



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217755807 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202222150925.7

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 汇美智能装备(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道大浪社区罗屋围第一工业区第三栋
厂房B9层

(72) 发明人 李煜

(74) 专利代理机构 深圳宏创有为知识产权代理
事务所(普通合伙) 44837
专利代理师 张海基

(51) Int. Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 15/20 (2006.01)

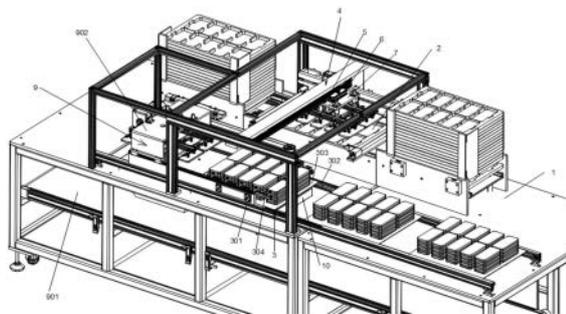
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用
自动装盘机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,包括设备体,所述设备体上设有组装工位,设备体设有将产品外壳送入到组装工位的装盘机构,装盘机构包括送料机架,所述送料机架上设有并列设置的且同步运动的同步带,且两个同步带之间放置有托板,且所述托板的两端分别放置在同步带上,所述托板上放置有多组产品壳体;所述设备体上的基架,所述基架上设有从装盘机构上方延伸至组装工位上方的直线滑台,所述直线滑台的移动端设有安装有安装座,所述安装座上设有用于对托板上放置的产品壳体进行吸附的吸附机械手;所述设备体上还设有对空托板进行下料的回收机构。本实用新型能够进行自动装盘,具有工作效率高的特点。



1. 一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,其特征在于:包括设备体(1),所述设备体(1)上设有组装工位(2),设备体(1)设有将产品外壳送入到组装工位(2)的装盘机构(3),装盘机构(3)包括送料机架(301),所述送料机架(301)上设有并列设置的且同步运动的同步带(302),且两个同步带(302)之间放置有托板(303),且所述托板(303)的两端分别放置在同步带(302)上,所述托板(303)上放置有多组产品壳体;所述设备体(1)上的基架(4),所述基架(4)上设有从装盘机构(3)上方延伸至组装工位(2)上方的直线滑台(5),所述直线滑台(5)的移动端设有安装有安装座(6),所述安装座(6)上设有用于对托板(303)上放置的产品壳体进行吸附的吸附机械手(7);所述设备体(1)上还设有对空托板进行下料的回收机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,其特征在于,所述回收机构(9)包括设置在设备体(1)上的且位于装盘机构(3)下方的输送带(901),所述设备体(1)上还设有用于下料机械手(902),且所述设备体(1)在位于输送带(901)的上方设有供空托板穿过的漏口(903),且所述下料机械手(902)用于将装盘机构(3)上的空托板投放在输送带(901)上。

3. 根据权利要求1所述的一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,其特征在于,所述送料机架(301)上设有用于对托板(303)进行定位的位置传感器(304),所述位置传感器(304)设有多个,且与多组产品壳体一一对应。

4. 根据权利要求1所述的一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,其特征在于,所述设备体(1)上设有用于将托板(303)上顶的顶出气缸(8),且所述顶出气缸(8)的伸缩端设有顶出板(10),在进行顶出工作时,顶出板(10)与托板(303)底部接触。

5. 根据权利要求2所述的一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,其特征在于,所述输送带(901)的运动方向与同步带(302)的运动方向相反。

一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂后下线自动装盘技术领域,具体为一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,网络技术越来越成熟,使得人们在日常生活和工作中对于电子产品求量越来越大,进而电子产品的外壳的市场也越来越大,电子产品的外壳能够对电脑使用运行时进行防护和安装,为了使电子产品的外壳的美观和具有个性,给电子产品的外壳进行喷涂是一种常见的手段。而现有的电子产品的外壳进行喷涂下线后都是通过人工进行送装盘的,工作效率低。因此我们对此做出改进,提出一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0004] 本实用新型一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,包括设备体,所述设备体上设有组装工位,设备体设有将产品外壳送入到组装工位的装盘机构,装盘机构包括送料机架,所述送料机架上设有并列设置的且同步运动的同步带,且两个同步带之间放置有托板,且所述托板的两端分别放置在同步带上,所述托板上放置有多组产品壳体;所述设备体上的基架,所述基架上设有从装盘机构上方延伸至组装工位上方的直线滑台,所述直线滑台的移动端设有安装有安装座,所述安装座上设有用于对托板上放置的产品壳体进行吸附的吸附机械手;所述设备体上还设有对空托板进行下料的回收机构。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述回收机构包括设置在设备体上的且位于装盘机构下方的输送带,所述设备体上还设有用于下料机械手,且所述设备体在位于输送带的上方设有供空托板穿过的漏口,且所述下料机械手用于将装盘机构上的空托板投放在输送带上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述送料机架上设有用于对托板进行定位的位置传感器,所述位置传感器设有多个,且与多组产品壳体一一对应。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述设备体上设有用于将托板上顶的顶出气缸,且所述顶出气缸的伸缩端设有顶出板,在进行顶出工作时,顶出板与托板底部接触。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输送带的运动方向与同步带的运动方向相反。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 该产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构中首先通过装盘机构将需要装盘的产品外壳送入到设备体的特定的上料位,然后吸附机械手工作将上料位中的产品外壳进行抓取,并转移放入到组装工位内的进行装盘,将产品壳体按照特定的放置姿势叠放在托板上,然后通过同步带对托板进行输送,并在位置传感器的作用下检测作用下对

托板的位置进行检测,而当每个位置传感器检测的与多组产品壳体一一对应,则表明到达上料位;并利用回收机构对取料后的空的托板进行回收,从而便于对托板进行集中收集,进行下次利用。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构的回收机构的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构的吸附机械手的结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构的顶出板的结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构的顶出气缸的结构示意图。

[0017] 图中:1、设备体;2、组装工位;3、装盘机构;301、送料机架;302、同步带;303、托板;304、位置传感器;4、基架;5、直线滑台;6、安装座;7、吸附机械手;8、顶出气缸;9、回收机构;901、输送带;902、下料机械手;903、漏口;10、顶出板。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例:如图1-5所示,本实用新型一种产品外壳喷涂后下线自动装盘设备用自动装盘机构,包括设备体1,所述设备体1上设有组装工位2,设备体1设有将产品外壳送入到组装工位2的装盘机构3,装盘机构3包括送料机架301,所述送料机架301上设有并列设置的且同步运动的同步带302,且两个同步带302之间放置有托板303,且所述托板303的两端分别放置在同步带302上,所述托板303上放置有多组产品壳体;所述设备体1上的基架4,所述基架4上设有从装盘机构3上方延伸至组装工位2上方的直线滑台5,所述直线滑台5的移动端设有安装有安装座6,所述安装座6上设有用于对托板303上放置的产品壳体进行吸附的吸附机械手7;所述设备体1上还设有对空托板进行下料的回收机构9。首先通过装盘机构3将需要装盘的产品外壳送入到设备体1的特定的上料位,然后吸附机械手7工作将上料位中的产品外壳进行抓取,并转移放入到组装工位2内的进行装盘,将产品壳体按照特定的放置姿势叠放在托板303上,然后通过同步带302对托板303进行输送,并在位置传感器304的作用下检测作用下对托板303的位置进行检测,而当每个位置传感器304检测的与多组产品壳体一一对应,则表明到达上料位;并利用回收机构9对取料后的空的托板303进行回收,从而便于对托板303进行集中收集,进行下次利用。

[0020] 所述回收机构9包括设置在设备体1上的且位于装盘机构3下方的输送带901,所述

设备体1上还设有用于下料机械手902,且所述设备体1在位于输送带901的上方设有供空托板穿过的漏口903,且所述下料机械手902用于将装盘机构3上的空托板投放在输送带901上,从而便于对托板303进行集中收集,进行下次利用。

[0021] 所述送料机架301上设有用于对托板303进行定位的位置传感器304,所述位置传感器304设有多个,且与多组产品壳体一一对应。

[0022] 所述设备体1上设有用于将托板303上顶的顶出气缸8,且所述顶出气缸8的伸缩端设有顶出板10,在进行顶出工作时,顶出板10与托板303底部接触,将托板一次向上抬升,而便于下料机械手。

[0023] 所述输送带901的运动方向与同步带302的运动方向相反,便于空的托板回流,从而方便二次利用。

[0024] 工作原理:首先通过装盘机构3将需要装盘的产品外壳送入到设备体1的特定的上料位,然后吸附机械手7工作将上料位中的产品外壳进行抓取,并转移放入到组装工位2内的进行装盘,将产品壳体按照特定的放置姿势叠放在托板303上,然后通过同步带302对托板303进行输送,并在位置传感器304的作用下检测作用下对托板303的位置进行检测,而当每个位置传感器304检测的与多组产品壳体一一对应,则表明到达上料位;并利用回收机构9对取料后的空的托板303进行回收,从而便于对托板303进行集中收集,进行下次利用。

[0025] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

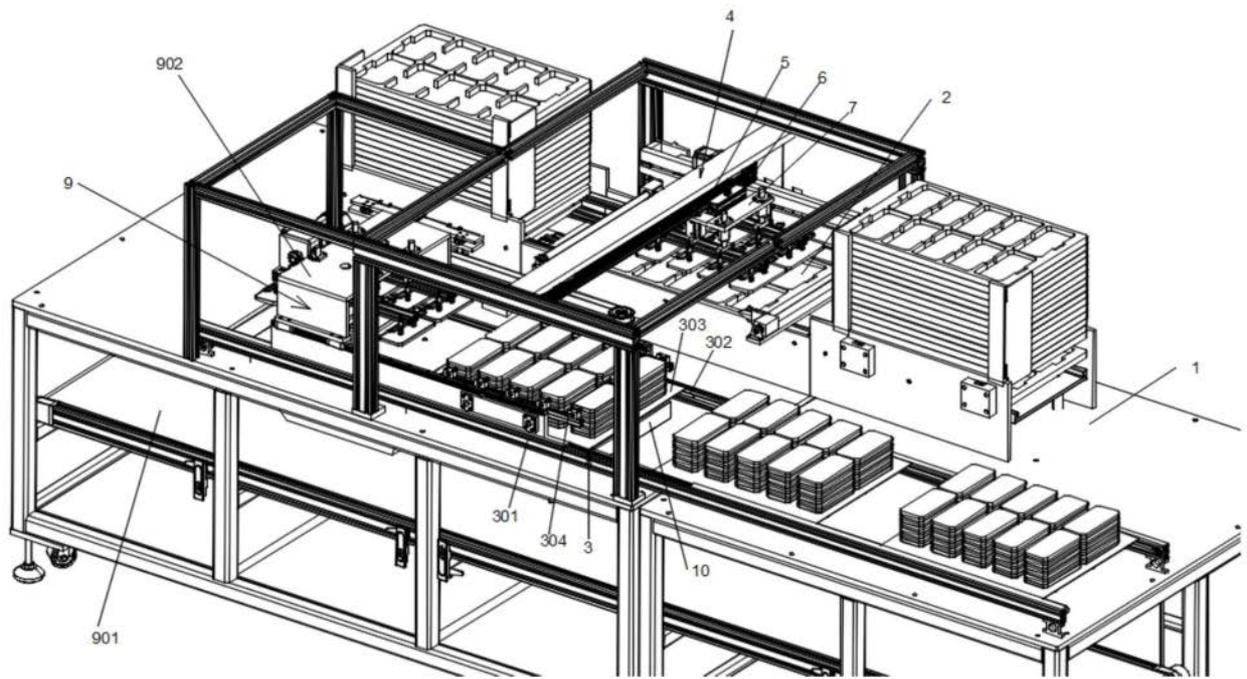


图1

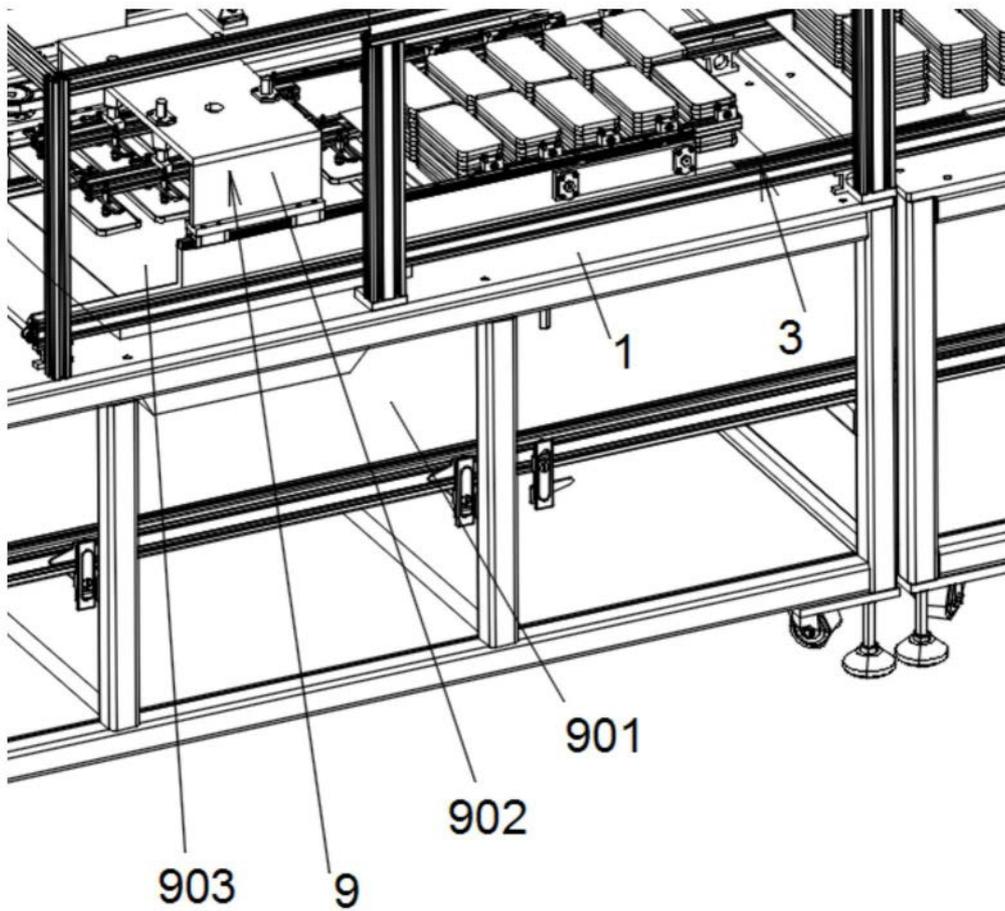


图2

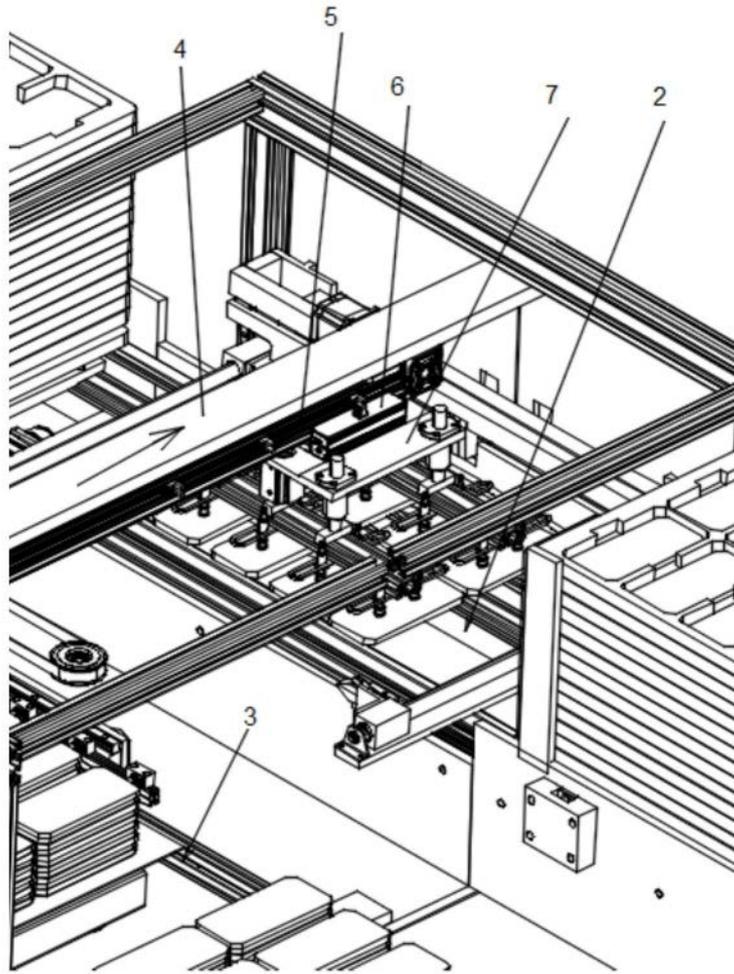


图3

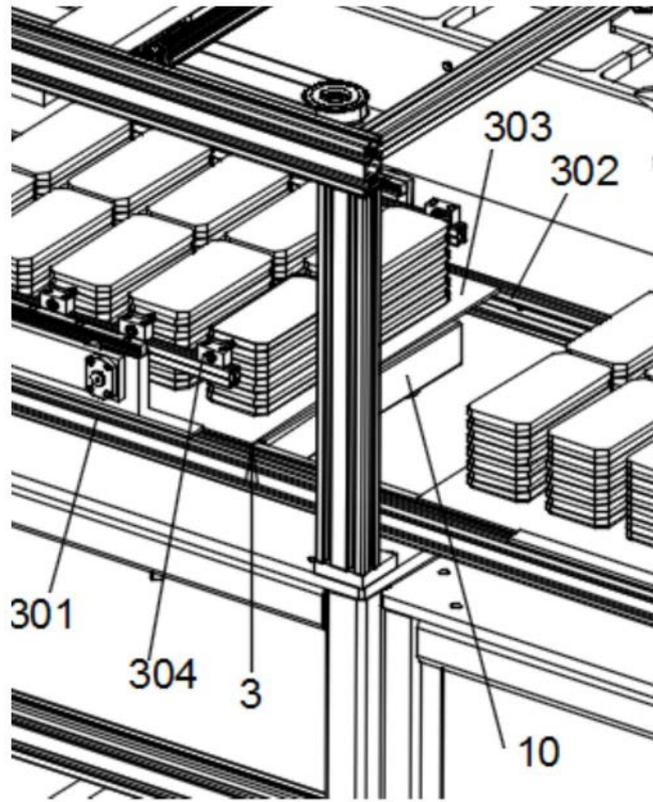


图4

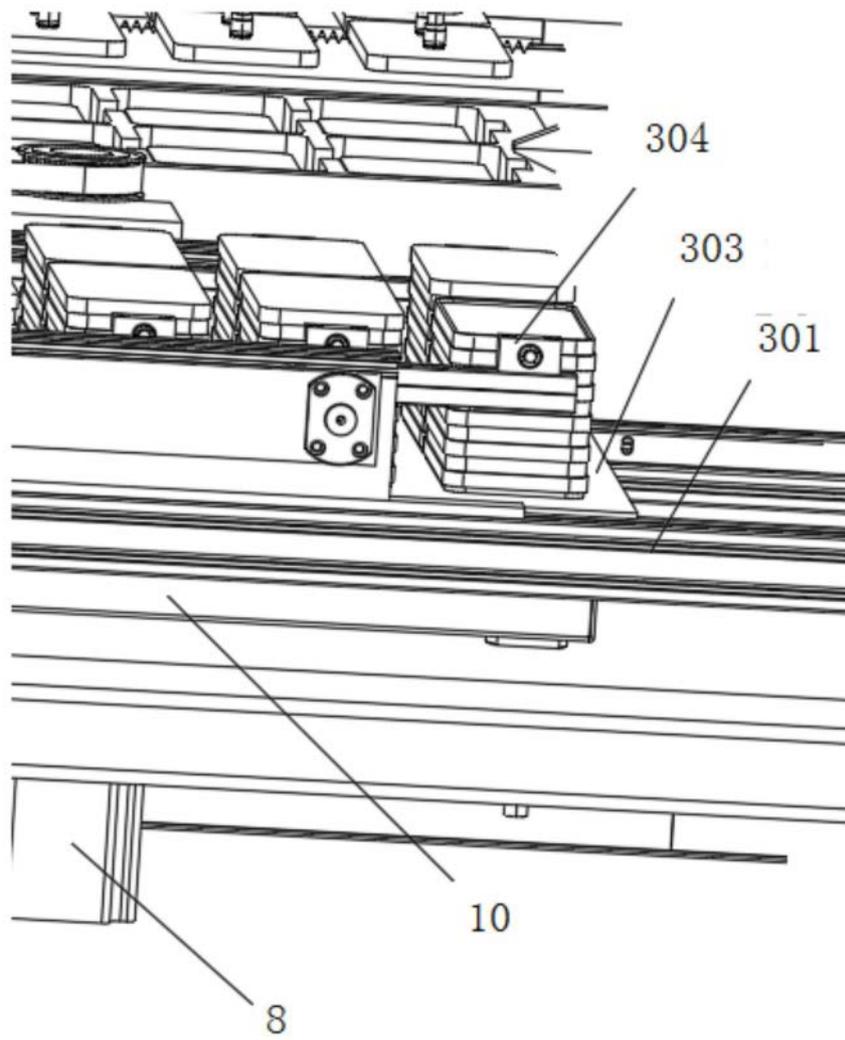


图5