



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202878375 U

(45) 授权公告日 2013.04.17

(21) 申请号 201220556628.6

(22) 申请日 2012.10.26

(73) 专利权人 英利能源(中国)有限公司

地址 071051 河北省保定市朝阳北大街
3399号

(72) 发明人 白玉德 李盼 李莉

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

B26D 1/02 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/28 (2006.01)

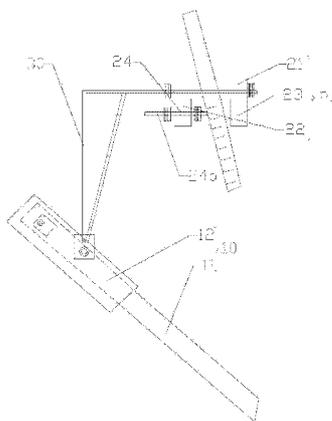
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

裁切装置和裁切机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种裁切装置和裁切机。裁切装置包括：裁切单元，裁切单元包括切刀；固定单元，裁切单元与固定单元位置可调节地连接。本实用新型中的裁切单元包括切刀，通过设置与裁切单元位置可调节地连接固定单元，从而保证裁切装置可以固定在工作位置处并实现定点裁切。由于裁切装置可以定点裁切，因而保证在裁切的过程中裁切的尺寸不会发生变化，从而提高了裁切的精确性。由于裁切单元与固定单元的位置可调节，因而可以根据实际裁切的要求调整裁切单元的角度，从而扩大了裁切装置的使用范围。由于不再需要人工裁切被裁切物，因而减轻了工作人员的劳动强度，提高了工作效率。



1. 一种裁切装置,其特征在于,包括:
裁切单元(10),所述裁切单元(10)包括切刀(11);
固定单元,所述裁切单元(10)与所述固定单元位置可调节地连接。
2. 根据权利要求1所述的裁切装置,其特征在于,所述固定单元包括安装座(20)和支架(30),所述裁切单元(10)通过所述支架(30)与所述安装座(20)位置可调节地连接。
3. 根据权利要求2所述的裁切装置,其特征在于,所述安装座(20)包括连接板(21)和沿所述连接板(21)的两端突出设置的第一凸块(22)和第二凸块(23),所述安装座(20)还包括与所述第一凸块(22)活动连接的夹持部(24),所述夹持部(24)设置在所述第二凸块(23)与所述连接板(21)之间。
4. 根据权利要求3所述的裁切装置,其特征在于,所述夹持部(24)包括顶杆(24a)和设置在所述顶杆(24a)两端的第一螺母和第二螺母,所述顶杆(24a)穿设在所述第一凸块(22)上,所述第一螺母和所述第二螺母分别位于所述第一凸块(22)的两侧。
5. 根据权利要求4所述的裁切装置,其特征在于,所述支架(30)的第一端穿设在所述安装座(20)的所述连接板(21)上,所述支架(30)上设置有第三螺母和第四螺母,所述第三螺母和所述第四螺母分别位于所述连接板(21)的两侧。
6. 根据权利要求2至5中任一项所述的裁切装置,其特征在于,所述裁切单元(10)还包括刀架(12),所述切刀(11)通过所述刀架(12)与所述支架(30)连接。
7. 根据权利要求6所述的裁切装置,其特征在于,所述切刀(11)滑动设置在所述刀架(12)上。
8. 根据权利要求6所述的裁切装置,其特征在于,所述刀架(12)与所述支架(30)可枢转地连接。
9. 一种裁切机,包括机架和纵向裁切装置,所述纵向裁切装置安装在所述机架上,所述纵向裁切装置包括纵向切刀,其特征在于,所述机架包括横梁,所述裁切机还包括横向裁切装置,所述横向裁切装置是权利要求1至8中任一项所述的裁切装置,所述横向裁切装置通过所述横向裁切装置的固定单元安装在所述横梁上,所述横向裁切装置的切刀(11)与所述纵向切刀垂直地设置。
10. 根据权利要求9所述的裁切机,其特征在于,所述裁切机还包括刻度尺,所述刻度尺沿所述横梁的长度方向设置在所述横梁上。

裁切装置和裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切机械领域,更具体地,涉及一种裁切装置和裁切机。

背景技术

[0002] 背板被广泛应用于太阳能领域,背板作为常规组件的必要组成部分,工作人员在准备原料的过程中,需要对背板按照使用需求进行裁切。背板出厂时的幅宽一般是固定不变的(背板的整卷的宽度)为 985mm,为满足客户的不同使用要求,需要对背板的长度和宽度进行不同尺寸的裁切。现有技术中的裁切机仅能对背板的长度进行裁切,而不具备对背板的宽度进行裁切的功能。

[0003] 现有技术中的裁切机包括纵向裁切装置,纵线裁切装置包括纵向切刀。当裁切机工作时,安装在卷轴上的背板会逐渐经过纵向切刀,并在纵向切刀的作用下,将未裁切的背板裁切成设定的长度尺寸。背板的长度裁切完成后,需要工作人员对背板的宽度进行人工裁切,工作人员通过使用裁切刀(一种锋利的刀具,专门用来切开背板等材料)将背板按照所需宽度的尺寸进行二次裁切。由于不能同时对背板的长度和宽度尺寸进行裁切,因而增加了工作人员的劳动强度、降低了工作效率。且人工裁切背板还具有以下缺点:1 在裁切的过程中很容易使切刀偏离正常运动轨迹,从而造成裁切的尺寸不精确。2 裁切效率低。3 由于人工裁切容易出现毛边等情况,从而导致裁切后的背板质量不合格,不能投入生产使用。4 裁切背板时,至少需要两名工作人员配合将背板抬到工作台上,因而增加了工作人员的数量;由于背板需要展开后才可裁切,因而扩大了裁切处理的场地的占地面积,从而影响正常的生产制造、降低了工作人员的工作效率。5 在搬运背板的过程中,背板容易污损。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种裁切装置和裁切机,以解决现有技术中裁切背板的工作效率低、裁切尺寸不精确、工作人员劳动强度高的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,提供了一种裁切装置,包括:裁切单元,裁切单元包括切刀;固定单元,裁切单元与固定单元位置可调节地连接。

[0006] 进一步地,固定单元包括安装座和支架,裁切单元通过支架与安装座位置可调节地连接。

[0007] 进一步地,安装座包括连接板和沿连接板的两端突出设置的第一凸块和第二凸块,安装座还包括与第一凸块活动连接的夹持部,夹持部设置在第二凸块与连接板之间。

[0008] 进一步地,夹持部包括顶杆和设置在顶杆两端的第一螺母和第二螺母,顶杆穿设在第一凸块上,第一螺母和第二螺母分别位于第一凸块的两侧。

[0009] 进一步地,支架的第一端穿设在安装座的连接板上,支架上设置有第三螺母和第四螺母,第三螺母和第四螺母分别位于连接板的两侧。

[0010] 进一步地,裁切单元还包括刀架,切刀通过刀架与支架连接。

[0011] 进一步地,切刀滑动设置在刀架上。

[0012] 进一步地,刀架与支架可枢转地连接。

[0013] 根据本实用新型的另一个方面,提供了一种裁切机,包括机架和纵向裁切装置,纵向裁切装置安装在机架上,纵向裁切装置包括纵向切刀,机架包括横梁,裁切机还包括横向裁切装置,横向裁切装置是上述的裁切装置,横向裁切装置通过横向裁切装置的固定单元安装在横梁上,横向裁切装置的切刀与纵向切刀垂直地设置。

[0014] 进一步地,裁切机还包括刻度尺,刻度尺沿横梁的长度方向设置在横梁上。

[0015] 本实用新型中的裁切单元包括切刀,通过设置与裁切单元位置可调节地连接固定单元,从而保证裁切装置可以固定在工作位置处并实现定点裁切。由于裁切装置可以定点裁切,因而保证在裁切的过程中裁切的尺寸不会发生变化,从而提高了裁切的精确性。由于裁切单元与固定单元的位置可调节,因而可以根据实际裁切的要求调整裁切单元的角度,从而扩大了裁切装置的使用范围。使用裁切装置时,首先工作人员应将裁切装置安装固定,而后通过移动被裁切物,使被裁切物被切刀裁开,由于不再需要人工裁切被裁切物,因而减轻了工作人员的劳动强度,且提高了工作效率。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图 1 示意性示出了本实用新型中的裁切装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0019] 作为本实用新型的第一个方面,提供了一种裁切装置。如图 1 所示,裁切装置包括:裁切单元 10 和固定单元,裁切单元 10 与固定单元位置可调节地连接,裁切单元 10 包括切刀 11。由于设置有固定单元,因而裁切装置可以通过固定单元固定在工作位置(例如裁切机的横梁上)处,从而实现定点裁切。由于裁切装置可以定点裁切,因而保证在裁切的过程中裁切尺寸不会发生变化,从而提高了裁切的精确性。由于裁切单元 10 与固定单元的位置可调节,因而可以根据实际裁切的要求调整裁切单元 10 的位置,从而扩大了裁切装置的使用范围。使用裁切装置时,首先工作人员应将裁切装置安装固定,而后通过移动被裁切物(例如背板),使被裁切物被切刀 11 裁开,从而实现裁切的功能。由于不再需要人工裁切被裁切物,因而减轻了工作人员的劳动强度,提高了工作效率。同时,本实用新型中的裁切装置具有操作简单、结构简单、制造成本低的特点。

[0020] 如图 1 所示,本实用新型中的固定单元包括安装座 20 和支架 30,裁切单元 10 通过支架 30 与安装座 20 位置可调节地连接。由于裁切单元 10 通过支架 30 与安装座 20 的位置可调节,因而工作人员可根据实际裁切要求,调整支架 30 与安装座 20 之间的位置关系,从而实现调节裁切单元 10 的位置的目的,进而使裁切单元 10 可以更加顺利地完成任务、并保证裁切的质量。

[0021] 优选地,本实用新型中的安装座 20 包括连接板 21 和沿连接板 21 的两端突出设置

的第一凸块 22 和第二凸块 23, 安装座 20 还包括与第一凸块 22 活动连接的夹持部 24, 夹持部 24 设置在第二凸块 23 与连接板 21 之间(请参考图 1)。由于夹持部 24 设置在第二凸块 23 与连接板 21 之间, 因而夹持部 24、第二凸块 23 和连接板 21 之间形成夹持空间, 由于夹持部 24 活动设置在第一凸块 22 上, 因而夹持部 24 与第二凸块 23 之间的位置可调节, 从而使上述的夹持空间的大小可调节。

[0022] 如图 1 所示的实施例中, 夹持部 24 包括顶杆 24a 和设置在顶杆 24a 两端的第一螺母和第二螺母, 顶杆 24a 穿设在第一凸块 22 上, 第一螺母和第二螺母分别位于第一凸块 22 的两侧。安装裁切装置时, 首先应将第一螺母和第二螺母旋到顶杆 24a 的两端, 此时顶杆 24a 可在第一凸块 22 上左右移动, 然后将裁切装置的安装座 20 固定在工作位置(例如裁切机的横梁上)处, 此时横梁位于安装座 20 的夹持空间内, 而后移动顶杆 24a, 使顶杆 24a 抵住横梁, 通过向内旋紧第一螺母和第二螺母将顶杆 24a 与第一凸块 22 的位置固定, 从而使夹持空间的大小固定不变。由于通过夹持部 24 可调节夹持空间的大小, 因而使安装座 20 可以安装在不同的工作位置处, 从而进一步扩大了裁切装置的使用范围。

[0023] 本实用新型中的支架 30 的第一端穿设在安装座 20 的连接板 21 上, 支架 30 上设置有第三螺母和第四螺母, 第三螺母和第四螺母分别位于连接板 21 的两侧(请参考图 1)。调节支架 30 时, 首先将第三螺母和第四螺母向远离安装座 20 的方向旋出, 此时支架 30 可在安装座 20 内左右移动, 然后将支架 30 向左或向右调节到目标位置, 而后将第三螺母和第四螺母向靠近安装座 20 的方向旋入, 直至第三螺母和第四螺母均抵靠在安装座 20 上, 此时在第三螺母和第四螺母的作用力下, 支架 30 与安装座 20 的位置固定不变。由于调节支架 30 与安装座 20 之间的位置可改变裁切单元 10 与固定装置之间的位置, 因而使裁切装置可以适应不同的使用环境, 从而扩大了裁切装置的使用范围。优选地, 支架 30 是直角形支架。进一步地, 裁切装置还包括连接杆, 连接杆的两端分别与直角形支架的两边连接。由于设置有连接杆, 因而加强了支架 30 的结构强度, 从而提高了裁切装置的使用寿命。

[0024] 如图 1 所示, 裁切单元 10 还包括刀架 12, 切刀 11 通过刀架 12 与支架 30 连接。优选地, 切刀 11 滑动设置在刀架 12 上。进一步地, 切刀 11 与刀架 12 通过螺丝连接。优选地, 刀架 12 和支架 30 通过螺丝固定。由于切刀 11 与刀架 12 通过螺丝连接, 因而可以很方便地改变切刀 11 的刀刃的方向。由于切刀 11 滑动设置在刀架 12 上, 因而工作人员可以根据实际工作要求确定切刀 11 在刀架 12 上的伸出长度, 从而提高了切刀 11 的裁切质量。优选地, 刀架 12 与支架 30 可枢转地连接。由于刀架 12 与支架 30 可枢转地连接, 因而工作人员可以根据现场的工作环境调整刀架 12 与支架 30 之间的角度, 从而使切刀 11 可以更加顺利地完成任务。

[0025] 作为本实用新型的第二个方面, 提供了一种裁切机。裁切机包括机架和纵向裁切装置, 纵向裁切装置安装在机架上, 纵向裁切装置包括纵向切刀, 机架包括横梁, 裁切机还包括横向裁切装置, 横向裁切装置是上述的裁切装置, 横向裁切装置通过横向裁切装置的固定单元安装在横梁上, 横向裁切装置的切刀 11 与纵向切刀垂直地设置。由于将裁切装置安装在横梁上, 且横向裁切装置的切刀 11 与纵向切刀相垂直地设置, 因而当裁切机工作时, 纵向切刀对被裁切物(例如背板)的长度进行裁切的同时, 切刀 11 也对被裁切物的宽度进行裁切, 从而提高了工作效率。由于不再使用现有技术中人工裁切的方法, 因而降低了工作人员的劳动强度, 并且提高了裁切的精确性, 而且有效避免了由于再次裁切而导致产品

污损的问题。由于裁切装置在横梁上的安装位置可以调节,因而工作人员可以根据实际生产要求确定裁切装置的安装位置,从而得到不同尺寸的产品。优选地,工作人员可以通过增加裁切装置或增加多个切刀 11 的方法,使裁切装置可以同时裁切出不同尺寸的产品,从而进一步提高了生产的效率。

[0026] 现有技术中裁切被裁切物时,首先对被裁切物的长度进行裁切,而后再对被裁切物的宽度进行裁切,由此得到的裁切废料的尺寸都很小,很难再次利用。而采用本实用新型中的裁切装置时,由于裁切过程是连续的,因而被裁切物的废料都很完整的保存下来,之后还可以通过二次加工对裁切废料进行利用(例如通过背板机将裁切废料裁切成背板条),从而节省了材料,提高了被裁切物的利用率。由于使用裁切装置对被裁切物的宽度进行裁切,而非现有技术中利用人工裁切的方式,因而提高了裁切的安全性,避免工作人员被裁切刀划伤。

[0027] 优选地,裁切机还包括刻度尺,刻度尺沿横梁的长度方向设置在横梁上。由于在横梁上设置有刻度尺,因而工作人员在安装横向裁切装置时可根据刻度尺标明的尺寸进行安装,并根据刻度尺的显示的数值确定裁切的尺寸。由于刻度尺的位置是固定的,因而使得安装后的裁切装置的安装位置和裁切尺寸的位置更加准确,从而提高了裁切的精确性。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

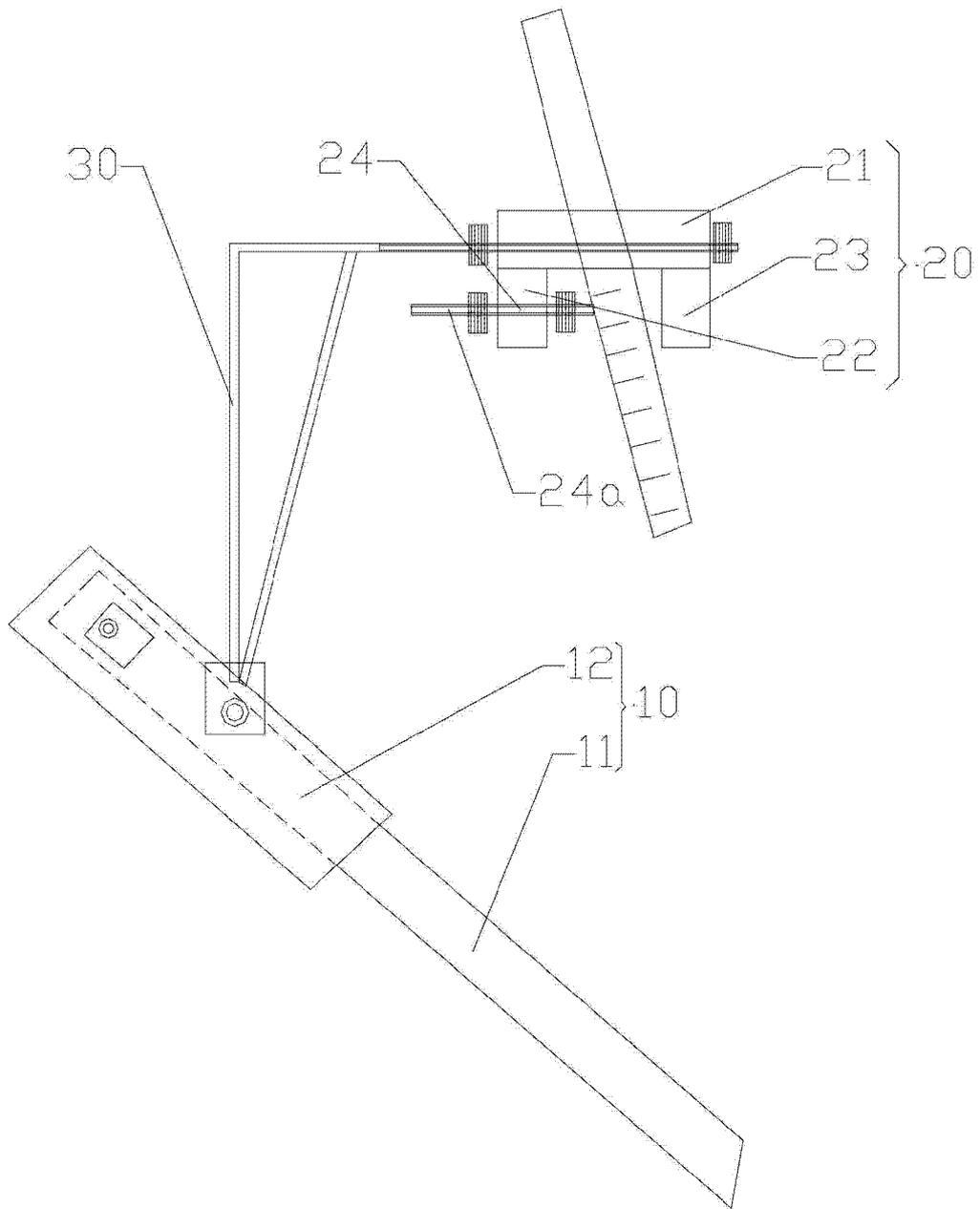


图 1