(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217226632 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202220462818.5

(22)申请日 2022.03.03

(73)专利权人 重庆宝昌包装有限公司
地址 404100 重庆市大足区双桥经开区邮亭镇驿新大道132号

(72)发明人 徐颖

(51)Int.Cl.
B29C 51/10(2006.01)
B29C 51/26(2006.01)
B29C 51/46(2006.01)

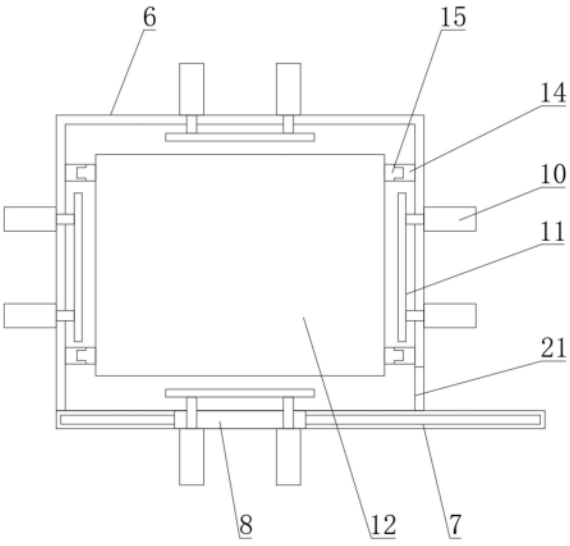
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种吸塑成型加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种吸塑成型加工装置，包括收集槽、推板、托板、电动缸和电机。该吸塑成型加工装置，使用时，当吸塑成型机工作时，最终由拉料机构将成型的工件拉出，并通过吸塑成型机构自带的裁刀进行切断，此时成型的工件掉落进入收集槽，并在托板上被收集，此时控制器控制电动缸工作，电动缸带动推板推动工件，将工件推到托板的中部，然后接近传感器产生信号，此时控制器控制电机工作，电机带动螺纹杆转动，螺纹杆带动活动块移动，从而活动块通过支撑板带动托板延第二滑槽和第二滑块之间的滑动方向向下移动，从而托板带动工件下降一个工件高度，然后重复操作，使得工件在托板上进行整齐堆叠。



CN 217226632 U

1.一种吸塑成型加工装置,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)包括供料机构(2)、预处理机构(3)、吸塑成型机构(4)和拉料机构(5),吸塑成型机构(4)的一侧且位于拉料机构(5)的下方设有收集槽(6),收集槽(6)的前侧顶部和底部均固定连接有第一滑槽(7),第一滑槽(7)之间设有竖板(8),竖板(8)的顶部和底部均固定连接有第一滑块(9),第一滑块(9)插入第一滑槽(7)内且与第一滑槽(7)滑动连接,收集槽(6)的三侧外壁和竖板(8)的一侧外壁均对称固定安装有电动缸(10),电动缸(10)的伸缩端分别滑动贯穿对应的收集槽(6)侧壁和竖板(8)且固定连接有推板(11),收集槽(6)内设有托板(12),托板(12)与收集槽(6)之间设有调节机构(13)。

2.根据权利要求1所述的一种吸塑成型加工装置,其特征在于:所述托板(12)的两侧均对称设有第二滑槽(14),第二滑槽(14)固定连接在收集槽(6)的内壁上,托板(12)对应第二滑槽(14)位置均固定连接有第二滑块(15),第二滑块(15)插入第二滑槽(14)内且与第二滑槽(14)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种吸塑成型加工装置,其特征在于:所述调节机构(13)包括螺纹杆(22)、活动块(16)、支撑板(17)和电机(18)。

4.根据权利要求3所述的一种吸塑成型加工装置,其特征在于:所述活动块(16)设在收集槽(6)的底部且与收集槽(6)的内壁滑动连接,螺纹杆(22)横向螺纹贯穿活动块(16),活动块(16)上开设有用于螺纹杆(22)螺纹连接的螺纹孔,螺纹杆(22)的一端通过转动座与收集槽(6)转动连接,螺纹杆(22)的另一端转动贯穿收集槽(6)且与电机(18)的输出端固定连接,电机(18)固定安装在收集槽(6)的外壁上。

5.根据权利要求3所述的一种吸塑成型加工装置,其特征在于:所述支撑板(17)的顶部通过铰接座与托板(12)铰接,支撑板(17)的底部通过铰接座铰接在活动块(16)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种吸塑成型加工装置,其特征在于:所述收集槽(6)的外壁固定安装有控制器(19),一推板(11)的顶部一侧固定安装有接近传感器(20),推板(11)对应接近传感器(20)的感应端位置开设有穿孔,收集槽(6)对应接近传感器(20)位置开设有避让孔,收集槽(6)的一侧对应竖板(8)的前方区域开设有避让槽(21)。

一种吸塑成型加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸塑成型加工技术领域，具体是一种吸塑成型加工装置。

背景技术

[0002] 吸塑成型一般指真空成型，是一种塑料加工工艺，主要原理是将平展的塑料硬片材加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型，广泛用于塑料包装、灯饰、广告、装饰等行业。是将热塑性塑料板材、片材固定在模具上，用辐射加热器进行加热使之达到软化温度，然后用真空泵把模具与板(片)材之间的空气抽去，使板(片)材型坯按模具轮廓成型，随着真空度的提高，型坯下方的成型压力只有0.06-0.085MPa，而型坯上方的空气压力仍保持在0.1MPa左右。冷却定型后用压缩空气将制品从模具中吹出而脱模。

[0003] 吸塑成型通常通过吸塑成型机进行加工，现有的吸塑成型机包括有供料机构、预处理机构、吸塑机构、拉料机构等，由吸塑机构吸塑成型后，通过拉料机构将成型后的工件拉出吸塑机构，并带动新的原料进入吸塑成型机构，同时由吸塑机构自带的裁切到对工件部分与原料部分进行切断，实现生产的，但是，现有工件被拉出裁切后，通常都是直接散乱的堆在下料区域，容易出现倾倒、滑落、散落的情况，不利于后续的收集。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种吸塑成型加工装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种吸塑成型加工装置，包括设备本体，所述设备本体包括供料机构、预处理机构、吸塑成型机构和拉料机构，吸塑成型机构的一侧且位于拉料机构的下方设有收集槽，收集槽的前侧顶部和底部均固定连接有第一滑槽，第一滑槽的一端延伸出收集槽，第一滑槽之间设有竖板，竖板的顶部和底部均固定连接有第一滑块，第一滑块插入第一滑槽内且与第一滑槽滑动连接，收集槽的三侧外壁和竖板的一侧外壁均对称固定安装有电动缸，电动缸的伸缩端分别滑动贯穿对应的收集槽侧壁和竖板且固定连接有推板，收集槽内设有托板，托板与收集槽之间设有调节机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述托板的两侧均对称设有第二滑槽，第二滑槽固定连接在收集槽的内壁上，托板对应第二滑槽位置均固定连接有第二滑块，第二滑块插入第二滑槽内且与第二滑槽滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述调节机构包括螺纹杆、活动块、支撑板和电机。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述活动块设在收集槽的底部且与收集槽的内壁滑动连接，螺纹杆横向螺纹贯穿活动块，活动块上开设有用于螺纹杆螺纹连接的螺纹孔，螺纹杆的一端通过转动座与收集槽转动连接，螺纹杆的另一端转动贯穿收集槽且与电机的输出端固定连接，电机固定安装在收集槽的外壁上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板的顶部通过铰接座与托板铰接,支撑板的底部通过铰接座铰接在活动块的顶部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收集槽的外壁固定安装有控制器,一推板的顶部一侧固定安装有接近传感器,推板对应接近传感器的感应端位置开设有穿孔,收集槽对应接近传感器位置开设有避让孔,收集槽的一侧对应竖板的前方区域开设有避让槽,避让槽与推板相适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过收集槽、竖板、电动缸、推板和托板之间的配合使用,水滴可以通过电动缸带动推板将位于托板上方的工件向中间推动,从而对工件进行对齐,避免下料区物料散乱的问题,方便后续的收集。

[0014] 2、本实用新型通过避让槽、第一滑槽、竖板、第一滑块之间的配合使用使得可以将竖板有收集槽前部移除,从而方便从上收集槽内托板上方进行取料。

[0015] 3、本实用新型通过收集槽、第二滑槽、第二滑块、活动块、支撑板、电机、控制器、接近传感器和螺纹杆之间的配合使用,使得可以通过接近传感器进行工件收集情况的感应,并通过电机工作带动托板下降,从而可以持续控制工件下落的高度,避免下落高度过高,导致工件翻转,或直接偏离到推板外侧,使得工件收集更加稳定。

附图说明

[0016] 图1为一种吸塑成型加工装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种吸塑成型加工装置中收集槽位置的俯面剖视图。

[0018] 图3为一种吸塑成型加工装置中收集槽位置的侧面剖视图。

[0019] 图中:1、设备本体;2、供料机构;3、预处理机构;4、吸塑成型机构;5、拉料机构;6、收集槽;7、第一滑槽;8、竖板;9、第一滑块;10、电动缸;11、推板;12、托板;13、调节机构;14、第二滑槽;15、第二滑块;16、活动块;17、支撑板;18、电机;19、控制器;20、接近传感器;21、避让槽;22、螺纹杆。

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1～3,本实用新型实施例中,一种吸塑成型加工装置,包括设备本体1,设备本体1包括供料机构2、预处理机构3、吸塑成型机构4和拉料机构5,吸塑成型机构4的一侧且位于拉料机构5的下方设有收集槽6,收集槽6的前侧顶部和底部均固定连接有第一滑槽7,位于顶部的第一滑槽7且位于收集槽6的中部位置螺纹连接有螺纹柄,螺纹柄的一端插入第一滑槽7内,第一滑槽7的一端延伸出收集槽6,第一滑槽7之间设有竖板8,竖板8的顶部和底部均固定连接有第一滑块9,第一滑块9插入第一滑槽7内且与第一滑槽7滑动连接,收集槽6的三侧外壁和竖板8的一侧外壁均对称固定安装有电动缸10,电动缸10的伸缩端分别滑动贯穿对应的收集槽6侧壁和竖板8且固定连接有推板11,收集槽6内设有托板12,托板12与

收集槽6之间设有调节机构13。

[0022] 托板12的两侧均对称设有第二滑槽14，第二滑槽14固定连接在收集槽6的内壁上，托板12对应第二滑槽14位置均固定连接有第二滑块15，第二滑块15插入第二滑槽14内且与第二滑槽14滑动连接。

[0023] 调节机构13包括螺纹杆22、活动块16、支撑板17和电机18。

[0024] 活动块16设在收集槽6的底部且与收集槽6的内壁滑动连接，螺纹杆22横向螺纹贯穿活动块16，活动块16上开设有用于螺纹杆22螺纹连接的螺纹孔，螺纹杆22的一端通过转动座与收集槽6转动连接，螺纹杆22的另一端转动贯穿收集槽6且与电机18的输出端固定连接，电机18固定安装在收集槽6的外壁上。

[0025] 支撑板17的顶部通过铰接座与托板12铰接，支撑板17的底部通过铰接座铰接在活动块16的顶部。

[0026] 收集槽6的外壁固定安装有控制器19，一推板11的顶部一侧固定安装有接近传感器20，推板11对应接近传感器20的感应端位置开设有穿孔，收集槽6对应接近传感器20位置开设有避让孔，收集槽6的一侧对应竖板8的前方区域开设有避让槽21，避让槽21与推板11相适配。

[0027] 电动缸10、电机18和接近传感器20均通过电线与控制器19电性连接。电动缸10、电机18和控制器19均外接有电源，控制器19与设备本体1连动。

[0028] 本实用新型的工作原理是：

[0029] 使用时，当吸塑成型机工作时，最终由拉料机构5将成型的工件拉出，并通过吸塑成型机构4自带的裁刀进行切断，此时成型的工件掉落进入收集槽6，并在托板12上被收集，此时控制器19控制电动缸10工作，电动缸10带动推板11推动工件，将工件推到托板12的中部，然后接近传感器20产生信号，此时控制器19控制电机18工作，电机18带动螺纹杆22转动，螺纹杆22带动活动块16移动，从而活动块16通过支撑板17带动托板12延第二滑槽14和第二滑块15之间的滑动方向向下移动，从而托板12带动工件下降一个工件高度，然后重复操作，使得工件在托板12上进行整齐堆叠，然后旋转第一滑槽7上的螺纹柄，使得第一滑块9可以在第一滑槽7内滑动，然后将竖板8从收集槽6的前方移除，此时可以从收集槽6内托板12上方进行工件拿取。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

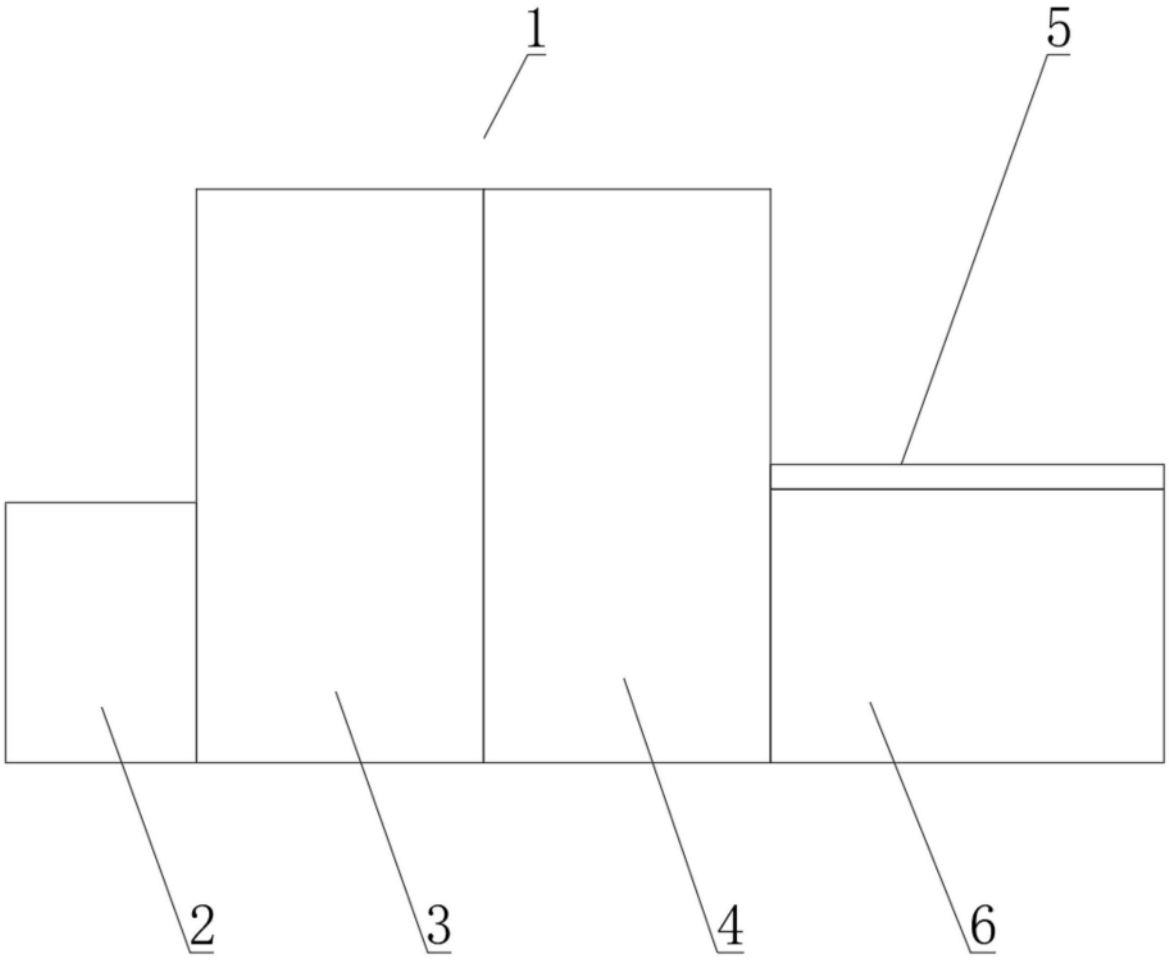


图1

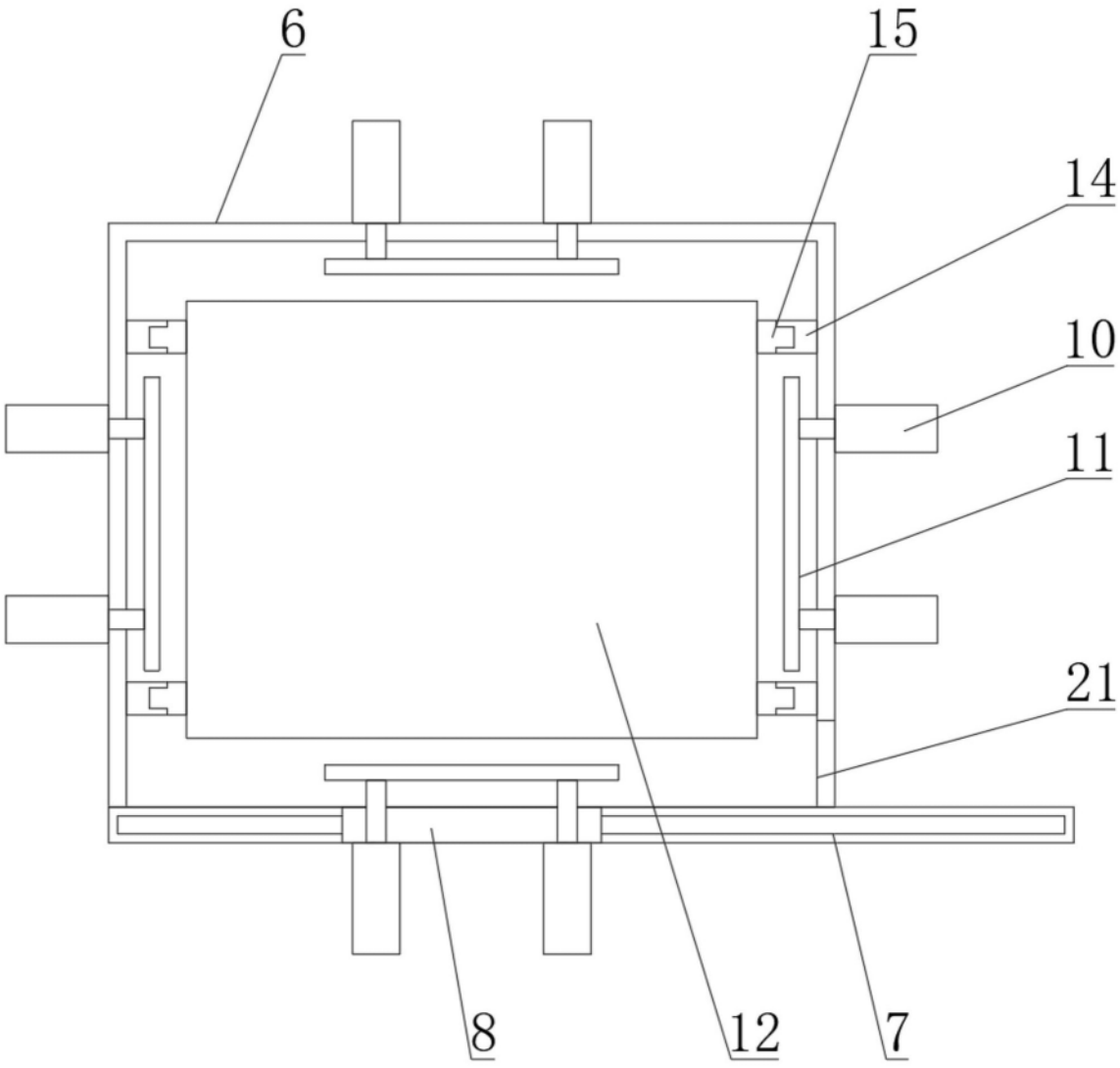


图2

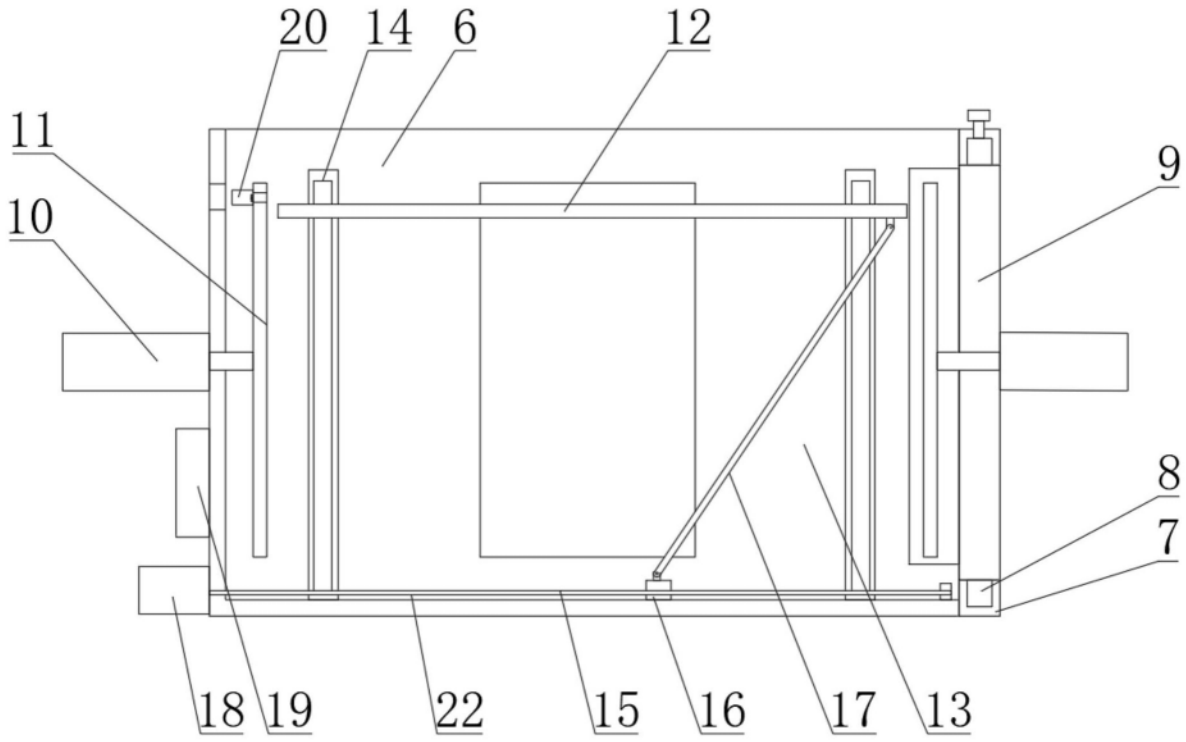


图3