



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211730322 U

(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 201922426532.2

(22)申请日 2019.12.29

(73)专利权人 苏州市华迪克精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道天鹅荡路27号2幢

(72)发明人 徐华国 徐华东

(51)Int.Cl.

B29C 67/00(2017.01)

B29L 7/00(2006.01)

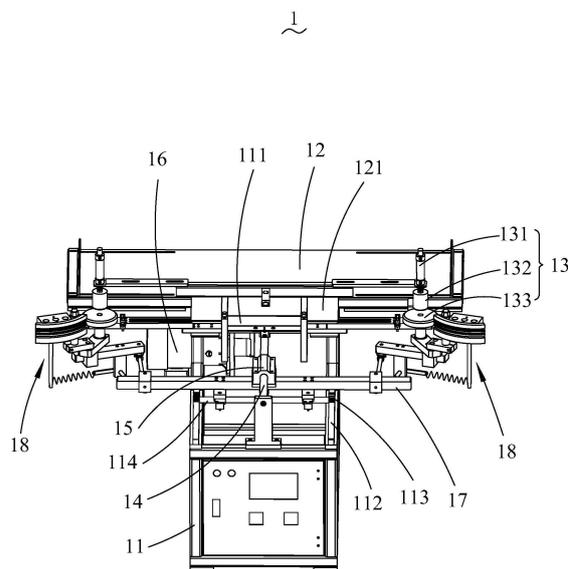
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种封角封边机

## (57)摘要

本实用新型涉及一种封角封边机。所述封角封边机包括机架、设于所述机架顶部的工作台、压紧组件、滑轨、与所述滑轨滑动连接的滑块、与所述滑块固定连接的模具支架、与所述机架固定连接并控制所述模具支架做前后运动的电机以及设于所述模具支架两端的加热成型组件，所述工作台包括一突出部，所述压紧组件分别设于所述突出部的两侧；所述滑轨的两端分别与所述机架及所述突出部的底部相连接。本实用新型提供的封角封边机可实现塑料中空板同一侧的两个边角的自动圆弧封边，节省了人力，提高了工作效率。



1. 一种封角封边机,其特征在于,包括机架、设于所述机架顶部的工作台、压紧组件、滑轨、与所述滑轨滑动连接的滑块、与所述滑块固定连接的模具支架、与所述机架固定连接并控制所述模具支架做前后运动的电机以及设于所述模具支架两端的加热成型组件,所述工作台包括一突出部,所述压紧组件分别设于所述突出部的两侧;所述滑轨的两端分别与所述机架及所述突出部的底部相连接;

所述加热成型组件包括滑动安装块、连接杆、第一连接块、第二连接块、第一转动轴、过渡块、第二转动轴、加热成型模具及弹簧调节块,所述滑动安装块与所述模具支架可拆卸连接;所述连接杆的一端与所述滑动安装块固定连接,另一端与所述第一连接块的一端的底部相连接;所述第一连接块的另一端的顶部与所述第二连接块的一端的底部固定连接;所述第二连接块的另一端垂直设置有所述第一转动轴,且所述第一转动轴与所述第二连接块通过轴承连接;所述第一转动轴的顶部与所述压紧组件的底部固定连接;所述过渡块设于所述第二连接块的上方,且所述过渡块的一端与所述第二连接块固定连接,另一端垂直设置有所述第二转动轴;所述第二转动轴的顶部与所述加热成型模具的一端固定连接;所述弹簧调节块设于所述第一连接块的底部,并通过扭力弹簧与所述加热成型模具相连接。

2. 根据权利要求1所述的封角封边机,其特征在于,所述机架设有前挡板,所述前挡板设于所述突出部的端部。

3. 根据权利要求1所述的封角封边机,其特征在于,所述机架的两侧分别设有齿条,所述齿条上分别设有与所述齿条相啮合的齿轮,所述齿轮通过齿轮轴相连接,所述齿轮轴的中部连接有连杆,所述连杆活动连接有曲柄,所述曲柄与所述电机的输出端固定连接,且所述齿轮轴通过轴承与所述模具支架的底部相连接。

4. 根据权利要求1所述的封角封边机,其特征在于,所述压紧组件包括气缸、压头及托盘,所述气缸及所述托盘分别与所述机架相连接,且所述气缸的输出端设置有所述压头,所述压头设于所述托盘的正上方。

5. 根据权利要求1所述的封角封边机,其特征在于,所述弹簧调节块包括弹簧调节杆及弹簧连接块,所述弹簧调节杆的一端与所述弹簧连接块的一端固定连接,另一端沿所述弹簧调节块的厚度方向垂直贯穿所述弹簧调节块;所述加热成型模具的底部垂直设有一弹簧连接杆,所述弹簧连接杆与所述弹簧连接块通过扭力弹簧相连接。

## 一种封角封边机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及封边机技术领域，具体涉及一种封角封边机。

### 背景技术

[0002] 塑料中空板由于具有良好的力学性能、质轻节材、隔声、隔热、性能稳定等特点，广泛应用于电子、五金、物料、医药等行业。当对中空板进行切割加工后，其边缘部分需要进行封边处理，若不处理杂质容易进入中空板内部，且边缘容易造成割伤，也不美观。现有对塑料中空板的封边处理，尤其是针对四个边角的圆弧封边处理，没有专门的自动化封边设备，都是靠人工逐个封边，操作不便，工作量大，效率低，成本高。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述对塑料中空板的边角封边处理操作不便、工作量大、效率低、成本高的技术问题，本实用新型提供一种封角封边机，可实现塑料中空板同一侧的两个边角的自动圆弧封边，节省了人力，提高了工作效率。

[0004] 本实用新型提供了一种封角封边机，包括机架、设于所述机架顶部的工作台、压紧组件、滑轨、与所述滑轨滑动连接的滑块、与所述滑块固定连接的模具支架、与所述机架固定连接并控制所述模具支架做前后运动的电机以及设于所述模具支架两端的加热成型组件，所述工作台包括一突出部，所述压紧组件分别设于所述突出部的两侧；所述滑轨的两端分别与所述机架及所述突出部的底部相连接；

[0005] 所述加热成型组件包括滑动安装块、连接杆、第一连接块、第二连接块、第一转动轴、过渡块、第二转动轴、加热成型模具及弹簧调节块，所述滑动安装块与所述模具支架可拆卸连接；所述连接杆的一端与所述滑动安装块固定连接，另一端与所述第一连接块一端的底部相连接；所述第一连接块的另一端的顶部与所述第二连接块一端的底部固定连接；所述第二连接块的另一端垂直设置有所述第一转动轴，且所述第一转动轴与所述第二连接块通过轴承连接；所述第一转动轴的顶部与所述压紧组件的底部固定连接；所述过渡块设于所述第二连接块的上方，且所述过渡块的一端与所述第二连接块固定连接，另一端垂直设置有所述第二转动轴；所述第二转动轴的顶部与所述加热成型模具的一端固定连接；所述弹簧调节块设于所述第一连接块的底部，并通过扭力弹簧与所述加热成型模具相连接。

[0006] 在本实用新型提供的封角封边机的一种较佳实施例中，所述机架设有前挡板，所述前挡板设于所述突出部的端部。

[0007] 在本实用新型提供的封角封边机的一种较佳实施例中，所述机架的两侧分别设有齿条，所述齿条上分别设有与所述齿条相啮合的齿轮，所述齿轮通过齿轮轴相连接，所述齿轮轴的中部连接有连杆，所述连杆活动连接有曲柄，所述曲柄与所述电机的输出端固定连接，且所述齿轮轴通过轴承与所述模具支架的底部相连接。

[0008] 在本实用新型提供的封角封边机的一种较佳实施例中，所述压紧组件包括气缸、

压头及托盘,所述气缸及所述托盘分别与所述机架相连接,且所述气缸的输出端设有所述压头,所述压头设于所述托盘的正上方。

[0009] 在本实用新型提供的封角封边机的一种较佳实施例中,所述弹簧调节块包括弹簧调节杆及弹簧连接块,所述弹簧调节杆的一端与所述弹簧连接块的一端固定连接,另一端沿所述弹簧调节块的厚度方向垂直贯穿所述弹簧调节块;所述加热成型模具的底部垂直设有一弹簧连接杆,所述弹簧连接杆与所述弹簧连接块通过扭力弹簧相连接。

[0010] 相较于现有技术,本实用新型提供的封角封边机具有以下有益效果:通过设置滑轨、与滑轨滑动连接的滑块、与滑块固定连接的模具支架、控制模具支架沿滑轨做往复运动的电机以及设于模具支架两端的加热成型组件,可实现塑料中空板同一侧的两个边角的自动圆弧封边,节省了人力,提高了工作效率。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0012] 图1是本实用新型提供的封角封边机的结构示意图;

[0013] 图2是图1所示封角封边机的侧视图;

[0014] 图3是图1所示加热成型组件的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请一并参阅图1、图2及图3,其中,图1是本实用新型提供的封角封边机的结构示意图;图2是图1所示封角封边机的侧视图;图3是图1所示加热成型组件的结构示意图。所述封角封边机1包括机架11、设于所述机架11顶部的工作台12、压紧组件13、滑轨14、与所述滑轨14滑动连接的滑块15、与所述滑块15固定连接的模具支架16、与所述机架11固定连接并控制所述模具支架16沿所述滑轨14做往复运动的电机17以及设于所述模具支架16两端的加热成型组件18,所述工作台12包括一突出部121,所述压紧组件13分别设于所述突出部121的两侧;所述滑轨14沿所述机架11的前后方向设置,且所述滑轨14的两端分别与所述机架11及所述突出部121的底部相连接。

[0017] 所述机架11设有前挡板111,所述前挡板111设于所述突出部121的端部,所述机架11的两侧分别设有齿条112,所述齿条112上分别设有与所述齿条112相啮合的齿轮113,所述齿轮113通过齿轮轴114相连接,所述齿轮轴114的中部连接有连杆115,所述连杆115活动连接有曲柄116,所述曲柄116与所述电机17的输出端固定连接,且所述齿轮轴114通过轴承与所述模具支架16的底部相连接。通过设置所述齿条112及与所述齿条112相啮合的齿轮113,使得所述滑块15沿所述滑轨14运动时更为稳定。

[0018] 所述压紧组件13包括气缸131、压头132及托盘133,所述气缸131及所述托盘133分别与所述机架11相连接,且所述气缸131的输出端设有所述压头132,所述压头132设于所述托盘133的正上方。

[0019] 所述加热成型组件18包括滑动安装块181、连接杆182、第一连接块183、第二连接块184、第一转动轴185、过渡块186、第二转动轴187、加热成型模具188及弹簧调节块189,所述滑动安装块181与所述模具支架16可拆卸连接;所述连接杆182的一端与所述滑动安装块181固定连接,另一端与所述第一连接块183的一端的底部相连接;所述第一连接块183的另一端的顶部与所述第二连接块184的一端的底部固定连接;所述第二连接块184的另一端垂直设置有所述第一转动轴185,且所述第一转动轴185与所述第二连接块184通过轴承连接;所述第一转动轴185的顶部与所述托盘133的底部固定连接;所述过渡块186设于所述第二连接块184的上方,且所述过渡块186的一端与所述第二连接块184固定连接,另一端垂直设置有所述第二转动轴187;所述第二转动轴187的顶部与所述加热成型模具188的一端固定连接;所述加热成型模具188呈圆弧形,所述加热成型模具188的表面设有能够对塑料中空格子板边缘进行封角封边的截面为U型的凹槽;所述弹簧调节块189设于所述第一连接块183的底部,并通过扭力弹簧191与所述加热成型模具188相连接。

[0020] 所述弹簧调节块189包括弹簧调节杆1891及弹簧连接块1892,所述弹簧调节杆1891的一端与所述弹簧连接块1892的一端固定连接,另一端沿所述弹簧调节块189的厚度方向垂直贯穿所述弹簧调节块189;所述加热成型模具188的底部垂直设有一弹簧连接杆1881,所述弹簧连接杆1881与所述弹簧连接块1892通过所述扭力弹簧191相连接。

[0021] 使用时,将塑料中空板放置在所述工作台12上,并向前推使塑料中空板与所述前挡板111相接,启动所述气缸131,所述气缸131控制所述压头132向下运动一段距离,将塑料中空板压紧在所述托盘133上;然后启动所述电机17,所述电机17带动所述模具支架16及所述加热成型组件18沿所述滑轨14做直线往复移动;移动过程中,所述连接杆182带动所述第一连接块183、所述第二连接块184、所述过渡块186、第二转动轴187、所述弹簧调节块189绕所述第一转动轴185转动,使所述加热成型模具188向塑料中空板的边角接触,两边角受热成型封边;同时,所述弹簧调节块189的转动使所述扭力弹簧191产生形变,使所述加热成型模具188在所述扭力弹簧191的作用下与塑料中空板紧密相接,使所述加热成型模具188能够在加工操作时适应塑料中空板边缘的变化;封边完成后,控制所述气缸131回缩,松开塑料中空板,然后将塑料中空板调换方向,重复动作是另外两个边角受热成型。

[0022] 本实用新型提供的封角封边机1具有以下有益效果:通过设置所述滑轨14、与所述滑轨14滑动连接的滑块15、与所述滑块15固定连接的模具支架16、控制所述模具支架16沿所述滑轨14做往复运动的电机17以及设于所述模具支架16两端的加热成型组件18,可实现塑料中空板同一侧的两个边角的自动圆弧封边,节省了人力,提高了工作效率。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

1

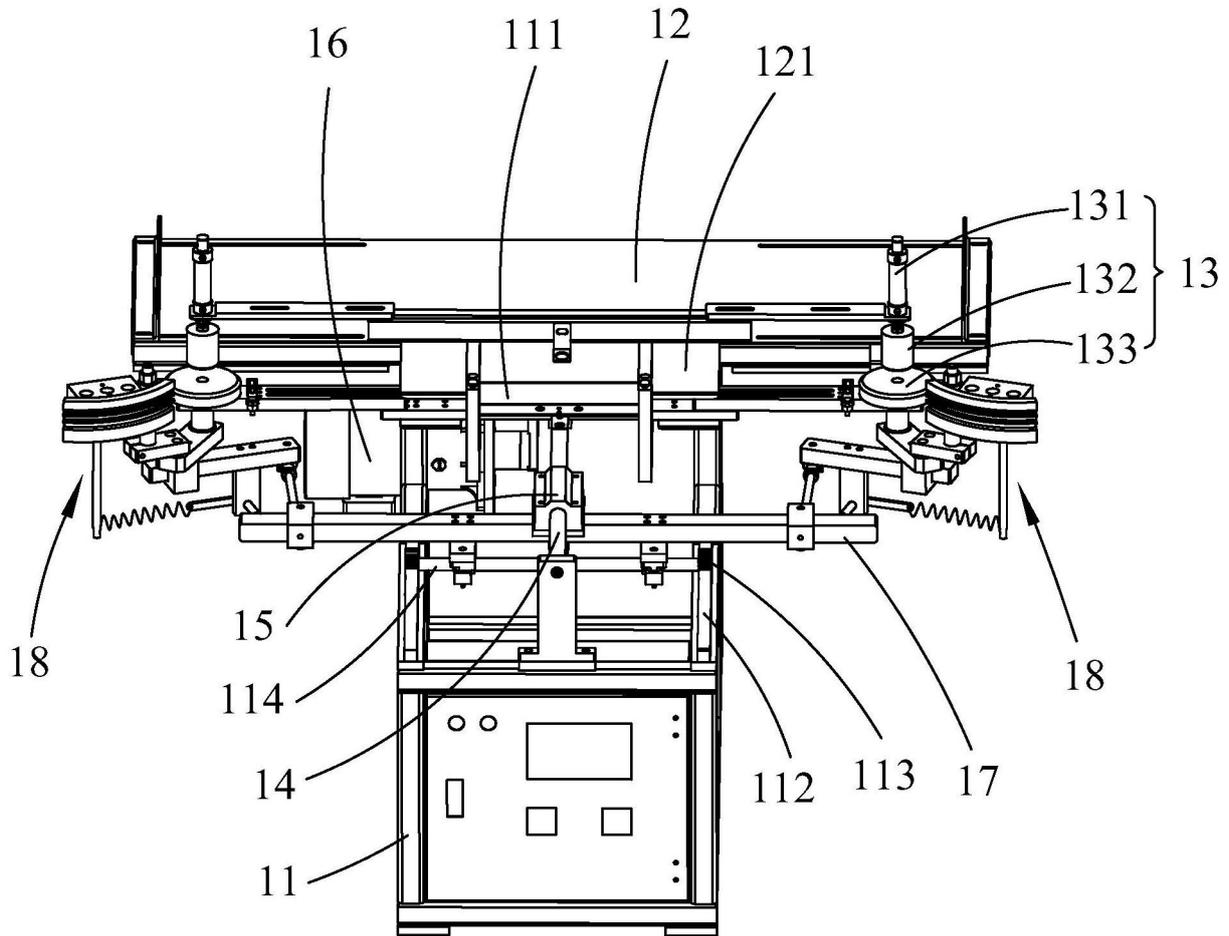


图1

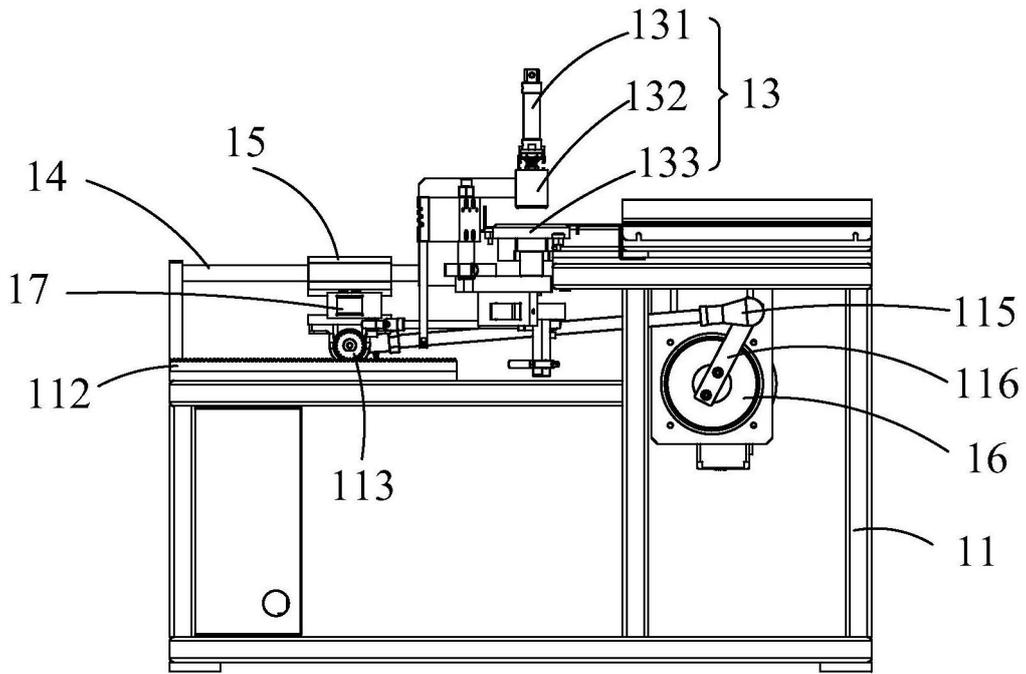


图2

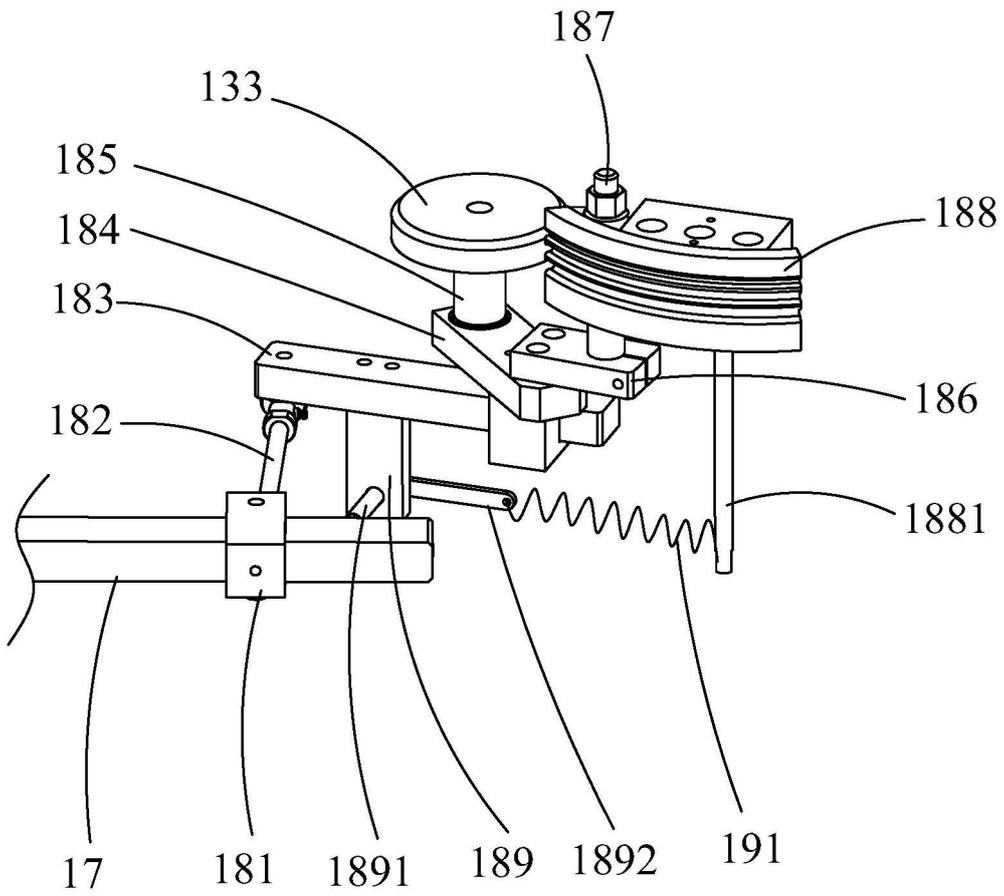


图3