



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117399693 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202311456986.9

(22) 申请日 2023.11.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117399693 A

(43) 申请公布日 2024.01.16

(73) 专利权人 沧州伟信机械制造有限公司
地址 062150 河北省沧州市泊头市经济开发区正港路

(72) 发明人 张相宁 高胜利 刘树勇 孔祥周

(74) 专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137
专利代理师 王诗琪

(56) 对比文件

CN 104999502 A, 2015.10.28

CN 217577700 U, 2022.10.14

CA 2769909 A1, 2013.08.10

CN 107175363 A, 2017.09.19

CN 205833932 U, 2016.12.28

CN 209424947 U, 2019.09.24

CN 218694365 U, 2023.03.24

JP H03196912 A, 1991.08.28

JP H05200637 A, 1993.08.10

JP H0557349 A, 1993.03.09

KR 102208979 B1, 2021.01.28

审查员 冯涛

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

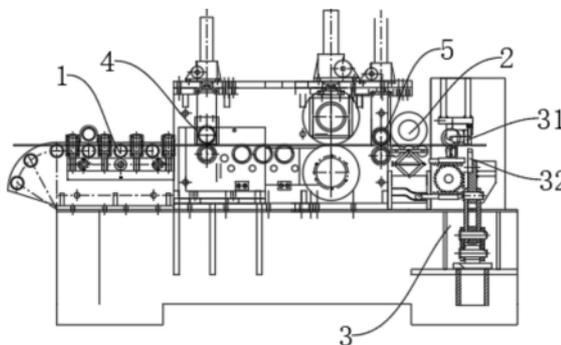
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种钢板分条切断装置

(57) 摘要

本发明提供了一种钢板分条切断装置,所述钢板分条切断装置包括分条机、梳理单元、裁板机、顶料轮、上切刀和下切刀。本发明提供的钢板分条切断装置,本申请在使用时,卷材通过分条机进行分割成多个板条,并通过梳理单元来导正板条的输送方向,在板条稳定的输送过程中,保证板条的切割精度。并在板条经过上切刀刃口一端距离后,通过顶料轮可以将板条压紧在导料槽内部,位于上切刀处的板条停止移动,并驱动下切刀向上移动将板条切断,通过顶料轮的设置,能够将板条固定在导料槽内部,并且不影响前期分条机的工作,从而有效提高板条的裁切效率。



1. 一种钢板分条切断装置,其特征在于,包括:
 - 分条机(1),用于将卷材进行纵向分切;
 - 梳理单元(2),设置在所述分条机(1)的后方,用于梳理所述分条机(1)切割后的板条;
 - 裁板机(3),安装在所述梳理单元(2)的后方,所述裁板机(3)靠近所述梳理单元(2)的一侧转动设置有导料辊(33),所述导料辊(33)上设置有用于导向板条的导料槽;
 - 顶料轮(34),沿竖直方向活动设置在所述导料辊(33)的下方,用于将板料压紧在所述导料槽内部;
 - 上切刀(31),安装在所述裁板机(3)上,且位于所述导料辊(33)的后方;
 - 下切刀(32),沿竖直方向活动设置在所述裁板机(3)上,用于与所述上切刀(31)配合将板条切断;
 - 所述裁板机(3)上设置有用于驱动所述顶料轮(34)向上移动的驱动单元(6),所述驱动单元(6)包括:
 - 安装架(61),安装在所述裁板机(3)上,所述安装架(61)上设置有沿竖直方向设置的滑槽,所述顶料轮(34)的安装轴的两端处均设置有所述滑槽,且滑动设置在所述滑槽内部;
 - 第一楔形块(62),沿板条的输送方向滑动设置在所述安装架(61)上;
 - 连接杆(63),一端铰接设置在所述顶料轮(34)的安装轴上,另一端铰接设置在所述第一楔形块(62)上;
 - 推动组件,设置在所述安装架(61)与所述第一楔形块(62)之间,用于带动所述第一楔形块(62)沿垂直于所述连接杆(63)铰接轴的轴线方向移动;
 - 所述推动组件包括:
 - 第二楔形块(64),沿所述连接杆(63)上铰接轴的轴线方向滑动设置在所述安装架(61)上,所述第一楔形块(62)的一端设置有第一斜面,所述第二楔形块(64)的一端设置有与所述第一斜面滑动配合的第二斜面;
 - 推动杆(65),沿所述第一楔形块(62)的滑动方向滑动设置在所述安装架(61)上,所述第二楔形块(64)的另一端设置有第三斜面,所述推动杆(65)上设置有与所述第三斜面滑动配合的第四斜面;
 - 带动组件,设置在所述推动杆(65)与所述安装架(61)之间,用于带动所述推动杆(65)在所述安装架(61)上移动。
2. 如权利要求1所述的钢板分条切断装置,其特征在于,所述分条机(1)的进料端设置有用以输送卷材的输送辊组(4),所述分条机(1)的出料端设置有用以输出板条的输出辊组(5),所述输送辊组(4)与所述输出辊组(5)之间传动连接。
3. 如权利要求1所述的钢板分条切断装置,其特征在于,所述带动组件包括:
 - 齿轮(66),转动设置在所述安装架(61)上,所述推动杆(65)上设置有与所述齿轮(66)相互啮合设置的齿牙;
 - 传动杆(67),安装在所述下切刀(32)上,所述传动杆(67)与所述齿轮(66)相互啮合设置。
4. 如权利要求1所述的钢板分条切断装置,其特征在于,所述安装架(61)与所述第一楔形块(62)之间还设置有用以驱动所述第一楔形块(62)向靠近所述第二楔形块(64)的方向移动的弹性件(68)。

5. 如权利要求3所述的钢板分条切断装置,其特征在于,所述梳理单元(2)包括:
分料轮(21),转动设置在所述分条机(1)上,所述分料轮(21)的外周沿所述分料轮(21)的轴线方向间隔设置有挡料板(211);
托料轮(22),转动设置在所述分料轮(21)的下方,且位于两个所述挡料板(211)之间;
移动架(23),沿竖直方向滑动设置在所述分条机(1)上,且所述托料轮(22)转动设置在所述移动架(23)上。
6. 如权利要求5所述的钢板分条切断装置,其特征在于,所述分条机(1)上还设置有用于驱动所述移动架(23)上下移动的升降组件,所述升降组件包括:
导向杆(24),沿所述推动杆(65)的滑动方向滑动设置在所述安装架(61)上,所述导向杆(24)与所述推动杆(65)间隔设置在所述齿轮(66)的两侧,且所述导向杆(24)与所述齿轮(66)相互啮合设置;
第一滑槽(231),安装在所述移动架(23)上;
第二滑槽(232),与所述第一滑槽(231)沿竖直方向相互错位设置在所述移动架(23)上;
过渡滑槽(233),设置在所述第一滑槽(231)与所述第二滑槽(232)之间,用于连通所述第一滑槽(231)与所述第二滑槽(232);
导向轮(241),转动设置在所述导向杆(24)的端部,所述第一滑槽(231)与所述第二滑槽(232)及所述过渡滑槽(233)组成导向滑道,所述导向轮(241)滚动设置在所述导向滑道内部。
7. 如权利要求5所述的钢板分条切断装置,其特征在于,所述移动架(23)的上方还活动设置有调节架(25),所述调节架(25)在所述移动架(23)上的位置具有沿竖直方向调节的自由度,且所述托料轮(22)安装在所述调节架(25)上。
8. 如权利要求7所述的钢板分条切断装置,其特征在于,所述移动架(23)与所述调节架(25)之间设置有用于调节所述调节架(25)高度的调节组件(26),所述调节组件(26)包括:
调节轴(261),数量为两个,两个所述调节轴(261)沿水平方向间隔平行设置;
第一支撑杆(262),一端铰接设置在所述调节轴(261)上,另一端铰接设置在所述调节架(25)上;
第二支撑杆(263),一端铰接设置在所述调节轴(261)上,另一端铰接设置在所述移动架(23)上;
调节杆(264),设置在两个所述调节轴(261)之间,用于调节两个所述调节轴(261)之间的间距。

一种钢板分条切断装置

技术领域

[0001] 本发明属于金属板材加工技术领域,具体涉及一种钢板分条切断装置。

背景技术

[0002] 金属板条可以作为一些金属制品的原材料。可在后期进行轧制或者焊接后形成所需的金属制件。而金属半条在生产过程中,通常会采用金属卷材通过钢板分条机进行分条收卷后,再采用裁切设置根据长度进行裁切。而目前为了提高板条的生产效率。会在金属分条机的后方安装有横向剪切装置,可以根据板条尺寸要求,在分条完成后,直接按照要求长度进行裁切。但目前横向裁切时,需要前序的分条机停止输送后才能进行裁切,影响金属板条的生产效率。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种钢板分条切断装置,旨在能够解决现有技术中金属半条裁切过程中,生产效率较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种钢板分条切断装置,包括:

[0005] 分条机,用于将卷材进行纵向分切;

[0006] 梳理单元,设置在所述分条机的后方,用于梳理所述分条机切割后的板条;

[0007] 裁板机,安装在所述梳理单元的后方,所述裁板机靠近所述梳理单元的一侧转动设置有导料辊,所述导料辊上设置有用于导向板条的导料槽;

[0008] 顶料轮,沿竖直方向活动设置在所述导料辊的下方,用于将板料压紧在所述导料槽内部;

[0009] 上切刀,安装在所述裁板机上,且位于所述导料辊的后方;

[0010] 下切刀,沿竖直方向活动设置在所述裁板机上,用于与所述上切刀配合将板条切断。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述分条机的进料端设置有用于输送卷材的输送辊组,所述分条机的出料端设置有用于输出板条的输出辊组,所述输送辊组与所述输出辊组之间传动连接。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述裁板机上设置有用于驱动所述顶料轮向上移动的驱动单元,所述驱动单元包括:

[0013] 安装架,安装在所述裁板机上,所述安装架上设置有沿竖直方向设置的滑槽,所述顶料轮的安装轴的两端处均设置有所述滑槽,且滑动设置在所述滑槽内部;

[0014] 第一楔形块,沿板条的输送方向滑动设置在所述安装架上;

[0015] 连接杆,一端铰接设置在所述顶料轮的安装轴上,另一端铰接设置在所述第一楔形块上;

[0016] 推动组件,设置在所述安装架与所述第一楔形块之间,用于带动所述第一楔形块沿垂直于所述连接杆铰接轴的轴线方向移动。

[0017] 在一种可能的实现方式中,所述推动组件包括:

[0018] 第二楔形块,沿所述连接杆上铰接轴的轴线方向滑动设置在所述安装架上,所述第一楔形块的一端设置有第一斜面,所述第二楔形块的一端设置有与所述第一斜面滑动配合的第二斜面;

[0019] 推动杆,沿所述第一楔形块的滑动方向滑动设置在所述安装架上,所述第二楔形块的另一端设置有第三斜面,所述推动杆上设置有与所述第三斜面滑动配合的第四斜面;

[0020] 带动组件,设置在所述推动杆与所述安装架之间,用于带动所述推动杆在所述安装架上移动。

[0021] 在一种可能的实现方式中,所述带动组件包括:

[0022] 齿轮,转动设置在所述安装架上,所述推动杆上设置有与所述齿轮相互啮合设置的齿牙;

[0023] 传动杆,安装在所述下切刀上,所述传动杆与所述齿轮相互啮合设置。

[0024] 在一种可能的实现方式中,所述安装架与所述第一楔形块之间还设置有用于驱动所述第一楔形块向靠近所述第二楔形块的方向移动的弹性件。

[0025] 在一种可能的实现方式中,所述梳理单元包括:

[0026] 分料轮,转动设置在所述分条机上,所述分料轮的外周沿所述分料轮的轴线方向间隔设置有挡料板;

[0027] 托料轮,转动设置在所述分料轮的下方,且位于两个所述挡料板之间;

[0028] 移动架,沿竖直方向滑动设置在所述分条机上,且所述托料轮转动设置在所述移动架上。

[0029] 在一种可能的实现方式中,所述分条机上还设置有用于驱动所述移动架上下移动的升降组件,所述升降组件包括:

[0030] 导向杆,沿所述推动杆的滑动方向滑动设置在所述安装架上,所述导向杆与所述推动杆间隔设置在所述齿轮的两侧,且所述导向杆与所述齿轮相互啮合设置;

[0031] 第一滑槽,安装在所述移动架上;

[0032] 第二滑槽,与所述第一滑槽沿竖直方向相互错位设置在所述移动架上;

[0033] 过渡滑槽,设置在所述第一滑槽与所述第二滑槽之间,用于连通所述第一滑槽与所述第二滑槽;

[0034] 导向轮,转动设置在所述导向杆的端部,所述第一滑槽与所述第二滑槽及所述过渡滑槽组成导向滑道,所述导向轮滚动设置在所述导向滑道内部。

[0035] 在一种可能的实现方式中,所述移动架的上方还活动设置有调节架,所述调节架在所述移动架上的位置具有沿竖直方向调节的自由度,且所述托料轮安装在所述调节架上。

[0036] 在一种可能的实现方式中,所述移动架与所述调节架之间设置有用于调节所述调节架高度的调节组件,所述调节组件包括:

[0037] 调节轴,数量为两个,两个所述调节轴沿水平方向间隔平行设置;

[0038] 第一支撑杆,一端铰接设置在所述调节轴上,另一端铰接设置在所述调节架上;

[0039] 第二支撑杆,一端铰接设置在所述调节轴上,另一端铰接设置在所述移动架上;

[0040] 调节杆,设置在两个所述调节轴之间,用于调节两个所述调节轴之间的间距。

[0041] 本申请实施例所示的方案,与现有技术相比,通过设置有分条机,分条机能够将卷材沿其宽度方向分割成多个板条,分割完成后的板条经过梳理单元后,板条能够整齐的向裁板机方向输送。在裁板机上切刀及下切刀的前段设置有导料辊和顶料轮,导料辊上设置有与板条宽度相当的导料槽,并通过顶料辊将板条压紧在导料槽内部。本申请在使用时,卷材通过分条机进行分割成多个板条,并通过梳理单元来导正板条的输送方向,在板条稳定的输送过程中,保证板条的切割精度。在板条经过上切刀刀口一端距离后,通过顶料轮可以将板条压紧在导料槽内部,位于上切刀处的板条停止移动,并驱动下切刀向上移动将板条切断,通过顶料轮的设置,能够将板条固定在导料槽内部,并且不影响前期分条机的工作,从而有效提高板条的裁切效率。

附图说明

[0042] 图1为本发明实施例提供的钢板分条切断装置的结构示意图;

[0043] 图2为本发明实施例提供的梳理单元及驱动单元的结构示意图;

[0044] 图3为本发明实施例提供的安装架的结构示意图;

[0045] 图4为本发明实施例提供的调节架的安装结构示意图;

[0046] 图5为本发明实施例提供的裁板机的结构示意图。

[0047] 附图标记说明:

[0048] 1、分条机;2、梳理单元;21、分料轮;211、挡料板;22、托料轮;23、移动架;231、第一滑槽;232、第二滑槽;233、过渡滑槽;24、导向杆;241、导向轮;25、调节架;26、调节组件;261、调节轴;262、第一支撑杆;263、第二支撑杆;264、调节杆;3、裁板机;31、上切刀;32、下切刀;33、导料辊;34、顶料轮;351、动力轴;352、第一导杆;353、第二导杆;354、液压缸;4、输送辊组;5、输出辊组;6、驱动单元;61、安装架;62、第一楔形块;63、连接杆;64、第二楔形块;65、推动杆;66、齿轮;67、传动杆;68、弹性件。

具体实施方式

[0049] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0050] 请一并参阅图1及图2,现对本发明提供的钢板分条切断装置进行说明。所述钢板分条切断装置,包括分条机1、梳理单元2、裁板机3、顶料轮34、上切刀31和下切刀32。分条机1用于将卷材进行纵向分切;梳理单元2设置在分条机1的后方,用于梳理分条机1切割后的板条;裁板机3安装在梳理单元2的后方,裁板机3靠近梳理单元2的一侧转动设置有导料辊33,导料辊33上设置有用于导向板条的导料槽;顶料轮34沿竖直方向活动设置在导料辊33的下方,用于将板料压紧在导料槽内部;上切刀31安装在裁板机3上,且位于导料辊33的后方;下切刀32沿竖直方向活动设置在裁板机3上,用于与上切刀31配合将板条切断。

[0051] 本实施例提供的钢板分条切断装置,与现有技术相比,通过设置有分条机1,分条机1能够将卷材沿其宽度方向分割成多个板条,分割完成后的板条经过梳理单元2后,板条能够整齐的向裁板机3方向输送。在裁板机3上切刀31及下切刀32的前段设置有导料辊33和顶料轮34,导料辊33上设置有与板条宽度相当的导料槽,并通过顶料辊将板条压紧在导料

槽内部。本申请在使用时,卷材通过分条机1进行分割成多个板条,并通过梳理单元2来导正板条的输送方向,在板条稳定的输送过程中,保证板条的切割精度。在板条经过上切刀31刃口一端距离后,通过顶料轮34可以将板条压紧在导料槽内部,位于上切刀31处的板条停止移动,并驱动下切刀32向上移动将板条切断,通过顶料轮34的设置,能够将板条固定在导料槽内部,并且不影响前期分条机1的工作,从而有效提高板条的裁切效率。

[0052] 具体地,本实施例中,上切刀31通过螺栓固定安装在裁板机3的上方,并且导料辊33转动设置在裁板机3的上方,且导料辊33上沿其长度方向间隔布置有多个导料槽,从而可以容纳多条板条同时输送。

[0053] 具体地,本实施例中,参见图5,在裁板机3上还设置有用于驱动下切刀32在裁板机3上滑动的动力组件,动力组件包括:

[0054] 动力轴351,长度方向沿下切刀32的长度方向设置,动力轴351上铰接设置有第一导杆352和第二导杆353,第一导杆352和第二导杆353在动力轴351上同轴设置,且第一导杆352的另一端铰接设置在下切刀32上,第二导杆353的另一端铰接设置在裁板机3上。动力轴351的一端设置有液压缸354,液压缸354的固定部铰接设置在裁板机3上,液压缸354的驱动端铰接设置在动力轴351上。当液压缸354的驱动轴移动时,能够带动动力轴351移动,从而使第一导杆352和第二导杆353摆动,并带动下切刀32移动。

[0055] 在一些实施例中,上述分条机1可以采用如图1、图2所示结构。一并参见图1、图2,分条机1的进料端设置有用于输送卷材的输送辊组4,分条机1的出料端设置有用于输出板条的输出辊组5,输送辊组4与输出辊组5之间传动连接。输送辊组4及输出辊组5均包含一个动力辊和一个用于将卷材或板条压紧在动力辊上的压料辊,压料辊通过液压缸向靠近动力辊的方向移动,并将卷材或板条压紧在动力辊上。输送辊组4与输出辊组5上的动力辊外径相同,且通过链条或尺寸传动连接,从而保证输送辊组4和输出辊组5之间传送速度相同。输送辊组4的作用是将卷材输送到分条机1内部进行切割。输出辊组5的作用是防止在顶料轮34将板条压紧在导料槽内部后,防止板条向分条机1内部移动,以及向后方产生作用力,影响分条机1的正常工作。

[0056] 在一些实施例中,上述分条机1可以采用如图2、图3所示结构。一并参见图2、图3,裁板机3上设置有用于驱动顶料轮34向上移动的驱动单元6,驱动单元6包括安装架61、第一楔形块62、连接杆63和推动组件。安装架61安装在裁板机3上,安装架61上设置有沿竖直方向设置的滑槽,顶料轮34的安装轴的两端处均设置有滑槽,且滑动设置在滑槽内部;第一楔形块62沿板条的输送方向滑动设置在安装架61上;连接杆63一端铰接设置在顶料轮34的安装轴上,另一端铰接设置在第一楔形块62上;推动组件设置在安装架61与第一楔形块62之间,用于带动第一楔形块62沿垂直于连接杆63铰接轴的轴线方向移动。安装架61固定安装在裁板机3上,并且在安装架61上沿顶料轮34轴线方向间隔安装有两个翼板,滑槽位于翼板上。顶料轮34的安装轴上安装有多个顶料轮34,且顶料轮34固定安装在安装轴上,或转动设置在安装轴上。通过安装轴在滑槽内部滑动,可以带动顶料轮34在导料槽内部移动。安装轴上铰接设置有连接杆63。并且连接杆63的下方沿板条输送方向滑动设置有第一楔形块62,通过第一楔形块62的滑动,能够带动连接杆63摆动,并带动安装轴上下移动。

[0057] 优选地,本实施例中,在安装轴的两端均设置有连接杆63及第一楔形块62,从而提高安装轴沿竖直方向滑动的稳定性。

[0058] 在一些实施例中,上述推动组件可以采用如图2、图3所示结构。一并参见图2、图3,推动组件包括第二楔形块64、推动杆65和带动组件。第二楔形块64沿连接杆63上铰接轴的轴线方向滑动设置在安装架61上,第一楔形块62的一端设置有第一斜面,第二楔形块64的一端设置有与第一斜面滑动配合的第二斜面;推动杆65沿第一楔形块62的滑动方向滑动设置在安装架61上,第二楔形块64的另一端设置有第三斜面,推动杆65上设置有与第三斜面滑动配合的第四斜面;带动组件设置在推动杆65与安装架61之间,用于带动推动杆65在安装架61上移动。当第二楔形块64向靠近第一楔形块62的方向移动时,通过第一斜面与第二斜面之间的配滑导向,从而使第一楔形块62向远离第一楔形块62的方向滑动,并带动连接杆63摆动,从而实现顶料轮34的安装轴沿竖直方向滑动。推动杆65的滑动方向沿板条的输送方向设置。推动杆65在沿板条输送方向移动时,能够通过第三斜面和第四斜面的导向,带动第二楔形块64沿其长度方向滑动。

[0059] 具体地,本实施例中,第一斜面与第二斜面相互平行且贴合设置。

[0060] 具体地,本实施例中,连接杆63的长度可调节设置,从而可以调节顶料轮34的移动行程。

[0061] 优选地,本实施例中,在安装架61上均设置有用于放置第一楔形块62及第二楔形块64的滑槽。

[0062] 在一些实施例中,上述带动组件可以采用如图2所示结构。参见图2,带动组件包括齿轮66和传动杆67。齿轮66转动设置在安装架61上,推动杆65上设置有与齿轮66相互啮合设置的齿牙;传动杆67安装在下切刀32上,传动杆67与齿轮66相互啮合设置。齿轮66转动设置在安装架61上,在齿轮66的一侧啮合设置有传动杆67。传动杆67沿竖直方向设置,并且安装在下切刀32的安装座上。在下切刀32上下移动时,同步带动传动杆67上下移动。同时,推动杆65位于齿轮66的顶部,在工作过程中,下切刀32向上移动,并带动传动杆67一同移动。传动杆67带动齿轮66转动,齿轮66转动时,能够带动上方的推动杆65一同移动,并结合第一楔形块62与第二楔形块64来控制顶料轮34上下移动。

[0063] 优选地,本实施例中,通过第一楔形块62与第二楔形块64的设置。当第一斜面与第二斜面或第三斜面与第四斜面滑动行程过大相互脱离时,下切刀32仍能够继续移动。避免顶料轮34移动行程抱死时,下切刀32无法移动。

[0064] 具体地,本实施例中,通过驱动单元6的设置,能够在下切刀32向上移动时,顶料轮34同时向上移动,在下切刀32与上切刀31接触之前板条压紧在导料槽内部,下切刀32继续移动从而将板条切断。

[0065] 在一些实施例中,上述安装架61可以采用如图2、图3所示结构。一并参见图2、图3,安装架61与第一楔形块62之间还设置有用于驱动第一楔形块62向靠近第二楔形块64的方向移动的弹性件68。弹性件68为弹簧,或采用气缸。在下切刀32回程时,通过弹性件68的设置,可以驱动第二楔形块64向靠近第一楔形块62的方向移动。同时第二楔形块64上的连接杆63带动顶料轮34的安装轴向下移动。便于带动顶料轮34向远离导料辊33的方向移动。

[0066] 在一些实施例中,上述梳理单元2可以采用如图4所示结构。参见图4,梳理单元2包括分料轮21、托料轮22和移动架23。分料轮21转动设置在分条机1上,分料轮21的外周沿分料轮21的轴线方向间隔设置有挡料板211;托料轮22转动设置在分料轮21的下方,且位于两个挡料板211之间;移动架23沿竖直方向滑动设置在分条机1上,且托料轮22转动设置在移

动架23上。分料轮21转动设置在分条机1的上方,并且板条从分料轮21下侧两个挡料板211之间通过。托料轮22位于分料轮21的下方,用于支撑板条在两个挡料板211之间,保证板条能够稳定的输送。移动架23的设置,能够带动托料轮22上下移动。当板条被顶料轮34顶紧在导料槽内部时,移动架23能够带动托料轮22向下移动,从而可以增大梳理单元2处存料空间。将继续向梳理单元2内部上输送的板条暂存在拖料轮与分料轮21之间。并且在裁板机3切割完成后,顶料轮34松开板条,移动架23向上移动,能够推动板条快速向前移动,从而可以在切割过程中,实现板条暂存的效果。不影响前期分条机1的工作。

[0067] 在一些实施例中,上述升降组件可以采用如图2、图4所示结构。一并参见图2、图4,分条机1上还设置有用于驱动移动架23上下移动的升降组件,升降组件包括导向杆24、第一滑槽231、第二滑槽232、过渡滑槽233和导向轮241。导向杆24沿推动杆65的滑动方向滑动设置在安装架61上,导向杆24与推动杆65间隔设置在齿轮66的两侧,且导向杆24与齿轮66相互啮合设置;第一滑槽231安装在移动架23上;第二滑槽232与第一滑槽231沿竖直方向相互错位设置在移动架23上;过渡滑槽233设置在第一滑槽231与第二滑槽232之间,用于连通第一滑槽231与第二滑槽232;导向轮241转动设置在导向杆24的端部,所述第一滑槽231与所述第二滑槽232及所述过渡滑槽233组成导向滑道,所述导向轮241滚动设置在所述导向滑道内部。导向杆24位于齿轮66的下方并与齿轮66相互啮合设置。且导向杆24的长度方向及滑动方向均沿板条的输送方向设置。当齿轮66转动时,能够带动导向杆24滑动,并且第一滑槽231与第二滑槽232的长度方向与导向杆24的长度方向相同,导向轮241通过过渡滑槽233能够在第一滑槽231与第二滑槽232内部切换。由于第一滑槽231和第二滑槽232制件存在高度差,从而可以带动移动架23上下移动。从而可以在下切刀32移动过程,能够同步带动移动架23及顶料轮34一同移动。

[0068] 优选地,本实施例中,过渡滑槽233的内壁为弧形结构,从而便于导向轮241在弧形滑槽内部移动。

[0069] 在一些实施例中,上述移动架23可以采用如图2、图4所示结构。一并参见图2、图4,移动架23的上方还活动设置有调节架25,调节架25在移动架23上的位置具有沿竖直方向调节的自由度,且托料轮22安装在调节架25上。调节架25的设置,用于调节在移动架23移动行程范围内,托料轮22高度的位置。可选地,当第一滑槽231高度大于第二滑槽232时,且当导向轮241位于第一滑槽231内部时,板条搭接在托料轮22上时,板条沿水平方向输送,从而保持板条输送过程中的稳定性。

[0070] 在一些实施例中,上述调节架25可以采用如图4所示结构。参见图4,移动架23与调节架25之间设置有用于调节调节架25高度的调节组件26,调节组件26包括调节轴261、第一支撑杆262、第二支撑杆263和调节杆264。调节轴261数量为两个,两个调节轴261沿水平方向间隔平行设置;第一支撑杆262一端铰接设置在调节轴261上,另一端铰接设置在调节架25上;第二支撑杆263一端铰接设置在调节轴261上,另一端铰接设置在移动架23上;调节杆264设置在两个调节轴261之间,用于调节两个调节轴261之间的间距。两个调节轴261上均设置有第一支撑杆262和第二支撑杆263。且位于两个调节轴261上的两个第一支撑杆262及位于两个调节轴261上的两个第二支撑杆263相互之间沿远离调节轴261的方向向相互靠近的方向倾斜。调节杆264的长度方向沿两个调节轴261的布置方向设置,调节杆264为螺杆分别与两个调节轴261螺纹连接,并且螺纹的旋向相反。在转动调节杆264时,能够调节两个调

节轴261向相互靠近或远离的方向移动,从而调节调节架25与移动架23之间的间距。

[0071] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

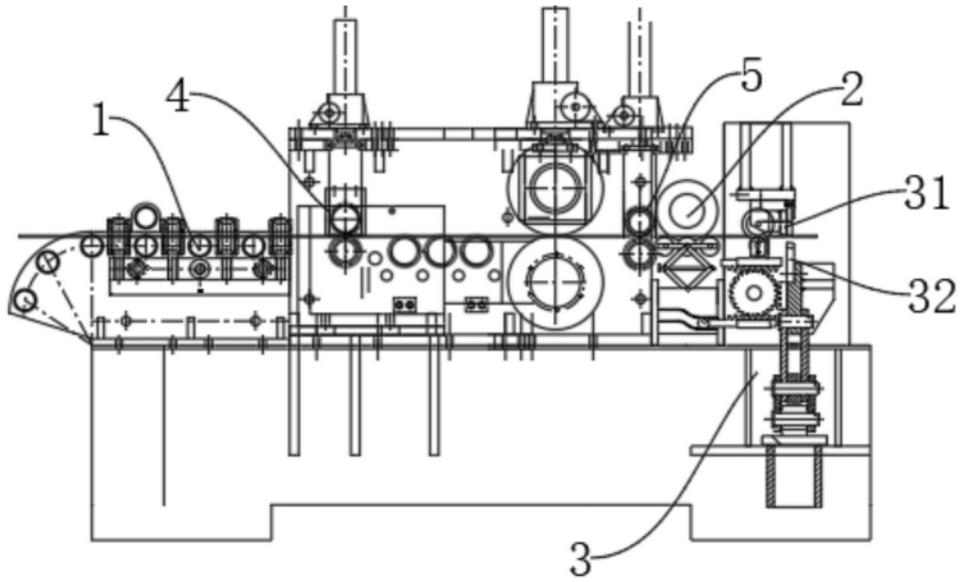


图1

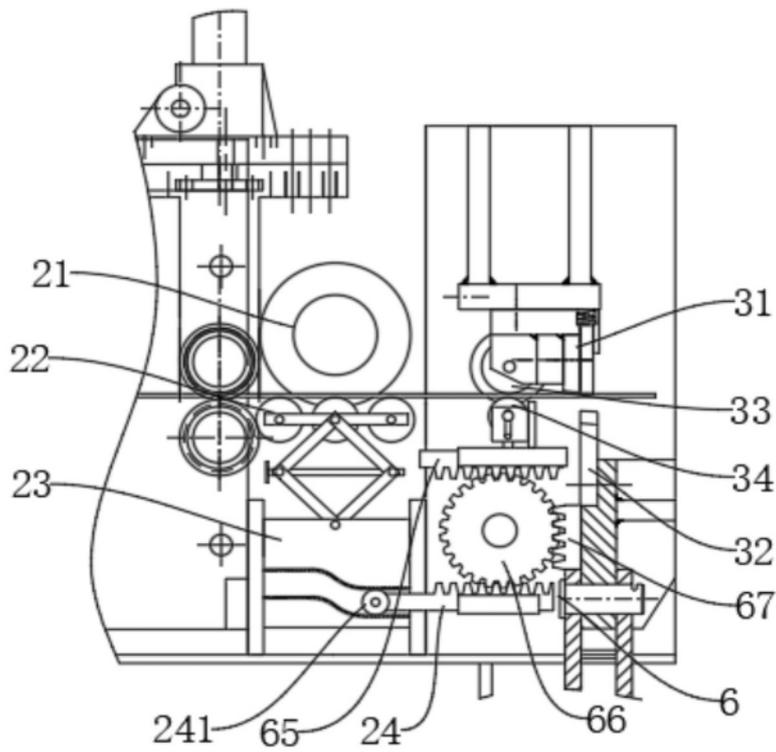


图2

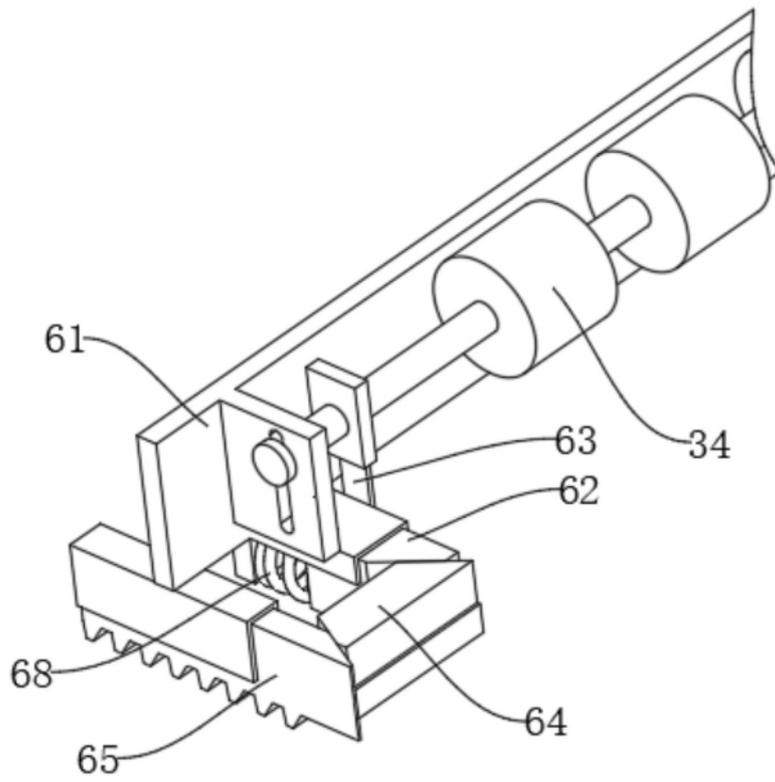


图3

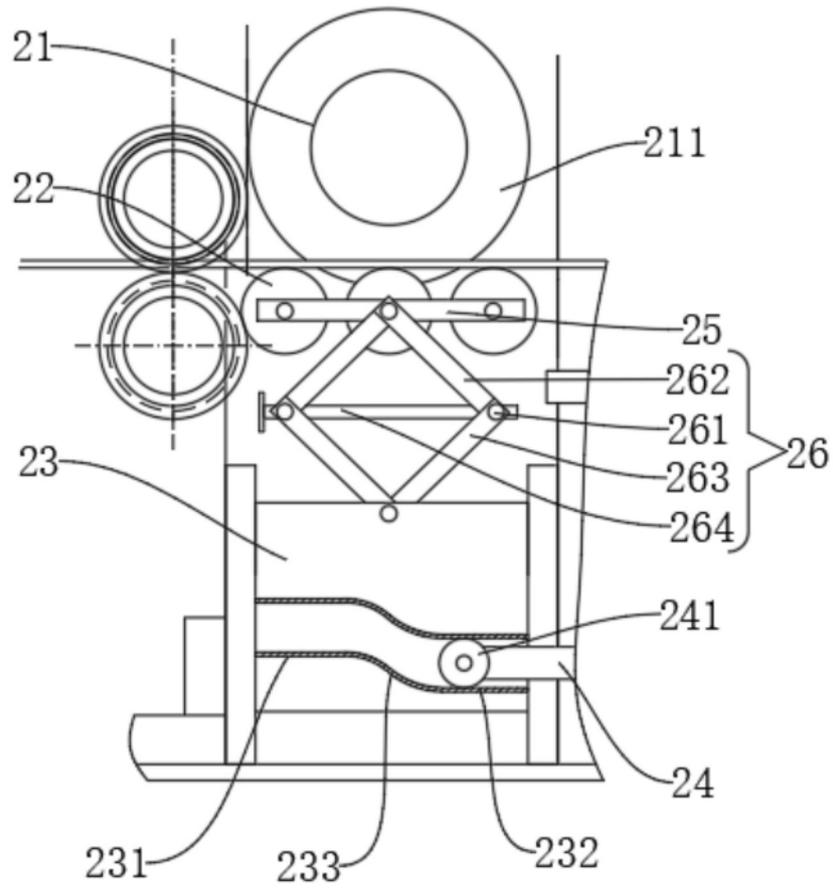


图4

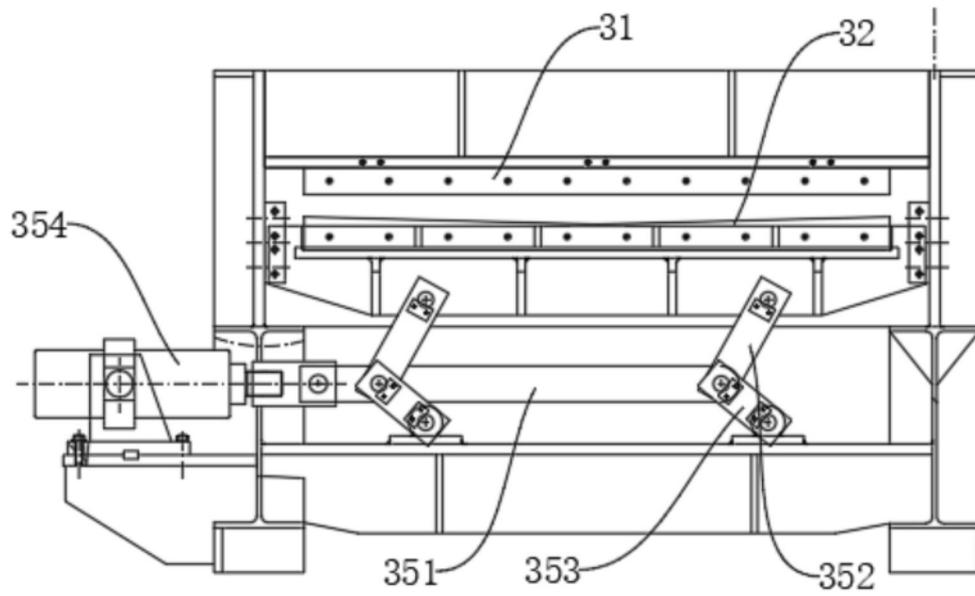


图5