



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211389093 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922309879.9

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 东莞市力铭电子科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市清溪镇浮岗老围村中心巷23号

(72)发明人 苏朝阳 苏朝辉

(74)专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所  
(普通合伙) 44645

代理人 高辉

(51) Int. Cl.

B26F 1/38(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

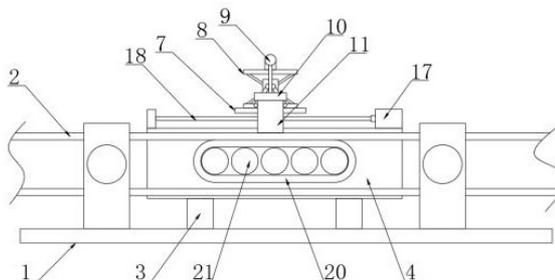
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑成型高效自动模切设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑成型高效自动模切设备,包括支撑板和传送带,支撑板的顶部通过竖杆与传送带外表面的一侧活动连接,支撑板的顶部固定连接支撑柱,本实用新型涉及注塑技术领域。该注塑成型高效自动模切设备,滑块、固定板、电动升降台和支撑杆的协同带动模切机在水平方向移动,电动升降台和支撑杆的协同带动模切机在竖直方向移动,通过控制滑块在横板上移动速度和电动升降台升降时间点和距离,可以保障工件随着传动带移动时,同步对工件进行处理,不需要把单独把工件移出传送带或关闭传动带,解决了常见的注塑成型高效自动模切设备工作时,因需要对工件和设备的相对位置进行固定,导致浪费大量时间的问题。



1. 一种注塑成型高效自动模切设备,包括支撑板(1)和传送带(2),所述支撑板(1)的顶部通过竖杆与传送带(2)外表面的一侧活动连接,其特征在于:所述支撑板(1)的顶部固定连接有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的顶端固定连接有竖板(4),所述竖板(4)的顶部固定连接有横板(5),所述横板(5)的顶部通过滑轨滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的顶部固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的顶部固定连接有电动升降台(8),所述电动升降台(8)的顶部通过连接杆固定连接有支撑杆(9),所述支撑杆(9)的底部通过连接杆固定连接有机切机(10),所述传送带(2)的顶部活动连接有工件(11),且工件(11)的顶部与模切机(10)的底部活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑成型高效自动模切设备,其特征在于:所述固定板(7)的顶部通过固定装置固定连接有第一电机(12)和侧板(13),所述侧板(13)的侧面转动连接有齿轮(14),且齿轮(14)外表面的一侧与第一电机(12)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑成型高效自动模切设备,其特征在于:所述齿轮(14)的外表面固定连接转动杆(15),所述转动杆(15)远离齿轮(14)的一端固定连接有限位杆(16),且限位杆(16)的外表面与工件(11)的外表面压接。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑成型高效自动模切设备,其特征在于:所述横板(5)的顶部固定连接第二电机(17),所述第二电机(17)的输出端通过联轴器固定连接螺杆(18),且螺杆(18)的外表面与滑块(6)的内部螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑成型高效自动模切设备,其特征在于:所述固定板(7)外表面的一侧固定连接弯杆(19),且弯杆(19)的外表面与工件(11)的外表面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑成型高效自动模切设备,其特征在于:所述竖板(4)的外表面转动连接有转动柱(20),所述转动柱(20)的外表面套设有传送带(2)的外表面活动连接的支撑带(21)。

## 一种注塑成型高效自动模切设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑技术领域，具体为一种注塑成型高效自动模切设备。

### 背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法，产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑，注塑还可分注塑成型模压法和压铸法，注射成型机简称注射机或注塑机，是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，注塑成型是通过注塑机和模具来实现的，模切设备又叫裁切设备、数控冲压设备，主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切。

[0003] 工业生产中一般通过传送带对产品进行传送，但是常见的模切设备进行工作时，需要保障产品位置的稳定，需要关闭传送带或从传送带上把产品取下，加工完成之后再产品放置到传动带上面，浪费大量时间，而且，难以保障产品与密切设备相对位置的稳定。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种注塑成型高效自动模切设备，解决了常见的注塑成型高效自动模切设备工作时，因需要对工件和设备的相对位置进行固定，导致浪费大量时间和难以保障设备与工件相对位置稳定的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种注塑成型高效自动模切设备，包括支撑板和传送带，所述支撑板的顶部通过竖杆与传送带外表面的一侧活动连接，所述支撑板的顶部固定连接支撑柱，所述支撑柱的顶端固定连接竖板，所述竖板的顶部固定连接横板，所述横板的顶部通过滑轨滑动连接滑块，所述滑块的顶部固定连接固定板，所述固定板的顶部固定连接电动升降台，所述电动升降台的顶部通过连接杆固定连接支撑杆，所述支撑杆的底部通过连接杆固定连接模切机，所述传送带的顶部活动连接有工件，且工件的顶部与模切机的底部活动连接。

[0006] 优选的，所述固定板的顶部通过固定装置固定连接第一电机和侧板，所述侧板的侧面转动连接有齿轮，且齿轮外表面的一侧与第一电机的输出端固定连接。

[0007] 优选的，所述齿轮的外表面固定连接转动杆，所述转动杆远离齿轮的一端固定连接限位杆，且限位杆的外表面与工件的外表面压接。

[0008] 优选的，所述横板的顶部固定连接第二电机，所述第二电机的输出端通过联轴器固定连接螺杆，且螺杆的外表面与滑块的内部螺纹连接。

[0009] 优选的，所述固定板外表面的一侧固定连接弯杆，且弯杆的外表面与工件的外表面滑动连接。

[0010] 优选的，所述竖板的外表面转动连接有转动柱，所述转动柱的外表面套设有传送带的外表面活动连接的支撑带。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种注塑成型高效自动模切设备。与现有的技术相比具备以下

有益效果：

[0013] (1)、该注塑成型高效自动模切设备，通过在竖板的顶部固定连接横板，横板的顶部通过滑轨滑动连接滑块，滑块的顶部固定连接固定板，固定板的顶部固定连接电动升降台，电动升降台的顶部通过连接杆固定连接支撑杆，支撑杆的底部通过连接杆固定连接模切机，传送带的顶部活动连接工件，且工件的顶部与模切机的底部活动连接，滑块、固定板、电动升降台和支撑杆的协同带动模切机在水平方向移动，电动升降台和支撑杆的协同带动模切机在竖直方向移动，通过控制滑块在横板上移动速度和电动升降台升降时间点和距离，可以保障工件随着传动带移动时，同步对工件进行处理，不需要把单独把工件移出传送带或关闭传动带，解决了常见的注塑成型高效自动模切设备工作时，因需要对工件和设备的相对位置进行固定，导致浪费大量时间的问题。

[0014] (2)、该注塑成型高效自动模切设备，通过在固定板的顶部通过固定装置固定连接第一电机和侧板，侧板的侧面转动连接齿轮，且齿轮外表面的一侧与第一电机的输出端固定连接，齿轮的外表面固定连接转动杆，转动杆远离齿轮的一端固定连接限位杆，且限位杆的外表面与工件的外表面压接，固定板外表面的一侧固定连接弯杆，且弯杆的外表面与工件的外表面滑动连接，竖板的外表面转动连接转动柱，转动柱的外表面套设有传送带的外表面活动连接的支撑带，第一电机、齿轮和转动杆的协同带动两个限位杆移动，通过与两个弯杆协同，从工件的四周保障，工件和模切机在水平方向相对位置的稳定，通过多个转动柱和支撑带对处于支撑带上方位置的工件进行支撑，保障模切机与工件接触时，工件不会因受力朝下移动，保障工件与模切机可以紧密接触，解决了常见的注塑成型高效自动模切设备难以保障设备与工件相对位置稳定的问题。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型固定板结构的侧视图；

[0017] 图3为本实用新型工件和弯杆的结构连接示意图；

[0018] 图4为本实用新型齿轮和转动杆的结构连接示意图。

[0019] 图中：1、支撑板；2、传送带；3、支撑柱；4、竖板；5、横板；6、滑块；7、固定板；8、电动升降台；9、支撑杆；10、模切机；11、工件；12、第一电机；13、侧板；14、齿轮；15、转动杆；16、限位杆；17、第二电机；18、螺杆；19、弯杆；20、转动柱；21、支撑带。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种注塑成型高效自动模切设备，包括支撑板1和传送带2，传送带2通过外部驱动装置带动，支撑板1的顶部通过竖杆与传送带2外表面的一侧活动连接，支撑板1的顶部固定连接支撑柱3，支撑柱3设置多个，支撑柱3的顶端固定连接竖板4，竖板4设置两个，分别位于传送带2两侧，竖板4的顶部固定

连接有横板5,横板5的顶部通过滑轨滑动连接有滑块6,滑块6的顶部固定连接有固定板7,固定板7的顶部固定连接有电动升降台8,电动升降台8与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,电动升降台8的顶部通过连接杆固定连接有支撑杆9,支撑杆9的底部通过连接杆固定连接有模切机10,模切机10与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,传送带2的顶部活动连接有工件11,且工件11的顶部与模切机10的底部活动连接,固定板7的顶部通过固定装置固定连接有第一电机12和侧板13,第一电机12为三相异步电机,与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,侧板13的侧面转动连接有齿轮14,齿轮14设置有两个,且两个齿轮14的外表面相啮合,且齿轮14外表面的一侧与第一电机12的输出端固定连接,齿轮14的外表面固定连接转动杆15,转动杆15远离齿轮14的一端固定连接有限位杆16,且限位杆16的外表面与工件11的外表面压接,横板5的顶部固定连接有第二电机17,第二电机17为三相异步电机,与外界电源电性连接,通过控制开关进行控制,第二电机17的输出端通过联轴器固定连接有螺杆18,且螺杆18的外表面与滑块6的内部螺纹连接,固定板7外表面的一侧固定连接有弯杆19,且弯杆19的外表面与工件11的外表面滑动连接,竖板4的外表面转动连接有转动柱20,转动柱20的外表面套设有传送带2的外表面活动连接的支撑带21。

[0022] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0023] 使用时,通过传送带2对工件11进行传送,传动带2运行时,带动支撑带21转动,转动带21带动转动柱20转动,工件11与弯杆19接触时,在两个弯杆19和传动带2的作用下,工件11移动到模切机10下方时,第二电机17开启,带动螺杆18转动,螺杆18带动滑块6与传动带2同向同速移动,第一电机12启动,带动与之连接的齿轮14转动,带动另一个齿轮14转动,两个齿轮14转动时带动转动杆15转动,转动杆15带动限位杆16移动,使两个限位杆16分别与工件11接触,对工件11进行限位,启动电动升降台8和模切机10,电动升降台8通过支撑杆9带动模切机10朝下移动,模切机10与工件11接触后,对工件11进行加工处理,加工完成之后,反向重复上述步骤,模切机10朝上移动,限位杆16远离工件,第二电机17反转,通过滑块6带动固定板7朝右移动。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

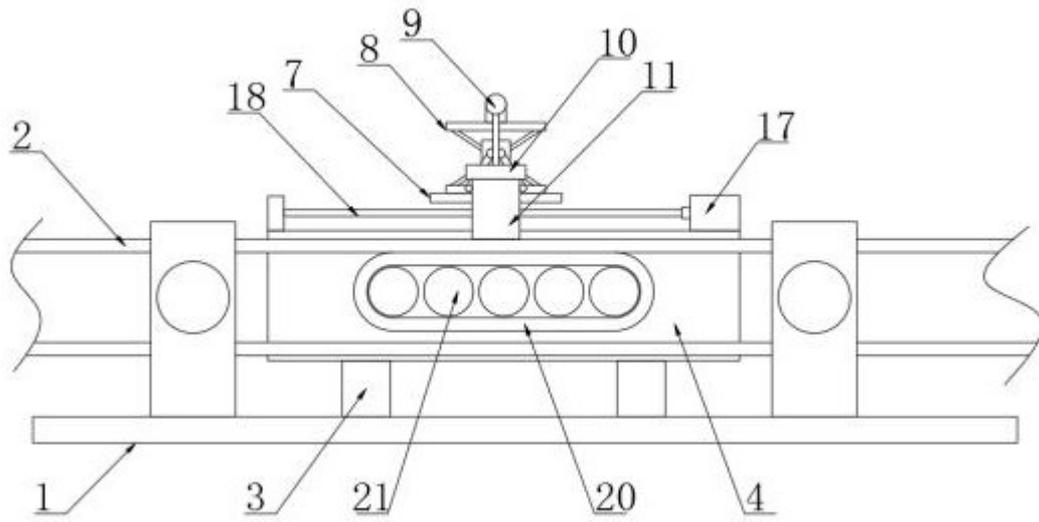


图1

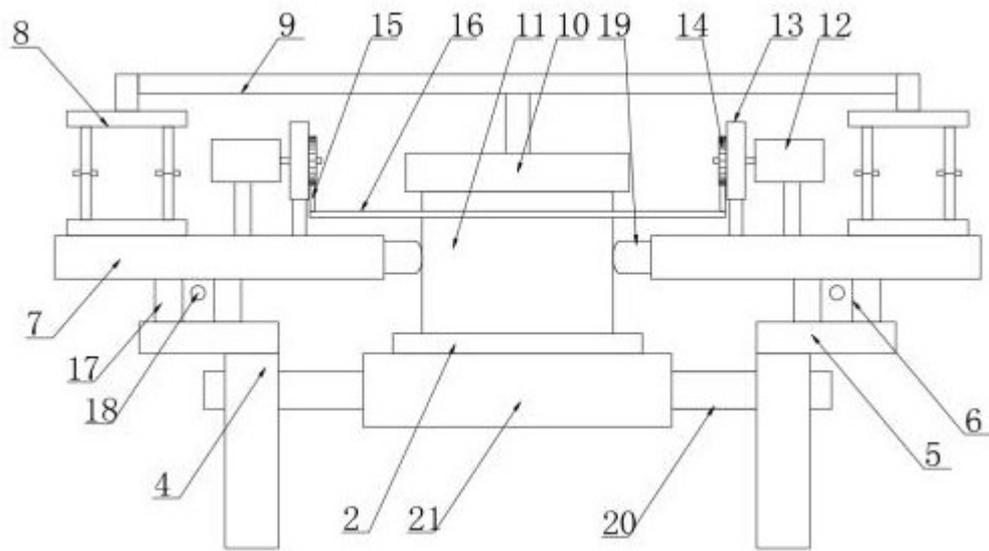


图2

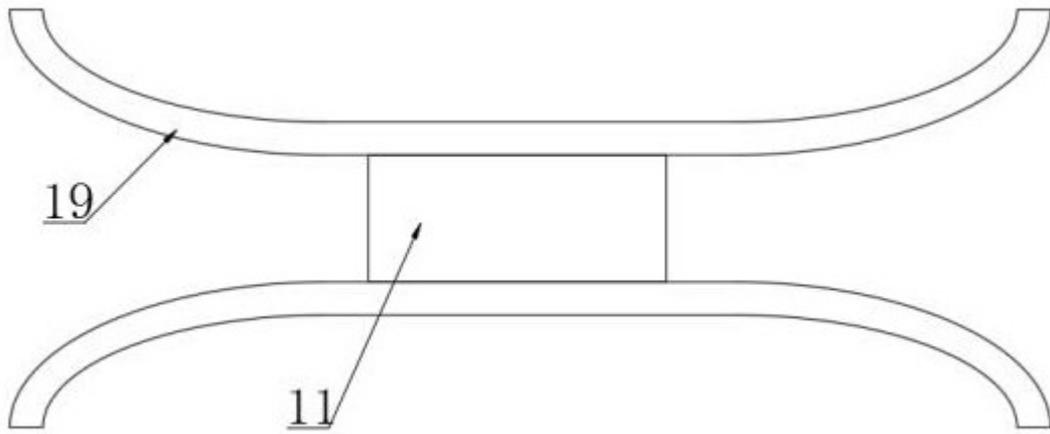


图3

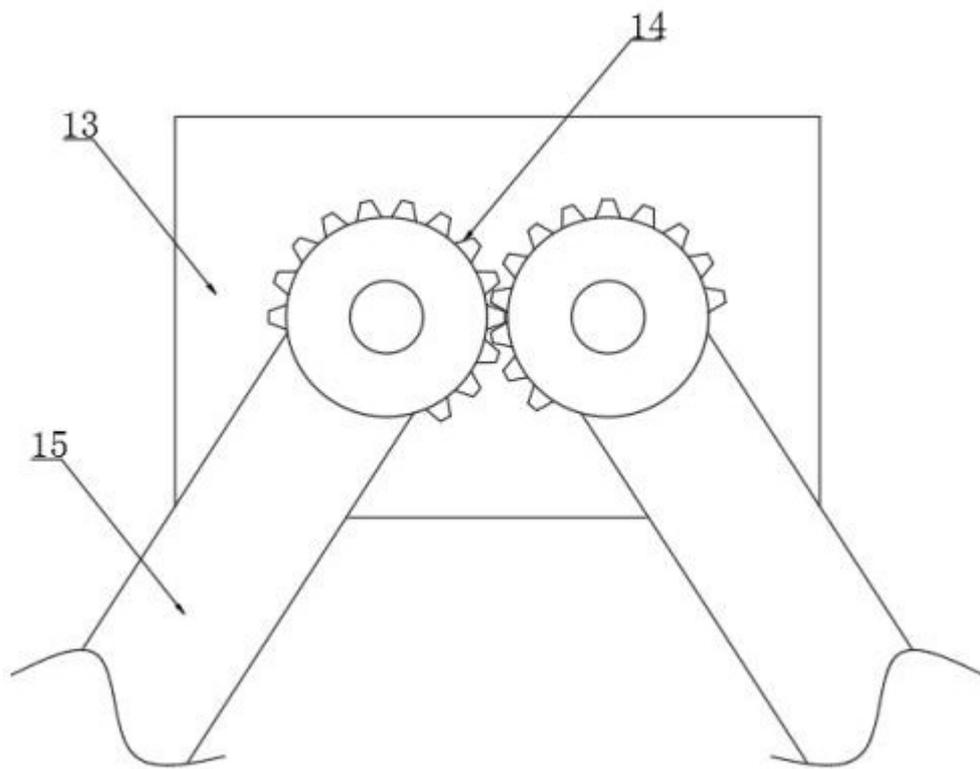


图4