(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211135713 U
(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921943838.9

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 浙江亚飞建筑工程有限公司
地址 325000 浙江省温州市泰顺县彭月产业基地月湖区1号

(72)发明人 甘建新 邓红进 林鹏 张程伟 张雨振 施静丰

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
代理人 程安

(51)Int.Cl.
B23D 19/06(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

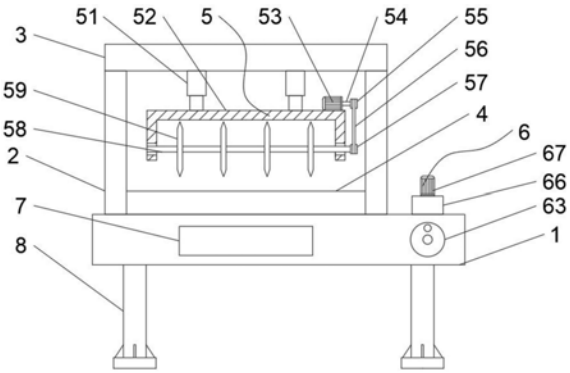
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种门窗生产用门窗型材切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种门窗生产用门窗型材切割设备，包括工作台、支撑杆、顶板、挡板、切割组件、送料组件、出料槽、支撑底座和落料槽，所述工作台顶端一侧固定安装有四个支撑杆的一端，所述支撑杆的另一端固定安装有顶板，所述支撑杆一侧水平固定安装有挡板的一端，所述顶板底端设置有切割组件，所述工作台顶端一侧设置有送料组件；该实用新型，能快速对门窗型材进行切割，通过切割组件的设置，能同时等距完成多段切割，大大提高了型材的切割效率，便于门窗的规模化生产制造，且固定方便，保证切割质量，安装有挡板能有效防止金属屑飞溅，通过送料组件的设置，能实现自动送料，无需人工进行输送，工作效率高，且自动化程度较高。



CN 211135713 U

1.一种门窗生产用门窗型材切割设备，包括工作台(1)、支撑杆(2)、顶板(3)、挡板(4)、切割组件(5)、送料组件(6)、出料槽(7)、支撑底座(8)和落料槽(9)，其特征在于：所述工作台(1)顶端一侧固定安装有四个支撑杆(2)的一端，所述支撑杆(2)的另一端固定安装有顶板(3)，所述支撑杆(2)一侧水平固定安装有挡板(4)的一端，所述顶板(3)底端设置有切割组件(5)；

所述切割组件(5)包括第一液压杆(51)、安装架(52)、第一电机(53)、转轴(54)、第一皮带轮(55)、皮带(56)、第二皮带轮(57)、切割轴(58)、切割刀片(59)、第二液压杆(510)和夹板(511)，所述顶板(3)底端固定安装有两个第一液压杆(51)的一端，所述第一液压杆(51)的另一端与安装架(52)的顶端固定连接，所述安装架(52)顶端一侧通过螺栓固定安装有第一电机(53)，所述第一电机(53)的输出端与转轴(54)的一端固定连接，所述转轴(54)的另一端与第一皮带轮(55)的一侧通过平键固定连接，所述第一皮带轮(55)的表面一侧通过皮带(56)传动连接有第二皮带轮(57)的表面一侧，所述第二皮带轮(57)一侧通过平键固定连接有切割轴(58)的一端，所述切割轴(58)表面一侧等距固定安装有四个切割刀片(59)，所述工作台(1)顶端一侧设置有送料组件(6)；

所述送料组件(6)包括滑槽(61)、螺纹杆(62)、转轮(63)、滑块(64)、连接块(65)、凹形槽(66)、第二电机(67)和输送轮(68)，所述支撑杆(2)旁边且位于工作台(1)顶端一侧开设有滑槽(61)，所述滑槽(61)内通过转动套转动连接有螺纹杆(62)，所述螺纹杆(62)表面通过螺纹连接有两个滑块(64)，所述滑块(64)顶端固定连接有连接块(65)的底端，所述连接块(65)的顶端固定连接有凹形槽(66)一端，所述凹形槽(66)顶端通过螺栓固定连接有第二电机(67)，所述第二电机(67)的输出端贯通凹形槽(66)的顶端通过连接轴转动连接有输送轮(68)。

2.根据权利要求1所述的一种门窗生产用门窗型材切割设备，其特征在于：所述挡板(4)的数目为两个，且底端分别固定安装在工作台(1)顶端两侧，所述工作台(1)一侧开设有出料槽(7)，所述工作台(1)顶端中部开设有落料槽(9)，且落料槽(9)一侧与出料槽(7)连通，所述工作台(1)底端均匀固定安装有四个支撑底座(8)的一端。

3.根据权利要求1所述的一种门窗生产用门窗型材切割设备，其特征在于：所述切割轴(58)的一侧贯通且通过轴承转动连接在安装架(52)的一侧，所述挡板(4)一侧固定安装有两个第二液压杆(510)的一端，所述第二液压杆(510)的另一端固定连接在夹板(511)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种门窗生产用门窗型材切割设备，其特征在于：所述螺纹杆(62)表面设置有正反向螺纹，所述螺纹杆(62)的一端贯通滑槽(61)固定连接在转轮(63)的一侧，所述转轮(63)另一侧靠近端面固定安装有手柄，所述滑块(64)底端滑动连接在滑槽(61)底端一侧。

5.根据权利要求1所述的一种门窗生产用门窗型材切割设备，其特征在于：所述切割刀片(59)位于落料槽(9)上方，且落料槽(9)的长度大于四个切割刀片(59)之间的总长度。

6.根据权利要求1所述的一种门窗生产用门窗型材切割设备，其特征在于：所述夹板(511)的另一侧固定安装有橡胶垫片。

7.根据权利要求1所述的一种门窗生产用门窗型材切割设备，其特征在于：所述滑槽(61)顶端中部设置有限位块。

一种门窗生产用门窗型材切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗生产技术领域，具体为一种门窗生产用门窗型材切割设备。

背景技术

[0002] 在门窗生产领域中，通常是将成品的铝合金型材切割成小段，然后再进行拼接固定。因此，在门窗生产制造领域中，切割装置已成为一种不可或缺的设备，铝合金型材切割质量的好坏，也直接影响到门窗的质量，目前，在门窗的生产制造过程中，传统的切割装置，大都是将一根铝合金型材进行多次切割，实现铝合金型材分段处理，然而这种切割方式效率较低，也增加了工作人员的劳动强度，不利于门窗的规模化生产制造，且对型材的固定性较差，很容易导致型材的位置发生移动，从而影响切割质量，同时需要人工送料，工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种门窗生产用门窗型材切割设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种门窗生产用门窗型材切割设备，包括工作台、支撑杆、顶板、挡板、切割组件、送料组件、出料槽、支撑底座和落料槽，所述工作台顶端一侧固定安装有四个支撑杆的一端，所述支撑杆的另一端固定安装有顶板，所述支撑杆一侧水平固定安装有挡板的一端，所述顶板底端设置有切割组件；

[0005] 所述切割组件包括第一液压杆、安装架、第一电机、转轴、第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、切割轴、切割刀片、第二液压杆和夹板，所述顶板底端固定安装有两个第一液压杆的一端，所述第一液压杆的另一端与安装架的顶端固定连接，所述安装架顶端一侧通过螺栓固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端与转轴的一端固定连接，所述转轴的另一端与第一皮带轮的一侧通过平键固定连接，所述第一皮带轮的表面一侧通过皮带传动连接有第二皮带轮的表面一侧，所述第二皮带轮一侧通过平键固定连接有切割轴的一端，所述切割轴表面一侧等距固定安装有四个切割刀片，所述工作台顶端一侧设置有送料组件；

[0006] 所述送料组件包括滑槽、螺纹杆、转轮、滑块、连接块、凹形槽、第二电机和输送轮，所述支撑杆旁边且位于工作台顶端一侧开设有滑槽，所述滑槽内通过转动套转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆表面通过螺纹连接有两个滑块，所述滑块顶端固定连接有连接块的底端，所述连接块的顶端固定连接有凹形槽一端，所述凹形槽顶端通过螺栓固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端贯通凹形槽的顶端通过连接轴转动连接有输送轮。

[0007] 进一步的，所述挡板的数目为两个，且底端分别固定安装在工作台顶端两侧，所述工作台一侧开设有出料槽，所述工作台顶端中部开设有落料槽，且落料槽一侧与出料槽连通，所述工作台底端均匀固定安装有四个支撑底座的一端。

[0008] 进一步的，所述切割轴的一侧贯通且通过轴承转动连接在安装架的一侧，所述挡板一侧固定安装有两个第二液压杆的一端，所述第二液压杆的另一端固定连接在夹板的一

侧。

[0009] 进一步的，所述螺纹杆表面设置有正反向螺纹，所述螺纹杆的一端贯通滑槽固定连接在转轮的一侧，所述转轮另一侧靠近端面固定安装有手柄，所述滑块底端滑动连接在滑槽底端一侧。

[0010] 进一步的，所述切割刀片位于落料槽上方，且落料槽的长度大于四个切割刀片之间的总长度。

[0011] 进一步的，所述夹板的另一侧固定安装有橡胶垫片。

[0012] 进一步的，所述滑槽顶端中部设置有限位块。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：该实用新型，能快速对门窗型材进行切割，通过切割组件的设置，能同时等距完成多段切割，大大提高了型材的切割效率，降低了工作人员的劳动强度，便于门窗的规模化生产制造，且固定方便，保证切割质量，安装有挡板能有效防止金属屑飞溅，通过送料组件的设置，能实现自动送料，无需人工进行输送，工作效率高，生产成本较低，且自动化程度较高。

附图说明

[0014] 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：

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的工作台俯视局部结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型的工作台右视剖切结构示意图；

[0018] 图中：1、工作台；2、支撑杆；3、顶板；4、挡板；5、切割组件；6、送料组件；7、出料槽；8、支撑底座；9、落料槽；51、第一液压杆；52、安装架；53、第一电机；54、转轴；55、第一皮带轮；56、皮带；57、第二皮带轮；58、切割轴；59、切割刀片；510、第二液压杆；511、夹板；61、滑槽；62、螺纹杆；63、转轮；64、滑块；65、连接块；66、凹形槽；67、第二电机；68、输送轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种门窗生产用门窗型材切割设备，包括工作台1、支撑杆2、顶板3、挡板4、切割组件5、送料组件6、出料槽7、支撑底座8和落料槽9，工作台1顶端一侧固定安装有四个支撑杆2的一端，支撑杆2的另一端固定安装有顶板3，支撑杆2一侧水平固定安装有挡板4的一端，挡板4的数目为两个，且底端分别固定安装在工作台1顶端两侧，工作台1一侧开设有出料槽7，工作台1顶端中部开设有落料槽9，且落料槽9一侧与出料槽7连通，工作台1底端均匀固定安装有四个支撑底座8的一端，顶板3底端设置有切割组件5；

[0021] 切割组件5包括第一液压杆51、安装架52、第一电机53、转轴54、第一皮带轮55、皮带56、第二皮带轮57、切割轴58、切割刀片59、第二液压杆510和夹板511，顶板3底端固定安

装有两个第一液压杆51的一端，第一液压杆51的另一端与安装架52的顶端固定连接，安装架52顶端一侧通过螺栓固定安装有第一电机53，第一电机53的输出端与转轴54的一端固定连接，转轴54的另一端与第一皮带轮55的一侧通过平键固定连接，第一皮带轮55的表面一侧通过皮带56传动连接有第二皮带轮57的表面一侧，第二皮带轮57一侧通过平键固定连接有切割轴58的一端，切割轴58表面一侧等距固定安装有四个切割刀片59，切割轴58的一侧贯通且通过轴承转动连接在安装架52的一侧，挡板4一侧固定安装有两个第二液压杆510的一端，第二液压杆510的另一端固定连接在夹板511的一侧，夹板511的另一侧固定安装有橡胶垫片，切割刀片59位于落料槽9上方，且落料槽9的长度大于四个切割刀片59之间的总长度，工作台1顶端一侧设置有送料组件6；

[0022] 送料组件6包括滑槽61、螺纹杆62、转轮63、滑块64、连接块65、凹形槽66、第二电机67和输送轮68，支撑杆2旁边且位于工作台1顶端一侧开设有滑槽61，滑槽61内通过转动套转动连接有螺纹杆62，螺纹杆62表面通过螺纹连接有两个滑块64，滑块64顶端固定连接有连接块65的底端，连接块65的顶端固定连接有凹形槽66一端，凹形槽66顶端通过螺栓固定连接有第二电机67，第二电机67的输出端贯通凹形槽66的顶端通过连接轴转动连接有输送轮68，螺纹杆62表面设置有正反向螺纹，螺纹杆62的一端贯通滑槽61固定连接在转轮63的一侧，转轮63另一侧靠近端面固定安装有手柄，滑块64底端滑动连接在滑槽61底端一侧，滑槽61顶端中部设置有限位块；该门窗生产用门窗型材切割设备在使用时，将门窗型材放置在输送轮68一侧，通过转动手柄带动转轮63转动，从而带动螺纹杆62转动，螺纹杆62表面设置有正反向螺纹，进而通过螺纹带动两个滑块64反向在滑槽61内滑动，通过连接块65带动凹形槽66在滑槽61上方反向移动，实现不同型材尺寸的夹持，第二电机67工作通过连接轴带动输送轮68转动，实现自动送料功能，当型材到达切割处时，第二液压杆510工作，带动夹板511对型材进行固定，夹板511与型材接触处固定安装有橡胶垫片，可防止对型材夹持过紧，损伤型材，此时，第一液压杆51工作，带动安装架52向下移动，同时，第一电机53工作，带动转轴54转动，从而带动第一皮带轮55转动，第一皮带轮55通过皮带56带动第二皮带轮57转动，进而带动切割轴58通过轴承在安装架52上转动，从而带动切割刀片59转动，实现对门窗型材的等距切割，切割完成，第二液压杆510工作带动夹板511反向移动，将型材放下，落入落料槽9内，最后可从出料槽7将切割好的型材取出。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 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。

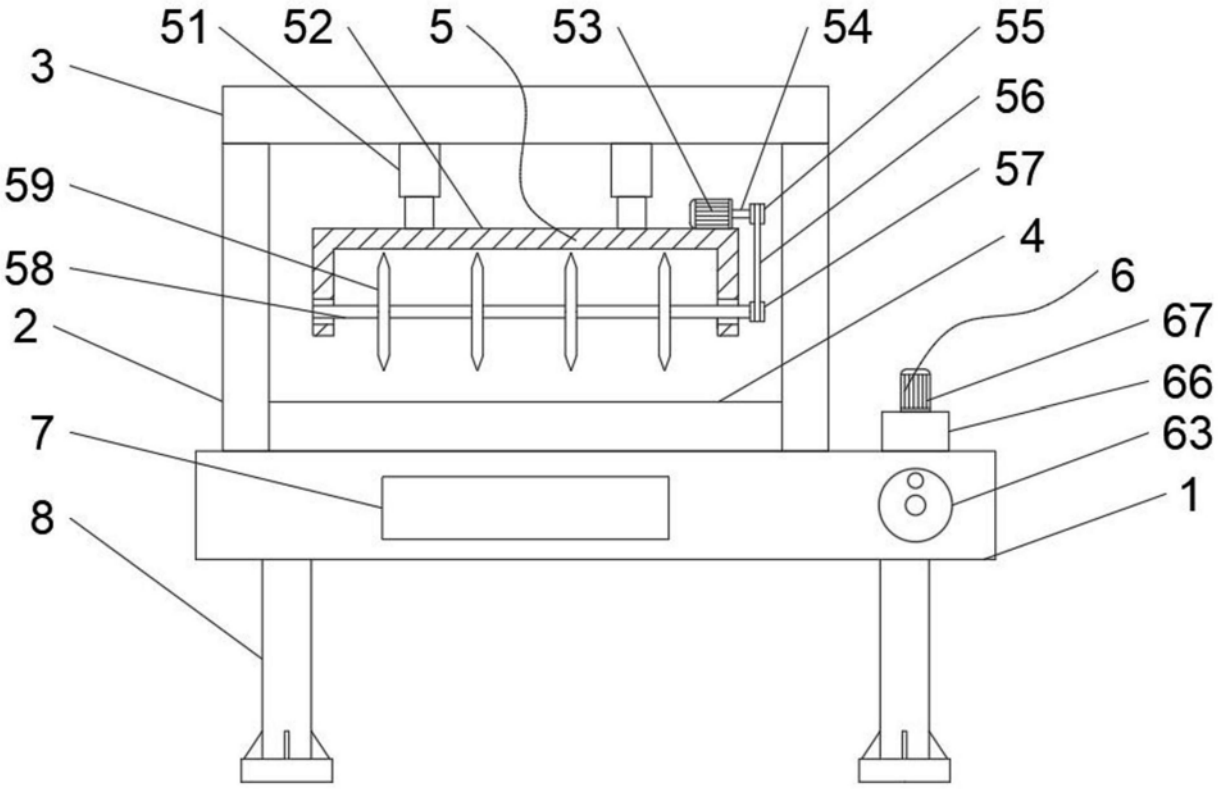


图1

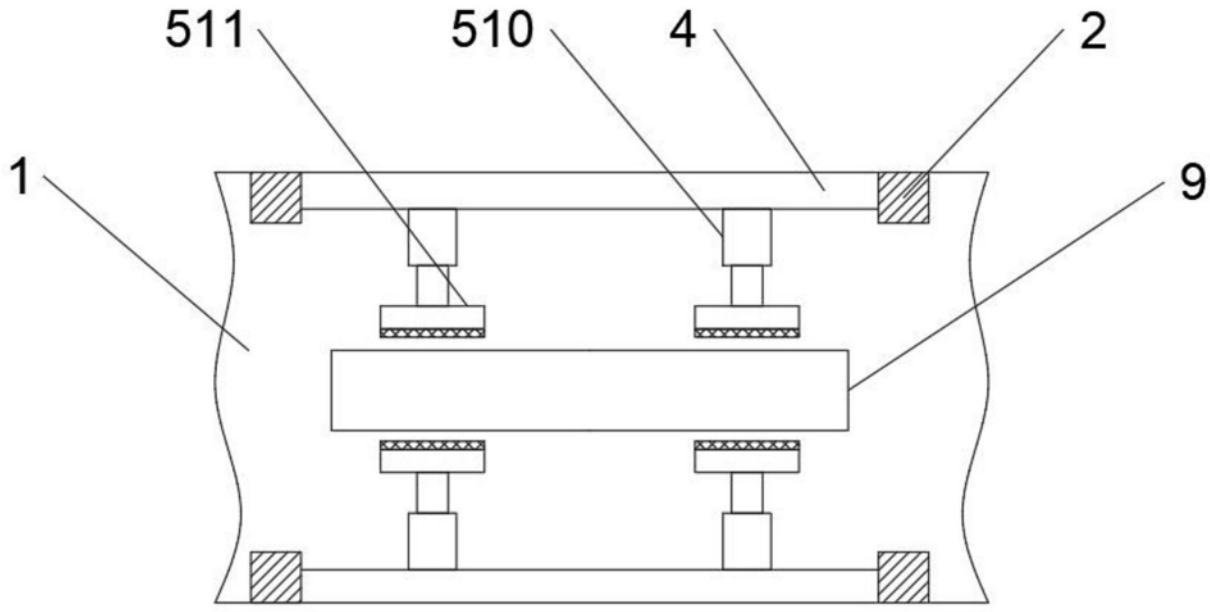


图2

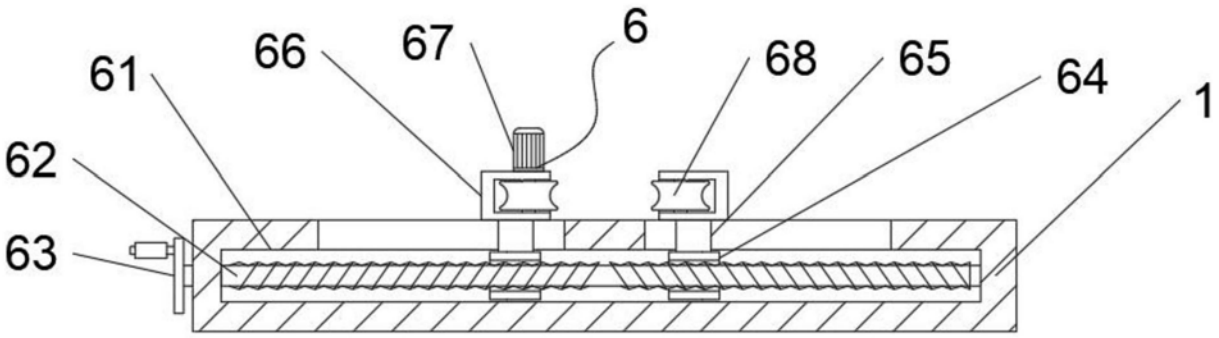


图3