(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214517241 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202023195506.2

(22)申请日 2020.12.28

(73)专利权人 任丘市鑫坤电气设备有限公司
地址 062550 河北省沧州市任丘市北环苗圃场内

(72)发明人 王淼涛 闻伟 郭育

(74)专利代理机构 沧州市华盟知识产权代理事务所(普通合伙) 13142
代理人 张林

(51)Int.Cl.
B21D 43/24(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B21D 43/04(2006.01)
B21D 5/01(2006.01)

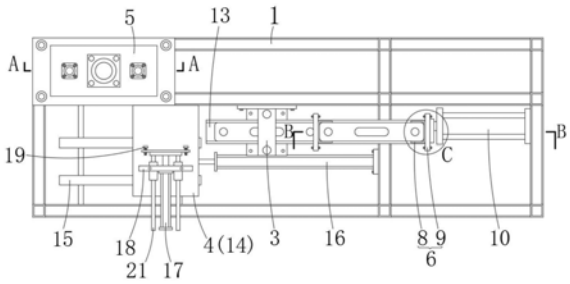
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力金具自动生产流水线设备

(57)摘要

本实用新型公开的一种电力金具自动生产流水线设备，包括机架，机架上设置有用于加热物料的加热装置、用于成型物料的折弯装置以及用于向加热装置输送物料的第一送料装置，折弯装置和加热装置之间设置有由加热装置向折弯装置传递物料的第二送料装置。本实用新型第一送料装置向加热装置输送物料，第二送料装置由加热装置处向折弯装置处传递物料，不需要人工操作，解决了用工用时高的问题，大大的提高了生产效率。



CN 214517241 U

1.一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:包括机架,机架上设置有用于加热物料的加热装置、用于成型物料的折弯装置以及用于向所述加热装置输送物料的第一送料装置,所述折弯装置和所述加热装置之间设置有由加热装置向折弯装置传递物料的第二送料装置。

2.根据权利要求1所述的一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:所述第一送料装置包括送料组件和顶件,顶件可活动的设置在送料组件下方,所述顶件连接有第一驱动装置。

3.根据权利要求1所述的一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:所述第二送料装置包括滑座,机架上配合滑座设置有第二驱动装置,滑座上设置有推动物料的第三驱动装置。

4.根据权利要求3所述的一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:所述第二驱动装置的动作方向与第三驱动装置的动作方向垂直设置。

5.根据权利要求3所述的一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:所述第三驱动装置上设置有可调节的触头。

6.根据权利要求1所述的一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:所述折弯装置包括上成型件和下成型件,下成型件的下方设置有出料槽。

7.根据权利要求6所述的一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:所述下成型件为两个转辊。

8.根据权利要求6所述的一种电力金具自动生产流水线设备,其特征在于:所述下成型件上设置有用于摆正物料的固定件和移动件,所述移动件连接有第四驱动装置。

一种电力金具自动生产流水线设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力金具生产流水线设备技术领域，尤其涉及一种电力金具自动生产流水线设备。

背景技术

[0002] 直角挂板是一种改变连接方向的转向连接电力金具，其连接方向互成直角，广泛的应用在电力输送系统，现阶段，在生产加工直角挂板时，先使用加热装置对板料进行加热，然后再送至冲床进行冲压折弯，上述操作流程均需要由人工手动操作完成，用工用时比较高，生产效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于避免现有技术的不足之处，提供一种电力金具自动生产流水线设备，从而有效解决现有技术中存在的不足之处。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种电力金具自动生产流水线设备，包括机架，机架上设置有用于加热物料的加热装置、用于成型物料的折弯装置以及用于向所述加热装置输送物料的第一送料装置，所述折弯装置和所述加热装置之间设置有由加热装置向折弯装置传递物料的第二送料装置。

[0005] 进一步的，所述第一送料装置包括送料组件和顶件，顶件可活动的设置在送料组件下方，所述顶件连接有第一驱动装置。

[0006] 进一步的，所述第二送料装置包括滑座，机架上配合滑座设置有第二驱动装置，滑座上设置有推动物料的第三驱动装置。

[0007] 进一步的，所述第二驱动装置的动作方向与第三驱动装置的动作方向垂直设置。

[0008] 进一步的，所述第三驱动装置上设置有可调节的触头。

[0009] 进一步的，所述折弯装置包括上成型件和下成型件，下成型件的下方设置有出料槽。

[0010] 进一步的，所述下成型件为两个转辊。

[0011] 进一步的，所述下成型件上设置有用于摆正物料的固定件和移动件，所述移动件连接有第四驱动装置。

[0012] 本实用新型的上述技术方案具有以下有益效果：本实用新型第一送料装置向加热装置输送物料，第二送料装置由加热装置处向折弯装置处传递物料，不需要人工操作，解决了用工用时高的问题，大大的提高了生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0014] 图2为图1中A-A向结构示意图；

[0015] 图3为图1中B-B向结构示意图；

[0016] 图4为图1中C处的局部放大图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。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“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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1-4所示，本实用新型的一种电力金具自动生产流水线设备，包括机架1，机架1上依次设置有第一送料装置2、加热装置3、第二送料装置4和折弯装置5。

[0020] 第一送料装置2包括送料组件6和用于推动物料移动的顶件7，顶件7可活动的设置在送料组件6的下方，具体的，送料组件6包括两个对称且竖直设置的卡槽8，卡槽8通过支架9设置在机架1上，该顶件7通过第一驱动装置10驱动，第一驱动装置10选用气缸，第一驱动装置10驱动顶件7推动送料组件6处的物料移动至加热装置3，加热装置3选用高频加热设备，该高频加热设备对物料的中部进行加热，使得物料的中部能够更加方便的发生弯折。

[0021] 可在机架1上和顶件7之间设置限位组件，使得顶件7更加平直、稳定的动作，限位组件可以为设置在机架1上的第一滑轨11和滑块12，该顶件7通过滑块12和第一驱动装置10的输出端连接。

[0022] 本实施例中，可在机架1上设置供物料移动的轨道13，轨道13的初始端设置在送料组件6的下方，物料落在轨道13上在顶件7的驱动下向加热装置3移动，轨道13的末端设置在加热装置3的左侧。

[0023] 第二送料装置4包括滑座14，滑座14固定在机架1的第二滑轨15上，机架1上还设置驱动滑座14在第二滑轨15上往复移动的第二驱动装置16，第二驱动装置16选用气缸，在第二驱动装置16的驱动下，滑座14移动至最右侧时，在加热装置3加热完毕的物料在顶件7的驱动下能够滑落至滑座14上，滑座14上设置第三驱动装置17，第三驱动装置17选用气缸，第三驱动装置17推动滑座14上的物料移动至折弯装置5，第三驱动装置17的动作方向和第二驱动装置16的动作方向不相同，在第二驱动装置16和第三驱动装置17的配合下，使得物料由加热装置3处传递至折弯装置5处，做为优选的，第二驱动装置16的动作方向和第三驱动装置17的动作方向垂直，能够减小第二驱动装置16的行程以及第三驱动装置17的行程，有效的节省装配空间。

[0024] 具体的，第三驱动装置17通过固定板18设置在滑座14上，第三驱动装置17的输出端设置触头19，触头19通过螺钉和第三驱动装置17的输出端螺纹连接，便于触头19进行调节，以使触头19能够和加热装置3向滑座14移动的物料更好的配合，且方便触头19进行更换

维修。

[0025] 固定板18上配合第三驱动装置17的输出端设置第一限位杆21，增加第三驱动装置17动作的稳定性。

[0026] 折弯装置5包括上成型件22和下成型件23，上成型件22通过油缸24驱动，在油缸24的驱动下，上成型件22与下成型件23配合对物料进行弯折，上成型件22通过门型架25固定在机架1上，门型架25上配合油缸24设置第二限位杆26，增加油缸24动作的稳定性，下成型件23的下方设置出料槽27，便于对成品的收集，下成型件23上设置固定件28和移动件29，移动件29和固定件28配合将下成型件23上的物料摆正，移动件29通过第四驱动装置30驱动，第四驱动装置30选用气缸。

[0027] 在一种优选的实施方案中，下成型件23为两个转辊，两个转辊对称设置，便于物料弯折成型，提高产品的加工质量，同时还能有效的降低油缸24的负载，延长油缸24的使用寿命。

[0028] 本实用新型的工作过程：在两卡槽8之间罗列放置多个物料，顶件7推动最底部的物料沿轨道13向加热装置3移动，物料移动至加热装置3处后，加热装置3对物料的中部进行加热，顶件7在第一驱动装置10的驱动下返回，两卡槽8之间的物料下降，在加热装置3处加热的物料完成加热后，顶件7推动两卡槽8之间落下的下一个物料，该下一个物料推动在加热装置3处加热的物料，第二驱动装置16驱动滑座14移动至最右侧，使得在加热装置3处加热的物料在轨道13的末端落在滑座14上，然后第二驱动装置16驱动滑座14移动至左侧和下成型件23对齐的位置，第三驱动装置17将滑座14上的物料推动至下成型件23上，然后第三驱动装置17回复原位，第二驱动装置16驱动滑座14移动至最右侧继续传递下一个加热完成的物料，第四驱动装置30驱动移动件29，使得物料抵在固定件28上，使得物料的中部被加热过的部分和上成型件22对齐，油缸24驱动上成型件22和下成型件23配合，完成对物料的加工，成品经过下成型件23下方的出料槽27移动至指定地点进行收集。

[0029] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

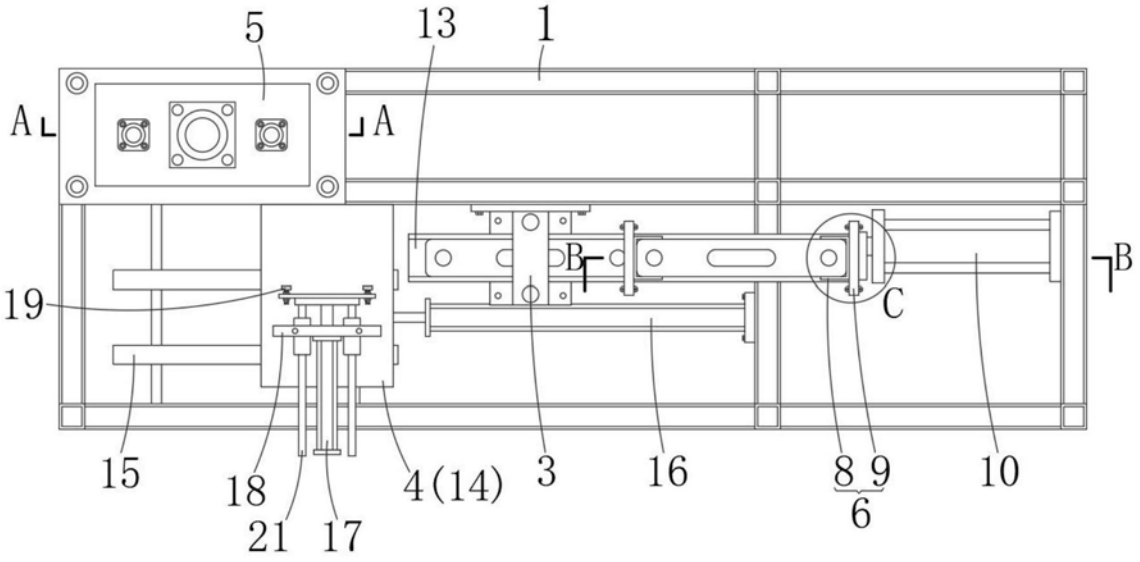


图1

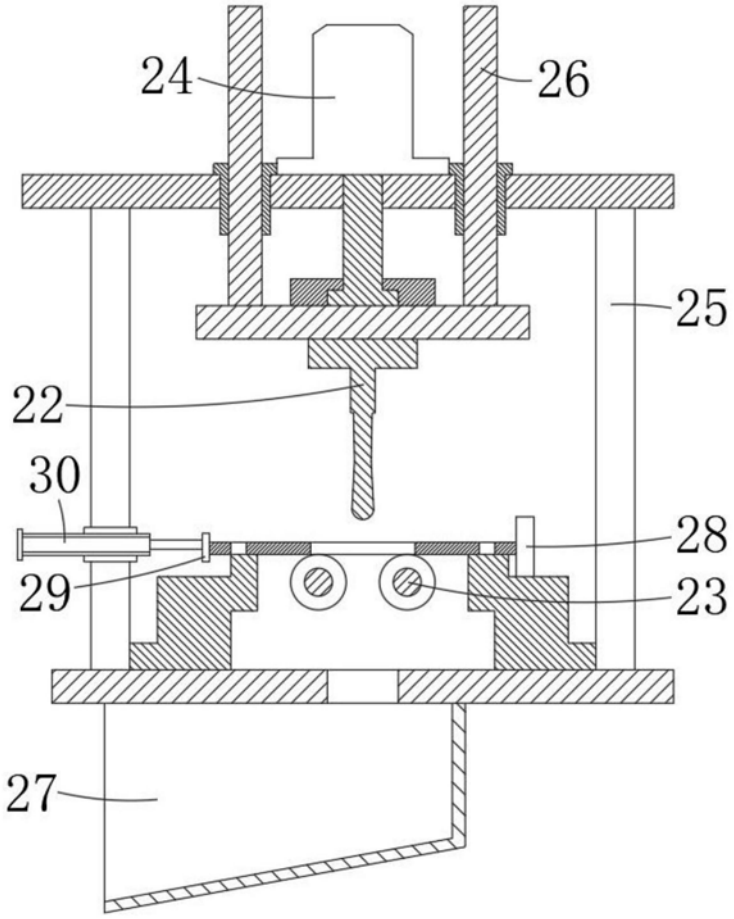


图2

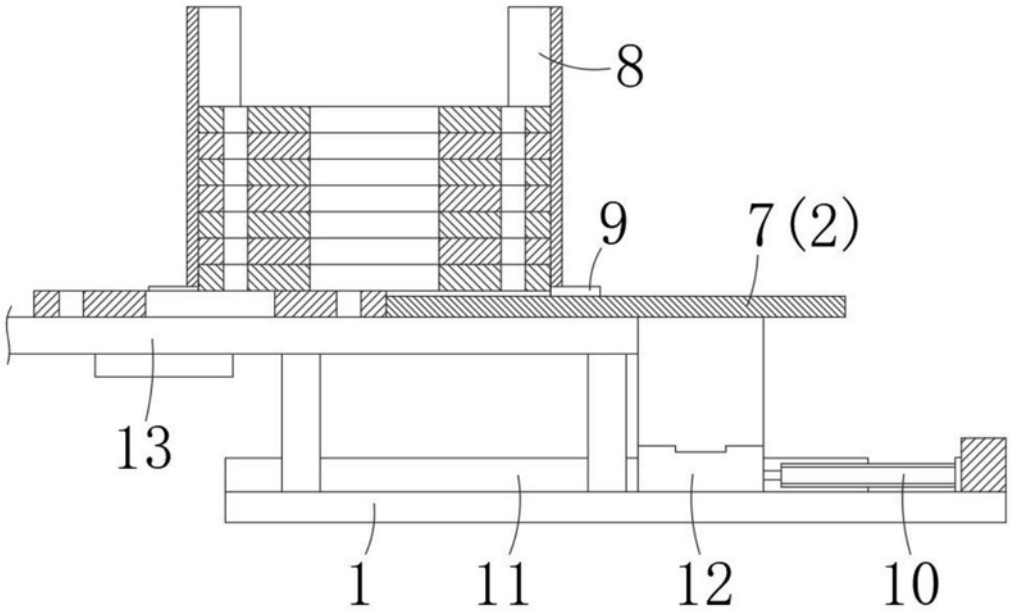


图3

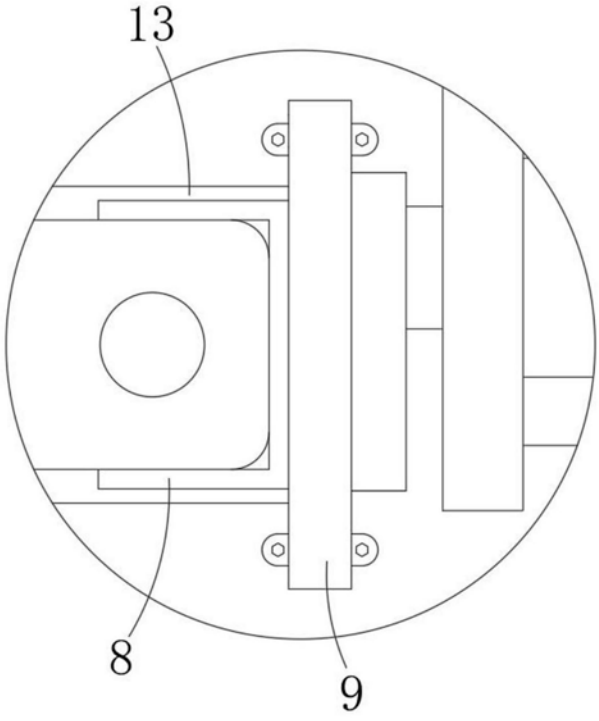


图4