



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219026324 U

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202222571070.5

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 陕西广兴华创材料科技有限公司

地址 712000 陕西省咸阳市秦都区双照街
办咸平路大王十字北500米

(72) 发明人 曹卜亚 王客

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

专利代理师 高远

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

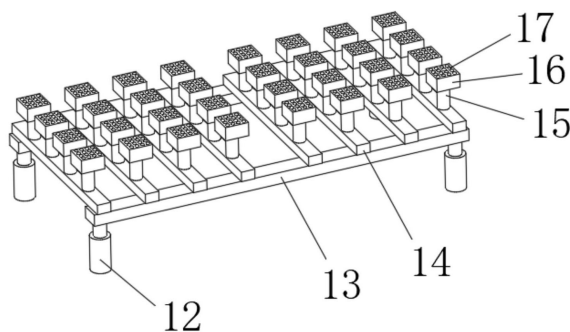
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种裁切装置及保温聚苯板生产线

(57) 摘要

本实用新型涉及保温聚苯板生产相关技术领域,具体为一种裁切装置,裁切装置包括裁切平台、安装支架、移动座、切割刀头和辅助移动结构,裁切平台通过支撑腿定位支撑,且同侧的支撑腿之间固定有安装梁,且裁切平台上开设有切割槽与矩形槽,安装支架固定在裁切平台上;通过设置由裁切平台、安装支架、移动座、切割刀头和辅助移动结构组合构成的裁切装置,并将辅助移动结构设置成由伸缩电缸、横梁、纵梁、立杆、顶座和滚珠组合构成,从而通过伸缩电缸驱动辅助移动结构升起或降下,从而控制待裁切保温聚苯板与裁切平台分离或降下,从而方便工作人员对待裁切保温聚苯板的位置进行调节,并且可以方便对待裁切保温聚苯板进行定位。



1. 一种裁切装置,其特征在于:所述裁切装置包括:

裁切平台(1),所述裁切平台(1)通过支撑腿定位支撑,且同侧的支撑腿之间固定有安装梁,且裁切平台(1)上开设有切割槽(5)与矩形槽(11);

安装支架(2),所述安装支架(2)固定在裁切平台(1)上,且安装支架(2)的两侧竖梁之间固定安装有导杆(6),且安装支架(2)上安装有驱动结构;

移动座(3),所述移动座(3)滑动安装在导杆(6)上,且移动座(3)通过驱动结构进行驱动;

切割刀头(4),所述切割刀头(4)固定安装在移动座(3)上;

辅助移动结构,所述辅助移动结构安装在裁切平台(1)支撑腿的安装梁上。

2. 根据权利要求1所述的一种裁切装置,其特征在于:所述驱动结构由传动丝杠(7)、伺服电机(8)、传动齿轮(9)和从动齿轮(10)组合构成,所述传动丝杠(7)转动安装在安装支架(2)上,且伺服电机(8)固定在安装支架(2)上的电机支架上,且伺服电机(8)的转子上固定有传动齿轮(9),且传动丝杠(7)上固定安装有从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)与传动齿轮(9)相啮合设置。

3. 根据权利要求2所述的一种裁切装置,其特征在于:所述移动座(3)上开设有导杆孔和丝杠孔,所述导杆孔、丝杠孔分别与导杆(6)、传动丝杠(7)相对应设置。

4. 根据权利要求1所述的一种裁切装置,其特征在于:所述切割刀头(4)为激光切割刀头,且切割刀头(4)的设置位置与切割槽(5)的位置相对应,且导杆(6)的设置走向与切割槽(5)的设置走向相同。

5. 根据权利要求1所述的一种裁切装置,其特征在于:所述辅助移动结构由伸缩电缸(12)、横梁(13)、纵梁(14)、立杆(15)、顶座(16)和滚珠(17),所述伸缩电缸(12)固定在裁切平台(1)支撑腿之间的安装梁上,且伸缩电缸(12)对称设置有两组,且横梁(13)固定在伸缩电缸(12)的伸缩杆上,且纵梁(14)固定在横梁(13)上,所述顶座(16)通过立杆(15)固定在纵梁(14)上,所述顶座(16)上开设有滚珠槽,且滚珠(17)滚动设置在滚珠槽之中。

6. 根据权利要求5所述的一种裁切装置,其特征在于:所述顶座(16)与矩形槽(11)相对应设置,且伸缩电缸(12)处于顶起状态时,其滚珠(17)的上侧边高于裁切平台(1)的上表面,且伸缩电缸(12)处于降下状态时,其滚珠(17)的上侧边低于裁切平台(1)的上表面。

7. 一种保温聚苯板生产线,其特征在于:所述保温聚苯板生产线具有上述权利要求1-6的任意一种所述裁切装置。

一种裁切装置及保温聚苯板生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温聚苯板生产相关技术领域,具体为一种裁切装置及保温聚苯板生产线。

背景技术

[0002] 聚苯保温板是以聚苯乙烯树脂辅以聚合物在加热混合的同时,注入催化剂,而后挤塑押出连续性闭孔发泡的硬质新型环保节能型泡沫塑料板,其内部为独立的密闭式气泡结构,是一种具有高抗压、吸水率低、防潮、不透气、质轻、耐腐蚀、抗老化、导热系数低等优异性能的保温材料,是建筑业常用、优质的隔热、保温材料;

[0003] 而聚苯保温板成型之后,需要将其裁切成指定规格的型材以进行包装,而传统聚苯保温板切割平台结构较为简单,工作人员需要对聚苯保温板的位置进行摆正时,都是直接在切割平台上对聚苯保温板进行推动,其直接推动的过程中,其聚苯保温板容易与工作台面出现摩擦,从而导致板体受损,为此,本实用新型提出一种裁切装置及保温聚苯板生产线用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种裁切装置及保温聚苯板生产线,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种裁切装置,所述裁切装置包括:

[0006] 裁切平台,所述裁切平台通过支撑腿定位支撑,且同侧的支撑腿之间固定有安装梁,且裁切平台上开设有切割槽与矩形槽;

[0007] 安装支架,所述安装支架固定在裁切平台上,且安装支架的两侧竖梁之间固定安装有导杆,且安装支架上安装有驱动结构;

[0008] 移动座,所述移动座滑动安装在导杆上,且移动座通过驱动结构进行驱动;

[0009] 切割刀头,所述切割刀头固定安装在移动座上;

[0010] 辅助移动结构,所述辅助移动结构安装在裁切平台支撑腿的安装梁上。

[0011] 优选的,所述驱动结构由传动丝杠、伺服电机、传动齿轮和从动齿轮组合构成,所述传动丝杠转动安装在安装支架上,且伺服电机固定在安装支架上的电机支架上,且伺服电机的转子上固定有传动齿轮,且传动丝杠上固定安装有从动齿轮,所述从动齿轮与传动齿轮相啮合设置。

[0012] 优选的,所述移动座上开设有导杆孔和丝杠孔,所述导杆孔、丝杠孔分别与导杆、传动丝杠相对应设置。

[0013] 优选的,所述切割刀头为激光切割刀头,且切割刀头的设置位置与切割槽的位置相对应,且导杆的设置走向与切割槽的设置走向相同。

[0014] 优选的,所述辅助移动结构由伸缩电缸、横梁、纵梁、立杆、顶座和滚珠,所述伸缩

电缸固定在裁切平台支撑腿之间的安装梁上,且伸缩电缸对称设置有两组,且横梁固定在伸缩电缸的伸缩杆上,且纵梁固定在横梁上,所述顶座通过立杆固定在纵梁上,所述顶座上开设有滚珠槽,且滚珠滚动设置在滚珠槽之中。

[0015] 优选的,所述顶座与矩形槽相对应设置,且伸缩电缸处于顶起状态时,其滚珠的上侧边高于裁切平台的上表面,且伸缩电缸处于降下状态时,其滚珠的上侧边低于裁切平台的上表面。

[0016] 一种保温聚苯板生产线,所述保温聚苯板生产线具有上述裁切装置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 通过设置由裁切平台、安装支架、移动座、切割刀头和辅助移动结构组合构成的裁切装置,并将辅助移动结构设置成由伸缩电缸、横梁、纵梁、立杆、顶座和滚珠组合构成,从而通过伸缩电缸驱动辅助移动结构升起或降下,从而控制待裁切保温聚苯板与裁切平台分离或降下,从而方便工作人员对待裁切保温聚苯板的位置进行调节,并且可以方便对待裁切保温聚苯板进行定位。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为图1中A处结构放大示意图;

[0021] 图3为图1中B处结构放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型辅助移动结构示意图。

[0023] 图中:裁切平台1、安装支架2、移动座3、切割刀头4、切割槽5、导杆6、传动丝杠7、伺服电机8、传动齿轮9、从动齿轮10、矩形槽11、伸缩电缸12、横梁13、纵梁14、立杆15、顶座16、滚珠17。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下三种优选方案的实施例:

[0030] 实施例一

[0031] 一种裁切装置,裁切装置包括裁切平台1、安装支架2、移动座3、切割刀头4和辅助移动结构,裁切平台1通过支撑腿定位支撑,且同侧的支撑腿之间固定有安装梁,且裁切平台1上开设有切割槽5与矩形槽11,安装支架2固定在裁切平台1上,且安装支架2的两侧竖梁之间固定安装有导杆6,且安装支架2上安装有驱动结构,移动座3滑动安装在导杆6上,且移动座3通过驱动结构进行驱动,切割刀头4固定安装在移动座3上,辅助移动结构安装在裁切平台1支撑腿的安装梁上。

[0032] 驱动结构由传动丝杠7、伺服电机8、传动齿轮9和从动齿轮10组合构成,传动丝杠7转动安装在安装支架2上,且伺服电机8固定在安装支架2上的电机支架上,且伺服电机8的转子上固定有传动齿轮9,且传动丝杠7上固定安装有从动齿轮10,从动齿轮10与传动齿轮9相啮合设置。

[0033] 移动座3上开设有导杆孔和丝杠孔,导杆孔、丝杠孔分别与导杆6、传动丝杠7相对应设置。

[0034] 切割刀头4为激光切割刀头,且切割刀头4的设置位置与切割槽5的位置相对应,且导杆6的设置走向与切割槽5的设置走向相同。

[0035] 实施例二

[0036] 在实施例一的基础上,辅助移动结构由伸缩电缸12、横梁13、纵梁14、立杆15、顶座16和滚珠17,伸缩电缸12固定在裁切平台1支撑腿之间的安装梁上,且伸缩电缸12对称设置有两组,且横梁13固定在伸缩电缸12的伸缩杆上,且纵梁14固定在横梁13上,顶座16通过立杆15固定在纵梁14上,顶座16上开设有滚珠槽,且滚珠17滚动设置在滚珠槽之中。

[0037] 顶座16与矩形槽11相对应设置,且伸缩电缸12处于顶起状态时,其滚珠17的上侧边高于裁切平台1的上表面,且伸缩电缸12处于降下状态时,其滚珠17的上侧边低于裁切平台1的上表面。

[0038] 实施例三

[0039] 在实施例二的基础上,一种保温聚苯板生产线,保温聚苯板生产线具有上述裁切装置。

[0040] 尽管上面对本申请说明性的具体实施方式进行了描述,以便于本技术领域的技术人员能够理解本申请,但是本申请不仅限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技

术人员而言,只要各种变化只要在所附的权利要求限定和确定的本申请精神和范围内,一切利用本申请构思的申请创造均在保护之列。

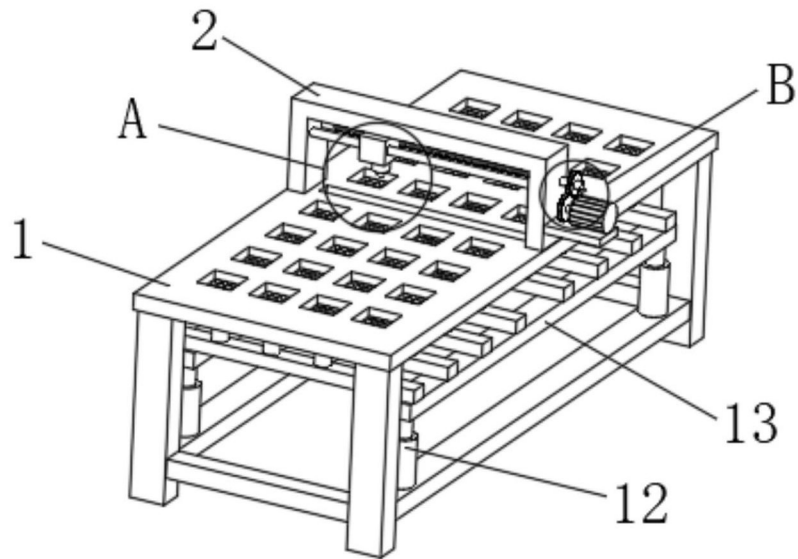


图1

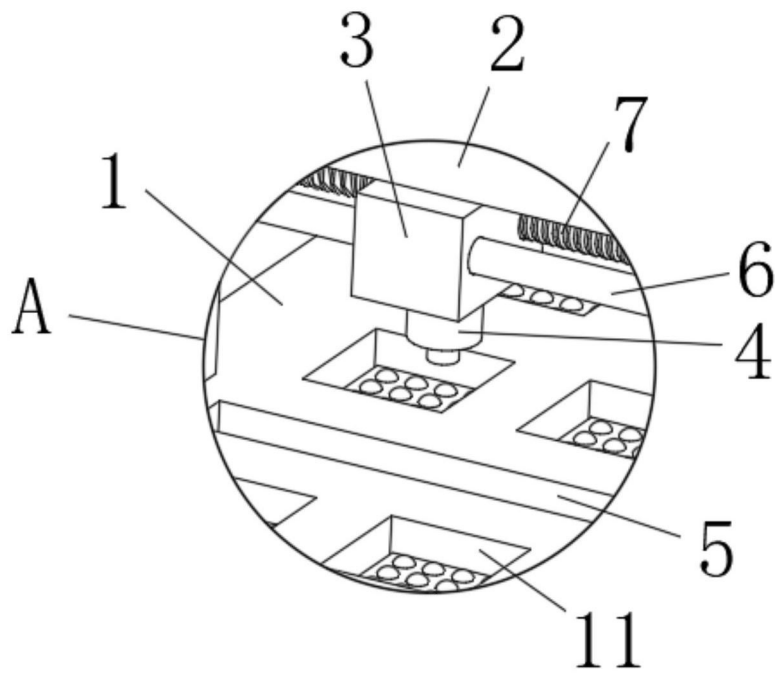


图2

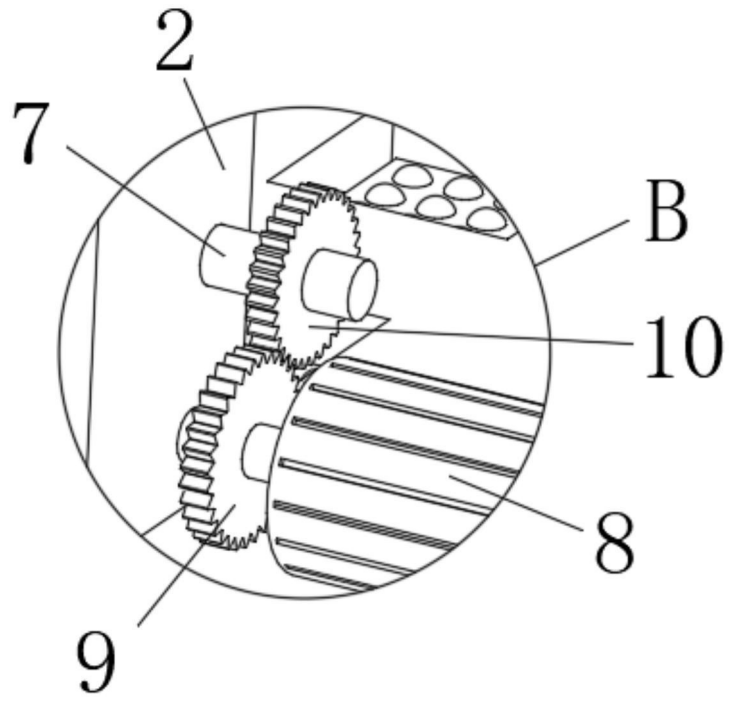


图3

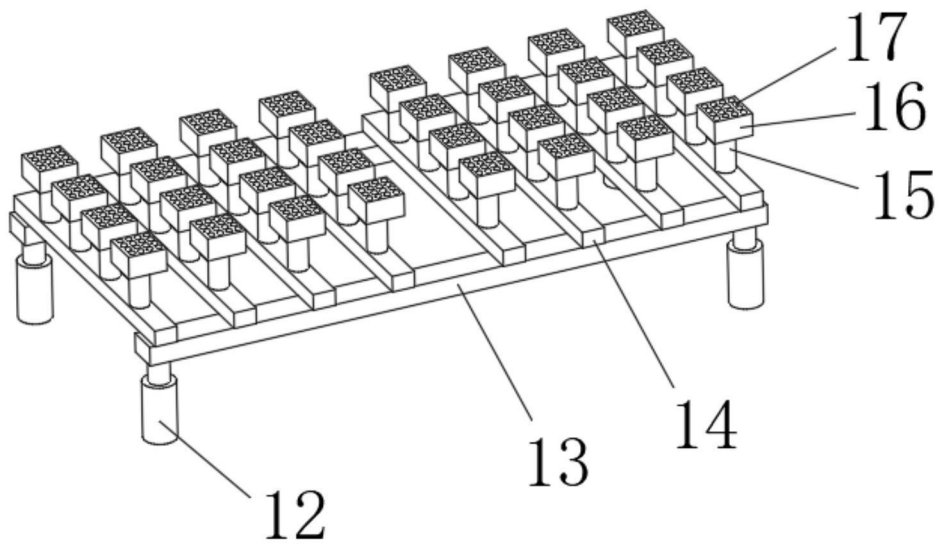


图4