹杆(9)的表面螺纹连接有压板(10),所述工作台(1)的外表面顶部固定连接有U型支撑板(11),所述U型支撑板(11)的外表面顶部固定连接有气缸(12),所述气缸(12)的输出端设置有切割机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材切割装置,其特征在于:所述支撑杆(2)的外表面底部固定连接有防滑板(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材切割装置,其特征在于:所述支撑块(7)的外表面顶部固定连接有圆杆(15),所述圆杆(15)与压板(10)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材切割装置,其特征在于:所述压板(10)的外表面底部固定连接有橡胶条(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的外表面顶部开设有矩形孔(17),所述工作台(1)的外表面底部固定连接有矩形框(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种铝型材切割装置,其特征在于:所述矩形框(18)的内壁插设连接有收纳盒(19),所述收纳盒(19)的外表面一侧固定连接有把手(20)。

一种铝型材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝型材技术领域,具体涉及一种铝型材切割装置。

背景技术

[0002] 铝型材具有良好的物理特性,易于加工,且可回收性强,被广泛用于各个行业,随着我国大规模的基建投资和工业化进程的快速推进,铝型材全行业的产量和消费量迅猛增长,其中切割是铝型材加工过程中的一道重要工序。

[0003] 然而,现有技术中的铝型材切割装置在切割铝型材时,需要工作人员将铝型材放在工作台上,一只手扶持铝型材,另一只手操作切割机对铝型材进行切割,自动化程度低,无法做到在连续工作的同时保证切割位置的稳定。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种铝型材切割装置,解决了在使用切割装置对铝型材进行切割的过程中,没有固定结构对铝型材进行固定而导致切割位置不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝型材切割装置,包括工作台,所述工作台的外表面底部固定连接支撑杆,所述工作台的外表面顶部固定连接矩形块,所述工作台的外表面顶部固定连接U型板,所述矩形块的外表面一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与U型板转动连接,所述第一螺纹杆的表面螺纹连接支撑块,所述支撑块与U型板滑动连接,所述支撑块的外表面顶部固定连接L型固定板,所述L型固定板的内壁转动连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆与支撑块转动连接,所述第二螺纹杆的表面螺纹连接压板,所述工作台的外表面顶部固定连接U型支撑板,所述U型支撑板的外表面顶部固定连接气缸,所述气缸的输出端设置有切割机构。

[0006] 优选的,所述支撑杆的外表面底部固定连接防滑板。

[0007] 优选的,所述支撑块的外表面顶部固定连接圆杆,所述圆杆与压板滑动连接。

[0008] 优选的,所述压板的外表面底部固定连接橡胶条。

[0009] 优选的,所述工作台的外表面顶部开设有矩形孔,所述工作台的外表面底部固定连接矩形框。

[0010] 优选的,所述矩形框的内壁插设连接收纳盒,所述收纳盒的外表面一侧固定连接把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过设置电机,在电机的作用下,可以带动第一螺纹杆转动,进而可以带动支撑块在第一螺纹杆的表面移动,通过设置第二螺纹杆,在转动第二螺纹杆时,可以带动压板上下移动,进而对支撑块上的铝型材进行固定,通过设置气缸,在气缸的作用下,可以带动切割机构上下移动,进而可以更好的进行切割。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的完整结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的电机结构图;

[0016] 图3为本实用新型的切割机构结构图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支撑杆;3、矩形块;4、U型板;5、电机;6、第一螺纹杆;7、支撑块;8、L型固定板;9、第二螺纹杆;10、压板;11、U型支撑板;12、气缸;13、切割机构;14、防滑板;15、圆杆;16、橡胶条;17、矩形孔;18、矩形框;19、收纳盒;20、把手。

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1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种铝型材切割装置,包括工作台1,工作台1的外表面底部固定连接支撑杆2,工作台1的外表面顶部固定连接矩形块3,工作台1的外表面顶部固定连接U型板4,矩形块3的外表面一侧固定连接电机5,电机5的输出端固定连接第一螺纹杆6,第一螺纹杆6与U型板4转动连接,第一螺纹杆6的表面螺纹连接支撑块7,支撑块7与U型板4滑动连接,支撑块7的外表面顶部固定连接L型固定板8,L型固定板8的内壁转动连接第二螺纹杆9,第二螺纹杆9与支撑块7转动连接,第二螺纹杆9的表面螺纹连接压板10,工作台1的外表面顶部固定连接U型支撑板11,U型支撑板11的外表面顶部固定连接气缸12,气缸12的输出端设置有切割机构13。

[0020] 本实施例中,通过设置电机5,在电机5的作用下,可以带动第一螺纹杆6转动,进而可以带动支撑块7在第一螺纹杆6的表面移动,通过设置第二螺纹杆9,在转动第二螺纹杆9时,可以带动压板10上下移动,进而对支撑块7上的铝型材进行固定,通过设置气缸12,在气缸12的作用下,可以带动切割机构13上下移动,进而可以更好的进行切割。

[0021] 具体的,支撑杆2的外表面底部固定连接防滑板14,通过设置防滑板14,在防滑板14的作用下,可以在固定铝型材切割装置时更加的稳定。

[0022] 具体的,支撑块7的外表面顶部固定连接圆杆15,圆杆15与压板10滑动连接,通过设置圆杆15,在圆杆15的作用下,可以使得在第二螺纹杆9带动压板10移动的过程中保持稳定。

[0023] 具体的,压板10的外表面底部固定连接橡胶条16,通过设置橡胶条16,在橡胶条16的作用下,可以在通过压板10对铝型材进行固定时更加的稳定。

[0024] 具体的,工作台1的外表面顶部开设有矩形孔17,工作台1的外表面底部固定连接矩形框18,通过设置矩形孔17和矩形框18,在矩形孔17的作用下,可以使得在切割过程中产生的残渣掉落下方。

[0025] 具体的,矩形框18的内壁插设连接收纳盒19,收纳盒19的外表面一侧固定连接把手20,通过设置收纳盒19和把手20,在收纳盒19的作用下,可以对掉落下来的残渣进行

收集处理,在把手20的作用下,可以使得在推拉收纳盒19时更加的方便。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用时,首先将需要切割的铝型材放置到支撑块7的表面,而后通过转动第二螺纹杆9,使其带动压板10向下移动,进而对支撑块7上的铝型材进行固定,此时在圆杆15的作用下,可以使得压板10在移动的过程中保持稳定,在橡胶条16的作用下,可以使得在固定铝型材时更加的稳定,而后通过电机5控制第一螺纹杆6在U型板4的内壁转动,使其带动支撑块7移动,进而将铝型材移动到切割位置,此时通过气缸12带动切割机构13移动,而后在切割机构13的作用下,对铝型材进行切割,其中,此设备中的用电设备的输入端均与外部电源电性连接。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

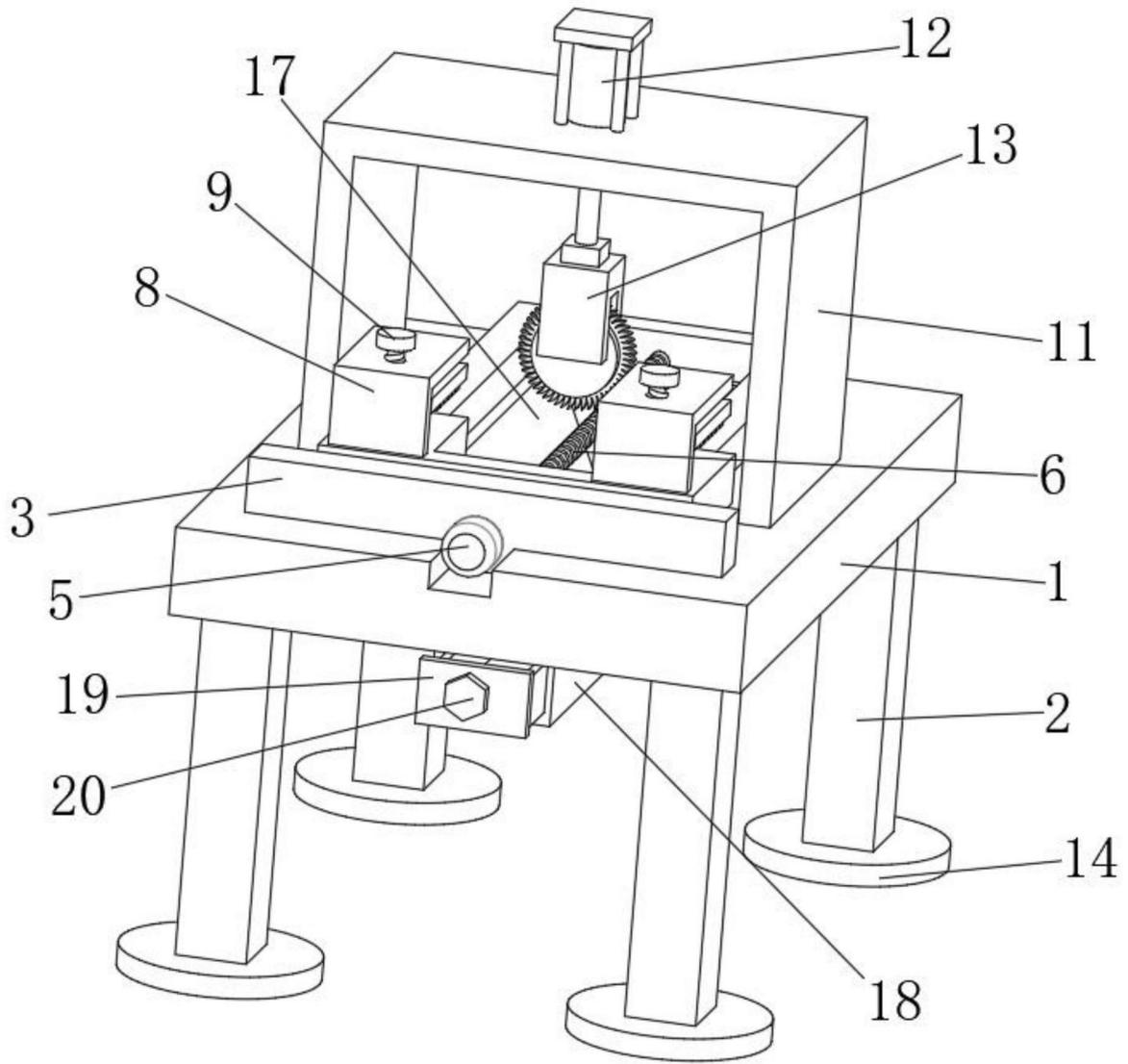


图1

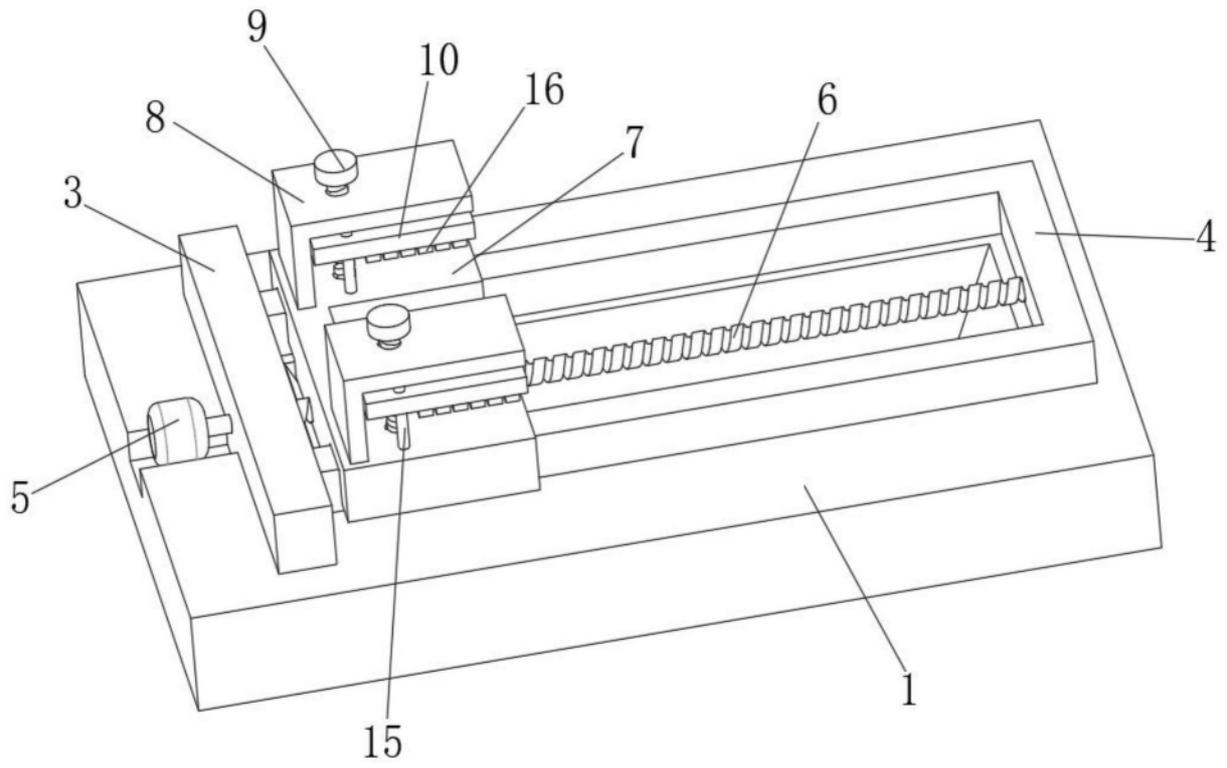


图2

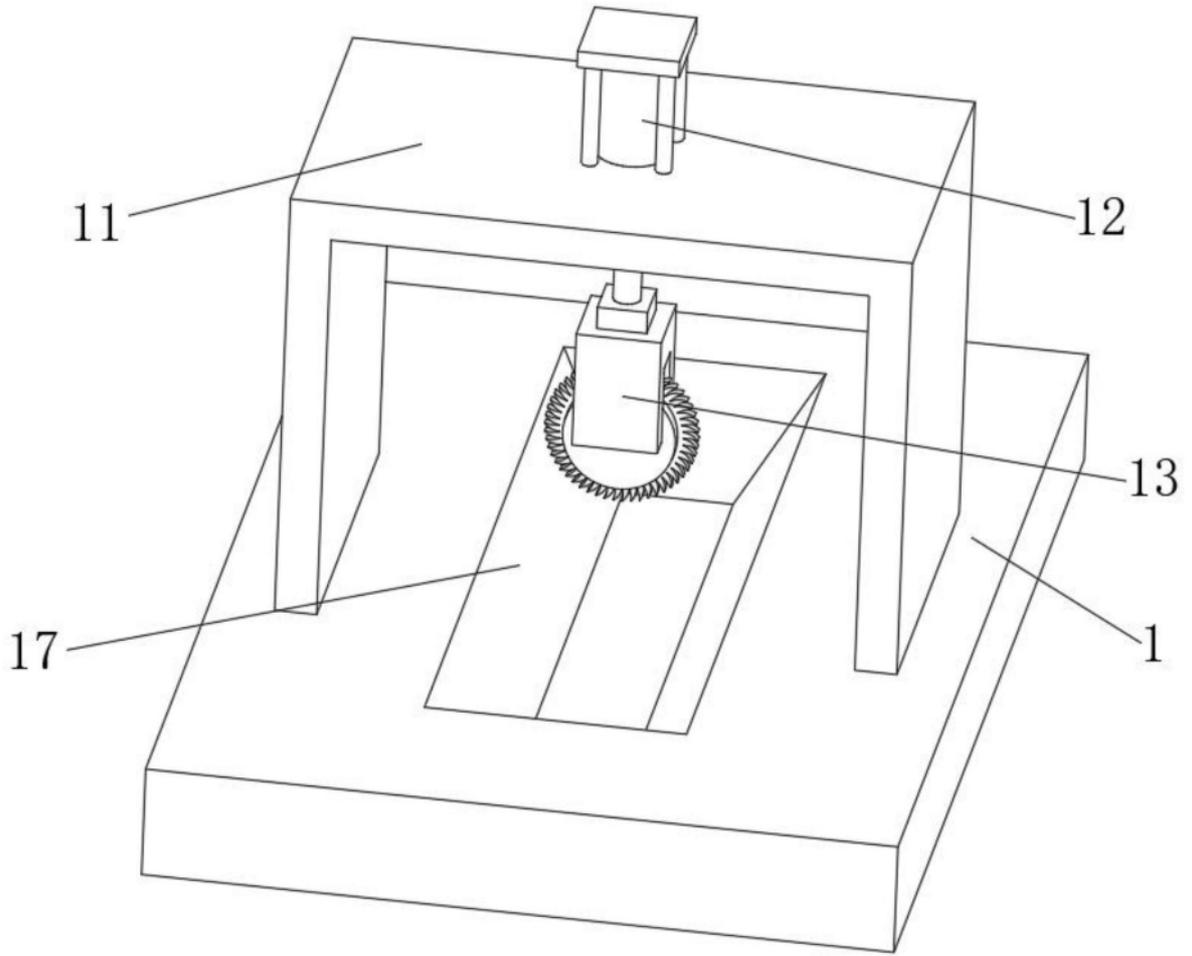


图3