



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208484169 U

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201820937703.0

(22)申请日 2018.06.14

(73)专利权人 广东华铸模具科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇油甘埔
村南岸工业区南岭路96号厂房

(72)发明人 李灿明

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 钟建星

(51)Int.Cl.

B29C 45/38(2006.01)

B22D 31/00(2006.01)

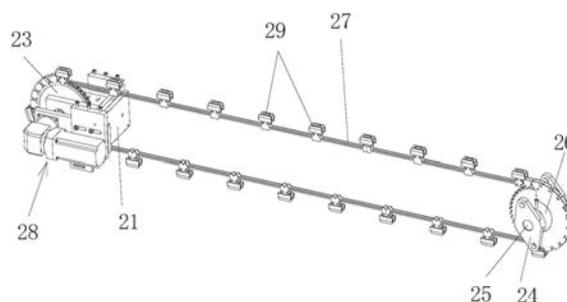
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

自动切水口机的链条式搬料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动切水口机的链条式搬料机构,包括机架、第一链轮安装座、第一链轮轴、第一链轮、第二链轮安装座、第二链轮轴、第二链轮、链条、链轮驱动装置和若干个用于待冲切工件定位的工件卡座,第一链轮安装座和第二链轮安装座分别装设在机架的内部,第一链轮通过第一链轮轴可转动地安装在第一链轮安装座上,第二链轮通过第二链轮轴可转动地安装在第二链轮安装座上,链条装设在第一链轮和第二链轮上,链轮驱动装置与第一链轮轴传动连接并能够带动第一链轮轴上的第一链轮转动,工件卡座间隔装设在链条上。本实用新型的结构设计合理,运行稳定可靠,可实现工件的自动化送料作业,大大提高了生产效率,可满足企业的大规模生产。



1. 一种自动切水口机的链条式搬料机构,包括机架(1),其特征在于:还包括第一链轮安装座(21)、第一链轮轴(22)、第一链轮(23)、第二链轮安装座(24)、第二链轮轴(25)、第二链轮(26)、链条(27)、链轮驱动装置(28)和若干个用于工件定位的工件卡座(29),所述第一链轮安装座(21)和第二链轮安装座(24)分别装设在机架(1)的内部,所述第一链轮(23)通过第一链轮轴(22)可转动地安装在第一链轮安装座(21)上,所述第二链轮(26)通过第二链轮轴(25)可转动地安装在第二链轮安装座(24)上,所述链条(27)装设在第一链轮(23)和第二链轮(26)上,所述链轮驱动装置(28)与第一链轮轴(22)传动连接并能够带动第一链轮轴(22)上的第一链轮(23)转动,所述工件卡座(29)间隔装设在链条(27)上。

2. 根据权利要求1所述的自动切水口机的链条式搬料机构,其特征在于:所述链轮驱动装置(28)包括减速机(281)和链轮驱动马达(282),所述减速机(281)装设在第一链轮安装座(21)上,所述链轮驱动马达(282)的输出轴与减速机(281)连接,所述减速机(281)的输出轴通过联轴器与第一链轮轴(22)相连接。

3. 根据权利要求1所述的自动切水口机的链条式搬料机构,其特征在于:所述工件卡座(29)包括中部座体(291)和卡位片(292),所述卡位片(292)装设在中部座体(291)的两侧并与其形成“工”字形结构,两块卡位片(292)在中部座体(291)的两端分别形成一卡位(293),所述中部座体(291)的下端两侧分别通过固定片(294)与链条(27)的链节连接轴(271)相连接。

4. 根据权利要求1所述的自动切水口机的链条式搬料机构,其特征在于:所述机架(1)的顶板(11)上装设有用于在工件输送时承托着工件的输送托条(7),所述输送托条(7)平行设置在链条(27)的两侧。

自动切水口机的链条式搬料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化加工设备技术领域,更具体地说,是涉及一种自动切水口机的链条式搬料机构。

背景技术

[0002] 在五金工件或塑胶工件注塑成型后,工件都会留有水口部位,如图1所示,该工件具有外侧水口部位011、产品部位012和内侧水口部位013,在工件的生产工艺中,为了得到产品,需要将产品部位012从工件中取出。传统的加工方法是采用手工取出,工人需要将产品部位012两侧的外侧水口部位011和内侧水口部位013掰断或通过工具进行剪断,这种方法不但大大延长生产周期,效率低下,劳动强度大,而且产品的精度和品质都难以保证,大大降低了合格率。为了解决此问题,亟需研发出一种自动化的切水口机,而工件的运送机构则是自动切水口机的关键机构之一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种结构设计合理、运行稳定可靠、可实现工件的自动化送料作业、提高生产效率的自动切水口机的链条式搬料机构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种自动切水口机的链条式搬料机构,包括机架、第一链轮安装座、第一链轮轴、第一链轮、第二链轮安装座、第二链轮轴、第二链轮、链条、链轮驱动装置和若干个用于待冲切工件定位的工件卡座,所述第一链轮安装座和第二链轮安装座分别装设在机架的内部,所述第一链轮通过第一链轮轴可转动地安装在第一链轮安装座上,所述第二链轮通过第二链轮轴可转动地安装在第二链轮安装座上,所述链条装设在第一链轮和第二链轮上,所述链轮驱动装置与第一链轮轴传动连接并能够带动第一链轮轴上的第一链轮转动,所述工件卡座间隔装设在链条上。

[0005] 作为优选的实施方式,所述链轮驱动装置包括减速机和链轮驱动马达,所述减速机装设在第一链轮安装座上,所述链轮驱动马达的输出轴与减速机连接,所述减速机的输出轴通过联轴器与第一链轮轴相连接。

[0006] 作为优选的实施方式,所述工件卡座包括中部座体和卡位片,所述卡位片装设在中部座体的两侧并与其形成“工”字形结构,两块卡位片在中部座体的两端分别形成一卡位,所述中部座体的下端两侧分别通过固定片与链条的链节连接轴相连接。

[0007] 作为优选的实施方式,所述机架的顶板上装设有用于在工件输送时承托着工件的输送托条,所述输送托条平行设置在链条的两侧。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0009] 本实用新型的结构设计合理,运行稳定可靠,可实现工件的自动化送料作业,大大提高了生产效率,可满足企业的大规模化生产。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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他的附图。

[0011] 图1是本实用新型实施例提供的待冲切工件的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型实施例提供的自动切水口机的链条式搬料机构的结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型实施例提供的链条式搬料机构的主体结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型实施例提供的链条式搬料机构的一端部位的结构示意图;

[0015] 图5是本实用新型实施例提供的工件卡座与链条的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0017] 请参考图2和图3,本实用新型的实施例提供了一种自动切水口机的链条式搬料机构,包括机架1、第一链轮安装座21、第一链轮轴22、第一链轮23、第二链轮安装座24、第二链轮轴25、第二链轮26、链条27、链轮驱动装置28和若干个用于工件定位的工件卡座29,第一链轮安装座21和第二链轮安装座24分别装设在机架1的内部,第一链轮23通过第一链轮轴22可转动地安装在第一链轮安装座21上,第二链轮26通过第二链轮轴25可转动地安装在第二链轮安装座24上,链条27装设在第一链轮23和第二链轮26上,链轮驱动装置28与第一链轮轴22传动连接并能够带动第一链轮轴22上的第一链轮23转动,工件卡座29根据工件的尺寸间隔装设在链条27上,其中,运行到链条27的上端部位的工件卡座29能够伸出机架1的顶板缺口。

[0018] 如图4所示,链轮驱动装置28可以包括减速机281和与控制器电连接的链轮驱动马达282,减速机281装设在第一链轮安装座21上,链轮驱动马达282的输出轴与减速机281连接,减速机281的输出轴通过联轴器与第一链轮轴22相连接。

[0019] 如图5所示,工件卡座29包括中部座体291和卡位片292,卡位片292装设在中部座体291的两侧并与其形成“工”字形结构,两块卡位片292在中部座体291的两端分别形成有用于定位放置工件的两端中间部位的卡位293,中部座体291的下端两侧分别通过固定片294与链条27的链节连接轴271相连接。放料时,工件的两端中间部位分别卡入到两个工件卡座29的卡位293中。

[0020] 为了使工件在输送过程中能够移动顺畅,不偏斜,机架1的顶板11上还可以装设有用于在工件输送时承托着工件的输送托条7,输送托条7平行设置在链条27的两侧。

[0021] 当人手或机械手将工件放置在两个工件卡座29之间后,链轮驱动马达282能够通过减速机281带动第一链轮轴22上的第一链轮23转动,驱使链条27上的工件卡座29做环形

循环运动,从而带动工件依次移动到自动切水口机的各个工位上。

[0022] 综上所述,本实用新型的结构设计合理,运行稳定可靠,可实现工件的自动化送料作业,大大提高了生产效率,可满足企业的大规模化生产。

[0023] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

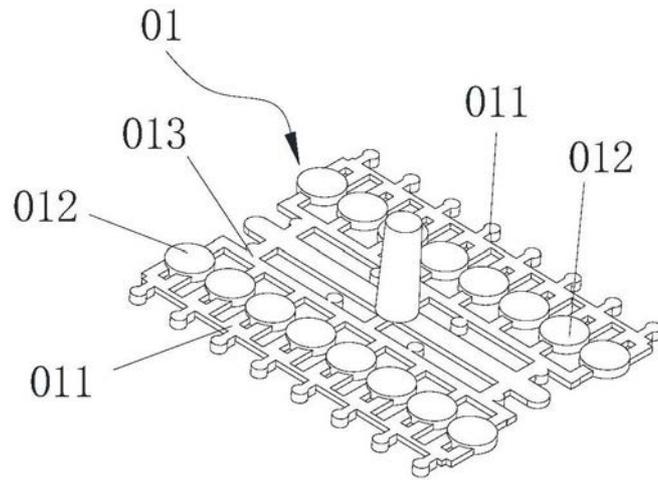


图1

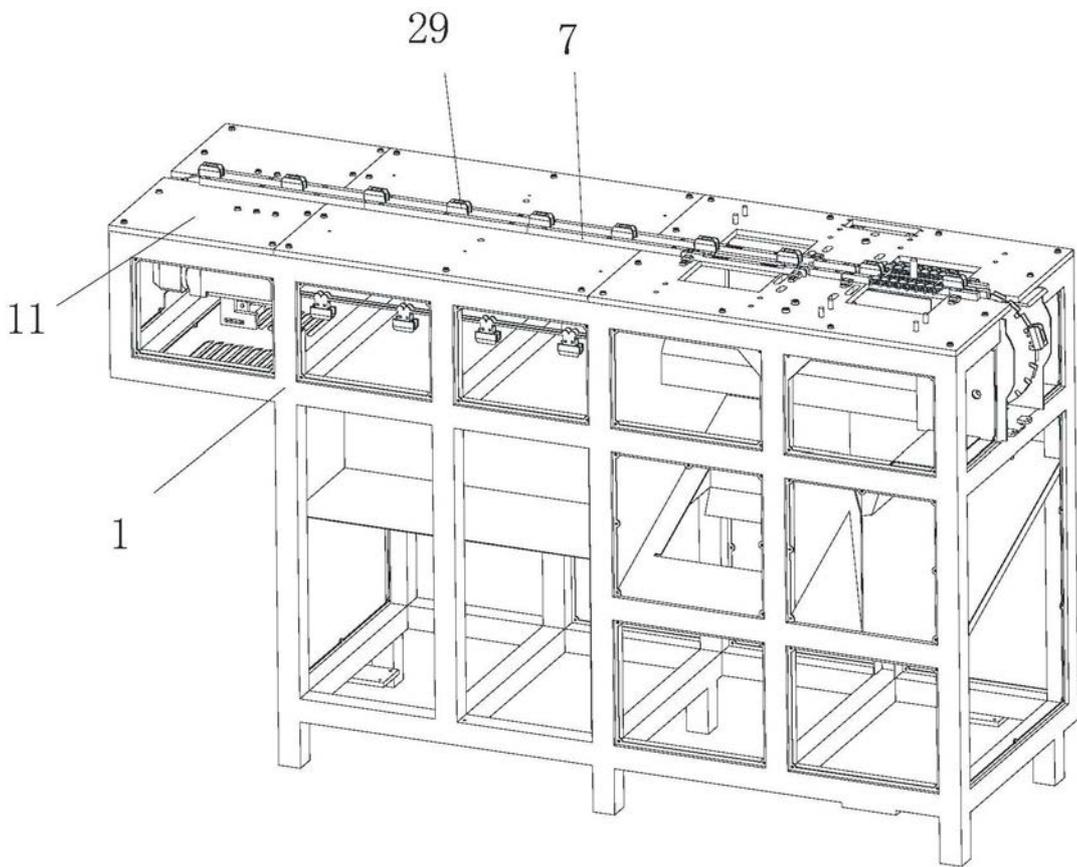


图2

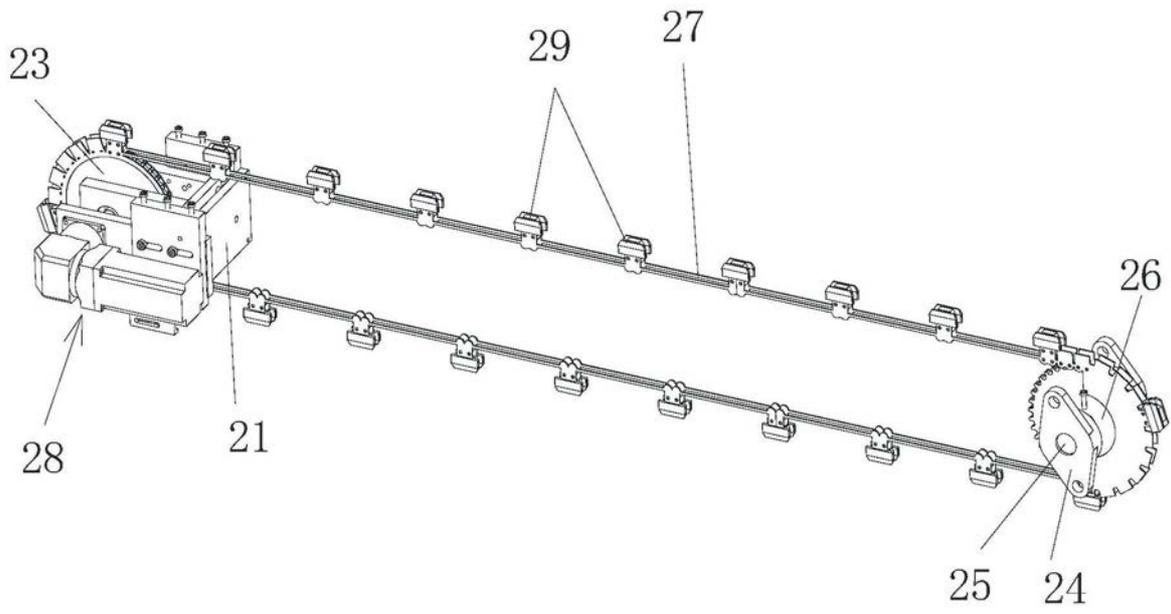


图3

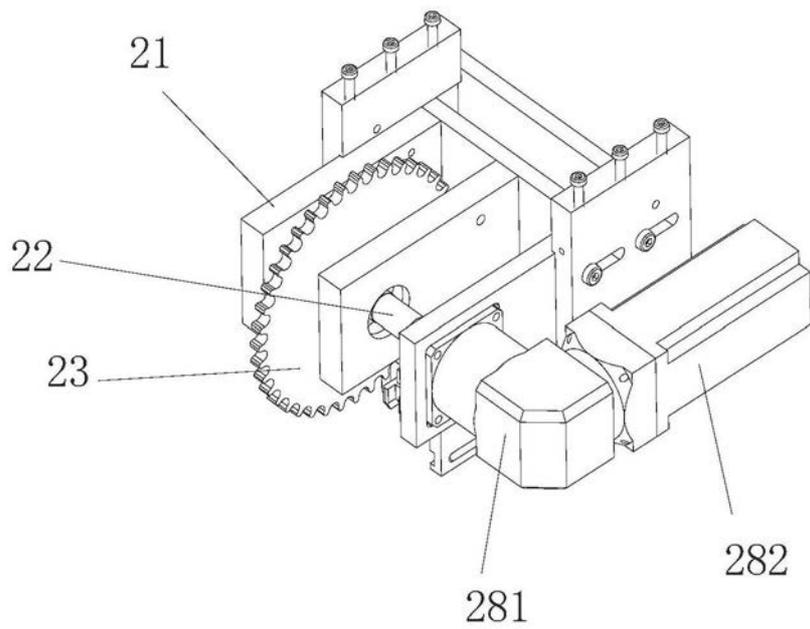


图4

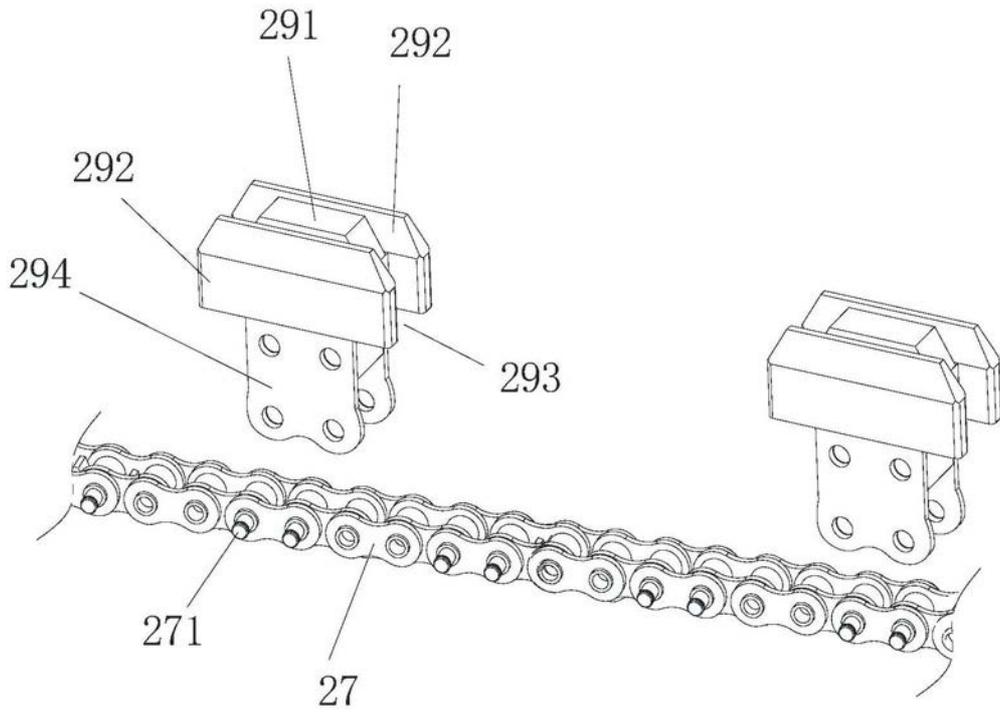


图5