



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205471503 U

(45) 授权公告日 2016.08.17

(21) 申请号 201620093622.8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2016.01.29

(73) 专利权人 现代精密塑胶模具(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坪山碧岭社区金碧路 588 号

(72) 发明人 范开贤

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

B65G 47/74(2006.01)

B65G 47/04(2006.01)

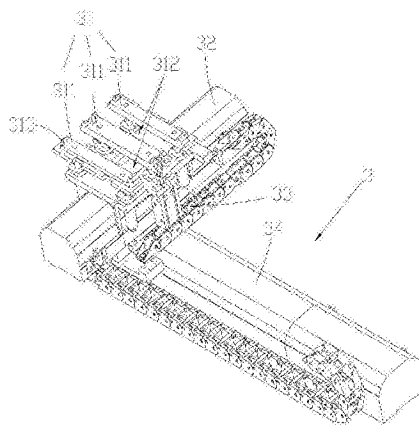
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

吸塑盘下料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自动加工的技术领域,公开了吸塑盘下料装置,用于将吸塑盘从自动包装位置转运下料,包括用于转运下料的传送带、可供所述吸塑盘放置固定的工作台和用于将所述工作台在所述自动包装位置和所述传送带一端之间转运的转运装置,所述工作台下端面开设有可供所述传送带一端插入的缺口,所述转运装置上设有用于驱动所述工作台升降的升降结构。本实用新型中的吸塑盘下料装置,其借助转运装置将满载的吸塑盘移动至传送带一端的上方,升降装置驱动工作台下降后,传送带穿过缺口将满载的吸塑盘顶起并传送下料,自动化完成下料过程,该过程中无需人工操作,人工成本低、生产效率高,可与自动包装的过程同步自动进行。



1. 吸塑盘下料装置, 用于将吸塑盘从自动包装位置转运下料, 其特征在于, 包括用于转运下料的传送带、可供所述吸塑盘放置固定的工作台和用于将所述工作台在所述自动包装位置和所述传送带一端之间转运的转运装置, 所述工作台下端面开设有可供所述传送带一端插入的缺口, 所述转运装置上设有用于驱动所述工作台升降的升降结构。

2. 如权利要求1所述的吸塑盘下料装置, 其特征在于, 所述传送带数量为两个且二者平行设置, 所述工作台上相应开设有两所述缺口。

3. 如权利要求1所述的吸塑盘下料装置, 其特征在于, 所述工作台包括多根并排且平行设置的支撑条, 各所述支撑条的上端面组成用于支撑所述吸塑盘下端面的支撑面, 各所述支撑条之间留有的间隙构成所述缺口。

4. 如权利要求3所述的吸塑盘下料装置, 其特征在于, 各所述支撑条两端设有用于卡接于所述吸塑盘边沿的限位块。

5. 如权利要求1至4任一项所述的吸塑盘下料装置, 其特征在于, 所述转运装置包括导轨和可沿所述导轨移动的移动台, 所述工作台通过所述升降结构固定于所述移动台上, 所述导轨一端设置于所述传送带一端下方, 所述导轨另一端设置于所述自动包装位置处。

6. 如权利要求5所述的吸塑盘下料装置, 其特征在于, 所述升降结构包括设置于所述移动台两侧的升降气缸, 所述升降气缸的输出端连接至所述工作台。

吸塑盘下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动加工的技术领域,尤其涉及吸塑盘下料装置。

背景技术

[0002] 吸塑盘是一种常见的包装结构,其一般为扁平结构,内部具有多个可供产品置入的安装位,在产品自动包装的过程中,需要将空载的吸塑盘运送到自动包装的位置,产品全部装入后需要将满载的吸塑盘运出下料。在现有技术中难以实现吸塑盘的自动下料,往往需要人工将满载的吸塑盘从取出下料,这种下料方式不仅耗费了较多的人工成本,而且成为影响自动包装效率的主要因素。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供吸塑盘下料装置,旨在解决现有技术中吸塑盘需要人工下料,导致人工成本高、影响包装效率的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的吸塑盘下料装置,用于将吸塑盘从自动包装位置转运下料,包括用于转运下料的传送带、可供所述吸塑盘放置固定的工作台和用于将所述工作台在所述自动包装位置和所述传送带一端之间转运的转运装置,所述工作台下端面开设有可供所述传送带一端插入的缺口,所述转运装置上设有用于驱动所述工作台升降的升降结构。

[0005] 进一步地,所述传送带数量为两个且二者平行设置,所述工作台上相应开设有两所述缺口。

[0006] 进一步地,所述工作台包括多根并排且平行设置的支撑条,各所述支撑条的上端面组成用于支撑所述吸塑盘下端面的支撑面,各所述支撑条之间留有的间隙构成所述缺口。

[0007] 进一步地,各所述支撑条两端设有用于卡接于所述吸塑盘边沿的限位块。

[0008] 进一步地,所述转运装置包括导轨和可沿所述导轨移动的移动台,所述工作台通过所述升降结构固定于所述移动台上,所述导轨一端设置于所述传送带一端下方,所述导轨另一端设置于所述自动包装位置处。

[0009] 进一步地,所述升降结构包括设置于所述移动台两侧的升降气缸,所述升降气缸的输出端连接至所述工作台。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型中的吸塑盘下料装置,其借助转运装置将满载的吸塑盘移动至传送带一端的上方,升降装置驱动工作台下降后,传送带穿过缺口将满载的吸塑盘顶起并传送下料,自动化完成下料过程,该过程中无需人工操作,人工成本低、生产效率高,可与自动包装的过程同步自动进行。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例提供的吸塑盘下料装置的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型实施例提供的转运装置和工作台结构示意图；

[0013] 图3为图1中A处的局部放大示意图；

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0015] 以下结合具体附图对本实施例的实现进行详细的描述。

[0016] 如图1至图3所示，本实施例中提供吸塑盘下料装置，包括用于转运下料的传送带4、可供吸塑盘放置固定的工作台31和用于将工作台31在自动包装位置和传送带4一端之间转运的转运装置3。在工作台31下端面开设有可供传送带一端插入的缺口312，转运装置3上设有用于驱动工作台31升降的升降结构33。

[0017] 在产品自动包装完成后，转运装置3可将满载的吸塑盘从自动包装的位置装运到传送带4的一端，此时升降结构33调节工作台31位于传送带所在平面的上方，此时在竖直方向上，传送带4位于工作台31缺口312的投影位置内。升降结构33驱动工作台31下降，当工作台31的高度低于传送带4时，相当于传送带4从工作台31的内部升起，吸塑盘被放置在传送带4端面上并顶起离开工作台31，传送带3带动吸塑盘离开工作台31后，再驱动工作台31升起回到原位置，然后转运装置3回到自动包装位置准备运送下一个满载的吸塑盘，与此同时传送带4持续运动完成吸塑盘的下料。

[0018] 由上述的工作过程可以看出，本实施例中的吸塑盘下料装置在吸塑盘下料的过程中无需人工操作，人工成本低、生产效率高，可与自动包装的过程同步自动进行。

[0019] 传送带4可以只设置为一条，为了保持吸塑盘的平稳则需要较宽的宽度。如图1至图3所示，本实施例中的传送带4数量为两个且二者平行设置，工作台31上相应开设有两缺口312，可以分别同时支撑吸塑盘的两个部分，并且同步传送，即使各传送带4的宽度较窄也能较为容易的保持平衡。

[0020] 如图2和图3所示，本实施例中的工作台31包括多根并排且平行设置的支撑条311，各支撑条311的上端面构成用于支撑吸塑盘下端面的支撑面，各支撑条311之间留有的间隙构成缺口312。工作台31下降后，支撑条311和传送带4依次相间设置。在其他的实施例中，也可以采用整体式的工作台31，在其下端面挖设出相应的缺口312。

[0021] 为了限制吸塑盘前后方向的位置，使其不易与工作台31发生滑移，在各支撑条311两端设有用于卡接于吸塑盘边沿的限位块313。

[0022] 转运装置3的设置方式可以有多种，例如直接通过机械手抓取移动等，具体地，本实施例中如图2所示，转运装置3包括导轨34和可沿导轨34移动的移动台32，工作台31通过升降结构33固定于移动台32上，导轨34一端设置于传送带4一端下方，导轨34另一端设置于自动包装位置处，工作台31可沿导轨34在自动包装位置处和传送带4的一端之间滑动。

[0023] 升降结构33的设置方式可以有多种，例如设计电机驱动蜗轮蜗杆等方式，本实施例中的升降结构33包括设置于移动台32两侧的升降气缸，升降气缸的输出端连接至工作台31，可同时驱动工作台31相对的两端上升或下降，使吸塑盘能较为平稳被转移到传送带4上。

[0024] 以上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作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

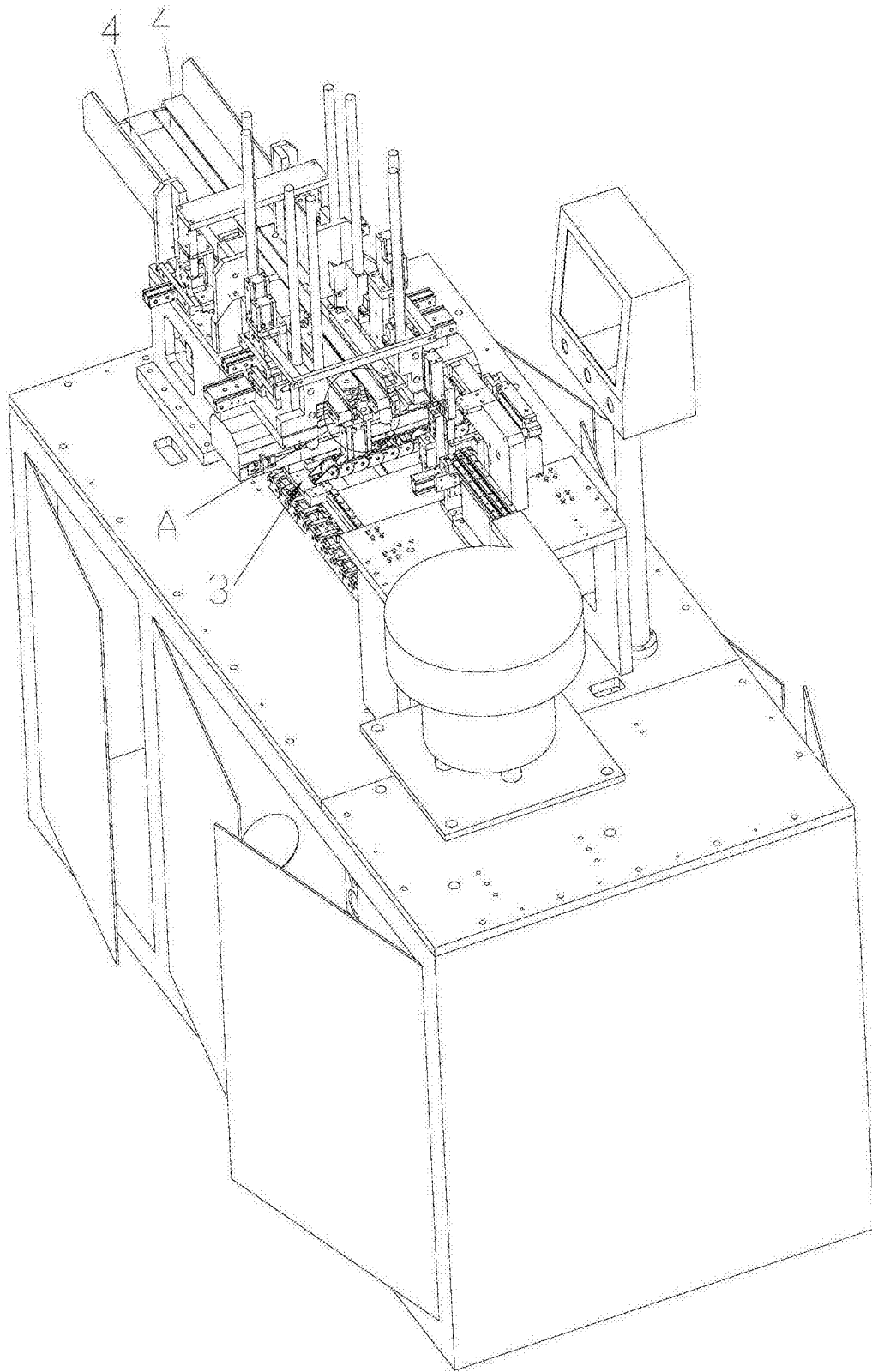


图1

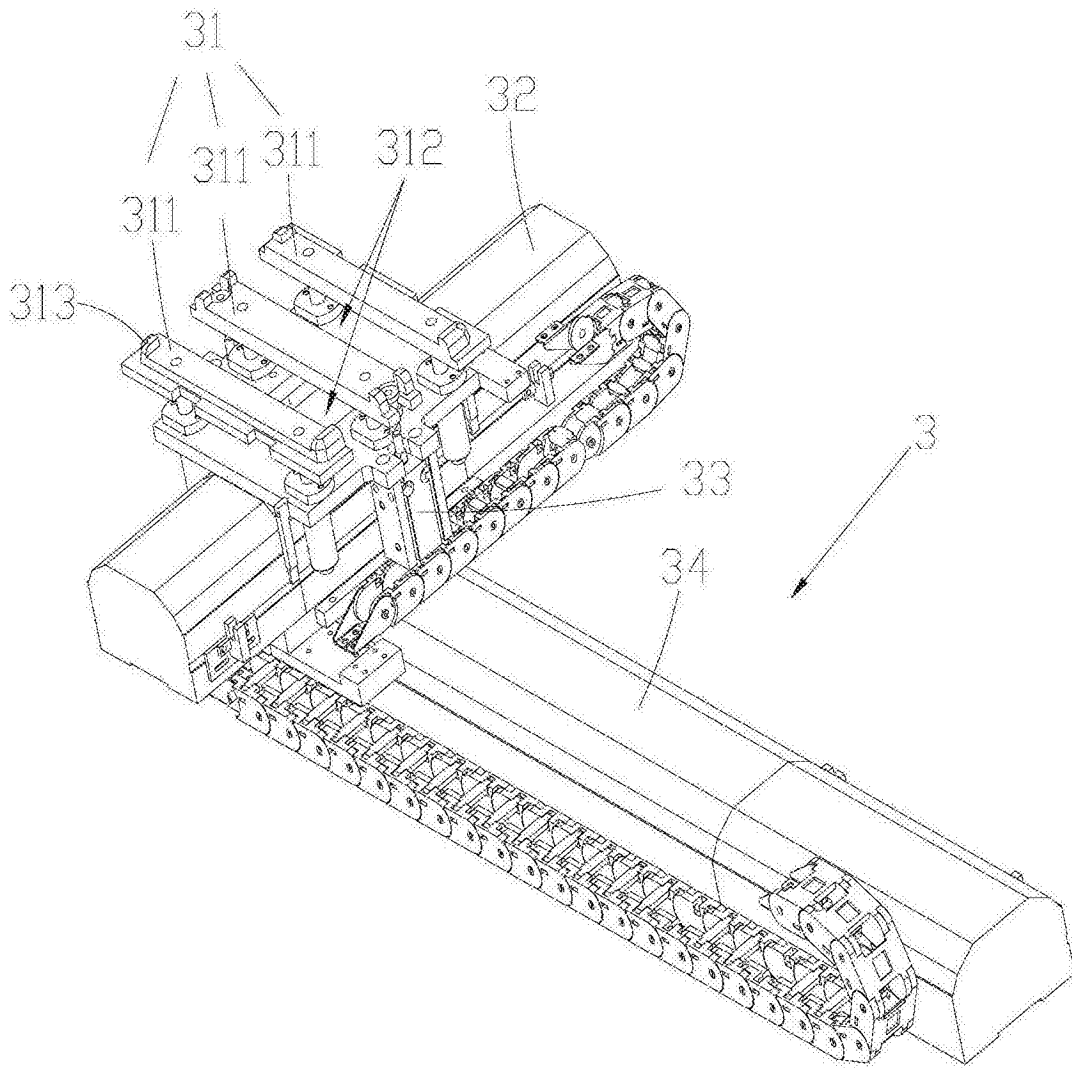


图2

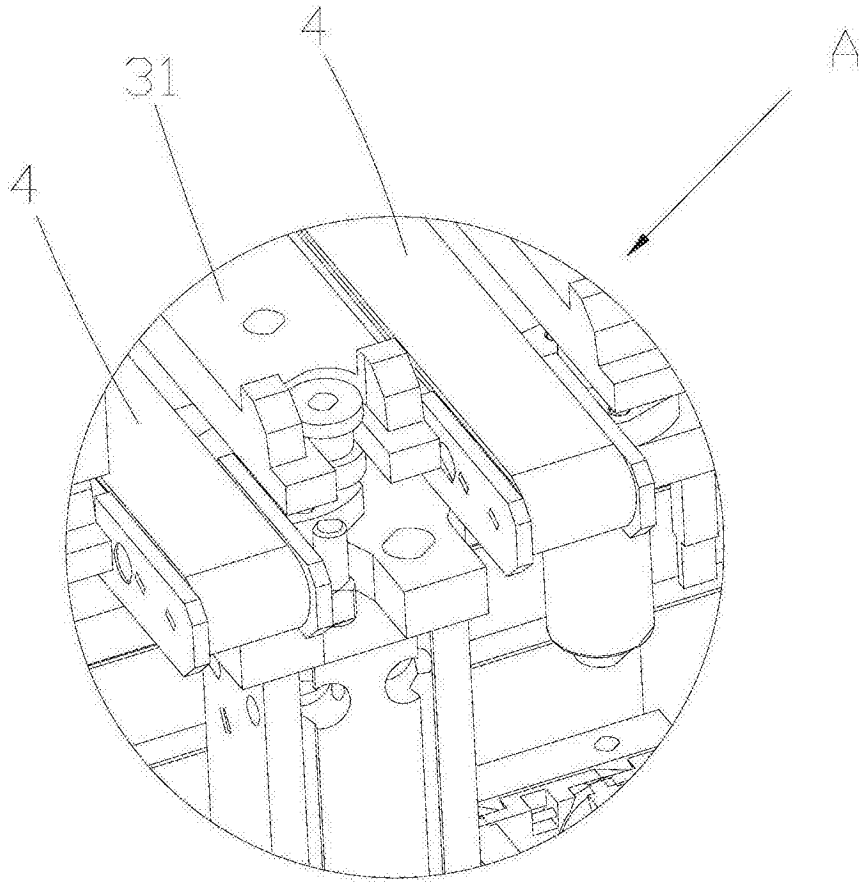


图3