(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 210233262 U
(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921164822.8

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 江苏普立特科技有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县赐富路沭城工业园2-2号

(72)发明人 程良畅 郭智慧

(51)Int.Cl.
B26D 9/00(2006.01)
B26F 1/24(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B29C 55/00(2006.01)

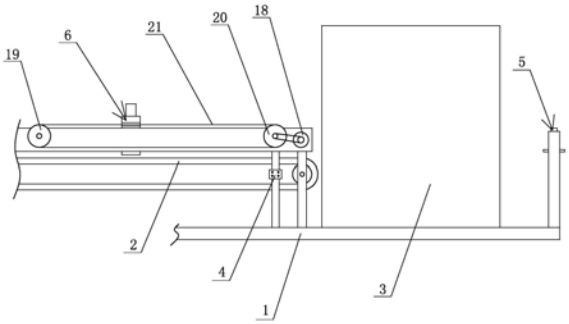
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料产品加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料产品加工装置，包括机架、设置于机架上的输送带、加工机构及控制器，其特征在于：所述加工机构右侧的机架上设有两组打孔机构，所述输送带上还设有两组产品带动牵引机构，所述输送带上方两侧的机架上分别设有一滑轨及驱动机构，所述驱动机构带动所述产品带动牵引机构滑动设置于所述滑轨上，所述产品带动牵引机构包括伸缩气缸、限位杆、安装板及托板，所述安装板滑动设置于所述滑轨上，所述伸缩气缸及托板安装于所述安装板的内壁上，所述伸缩气缸设置于所述托板的正上方，所述限位杆安装于所述伸缩气缸底部的输出轴上，所述托板上设有一通孔，所述通孔正对所述限位杆设置。本实用新型提高了产品的加工效率及质量。



CN 210233262 U

1.一种塑料产品加工装置，包括机架、设置于机架上的输送带、加工机构及控制器，所述输送带设置于所述加工机构的左侧，所述加工机构与所述控制器相连，其特征在于：所述加工机构右侧的机架上设有打孔机构，所述输送带上还设有产品带动牵引机构，所述打孔机构及所述产品带动牵引机构与所述控制器相连，所述打孔机构为两组，分别设置于所述机架的前侧及后侧，所述打孔机构包括打孔气缸及支撑板，所述打孔气缸及支撑板安装于所述机架上，所述打孔气缸的输出轴上设有打孔针，所述打孔针正对所述支撑板设置；

所述产品带动牵引机构为两组，分别设置于所述输送带上方的前侧及后侧，每组所述打孔机构正对一组所述产品带动牵引机构设置；

所述输送带上方两侧的机架上分别设有一滑轨及驱动机构，所述滑轨平行于所述输送带的顶面设置，所述产品带动牵引机构滑动设置于所述滑轨上，所述产品带动牵引机构包括伸缩气缸、限位杆、安装板及托板，所述安装板滑动设置于所述滑轨上，所述伸缩气缸及托板安装于所述安装板的内壁上，所述伸缩气缸设置于所述托板的正上方，所述限位杆安装于所述伸缩气缸底部的输出轴上，所述托板上设有一通孔，所述通孔正对所述限位杆设置；所述驱动机构与所述安装板相连，所述驱动机构带动所述安装板在所述滑轨上左右移动。

2.根据权利要求1所述的塑料产品加工装置，其特征在于：所述伸缩气缸的底面上设有一工业相机，所述工业相机设置于所述限位杆的旁侧，所述工业相机及所述驱动机构与所述控制器相连。

3.根据权利要求1所述的塑料产品加工装置，其特征在于：所述驱动机构包括步进电机、左侧传动轮、右侧传动轮及传动皮带，所述左侧传动轮及右侧传动轮设置于所述滑轨的左侧及右侧，所述步进电机与所述右侧传动轮相连，所述传动皮带绕设于所述左侧传动轮及右侧传动轮上，所述传动皮带设置于所述滑轨的外侧，所述安装板的外端与所述传动皮带的顶部相连，所述传动皮带的移动带动所述安装板在所述滑轨上左右移动。

4.根据权利要求1所述的塑料产品加工装置，其特征在于：所述滑轨的左侧及右侧分别设有一挡块，所述安装板移动设置于两组所述挡块之间。

一种塑料产品加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料产品生产加工领域，尤其涉及一种塑料产品加工装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，在利用PET膜进行产品加工的时候，一般情况利用模具将产品进行冲压拉伸成型加工。其中，进行塑料盖加工的时候，会先对塑料盖进行预冲压加工，将塑料盖与PET膜之间存在一定的黏连，然后在对塑料盖中部进行打孔加工，再打孔完成之后，最后再将塑料盖与PET膜之间的连接处进行切断。在这种过程中，有时候前端模具拉伸成型之后，后端的打孔位置及切断加工可能存在一定的误差，导致产品加工质量不够好，产品的一致性比较差。因此，如何解决上述技术问题，是本领域技术人员需要努力的方向。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种塑料产品加工装置，通过使用该结构，有效保证产品的加工质量及稳定性，提高产品加工的一致性。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种塑料产品加工装置，包括机架、设置于机架上的输送带、加工机构及控制器，所述输送带设置于所述加工机构的左侧，所述加工机构与所述控制器相连，所述加工机构右侧的机架上设有打孔机构，所述输送带上还设有产品带动牵引机构，所述打孔机构及所述产品带动牵引机构与所述控制器相连，所述打孔机构为两组，分别设置于所述机架的前侧及后侧，所述打孔机构包括打孔气缸及支撑板，所述打孔气缸及支撑板安装于所述机架上，所述打孔气缸的输出轴上设有打孔针，所述打孔针正对所述支撑板设置；

[0005] 所述产品带动牵引机构为两组，分别设置于所述输送带上方的前侧及后侧，每组所述打孔机构正对一组所述产品带动牵引机构设置；

[0006] 所述输送带上方两侧的机架上分别设有一滑轨及驱动机构，所述滑轨平行于所述输送带的顶面设置，所述产品带动牵引机构滑动设置于所述滑轨上，所述产品带动牵引机构包括伸缩气缸、限位杆、安装板及托板，所述安装板滑动设置于所述滑轨上，所述伸缩气缸及托板安装于所述安装板的内壁上，所述伸缩气缸设置于所述托板的正上方，所述限位杆安装于所述伸缩气缸底部的输出轴上，所述托板上设有一通孔，所述通孔正对所述限位杆设置；所述驱动机构与所述安装板相连，所述驱动机构带动所述安装板在所述滑轨上左右移动。

[0007] 上述技术方案中，所述伸缩气缸的底面上设有一工业相机，所述工业相机设置于所述限位杆的旁侧，所述工业相机及所述驱动机构与所述控制器相连。

[0008] 上述技术方案中，所述驱动机构包括步进电机、左侧传动轮、右侧传动轮及传动皮带，所述左侧传动轮及右侧传动轮设置于所述滑轨的左侧及右侧，所述步进电机与所述右侧传动轮相连，所述传动皮带绕设于所述左侧传动轮及右侧传动轮上，所述传动皮带设置于所述滑轨的外侧，所述安装板的外端与所述传动皮带的顶部相连，所述传动皮带的移动

带动所述安装板在所述滑轨上左右移动。

[0009] 上述技术方案中，所述滑轨的左侧及右侧分别设有一挡块，所述安装板移动设置于两组所述挡块之间。

[0010] 由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0011] 1.本实用新型中采用打孔机构先对产品进行打孔定位，再利用产品带动牵引机构的设置，能够利用产品带动牵引机构插入到孔位内带动产品定量移动，在保证产品模具拉伸成型加工的情况下，同时能够保证后端产品的后续加工质量，有效提高产品的加工效率及加工质量，降低成本。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例一中的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型实施例一中产品带动牵引机构的安装剖视结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型实施例一中打孔机构的安装剖视结构示意图。

[0015] 其中：1、机架；2、输送带；3、加工机构；4、控制器；5、打孔机构；6、产品带动牵引机构；7、打孔气缸；8、支撑板；9、打孔针；10、让位孔；11、滑轨；12、伸缩气缸；13、限位杆；14、安装板；15、托板；16、通孔；17、工业相机；18、步进电机；19、左侧传动轮；20、右侧传动轮；21、传动皮带；22、挡块。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0017] 实施例一：参见图1～3所示，一种塑料产品加工装置，包括机架1、设置于机架1上的输送带2、加工机构3及控制器4，所述输送带2设置于所述加工机构3的左侧，所述加工机构3与所述控制器4相连，所述加工机构右侧的机架上设有打孔机构5，所述输送带2上还设有产品带动牵引机构6，所述打孔机构及所述产品带动牵引机构与所述控制器相连，所述打孔机构为两组，分别设置于所述机架的前侧及后侧，所述打孔机构包括打孔气缸7及支撑板8，所述打孔气缸及支撑板安装于所述机架上，所述打孔气缸的输出轴上设有打孔针9，所述打孔针正对所述支撑板设置，支撑板8上设有让位孔10正对打孔针9，这样便于打孔针的打孔；

[0018] 所述产品带动牵引机构为两组，分别设置于所述输送带上方的前侧及后侧，每组所述打孔机构正对一组所述产品带动牵引机构设置；

[0019] 所述输送带上方两侧的机架上分别设有一滑轨11及驱动机构，所述滑轨平行于所述输送带的顶面设置，所述产品带动牵引机构滑动设置于所述滑轨上，所述产品带动牵引机构包括伸缩气缸12、限位杆13、安装板14及托板15，所述安装板滑动设置于所述滑轨上，所述伸缩气缸及托板安装于所述安装板的内壁上，所述伸缩气缸设置于所述托板的正上方，所述限位杆安装于所述伸缩气缸底部的输出轴上，所述托板15上设有一通孔16，所述通孔正对所述限位杆设置；所述驱动机构与所述安装板相连，所述驱动机构带动所述安装板在所述滑轨上左右移动。

[0020] 在本实施例中，加工机构为拉伸成型模具和冲孔切断模具，冲孔模具设置在拉伸成型模具的左侧，产品先进行拉伸成型，且产品与PET膜之间还具有一定的黏连，然后再由

冲孔模具对产品中间进行冲孔，最后再输送带的左侧会设置切断模具，将产品与PET膜之间的黏连切断。在本实施例中，在产品进入到加工机构之前，先利用打孔针对PET膜的两侧进行打定位孔。这样产品带动牵引机构中的限位杆移动到滑轨右侧的时候，伸缩气缸带动限位杆插入到PET膜的定位孔内，然后驱动机构带动产品向左定量移动，这样能够保证产品拉伸成型之后，能够保证每个产品需要冲孔的位置被冲孔，保证产品的加工质量，同时，冲孔完成之后，后端的裁切位置也能够受到保证，保证产品的加工质量及稳定性。

[0021] 参见图2所示，所述伸缩气缸12的底面上设有一工业相机17，所述工业相机设置于所述限位杆的旁侧，所述工业相机及所述驱动机构与所述控制器相连。采用工业相机的设置，能够利用工业相机对PET膜上面的定位孔进行拍照定位，保证限位杆能够插入到PET膜的定位孔内，保证产品带动牵引机构能够顺利的带动PET膜及其上面的产品同步向左移动，保证产品移动的稳定性，保证产品加工质量。

[0022] 参见图1所示，所述驱动机构包括步进电机18、左侧传动轮19、右侧传动轮20及传动皮带21，所述左侧传动轮及右侧传动轮设置于所述滑轨的左侧及右侧，所述步进电机与所述右侧传动轮相连，所述传动皮带绕设于所述左侧传动轮及右侧传动轮上，所述传动皮带设置于所述滑轨的外侧，所述安装板的外端与所述传动皮带的顶部相连，所述传动皮带的移动带动所述安装板在所述滑轨上左右移动。

[0023] 通过步进电机带动传动皮带定量转动，这样传动皮带的顶部向左或向右移动的时候，能够利用传动皮带带动安装板、伸缩气缸、托板及限位杆向左或者向右同步移动。其中，限位杆带动PET膜及产品向左移动的时候，伸缩气缸输出轴伸出，带动限位杆下降插入到PET膜的定位孔内，利用限位杆带动产品及PET膜向左移动。当限位杆需要向右移动的时候，伸缩气缸输出轴回缩，带动限位杆的底部移动到PET膜的正上方，这样限位杆向右移动需要插入到另外一个定位孔内的时候，就不会带动PET膜向右移动，保证移动的稳定性。

[0024] 其中，所述滑轨的左侧及右侧分别设有一挡块22，所述安装板移动设置于两组所述挡块之间。挡块的设置，能够对安装板左右移动进行限位，防止安装板脱离滑轨。

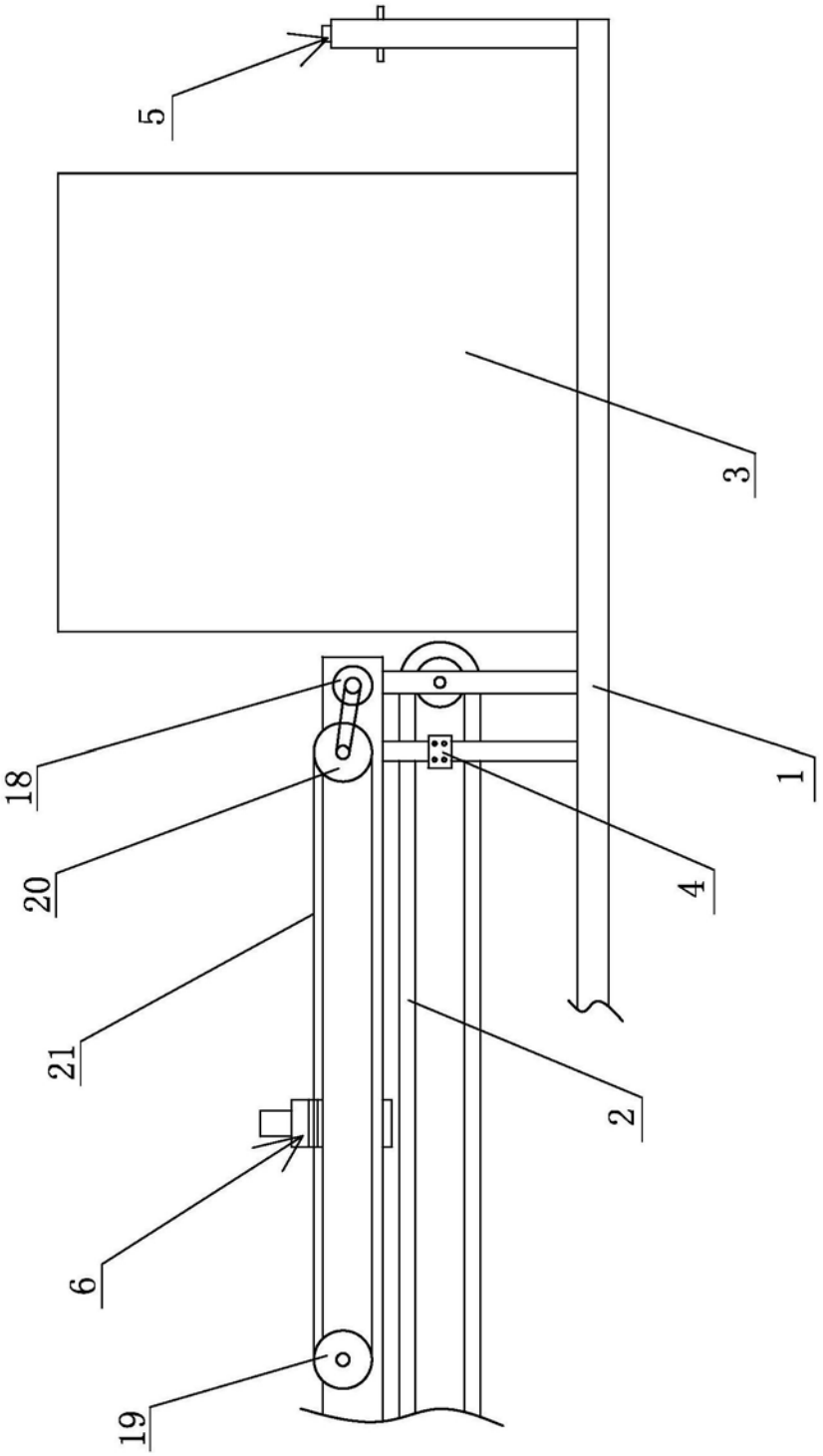


图1

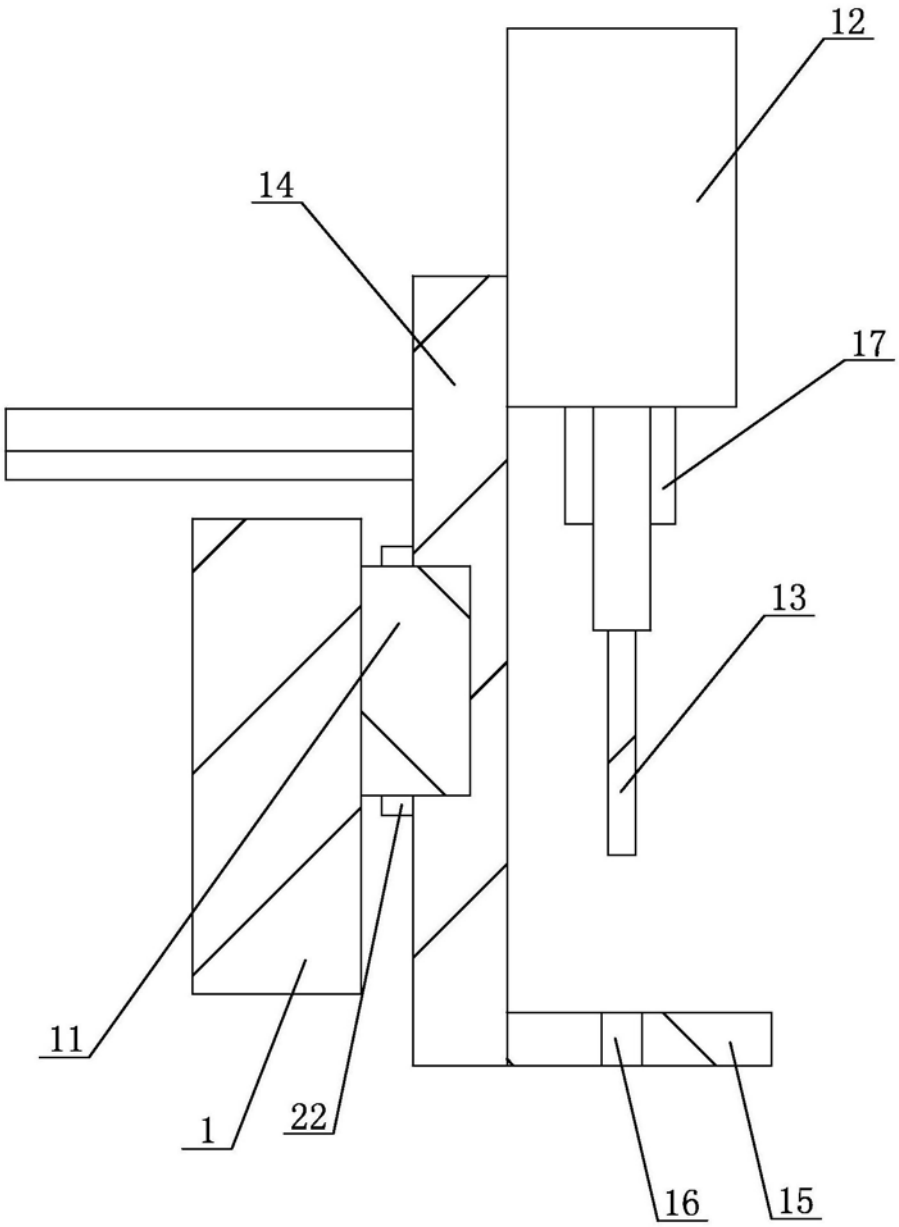


图2

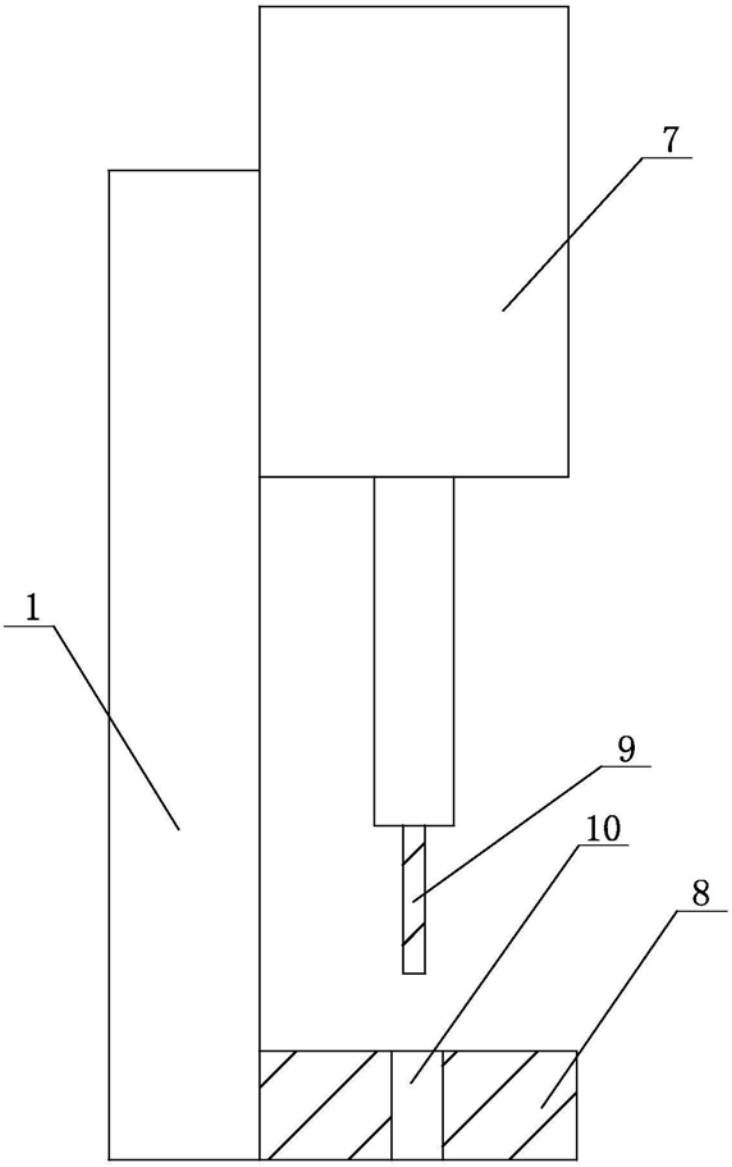


图3