



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221369479 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323503258.7

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 黄山市铖宸环保包装有限公司
地址 242700 安徽省黄山市黄山高新技术
产业开发区徽光路118号4号车间

(72) 发明人 周先春

(74) 专利代理机构 合肥橙派知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34219
专利代理师 梅恒

(51) Int. Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

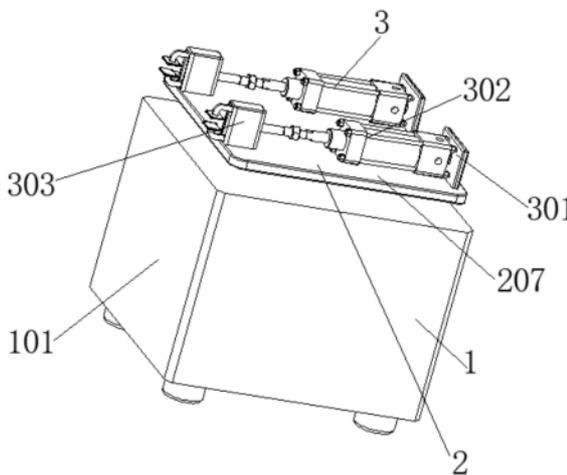
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种吸塑托盘移栽装置

(57) 摘要

本实用新型涉及吸塑托盘生产技术领域,且公开了一种吸塑托盘移栽装置,转运单元,包括第一气动伸缩杆、设置于所述第一气动伸缩杆输出端的齿条、设置于所述齿条侧壁的滑块、设置于所述齿条一侧的齿轮、设置于所述齿轮端部的连接柱、设置于所述连接柱端面的限位板,以及设置于所述限位板端部的安装板。本实用新型通过设置的转运单元,可以更好的带动吸塑托盘进行转移一定角度,从而可以更好的实现自动化生产,一定程度上减轻工作人员的劳动负担,提高吸塑托盘的生产效率,通过齿条移动带动滑块转动,可以使得滑块带动安装板翻转一定角度。



1. 一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:包括,
转运单元(2),包括第一气动伸缩杆(201)、设置于所述第一气动伸缩杆(201)输出端的齿条(202)、设置于所述齿条(202)侧壁的滑块(203)、设置于所述齿条(202)一侧的齿轮(204)、设置于所述齿轮(204)端部的连接柱(205)、设置于所述连接柱(205)端面的限位板(206),以及设置于所述限位板(206)端部的安装板(207)。
2. 根据权利要求1所述的一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:还包括;
工作平台单元(1),包括支持架(101)、设置于所述支持架(101)内侧的第一固定板(102)、设置于所述第一固定板(102)内部的滑槽(103),以及设置于所述支持架(101)表面的立板(104);
夹持单元(3),包括第二固定板(301)、设置于所述第二固定板(301)一侧的第二气动伸缩杆(302),以及设置于所述第二气动伸缩杆(302)端部的气动夹爪(303)。
3. 根据权利要求2所述的一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:
所述第一固定板(102)与支持架(101)之间焊接固定;所述滑槽(103)位于所述第一固定板(102)内部开设;所述第一气动伸缩杆(201)与所述支持架(101)之间可拆卸连接;所述滑块(203)与滑槽(103)之间滑动连接。
4. 根据权利要求3所述的一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:
所述滑块(203)与齿条(202)之间一体成型设置;所述滑块(203)与所述齿轮(204)相啮合;所述齿轮(204)与连接柱(205)之间焊接固定;所述连接柱(205)贯穿支持架(101)并向外延伸。
5. 根据权利要求4所述的一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:
所述限位板(206)与连接柱(205)之间焊接固定;所述限位板(206)的两组侧边相互垂直设置,所述限位板(206)的侧壁与所述立板(104)侧壁相接触。
6. 根据权利要求5所述的一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:
所述安装板(207)与限位板(206)之间焊接固定;所述安装板(207)为矩形结构。
7. 根据权利要求6所述的一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:
所述第二固定板(301)的数量为两组,两组所述第二固定板(301)位于安装板(207)表面对称设置;所述第二固定板(301)与安装板(207)之间焊接固定;所述第二气动伸缩杆(302)与安装板(207)之间可拆卸连接。
8. 根据权利要求7所述的一种吸塑托盘移栽装置,其特征在于:
所述气动夹爪(303)与第二气动伸缩杆(302)的输出端之间可拆卸连接。

一种吸塑托盘移栽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑托盘生产技术领域,具体为一种吸塑托盘移栽装置。

背景技术

[0002] 吸塑托盘也叫塑料内托,采用吸塑工艺将塑料硬片制成特定凹槽的塑料,将产品置于凹槽内,起到保护和美化产品的作用,也有运输型的托盘包装,托盘使用较多都是以方便为主。

[0003] 现有的吸塑托盘在生产过程中,其流水线多是沿着矩形的边线进行移动,导致各个生产线之间存在一定的转折角度,工作人员在转移工位加工吸塑托盘过程中需要消耗较多的工作精力,工作人员操作起来较为不便,影响对吸塑托盘的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种吸塑托盘移栽装置,以解决上述背景技术中提出现有的车间加工转移吸塑托盘较为不便的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种吸塑托盘移栽装置,包括,转运单元,包括第一气动伸缩杆、设置于所述第一气动伸缩杆输出端的齿条、设置于所述齿条侧壁的滑块、设置于所述齿条一侧的齿轮、设置于所述齿轮端部的连接柱、设置于所述连接柱端面的限位板,以及设置于所述限位板端部的安装板。

[0006] 优选地,工作平台单元,包括支持架、设置于所述支持架内侧的第一固定板、设置于所述第一固定板内部的滑槽,以及设置于所述支持架表面的立板;

[0007] 夹持单元、包括第二固定板、设置于所述第二固定板一侧的第二气动伸缩杆,以及设置于所述第二气动伸缩杆端部的气动夹爪。

[0008] 优选地,所述第一固定板与支持架之间焊接固定;所述滑槽位于所述第一固定板内部开设;所述第一气动伸缩杆与所述支持架之间可拆卸连接;所述滑块与滑槽之间滑动连接。

[0009] 优选地,所述滑块与齿条之间一体成型设置;所述滑块与所述齿轮相啮合;所述齿轮与连接柱之间焊接固定;所述连接柱贯穿支持架并向外延伸。

[0010] 优选地,所述限位板与连接柱之间焊接固定;所述限位板的两组侧边相互垂直设置,所述限位板的侧壁与所述立板侧壁相接触。

[0011] 优选地,所述安装板与限位板之间焊接固定;所述安装板为矩形结构。

[0012] 优选地,所述第二固定板的数量为两组,两组所述第二固定板位于安装板表面对称设置;所述第二固定板与安装板之间焊接固定;所述第二气动伸缩杆与安装板之间可拆卸连接。

[0013] 优选地,所述气动夹爪与第二气动伸缩杆的输出端之间可拆卸连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0015] 第一、本实用新型通过设置的转运单元,可以更好的带动吸塑托盘进行转移一定

角度,从而可以更好的实现自动化生产,一定程度上减轻工作人员的劳动负担,提高吸塑托盘的生产效率,通过齿条移动带动滑块转动,可以使得滑块带动安装板翻转一定角度。

[0016] 第二、本实用新型通过设置的夹持单元,可以将吸塑托盘进行稳固的夹持固定,保证吸塑托盘可以随着安装板的翻转而翻转;设置的第二气动伸缩杆可以带动气动夹爪移动,从而便于灵活的调节加持吸塑托盘的位置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第一气动伸缩杆与限位板连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的支持架局部剖视图结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3的局部放大图A。

[0021] 图中:1、工作平台单元;101、支持架;102、第一固定板;103、滑槽、104、立板;2、转运单元;201、第一气动伸缩杆;202、齿条;203、滑块;204、齿轮;205、连接柱;206、限位板;207、安装板;3、夹持单元;301、第二固定板;302、第二气动伸缩杆;303、气动夹爪。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图4,一种吸塑托盘移栽装置,转运单元2,包括第一气动伸缩杆201、设置于第一气动伸缩杆201输出端的齿条202、设置于齿条202侧壁的滑块203、设置于齿条202一侧的齿轮204、设置于齿轮204端部的连接柱205、设置于连接柱205端面的限位板206,以及设置于限位板206端部的安装板207。

[0024] 通过上述技术方案,通过设置的转运单元2,可以更好的带动吸塑托盘进行转移一定角度,从而可以更好的实现自动化生产,一定程度上减轻工作人员的劳动负担,提高吸塑托盘的生产效率,通过齿条202移动带动滑块203转动,可以使得滑块203带动安装板207翻转一定角度。

[0025] 具体的,工作平台单元1,包括支持架101、设置于支持架101内侧的第一固定板102、设置于第一固定板102内部的滑槽103,以及设置于支持架101表面的立板104;夹持单元3、包括第二固定板301、设置于第二固定板301一侧的第二气动伸缩杆302,以及设置于第二气动伸缩杆302端部的气动夹爪303。

[0026] 通过上述技术方案,通过设置的夹持单元3,可以将吸塑托盘进行稳固的夹持固定,保证吸塑托盘可以随着安装板207的翻转而翻转;设置的第二气动伸缩杆302可以带动气动夹爪303移动,从而便于灵活的调节加持吸塑托盘的位置。

[0027] 具体的,第一固定板102与支持架101之间焊接固定;滑槽103位于第一固定板102内部开设;第一气动伸缩杆201与支持架101之间可拆卸连接;滑块203与滑槽103之间滑动连接。

[0028] 通过上述技术方案,设置的第一固定板102起到对滑块203支撑的作用,使得齿条

202可以位于第一固定板102底部设置;第一气动伸缩杆201为现有的装置,在此不做过多的赘述,装置的外侧设置有供能装置,可以为第一气动伸缩杆201的输出端提供能量,设置的滑块203位于滑槽103内部,可以对滑块203的运动轨迹进行一定的限位。

[0029] 具体的,滑块203与齿条202之间一体成型设置;滑块203与齿轮204相啮合;齿轮204与连接柱205之间焊接固定;连接柱205贯穿支持架101并向外延伸。

[0030] 通过上述技术方案,滑块203与齿条202之间一体成型设置,保证两者之间紧密的传动,通过齿条202可以带动滑块203移动,同时滑块203可以对齿条202的运动轨迹进行限位;齿条202与齿轮204相啮合,齿条202移动可以带动齿轮204转动;齿轮204与连接柱205焊接固定,通过设置的连接柱205可以将齿轮204与限位板206之间连接起来。

[0031] 具体的,限位板206与连接柱205之间焊接固定;限位板206的两组侧边相互垂直设置,限位板206的侧壁与立板104侧壁相接触。

[0032] 通过上述技术方案,齿轮204转动可以带动限位板206转动,限位板206在转动过程中,其侧壁可以与立板104接触,从而实现限位板206的限位,保证齿轮204传动的角度可以翻转九十度。

[0033] 具体的,安装板207与限位板206之间焊接固定;安装板207为矩形结构。

[0034] 通过上述技术方案,设置的安装板207为矩形结构,可以更好的两组第二气动伸缩杆302进行支撑,且设置的安装板207的面积与支持架101顶部的面积相同,使得安装板207转动九十度之后,安装板207侧边依旧可以完成对吸塑托盘的夹持固定。

[0035] 具体的,第二固定板301的数量为两组,两组第二固定板301位于安装板207表面对称设置;第二固定板301与安装板207之间焊接固定;第二气动伸缩杆302与安装板207之间可拆卸连接,气动夹爪303与第二气动伸缩杆302的输出端之间可拆卸连接。

[0036] 通过上述技术方案,设置的第二固定板301可以对第二气动伸缩杆302的安装位置进行限位,保证第二气动伸缩杆302处于合适的位置被固定;通过设置的两组气动夹爪303可以完成对吸塑托盘的两侧进行夹持固定,保证了更加稳固的夹持效果;第二气动伸缩杆302的输出端连接有气动夹爪303,可以保证灵活调节气动夹爪303的位置,更加灵活的便于完成对吸塑托盘的夹持固定。

[0037] 在使用时,工作人员通过气动第二气动伸缩杆302,使第二气动伸缩杆302的输出端带动气动夹爪303移动,使得气动夹爪303移动至合适的位置,而后通过气动夹爪303完成对吸塑托盘的加持固定;而后,启动第一气动伸缩杆201,使得第一气动伸缩杆201的输出端伸出,使第一气动伸缩杆201带动齿条202移动,使齿条202一侧连接的滑块203位于滑槽103内部滑动,而后使齿条202移动带动滑块203转动,使滑块203转动带动齿轮204转动,齿轮204转动带动连接柱205转动,连接柱205转动带动限位板206转动,使得限位板206转动带动安装板207转动,安装板207转动带动位于其上表面设置的夹持单元3转动一定的角度,随着限位板206的转动,其侧壁接触立板104侧壁,可以将限位板206翻转的角度进行固定,从而实现安装板207可以翻转九十度,实现对吸塑托盘加工位置的调节。

[0038] 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、替换和变型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

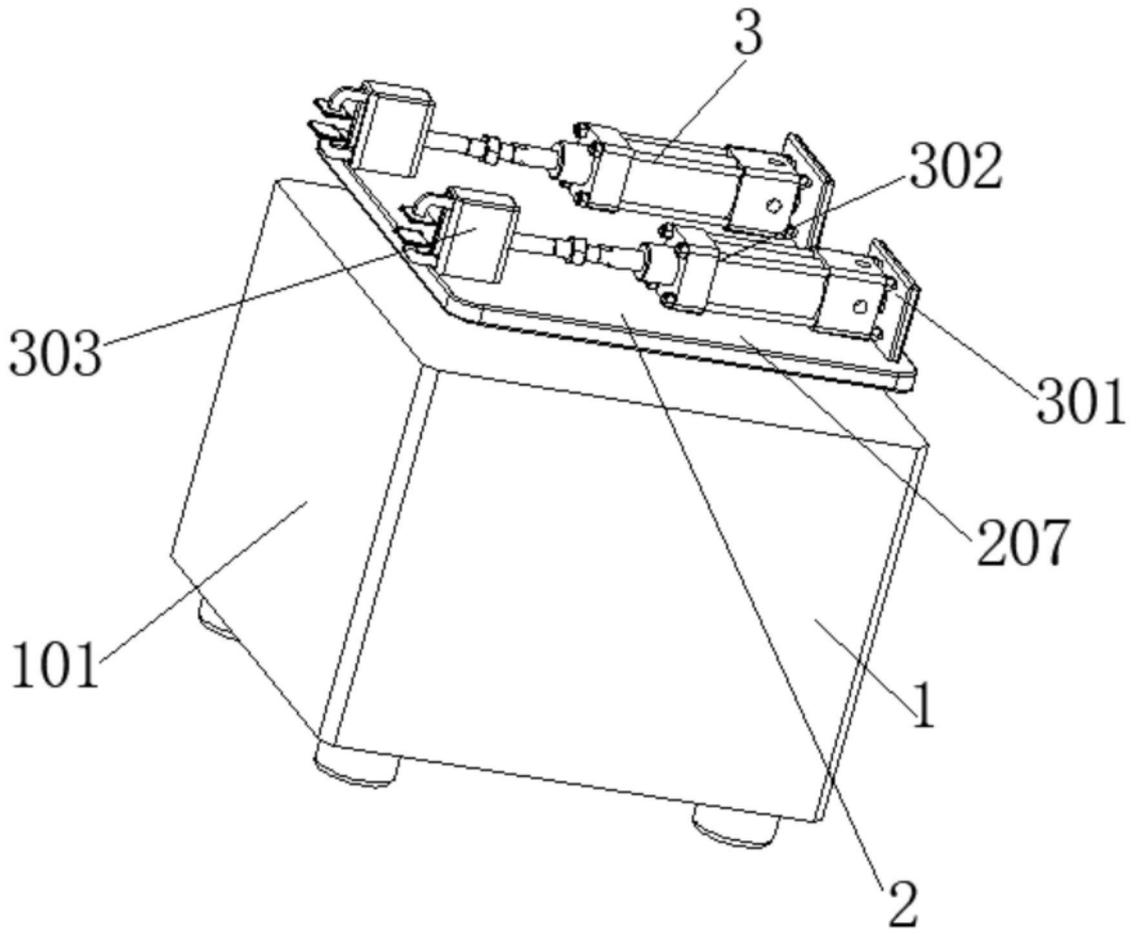


图1

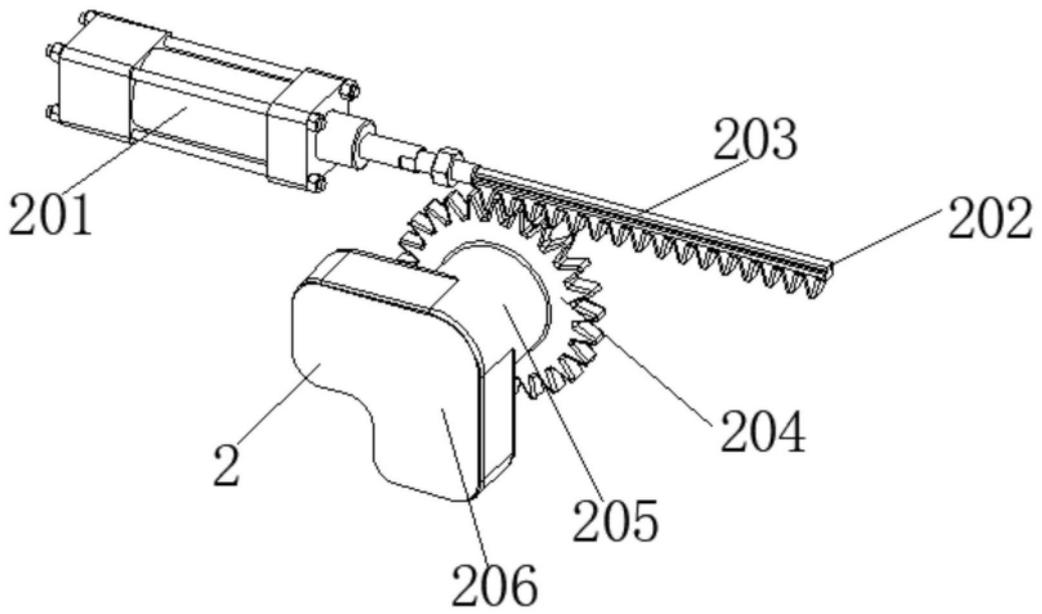


图2

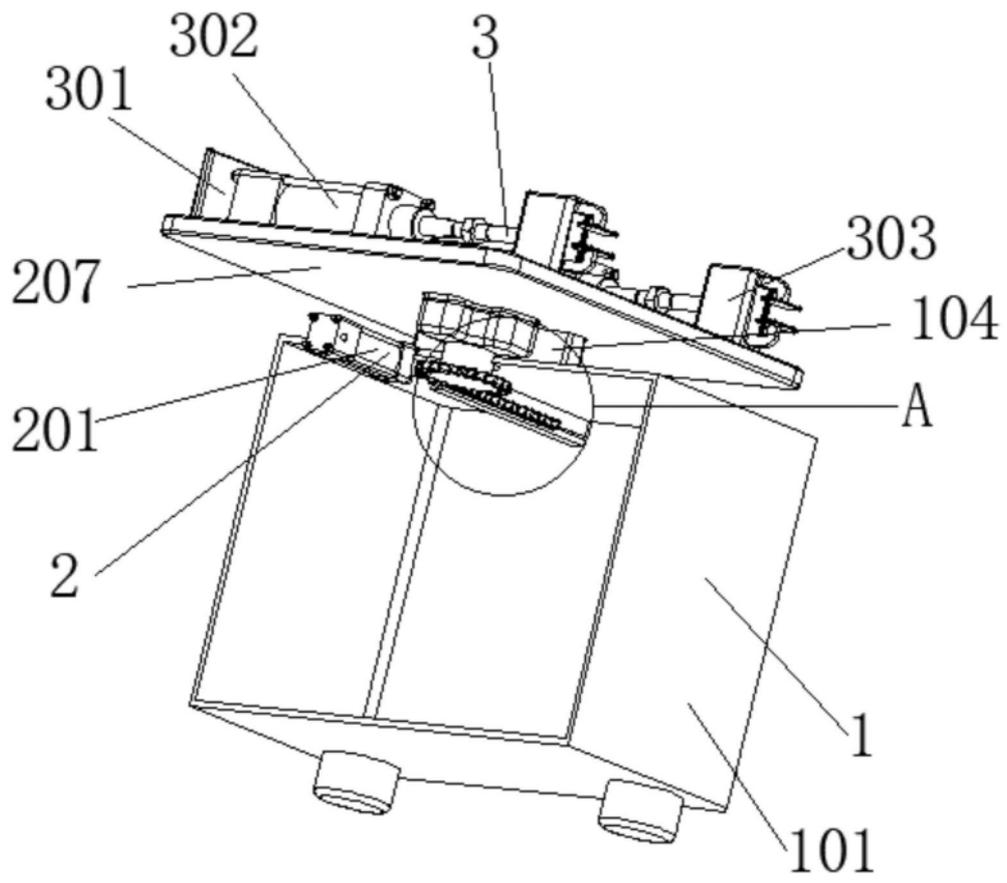


图3

