



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214769241 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120226105.4

(22) 申请日 2021.01.27

(73) 专利权人 上海臣开电气成套设备有限公司
地址 200000 上海市闵行区立跃路2815号4
幢101室

(72) 发明人 余斌杰

(74) 专利代理机构 上海领洋专利代理事务所
(普通合伙) 31292

代理人 俞晨波

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

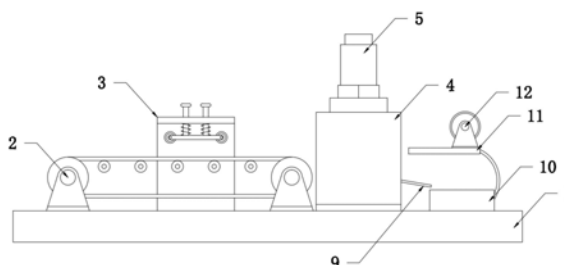
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有自动上下料装置的一体化剪板机

(57) 摘要

本实用新型属于剪板机技术领域,具体为一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,包括基板,所述基板的上表面左侧安装有上料输送带和压紧机构,所述压紧机构与上料输送带位置相对应,所述基板的上表面中部设置有剪切架,所述剪切架的上端安装有液压缸,所述液压缸的下端连接有剪切刀,所述剪切架的内部中下侧设置有剪切支撑台。通过上料输送带、压紧机构的配合作用,能够对原料弹性夹持输送,从而能够对原料连续性夹持输送,且能够对不同厚度的原料传输;通过导料板、接料盒的配合作用,将剪切后的成型料下落并导向至接料盒中,从而集中处理;通过剪切支撑台、下料槽的配合作用,能够将成型料和切割后废料分离。



1. 一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的上表面左侧安装有上料输送带(2)和压紧机构(3),所述压紧机构(3)与上料输送带(2)位置相对应,所述基板(1)的上表面中部设置有剪切架(4),所述剪切架(4)的上端安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的下端连接有剪切刀(6),所述剪切架(4)的内部中下侧设置有剪切支撑台(7),所述剪切支撑台(7)的上表面开设有下列槽(8),所述下料槽(8)与剪切刀(6)的位置相对应且形状相适配,所述剪切支撑台(7)的内部设置有导料板(9),所述导料板(9)呈左高右低的倾斜状,所述剪切支撑台(7)的右侧且位于导料板(9)的上侧开设有出料口,所述导料板(9)延伸至剪切架(4)的右下侧,所述基板(1)的上表面右侧设置有接料盒(10),所述导料板(9)的右端位于接料盒(10)的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,其特征在于:所述压紧机构(3)包括安装板(31),所述安装板(31)的上端纵向滑动插接有竖杆(32),所述竖杆(32)的底端连接有压板(33),所述压板(33)的上表面与安装板(31)的上端之间支撑有压紧弹簧(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,其特征在于:所述压板(33)的两端均设置有压紧导向轮(35),所述压紧导向轮(35)位于上料输送带(2)的上侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,其特征在于:所述剪切支撑台(7)的上表面高度与上料输送带(2)的上表面高度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,其特征在于:所述接料盒(10)的上侧设置有承载台(11),所述承载台(11)的上表面安装有收卷机构(12)。

一种具有自动上下料装置的一体化剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,具体为一种具有自动上下料装置的一体化剪板机。

背景技术

[0002] 剪板机主要应用于金属加工行业,其是通过采用一个刀片通过往复直线运动剪切板材的机器。

[0003] 现有技术中的剪板机在剪切作业前采用人工上料及人工输送裁切,即至少两名操作人员抬起板料并置于剪板机工作台上进行剪切;在剪切作业后也采用人工下料,即操作人员对剪切完成的板料进行逐个接板并下料,且逐个搬运至裁切箱。这样效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,以解决上述背景技术中提出的通过人工上下料,效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动上下料装置的一体化剪板机,包括基板,所述基板的上表面左侧安装有上料输送带和压紧机构,所述压紧机构与上料输送带位置相对应,所述基板的上表面中部设置有剪切架,所述剪切架的上端安装有液压缸,所述液压缸的下端连接有剪切刀,所述剪切架的内部中下侧设置有剪切支撑台,所述剪切支撑台的上表面开设有下列槽,所述下料槽与剪切刀的位置相对应且形状相适配,所述剪切支撑台的内部设置有导料板,所述导料板呈左高右低的倾斜状,所述剪切支撑台的右侧且位于导料板的上侧开设有出料口,所述导料板延伸至剪切架的右下侧,所述基板的上表面右侧设置有接料盒,所述导料板的右端位于接料盒的上侧。

[0006] 优选的,所述压紧机构包括安装板,所述安装板的上端纵向滑动插接有竖杆,所述竖杆的底端连接有压板,所述压板的上表面与安装板的上端之间支撑有压紧弹簧。

[0007] 优选的,所述压板的两端均设置有压紧导向轮,所述压紧导向轮位于上料输送带的上侧。

[0008] 优选的,所述剪切支撑台的上表面高度与上料输送带的上表面高度相同。

[0009] 优选的,所述接料盒的上侧设置有承载台,所述承载台的上表面安装有收卷机构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1) 通过上料输送带、压紧机构的配合作用,能够对原料弹性夹持输送,从而能够对原料连续性夹持输送,且能够对不同厚度的原料传输;

[0012] 2) 通过导料板、接料盒的配合作用,将剪切后的成型料下落并导向至接料盒中,从而集中处理;

[0013] 3) 通过剪切支撑台、下料槽的配合作用,能够将成型料和切割后废料分离。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型压紧机构的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型剪切架的内部结构示意图。

[0017] 图中：1基板、2上料输送带、3压紧机构、31安装板、32竖杆、33压板、34压紧弹簧、35压紧导向轮、4剪切架、5液压缸、6剪切刀、7剪切支撑台、8下料槽、9导料板、10接料盒、11承载台、12收卷机构。

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] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 实施例：

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有自动上下料装置的一体化剪板机，包括基板1，所述基板1的上表面左侧安装有上料输送带2和压紧机构3，所述压紧机构3与上料输送带2位置相对应，所述基板1的上表面中部设置有剪切架4，所述剪切架4的上端安装有液压缸5，所述液压缸5的下端连接有剪切刀6，所述剪切架4的内部中下侧设置有剪切支撑台7，所述剪切支撑台7的上表面开设有下料槽8，所述下料槽8与剪切刀6的位置相对应且形状相适配，所述剪切支撑台7的内部设置有导料板9，所述导料板9呈左高右低的倾斜状，所述剪切支撑台7的右侧且位于导料板9的上侧开设有出料口，所述导料板9延伸至剪切架4的右下侧，所述基板1的上表面右侧设置有接料盒10，所述导料板9的右端位于接料盒10的上侧。

[0022] 进一步地，所述压紧机构3包括安装板31，所述安装板31的上端纵向滑动插接有竖杆32，所述竖杆32的底端连接有压板33，所述压板33的上表面与安装板31的上端之间支撑有压紧弹簧34。

[0023] 进一步地，所述压板33的两端均设置有压紧导向轮35，所述压紧导向轮35位于上料输送带2的上侧。

[0024] 进一步地，所述剪切支撑台7的上表面高度与上料输送带2的上表面高度相同。

[0025] 进一步地，所述接料盒10的上侧设置有承载台11，所述承载台11的上表面安装有收卷机构12。

[0026] 工作原理：使用时，将待剪切的原料板置于上料输送带2上，且使得原料板被压在压紧导向轮35的下表面，在压紧弹簧34的弹力支撑作用下，使得压紧导向轮35弹性压紧在原料板上，上料输送带2对原料板向右驱动，使得原料板进入剪切架4内。

[0027] 原料板进入剪切架4内并支撑在剪切支撑台7的上表面，液压缸5对剪切刀6纵向驱

动,使得剪切刀6上下往复运动,使得剪切刀6对原料板切割,切割后的成型料通过下料槽8下降并通过导料板9向接料盒10内导向,剪切后的废料继续向右传输并通过收卷机构12收卷(若原料板厚度较厚难以收卷到收卷机构12上,则不收卷在收卷机构12上)。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

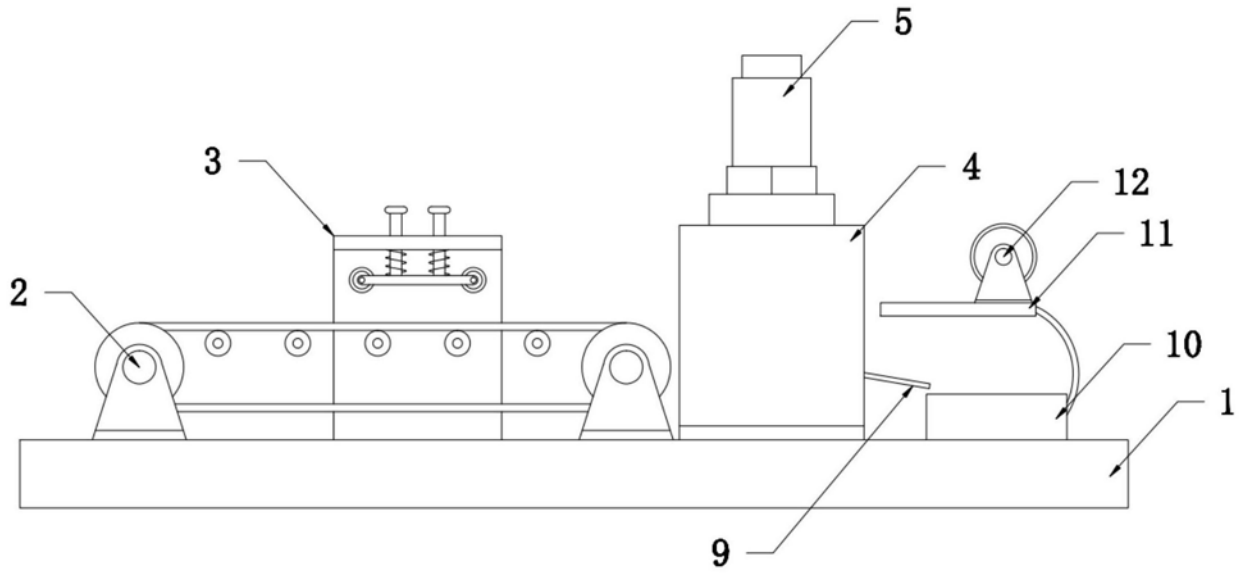


图1

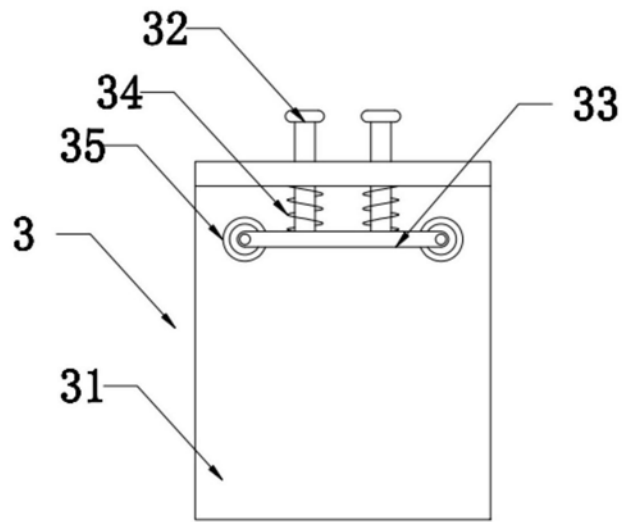


图2

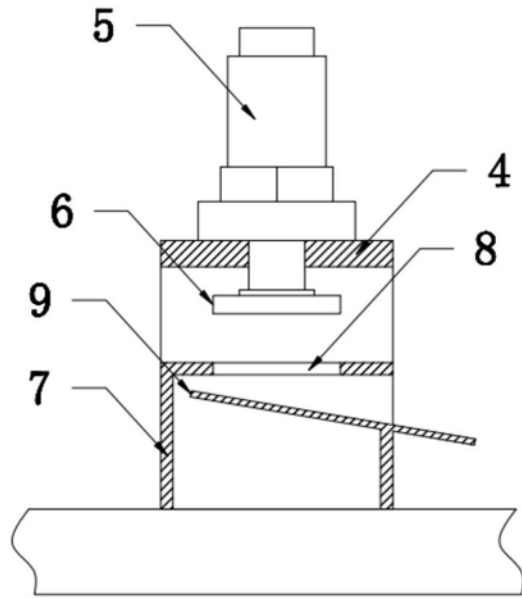


图3