



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108115200 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201611065223.1

(22)申请日 2016.11.28

(71)申请人 宜昌盼宝宝新材料科技有限公司
地址 444200 湖北省宜昌市远安县鸣凤镇
三江工业园长征小区

(72)发明人 杨组发 张敦伟

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 彭娅

(51) Int. Cl.

B23D 45/02(2006.01)

B23D 47/04(2006.01)

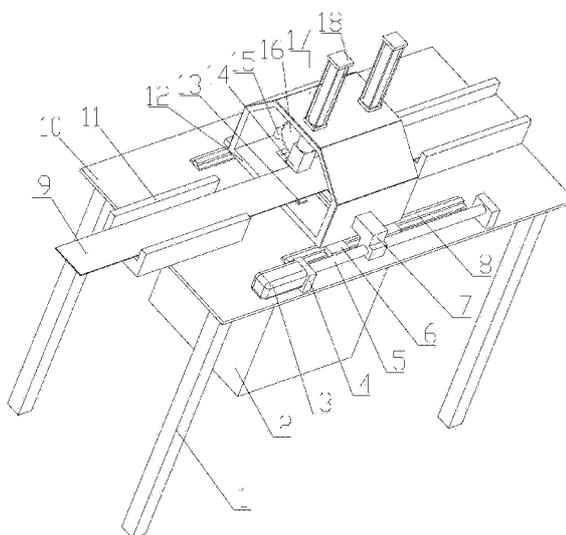
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

门框板材同步切割设备

(57)摘要

本发明公开了门框板材同步切割设备,它包括机架,所述机架的顶部安装有工作台,所述工作台上平行安装有两条导轨,所述导轨上滑动配合安装有多个滑块,所述滑块的顶部固定安装有滑移平台,所述滑移平台上安装有锯片切割装置,所述滑移平台的侧面安装有带动其平移滑动的同步驱动装置,所述滑移平台顶部安装有支撑箱体,所述支撑箱体的顶部安装有夹紧气缸,所述夹紧气缸的活塞杆末端安装有夹紧头,所述夹紧头与滑移平台上的垫块相配合将板材夹紧定位。此切割设备能够进行与门框线材生产线同步作业,在保证其生产的同时对线材进行有效的切割,进而提高了生产效率,提高了自动化过程。



1. 门框板材同步切割设备,其特征在于:它包括机架(1),所述机架(1)的顶部安装有工作台(10),所述工作台(10)上平行安装有两条导轨(8),所述导轨(8)上滑动配合安装有多个滑块(6),所述滑块(6)的顶部固定安装有滑移平台(12),所述滑移平台(12)上安装有锯片切割装置,所述滑移平台(12)的侧面安装有带动其平移滑动的同步驱动装置,所述滑移平台(12)顶部安装有支撑箱体(17),所述支撑箱体(17)的顶部安装有夹紧气缸(18),所述夹紧气缸(18)的活塞杆末端安装有夹紧头(14),所述夹紧头(14)与滑移平台(12)上的垫块(13)相配合将板材(9)夹紧定位。

2. 根据权利要求1所述的门框板材同步切割设备,其特征在于:所述锯片切割装置包括摇臂(15),所述摇臂(15)的头部安装有切割锯片(16),所述切割锯片(16)与电机相连驱动其转动,对板材(9)进行切割。

3. 根据权利要求1所述的门框板材同步切割设备,其特征在于:所述同步驱动装置包括同步电机(3),所述同步电机(3)固定安装在电机支架上,所述同步电机(3)的输出轴与丝杆(5)相连,所述丝杆(5)安装在两个丝杆支座(4)之间,所述丝杆(5)上通过丝杆传动配合安装有丝杆螺母(7),所述丝杆螺母(7)与滑移平台(12)固定相连。

4. 根据权利要求3所述的门框板材同步切割设备,其特征在于:所述同步电机(3)与PLC控制器相连,通过PLC控制器带动同步电机(3)正反转动或控制其速度。

5. 根据权利要求1所述的门框板材同步切割设备,其特征在于:所述滑移平台(12)和工作台(10)的底部都加工有下料槽,所述下料槽正下方设置有集料框(2),所述集料框(2)固定安装在工作台(10)的下底面。

6. 根据权利要求1所述的门框板材同步切割设备,其特征在于:所述工作台(10)的进料端和出料端都安装有板材导向板(11)。

门框板材同步切割设备

技术领域

[0001] 本发明属于门框线材加工设备领域,具体涉及一种门框线材同步切割设备。

背景技术

[0002] 线材通常都采用挤压成型工艺,成型之后的线材需要被切割成不同的长度,为了不影其生成过程,需要在成型作业过程中一边进行生产一边进行切割,就需要保证切割和成型同步进行,传统的工艺过程中需要对线材生产线进行停机,然后对其进行切割,切割完成之后再次启动线材生产线,待其成型到一定长度之后,停机然后再进行切割。

[0003] 采用上述生成过程,工作效率低,无法保证切割同步,自动化程度低,无法适应大批量生产需要。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供门框板材同步切割设备,此切割设备能够进行与门框线材生产线同步作业,在保证其生产的同时对线材进行有效的切割,进而提高了生产效率,提高了自动化过程。

[0005] 为了实现上述的技术特征,本发明的目的是这样实现的:门框板材同步切割设备,它包括机架,所述机架的顶部安装有工作台,所述工作台上平行安装有两条导轨,所述导轨上滑动配合安装有多个滑块,所述滑块的顶部固定安装有滑移平台,所述滑移平台上安装有锯片切割装置,所述滑移平台的侧面安装有带动其平移滑动的同步驱动装置,所述滑移平台顶部安装有支撑箱体,所述支撑箱体的顶部安装有夹紧气缸,所述夹紧气缸的活塞杆末端安装有夹紧头,所述夹紧头与滑移平台上的垫块相配合将板材夹紧定位。

[0006] 所述锯片切割装置包括摇臂,所述摇臂的头部安装有切割锯片,所述切割锯片与电机相连驱动其转动,对板材进行切割。

[0007] 所述同步驱动装置包括同步电机,所述同步电机固定安装在电机支架上,所述同步电机的输出轴与丝杆相连,所述丝杆安装在两个丝杆支座之间,所述丝杆上通过丝杆传动配合安装有丝杆螺母,所述丝杆螺母与滑移平台固定相连。

[0008] 所述同步电机与PLC控制器相连,通过PLC控制器带动同步电机正反转动或控制其速度。

[0009] 所述滑移平台和工作台的底部都加工有下料槽,所述下料槽正下方设置有集料框,所述集料框固定安装在工作台的下底面。

[0010] 所述工作台的进料端和出料端都安装有板材导向板。

[0011] 本发明有如下有益效果:

1、通过安装导轨能够保证滑移平台沿着导轨滑动,进而带动整个锯片切割装置跟随着板材一起运动,保证了对板材进行同步切割,进而避免了对板材挤压设备进行停机的缺陷,提高了工作效率。

[0012] 2、通过同步驱动装置中的同步电机能够带动丝杆,通过丝杆带动丝杆螺母,通过

丝杆螺母带动支撑箱体,进而保证了支撑箱体与滑移平台一起与板材生产线一起滑动。

[0013] 3、通过在支撑箱体的顶部安装夹紧气缸,而且夹紧气缸与垫块相配合将待切割的板材进行夹紧,然后再对板材进行有效切割,提高了切割效率,保证了切割质量。

[0014] 4、通过设置在工作台底部的集料框能够对切割过程中的碎屑进行有效的收集,提高了收集效率。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 图1是本发明第一个视角的立体图。

[0017] 图2是本发明第二个视角的立体图。

[0018] 图3是本发明第三个视角的立体图。

[0019] 图中:机架1、集料框2、同步电机3、丝杆支座4、丝杆5、滑块6、丝杆螺母7、导轨8、板材9、工作台10、板材导向板11、滑移平台12、垫块13、夹紧头14、摇臂15、切割锯片16、支撑箱体17、夹紧气缸18。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的实施方式做进一步的说明。

[0021] 如图1-3所示,门框板材同步切割设备,它包括机架1,所述机架1的顶部安装有工作台10,所述工作台10上平行安装有两条导轨8,所述导轨8上滑动配合安装有多个滑块6,所述滑块6的顶部固定安装有滑移平台12,所述滑移平台12上安装有锯片切割装置,所述滑移平台12的侧面安装有带动其平移滑动的同步驱动装置,所述滑移平台12顶部安装有支撑箱体17,所述支撑箱体17的顶部安装有夹紧气缸18,所述夹紧气缸18的活塞杆末端安装有夹紧头14,所述夹紧头14与滑移平台12上的垫块13相配合将板材9夹紧定位。

[0022] 进一步的,所述锯片切割装置包括摇臂15,所述摇臂15的头部安装有切割锯片16,所述切割锯片16与电机相连驱动其转动,对板材9进行切割。

[0023] 进一步的,所述同步驱动装置包括同步电机3,所述同步电机3固定安装在电机支架上,所述同步电机3的输出轴与丝杆5相连,所述丝杆5安装在两个丝杆支座4之间,所述丝杆5上通过丝杆传动配合安装有丝杆螺母7,所述丝杆螺母7与滑移平台12固定相连。通过同步驱动装置带动滑移平台12整体移动并保持与板材9相同的滑移速度。

[0024] 进一步的,所述同步电机3与PLC控制器相连,通过PLC控制器带动同步电机3正反转或控制其速度。

[0025] 进一步的,所述滑移平台12和工作台10的底部都加工有下料槽,所述下料槽正下方设置有集料框2,所述集料框2固定安装在工作台10的下底面。通过集料框2能够对碎屑进行有效的收集。

[0026] 进一步的,所述工作台10的进料端和出料端都安装有板材导向板11。通过导向板11防止板材9发生跑偏等缺陷。

[0027] 本发明工作过程和工作原理为:

当需要对板材生产线上的板材9进行切割时,无需对板材挤压成型生产线进行停机,当到达规定长度之后,启动夹紧气缸18带动夹紧头14将板材9进行夹紧,同时启动同步电机3,

通过同步电机3带动丝杆5,通过丝杆5带动丝杆螺母7,通过丝杆螺母7带动支撑箱体17,进而保证了支撑箱体17与滑移平台12一起与板材生产线一起滑动,与此同时启动切割锯片16,通过切割锯片16对板材进行切割作业。

[0028] 上述实施例用来解释说明本发明,而不是对本发明进行限制,在本发明的精神和权利要求的保护范围内,对本发明做出的任何修改和改变,都落入本发明的保护范围。

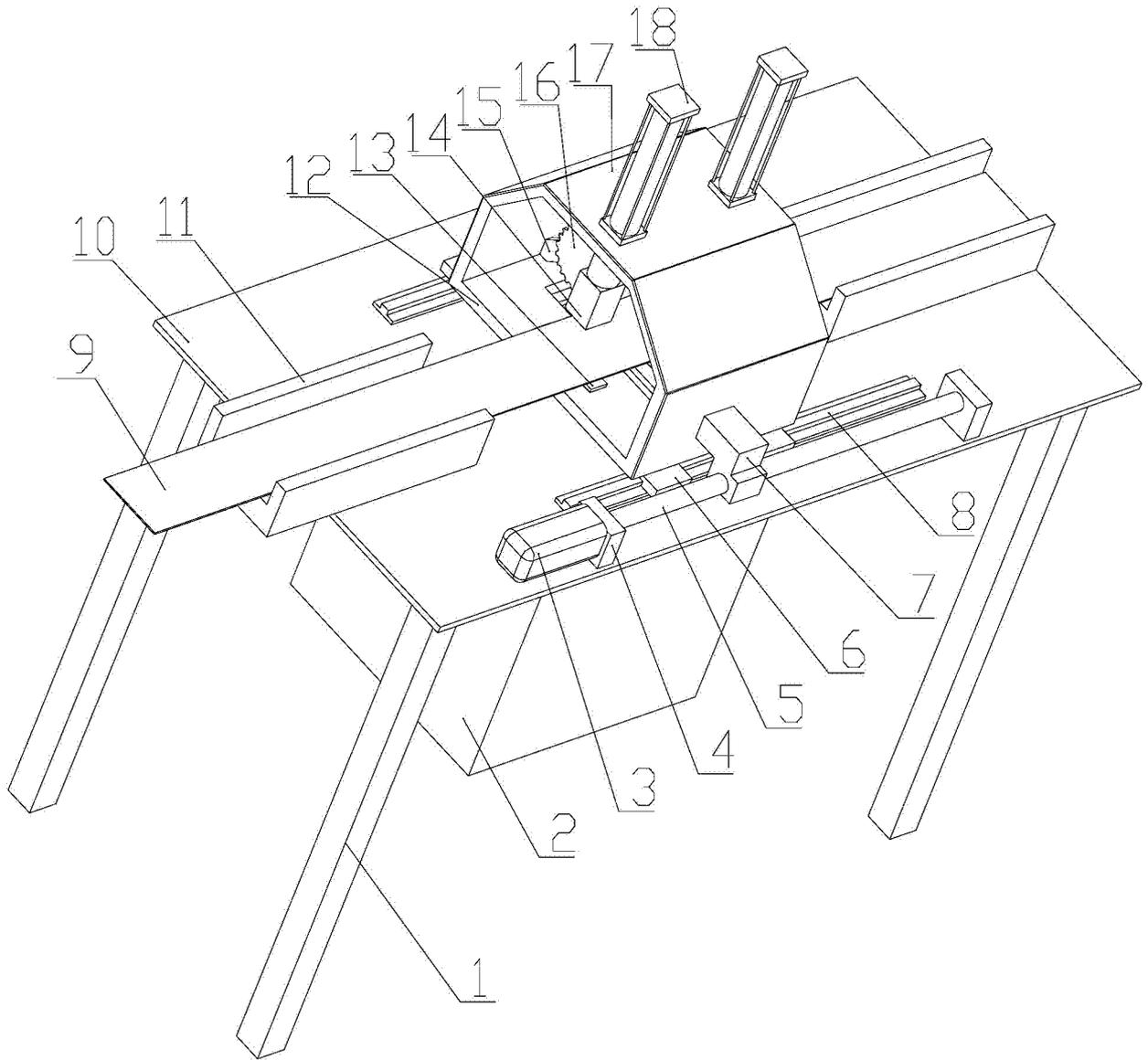


图 1

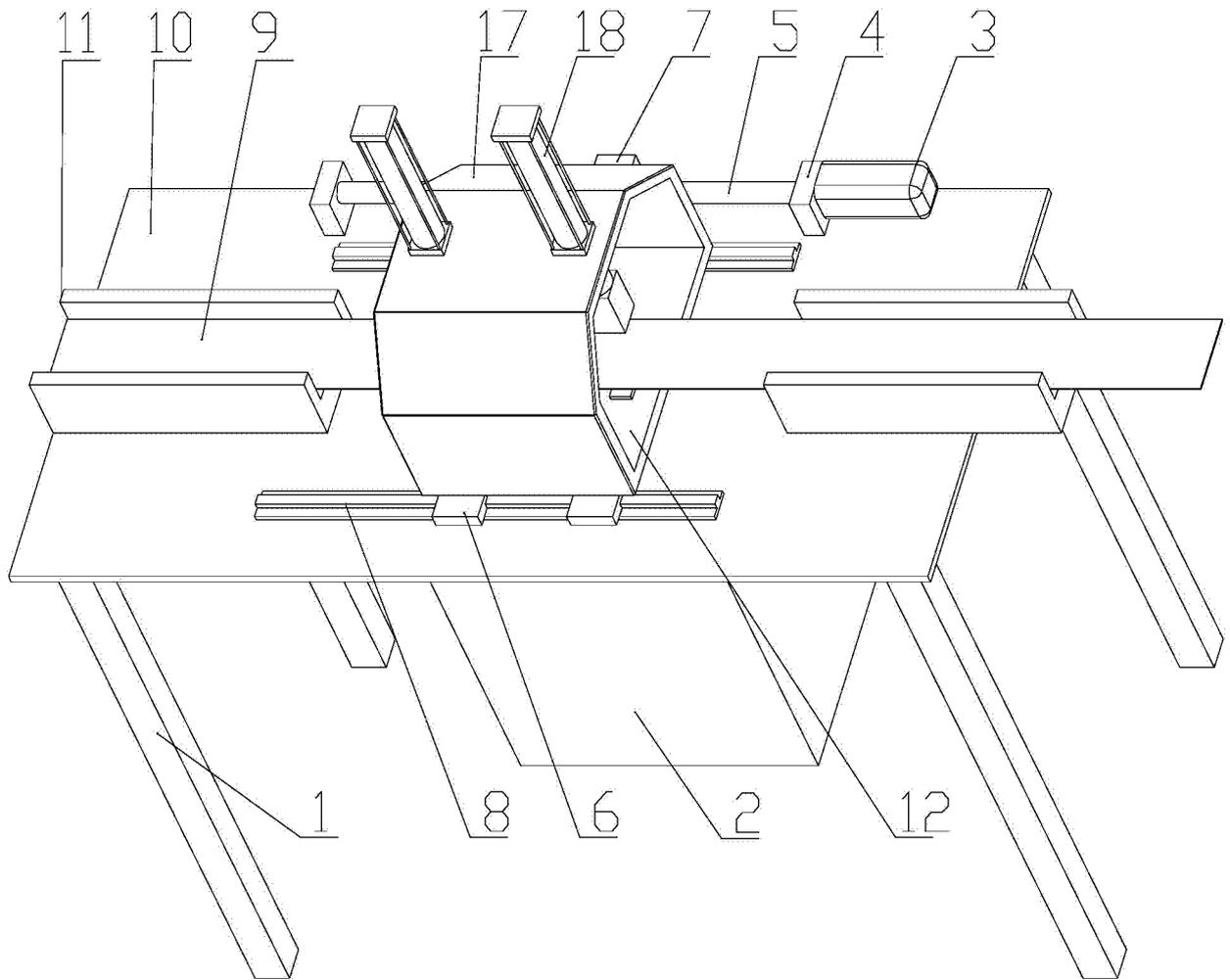


图 2

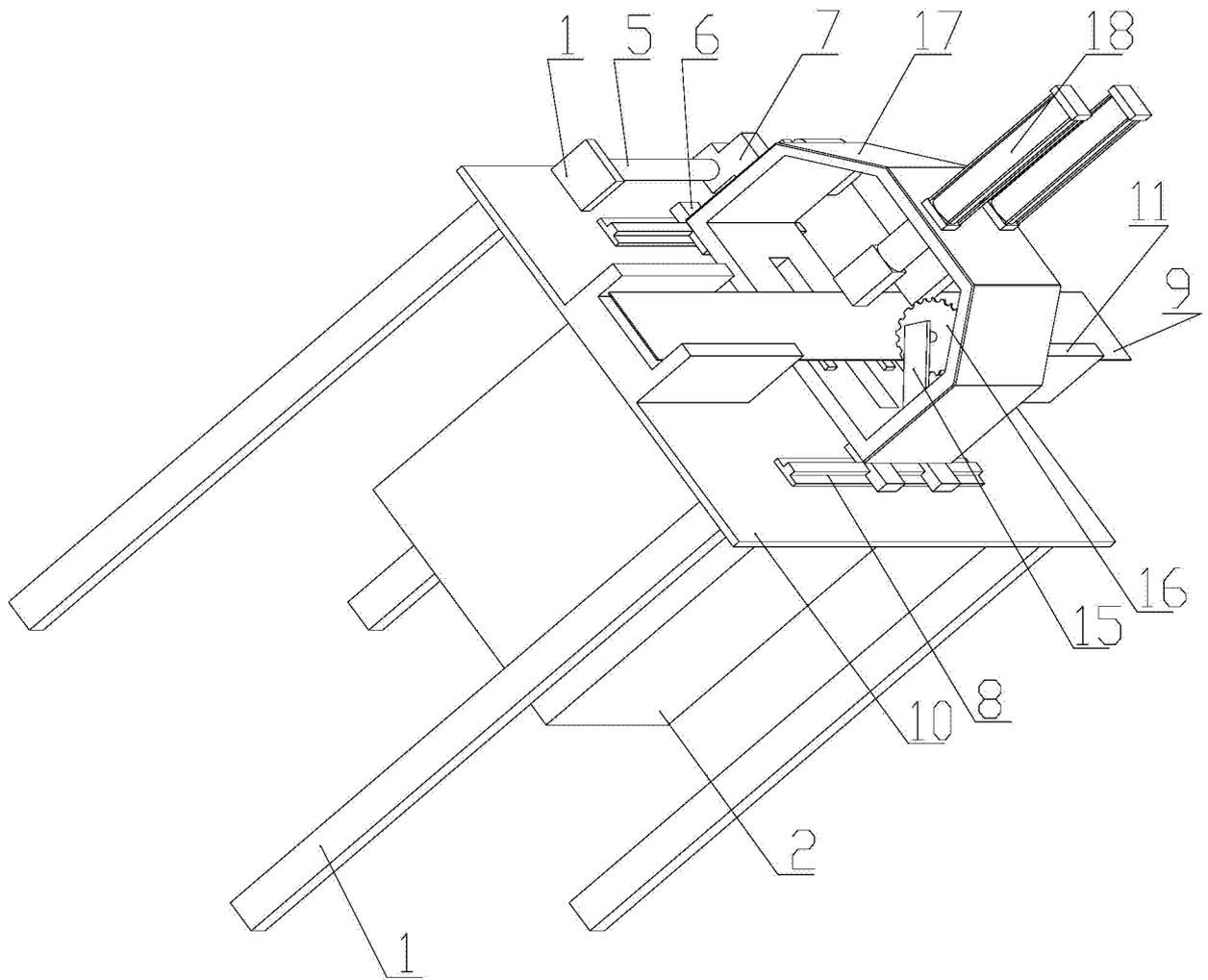


图 3