(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 210189906 U
(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201921166798.1

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 重庆海塑建材有限公司
地址 401420 重庆市綦江区工业园区(齿轮城A区启动区)

(72)发明人 郭召忠

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218
代理人 吴彬

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

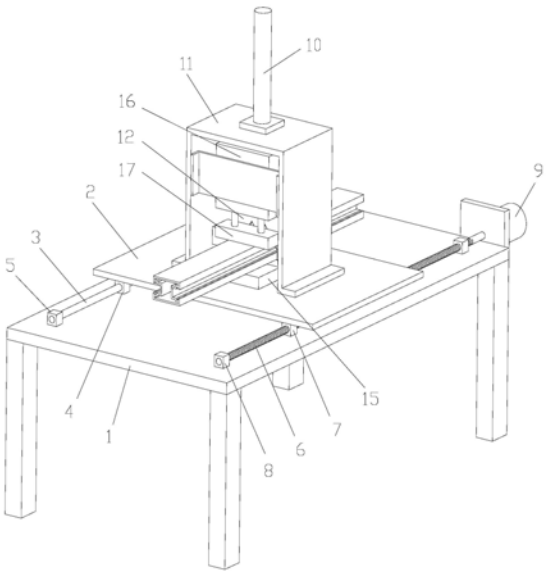
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

门窗框塑钢型材分切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种门窗框塑钢型材分切装置,包括支撑台、同步平移机构和切断机构;同步平移机构包括滑台、与门窗框塑钢型材平行布置的圆柱导轨、以及驱动滑台沿圆柱导轨移动的直线驱动器;切断机构包括气缸、固定气缸的支架、连接在气缸活塞杆下端上的切刀、设置在支架上并与切刀边部上下滑动配合的导向块、设置在支撑台及滑台上避让切刀的让刀槽孔、以及设置在滑台上支撑门窗框塑钢型材的垫块,切刀的刀刃为M形。本实用新型门窗框塑钢型材分切装置,采用做上下移动的切刀对门窗框塑钢型材进行滑切,切割过程中不产生切屑,切割噪声小,且端面光滑平整。



CN 210189906 U

1.一种门窗框塑钢型材分切装置，其特征在于：包括支撑台、同步平移机构和切断机构；

所述同步平移机构包括滑台、与门窗框塑钢型材平行布置的圆柱导轨、以及驱动滑台沿圆柱导轨移动的直线驱动器，所述滑台的底部设置有与圆柱导轨配合的滑套，所述支撑台上设置有与圆柱导轨两端连接的支撑块；所述直线驱动器包括与圆柱导轨平行的丝杆、设置在滑台底部与丝杆配合的螺母、设置在支撑台两端与丝杆配合的轴承座、以及设置在支撑台边部驱动丝杆旋转的电机；

所述切断机构包括位于门窗框塑钢型材上方并竖直布置的气缸、设置在滑台上固定气缸的支架、连接在气缸活塞杆下端上的切刀、设置在支架上并与切刀边部上下滑动配合的导向块、设置在支撑台及滑台上避让切刀的让刀槽孔、以及设置在滑台上支撑门窗框塑钢型材的垫块，所述垫块为两块，且两块垫块分别位于让刀槽孔的两侧；

所述切刀的刀刃为M形。

2.根据权利要求1所述的门窗框塑钢型材分切装置，其特征在于：还包括与垫块配合的压紧机构，所述压紧机构包括设置在支架上的双杆气缸和设置在双杆气缸的两根活塞杆下端的矩形压头，所述矩形压头位于垫块的正上方。

门窗框塑钢型材分切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑钢门框型材生产技术领域，特别涉及一种塑钢门框型材的分切装置。

背景技术

[0002] 从挤塑机出来的塑钢门窗框型材是连续的长条状，在生产线上需要用分切设备将其分切成需要长度的长段。

[0003] 现有技术中，通常采用锯切的方式分切塑钢门窗框型材，但是锯切方式噪声较大，且会产生大量的切屑，切屑不便于清理，会造成环境污染，且切口光滑度较差。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种门窗框塑钢型材分切装置，以解决现有技术中采用锯切方式分切塑钢门窗框型材会产生大量切屑、噪声大、断面光滑度差等技术问题。

[0005] 本实用新型门窗框塑钢型材分切装置，包括支撑台、同步平移机构和切断机构；

[0006] 所述同步平移机构包括滑台、与门窗框塑钢型材平行布置的圆柱导轨、以及驱动滑台沿圆柱导轨移动的直线驱动器，所述滑台的底部设置有与圆柱导轨配合的滑套，所述支撑台上设置有与圆柱导轨两端连接的支撑块；所述直线驱动器包括与圆柱导轨平行的丝杆、设置在滑台底部与丝杆配合的螺母、设置在支撑台两端与丝杆配合的轴承座、以及设置在支撑台边部驱动丝杆旋转的电机；

[0007] 所述切断机构包括位于门窗框塑钢型材上方并竖直布置的气缸、设置在滑台上固定气缸的支架、连接在气缸活塞杆下端上的切刀、设置在支架上并与切刀边部上下滑动配合的导向块、设置在支撑台及滑台上避让切刀的让刀槽孔、以及设置在滑台上支撑门窗框塑钢型材的垫块，所述垫块为两块，且两块垫块分别位于让刀槽孔的两侧；

[0008] 所述切刀的刀刃为M形。

[0009] 进一步，所述的门窗框塑钢型材分切装置还包括与垫块配合的压紧机构，所述压紧机构包括设置在支架上的双杆气缸和设置在双杆气缸的两根活塞杆下端的矩形压头，所述矩形压头位于垫块的正上方。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 1、本实用新型门窗框塑钢型材分切装置，采用做上下移动的切刀对门窗框塑钢型材进行滑切，切割过程中不产生切屑，切割噪声小，且端面光滑平整。

[0012] 2、本实用新型门窗框塑钢型材分切装置，其滑切所采用切刀的刀刃为M形，M形刀刃的四条刃口与门窗框塑钢型材切斜接触，切割过程中断面从两侧向中间延伸，相对于单体水平刃口直接下切的方式，采用M形刀刃的切割阻力更小，且切割效率更高。

附图说明

[0013] 图1为实施例中门窗框塑钢型材分切装置的结构示意图。

[0014] 图2为切断机构的立体结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0016] 如图所示，本实施例门窗框塑钢型材分切装置，包括支撑台1、同步平移机构和切断机构。

[0017] 所述同步平移机构包括滑台2、与门窗框塑钢型材平行布置的圆柱导轨3、以及驱动滑台沿圆柱导轨移动的直线驱动器，所述滑台的底部设置有与圆柱导轨配合的滑套4，所述支撑台上设置有与圆柱导轨两端连接的支撑块5；所述直线驱动器包括与圆柱导轨平行的丝杆6、设置在滑台底部与丝杆配合的螺母7、设置在支撑台两端与丝杆配合的轴承座8、以及设置在支撑台边部驱动丝杆旋转的电机9。在具体实施中，电机9可采用步进电机或伺服电机，以高精度的控制控制滑台平移，使滑台与门窗框塑钢型材的前进速度保持一致。

[0018] 所述切断机构包括位于门窗框塑钢型材上方并竖直布置的气缸10、设置在滑台上固定气缸的支架11、连接在气缸活塞杆下端上的切刀12、设置在支架上并与切刀边部上下滑动配合的导向块13、设置在支撑台及滑台上避让切刀的让刀槽孔14、以及设置在滑台上支撑门窗框塑钢型材的垫块15，所述垫块为两块，且两块垫块分别位于让刀槽孔的两侧。

[0019] 所述切刀的刀刃为M形。

[0020] 本实施例中门窗框塑钢型材分切装置的工作过程为：

[0021] 当门窗框塑钢型材向前移动到距离到达设定位置时，电机驱动丝杆正向旋转，推动滑台前移，气缸驱动切刀下移对门窗框塑钢型材进行切断作业；切断后，电机驱动丝杆反向旋转，推动滑台后移回位，气缸驱动切刀上移回位。在具体实施中，可通过在门窗框塑钢型材前进方向上设置行程开关来确定门窗框塑钢型材是否到达设定位置，当门窗框塑钢型材触碰到行程开关时，行程开关向步进电机或伺服电机、以及气缸的控制器发出控制信号，控制器便控制电机及气缸进行切割作业。

[0022] 本实施例中门窗框塑钢型材分切装置，采用做上下移动的切刀对门窗框塑钢型材进行滑切，切割过程中不产生切屑，切割噪声小，且端面光滑平整。

[0023] 并且本实施例中门窗框塑钢型材分切装置，其滑切所采用切刀的刀刃为M形，M形刀刃的四条刃口与门窗框塑钢型材切斜接触，切割过程中断面从两侧向中间延伸，相对于单体水平刃口直接下切的方式，采用M形刀刃的切割阻力更小，且切割效率更高。

[0024] 作为对以上实施例的改机，所述的门窗框塑钢型材分切装置还包括与垫块配合的压紧机构，所述压紧机构包括设置在支架上的双杆气缸16和设置在双杆气缸的两根活塞杆下端的矩形压头17，所述矩形压头位于垫块的正上方。在切割过程中，通过矩形压头固定住门窗框塑钢型材，可减少切割过程中门窗框塑钢型材的振动，有利于提高断面光滑平整度。

[0025] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

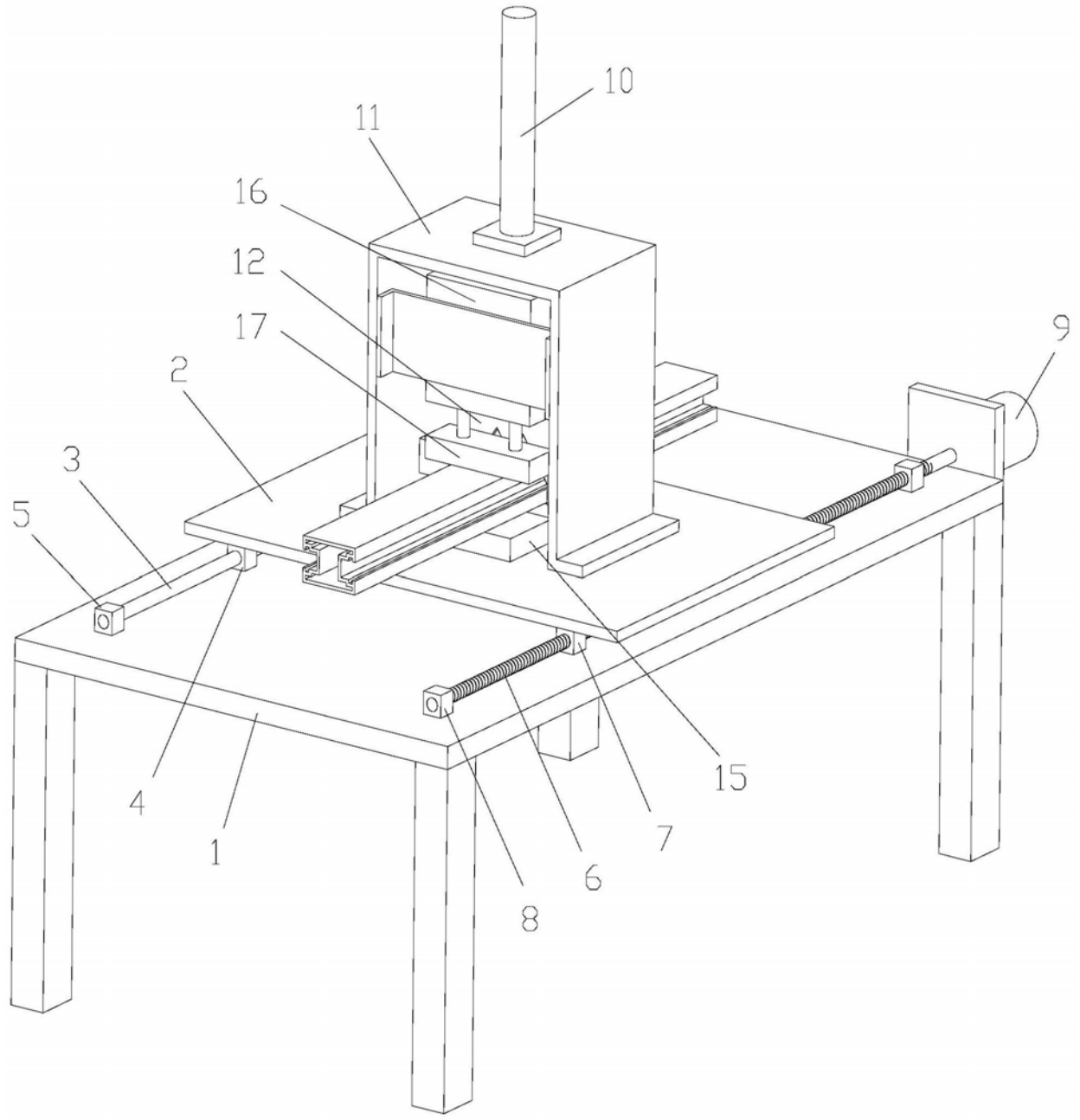


图1

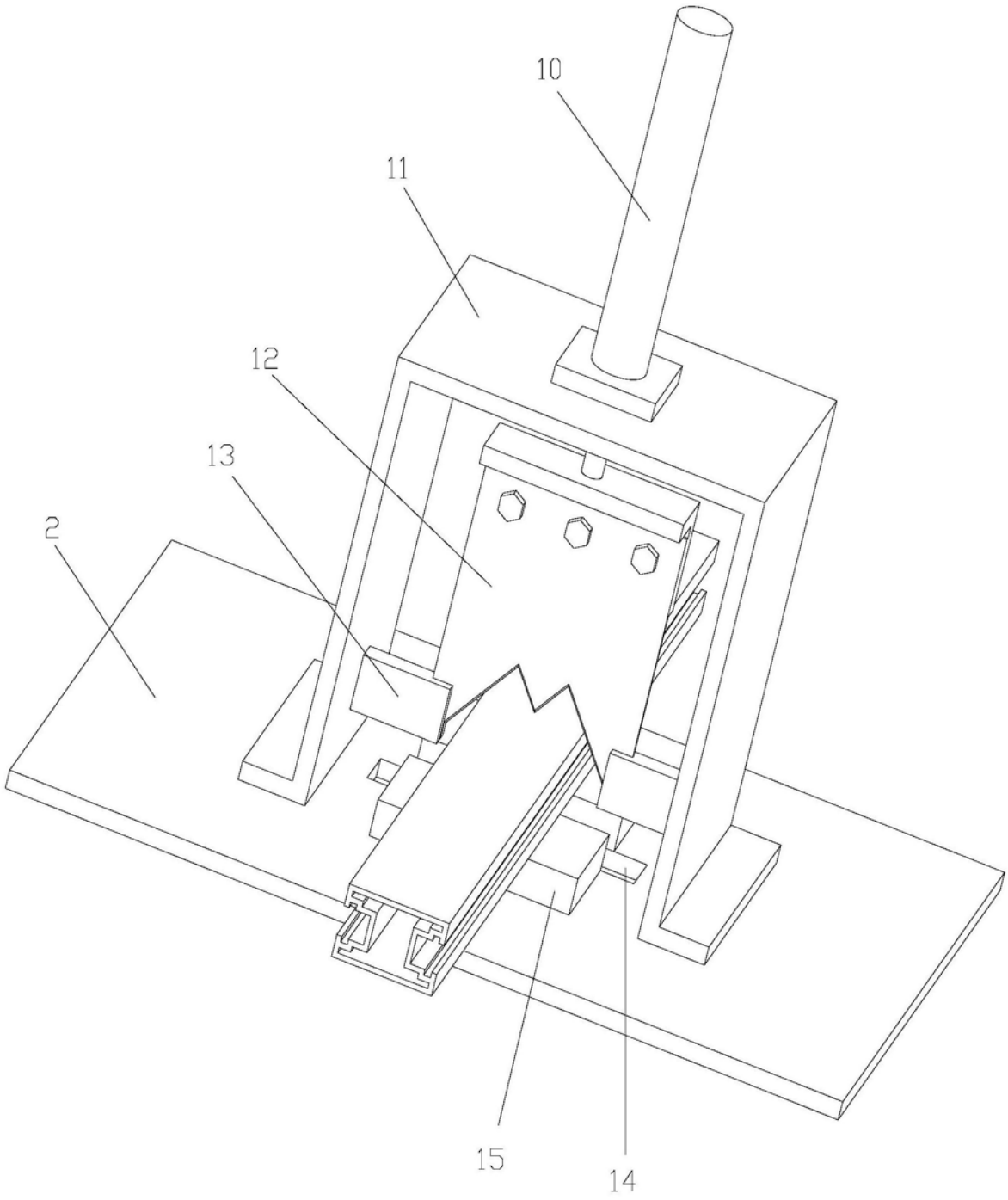


图2