



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213860749 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022801929.8

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 深圳盛捷兴业半导体材料有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区第三工业区民营路4号厂房1栋三层

(72) 发明人 刘勇

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 郝艳平

(51) Int. Cl.

B29C 65/02 (2006.01)

B29C 35/16 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

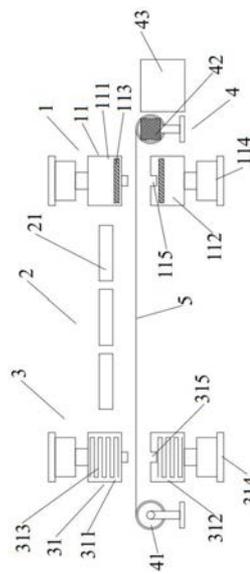
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种塑料载带制品的成型装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料载带制造技术领域,具体涉及一种塑料载带制品的成型装置,包括:热熔机构、初步冷却机构、完全冷却机构和传动机构,塑料带卷绕在所述传动机构上,由所述传动机构带动所述塑料带位移,所述热熔机构、初步冷却机构和完全冷却机构依次固定在所述塑料带移动路线上;所述热熔机构由加热冲压模具组成,所述初步冷却机构由冷却扇组成,所述完全冷却机构由与所述加热冲压模具相匹配的冷却冲压模具组成。本实用新型的有益效果在于:能够加快成型载带冷却时间,减缓了由于冷却工序所带来的效率低下的问题,方便使用者使用,提高了塑料载带成型设备的实用性。



1. 一种塑料载带制品的成型装置,包括:热熔机构(1)、初步冷却机构(2)、完全冷却机构(3)和传动机构(4),其特征在于,塑料带(5)卷绕在所述传动机构(4)上,由所述传动机构(4)带动所述塑料带(5)位移,所述热熔机构(1)、初步冷却机构(2)和完全冷却机构(3)依次固定在所述塑料带(5)移动路线上;所述热熔机构(1)由加热冲压模具(11)组成,所述初步冷却机构(2)由冷却扇(21)组成,所述完全冷却机构(3)由与所述加热冲压模具(11)相匹配的冷却冲压模具(31)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料载带制品的成型装置,其特征在于,所述加热冲压模具(11)包括:冲压上模(111)、冲压下模(112)、电热丝(113)和第一电缸组(114),所述冲压上模(111)和冲压下模(112)相对安装在所述第一电缸组(114)之间,所述冲压上模(111)和所述冲压下模(112)的第一定位槽(115)相配合,所述电热丝(113)固定安装在所述冲压上模(111)和冲压下模(112)侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料载带制品的成型装置,其特征在于,所述冷却扇(21)呈三组,沿所述塑料带(5)移动方向等距离安装且所述冷却扇(21)送风面朝向所述塑料带(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料载带制品的成型装置,其特征在于,所述冷却冲压模具(31)包括:冷却上模(311)、冷却下模(312)、水循环装置(313)和第二电缸组(314),所述冷却上模(311)和冷却下模(312)相对安装在所述第二电缸组(314)之间,所述冷却上模(311)和所述冷却下模(312)的第二定位槽(315)相配合,所述水循环装置(313)安装在所述冷却上模(311)和冷却下模(312)内。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料载带制品的成型装置,其特征在于,所述传动机构(4)包括:张紧轮组(41)、步进电机(42)和控制箱(43),所述张紧轮组(41)安装在所述塑料带(5)两端,所述塑料带(5)套接在所述张紧轮组(41)上,所述步进电机(42)动力传动所述张紧轮组(41),所述控制安装在所述张紧轮组(41)旁。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料载带制品的成型装置,其特征在于,所述第一电缸组(114)、第二电缸组(314)和步进电机(42)与所述控制箱(43)电性连接。

一种塑料载带制品的成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料载带制造技术领域,具体涉及一种塑料载带制品的成型装置。

背景技术

[0002] 载带是指在一种应用于电子包装领域的带状产品,它具有特定的厚度,在其长度方向上等距分布着乘放电子元件的孔穴(亦称口袋)和用于进行索引定位的定位孔。载带按材质主要分为塑料载带和纸质载带,目前,塑料载带的应用较为广泛。塑料载带制品,早期通常是用来作为电子元器件例如晶振、电感、电容等较大的零件包装载体使用,其产品整体尺寸大,相对精度要求略低;即便是现在国内主要在生产的载带制品也主要应用于集成电路、BGA等电子元件的包装使用。

[0003] 目前,对于微型晶片所使用的包装塑料载带制品,有较高的技术要求。国内用于微型晶片所使用的包装塑料载带制品的生产装置,在使用过程当中,载带成型装置需要对塑料原料进行加热,现有的塑料载带挤压成型设备在使用时,加工完成后的载带冷却时间慢,影响加工效率,不方便使用者使用,降低了塑料载带成型设备的实用性。

[0004] 有鉴于此,亟待设计出一种塑料载带制品的成型装置,能够加快成型载带冷却时间,减缓了由于冷却工序所带来的效率低下的问题,方便使用者使用,提高了塑料载带成型设备的实用性。

实用新型内容

[0005] 为了解决以上现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种塑料载带制品的成型装置,能够加快成型载带冷却时间,减缓了由于冷却工序所带来的效率低下的问题,方便使用者使用,提高了塑料载带成型设备的实用性。

[0006] 为了实现上述目标,本实用新型的技术方案为:一种塑料载带制品的成型装置,包括:热熔机构、初步冷却机构、完全冷却机构和传动机构,塑料带卷绕在所述传动机构上,由所述传动机构带动所述塑料带位移,所述热熔机构、初步冷却机构和完全冷却机构依次固定在所述塑料带移动路线上;所述热熔机构由加热冲压模具组成,所述初步冷却机构由冷却扇组成,所述完全冷却机构由与所述加热冲压模具相匹配的冷却冲压模具组成。

[0007] 进一步的,所述加热冲压模具包括:冲压上模、冲压下模、电热丝和第一电缸组,所述冲压上模和冲压下模相对安装在所述第一电缸组之间,所述冲压上模和所述冲压下模的第一定位槽相配合,所述电热丝固定安装在所述冲压上模和冲压下模侧壁。

[0008] 进一步的,所述冷却扇呈三组,沿所述塑料带移动方向等距离安装且所述冷却扇送风面朝向所述塑料带。

[0009] 进一步的,所述冷却冲压模具包括:冷却上模、冷却下模、水循环装置和第二电缸组,所述冷却上模和冷却下模相对安装在所述第二电缸组之间,所述冷却上模和所述冷却下模的第二定位槽相配合,所述水循环装置安装在所述冷却上模和冷却下模内。

[0010] 进一步的,所述传动机构包括:张紧轮组、步进电机和控制箱,所述张紧轮组安装在所述塑料带两端,所述塑料带套接在所述张紧轮组上,所述步进电机动力传动所述张紧轮组,所述控制安装在所述张紧轮组旁。

[0011] 进一步的,所述第一电缸组、第二电缸组和步进电机与所述控制箱电性连接。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型提供的一种塑料载带制品的成型装置,通过第一电缸组、第二电缸组和步进电机间歇性地配合,将塑料载带实现冲压与冷却,其中,初步冷却机构采用风冷将刚经过冲压的塑料载带初步冷却下来,以免坏型,进而到完全冷却机构,通过与冲压模具相同的冷却模具,进一步的冲压塑料载带,利用冷却模具与塑料载带的温差将塑料载带冷却下来,进而成型。能够加快成型载带冷却时间,减缓了由于冷却工序所带来的效率低下的问题,方便使用者使用,提高了塑料载带成型设备的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种塑料载带制品的成型装置结构示意图;

[0015] 图中标记:1-热熔机构,2-初步冷却机构,3-完全冷却机构,4-传动机构,5-塑料带,11-加热冲压模具,21-冷却扇,31-冷却冲压模具,41-张紧轮组,42-步进电机,43-控制箱,111-冲压上模,112-冲压下模,113-电热丝,114-第一电缸组,115-第一定位槽,311-冷却上模,312-冷却下模,313-水循环装置,314-第二电缸组,315-第二定位槽。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0017] 如图所示,本实用新型公开了一种塑料载带制品的成型装置,包括:热熔机构1、初步冷却机构2、完全冷却机构3和传动机构4,塑料带5卷绕在所述传动机构4上,由所述传动机构4带动所述塑料带5位移,所述热熔机构1、初步冷却机构2和完全冷却机构3依次固定在所述塑料带5移动路线上;所述热熔机构1由加热冲压模具11组成,所述初步冷却机构2由冷却扇21组成,所述完全冷却机构3由与所述加热冲压模具11相匹配的冷却冲压模具31组成。

[0018] 本实施例中,所述加热冲压模具11包括:冲压上模111、冲压下模112、电热丝113和第一电缸组114,所述冲压上模111和冲压下模112相对安装在所述第一电缸组114之间,所述冲压上模111和所述冲压下模112的第一定位槽115相配合,所述电热丝113固定安装在所述冲压上模111和冲压下模112侧壁。

[0019] 本实施例中,所述冷却扇21呈三组,沿所述塑料带5移动方向等距离安装且所述冷却扇21送风面朝向所述塑料带5。

[0020] 本实施例中,所述冷却冲压模具31包括:冷却上模311、冷却下模312、水循环装置313和第二电缸组314,所述冷却上模311和冷却下模312相对安装在所述第二电缸组314之间,所述冷却上模311和所述冷却下模312的第二定位槽315相配合,所述水循环装置313安装在所述冷却上模311和冷却下模312内。

[0021] 本实施例中,所述传动机构4包括:张紧轮组41、步进电机42和控制箱43,所述张紧轮组41安装在所述塑料带5两端,所述塑料带5套接在所述张紧轮组41上,所述步进电机42动力传动所述张紧轮组41,所述控制安装在所述张紧轮组41旁。

[0022] 本实施例中,所述第一电缸组114、第二电缸组314和步进电机42与所述控制箱43电性连接。

[0023] 工作原理:

[0024] 在工作过程当中,首先塑料带5在张紧轮之间张紧传动,通过步进电机42间歇性地带动张紧轮转动,张紧轮转动带动塑料带5沿水平方向移动。在塑料带5移动过程当中,首先遇到热熔机构1,由第一电缸组114伸长,将冲压上模111和冲压下模112合并,由于冲压上模111和冲压下模112开设有第一定位槽115,冲压上模111和冲压下模112合并后,由第一定位槽115将载带内的口袋槽型压出。由于冲压上模111和冲压下模112侧壁安装有电热丝113,电热丝113为冲压上模111和冲压下模112持续加热,形成热熔模,有利用塑料载带的冲压成型。

[0025] 在经过热熔机构1冲压之后,压好的塑料载带经过初步冷却机构2,由于初步冷却机构2由三组冷却扇21组成,冷却扇21的送风口持续向塑料带5表面吹出冷却风,对刚经过冲压的塑料带5初步冷却。

[0026] 在经过初步冷却机构2后,塑料带5经过完全冷却机构3时,第二电缸组314伸长,冷却上模311和冷却下模312合并后,由第二定位槽315将载带内的口袋槽型进一步冲压。由于冷却上模311和冷却下模312内固定安装有水循环装置313,能够保证冷却上模311和冷却下模312表面温度始终低于塑料带5表面温度,通过冷却上模311和冷却下模312与塑料带5表面的温差,对塑料带5进行导热降温,并且稳固口袋槽型。

[0027] 最后应该说明的是,步进电机42、第一电缸组114和第二电缸组314与控制箱43电性连接,并且步进电机42、第一电缸组114和第二电缸组314和启停时间点同步且配合。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所有的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

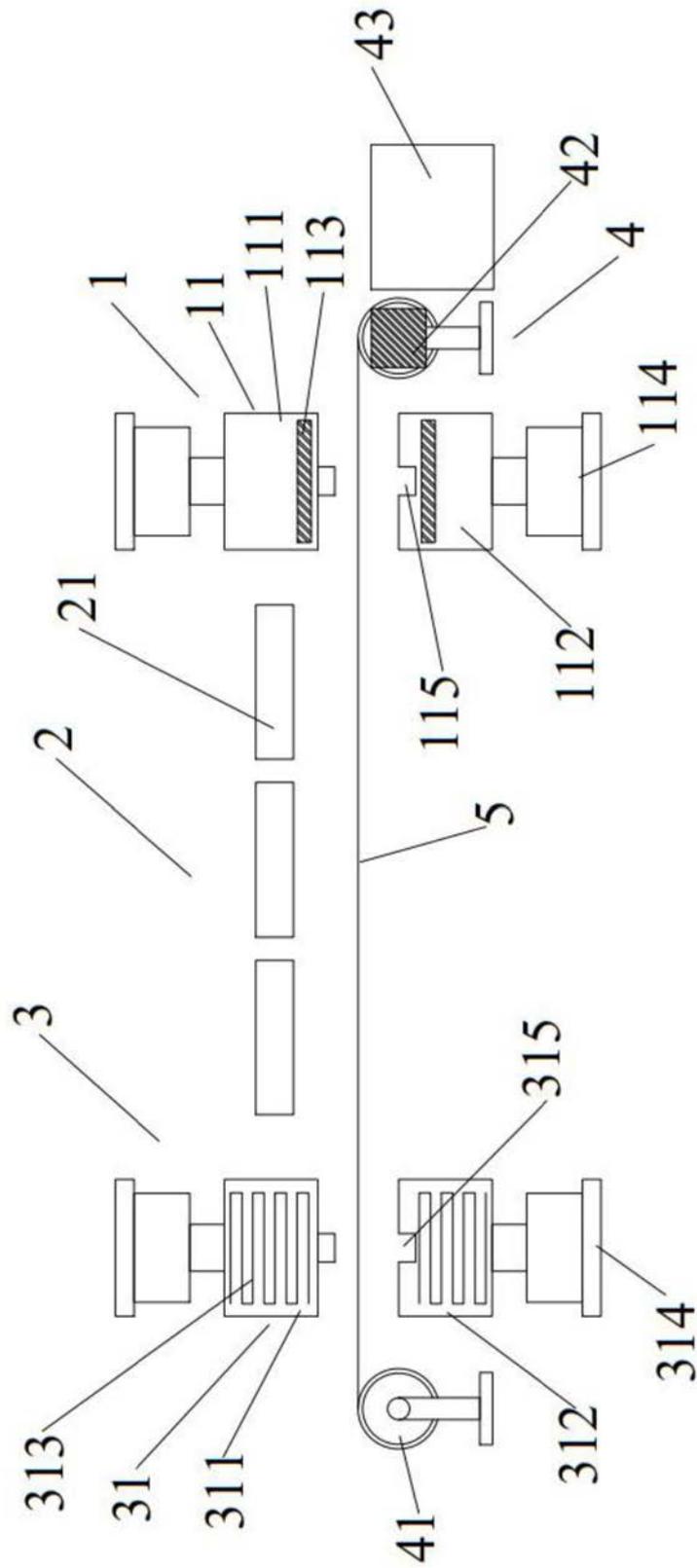


图1