



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223071882 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202422228944.6

(22) 申请日 2024.09.11

(73) 专利权人 广东品塑容器制品有限公司

地址 528216 广东省佛山市南海区丹灶镇
五金工业区纳金路8号之三(住所申报)

(72) 发明人 吕洪勇 卢文川 赵东 洪德海
麦嘉成 吴劲 余春喜

(74) 专利代理机构 佛山市麦客知识产权代理有限公司 441173

专利代理师 程玲

(51) Int. Cl.

B29C 45/42 (2006.01)

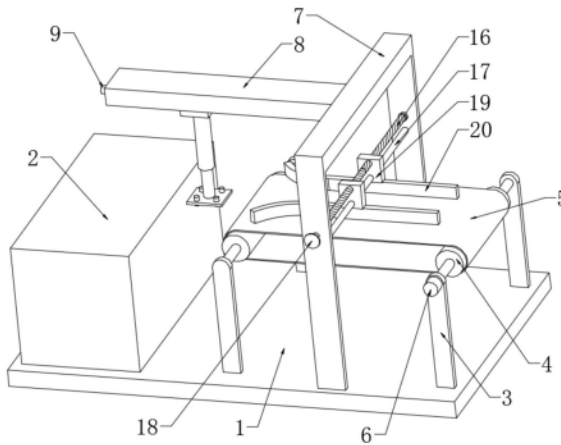
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种下料结构及注塑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种下料结构及注塑机,包括底座,所述底座的顶部固定连接注塑机本体,所述底座的顶部固定连接有U型板,所述U型板的侧壁固定连接有滑轨,所述滑轨的侧壁固定连接有移动电机,所述移动电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁套设有与其螺纹连接的滑块,所述滑块与滑轨滑动连接,所述滑块的底部固定连接有液压杆,所述液压杆的底部固定连接有升降板,所述升降板上设有多个泵吸机构,所述U型板上设有居中机构。本实用新型通过设置真空吸嘴可以对注塑的产品进行吸取,代替了机械手将产品夹取,避免注塑的产品受力较大而损伤;通过设置居中机构可以对输送的产品进行居中设置,保证了输送位置的精准。



1. 一种下料结构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有注塑机本体(2),所述底座(1)的顶部固定连接有U型板(7),所述U型板(7)的侧壁固定连接有滑轨(8),所述滑轨(8)的侧壁固定连接有移动电机(9),所述移动电机(9)的输出端固定连接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)贯穿滑轨(8)并与其转动连接,所述螺纹杆(10)的外壁套设有与其螺纹连接的滑块(11),所述滑块(11)的底部固定连接有液压杆(12),所述液压杆(12)的底部固定连接有升降板(13),所述升降板(13)上设有多个泵吸机构,所述U型板(7)上设有居中机构。

2. 根据权利要求1所述的一种下料结构,其特征在于,所述泵吸机构包括与升降板(13)的顶部固定连接的真空发生器(14),所述升降板(13)的底部固定连接有真空吸嘴(15),所述真空发生器(14)与真空吸嘴(15)固定连接并与其相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种下料结构,其特征在于,所述居中机构包括贯穿U型板(7)并与其转动连接的双向丝杆(16),所述双向丝杆(16)远离U型板(7)的一端固定连接有手柄(18),所述双向丝杆(16)的外壁套设有两个与其螺纹连接的移动块(19),所述U型板(7)上固定连接有滑动杆(17),所述滑动杆(17)贯穿两个移动块(19)并与其滑动连接,每个所述移动块(19)的底部均固定连接有居中板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种下料结构,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有两对立柱(3),每对所述立柱(3)共同转动连接有传动辊(4),两个所述传动辊(4)共同套设有传送带(5),右前侧的所述立柱(3)的侧壁固定连接有动力电机(6),所述动力电机(6)的输出轴贯穿立柱(3)并与其转动连接,所述动力电机(6)的输出轴与右侧的传动辊(4)同轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种下料结构,其特征在于,所述滑轨(8)的底部设有滑动槽,所述滑块(11)位于滑动槽内并与其内壁滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种下料结构,其特征在于,所述真空吸嘴(15)设置为四个,四个所述真空吸嘴(15)的位置呈矩形分布。

7. 根据权利要求1所述的一种下料结构,其特征在于,所述滑块(11)与滑轨(8)滑动连接。

8. 一种注塑机,其特征在于,包括和权利要求1~7任一项所述的一种下料结构,所述注塑机本体(2)位于传送带(5)的左侧设置。

一种下料结构及注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,尤其涉及一种下料结构及注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。

[0003] 通过注塑机注塑完成的产品后,一般需要进行下一个工序进行切边操作,一般通过传送带进行输送的,但是在进行产品到传送带下料的过程中,一般通过机械手进行夹持取出,但是机械手的夹取力较大,会对注塑的产品造成损坏;为解决上述问题,本申请中提出一种下料结构及注塑机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种下料结构及注塑机,其通过设置真空吸嘴可以对注塑的产品进行吸取,代替了机械手将产品夹取,避免注塑的产品受力较大而损伤;通过设置居中机构可以对输送的产品进行居中设置,保证了输送位置的精准。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种下料结构,包括底座,所述底座的顶部固定连接有注塑机本体,所述底座的顶部固定连接U型板,所述U型板的侧壁固定连接滑轨,所述滑轨的侧壁固定连接移动电机,所述移动电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆贯穿滑轨并与其转动连接,所述螺纹杆的外壁套设有与其螺纹连接的滑块,所述滑块与滑轨滑动连接,所述滑块的底部固定连接液压杆,所述液压杆的底部固定连接升降板,所述升降板上设有多个泵吸机构,所述U型板上设有居中机构。

[0007] 优选地,所述泵吸机构包括与升降板的顶部固定连接的真空发生器,所述升降板的底部固定连接真空吸嘴,所述真空发生器与真空吸嘴固定连接并与其相连通。

[0008] 优选地,所述居中机构包括贯穿U型板并与其转动连接的双向丝杆,所述双向丝杆远离U型板的一端固定连接手柄,所述双向丝杆的外壁套设有两个与其螺纹连接的移动块,所述U型板上固定连接滑动杆,所述滑动杆贯穿两个移动块并与其滑动连接,每个所述移动块的底部均固定连接居中板。

[0009] 优选地,所述底座的顶部固定连接有两对立柱,每对所述立柱共同转动连接有传动辊,两个所述传动辊共同套设有传送带,右前侧的所述立柱的侧壁固定连接动力电机,所述动力电机的输出轴贯穿立柱并与其转动连接,所述动力电机的输出轴与右侧的传动辊同轴固定连接。

[0010] 优选地,所述滑轨的底部设有滑动槽,所述滑块位于滑动槽内并与其内壁滑动连接。

[0011] 优选地,所述真空吸嘴设置为四个,四个所述真空吸嘴的位置呈矩形分布。

[0012] 一种注塑机,所述注塑机本体位于传送带的左侧设置。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0014] 1、启动液压杆和多个真空发生器,通过液压杆带动真空吸嘴下移,通过多个真空发生器将真空吸嘴内空气吸走,直至多个真空吸嘴与产品接触对其进行吸取限位,代替了机械手将产品夹取,避免注塑的产品受力较大而损伤。

[0015] 2、工作人员握住手柄进行旋转带动双向丝杆进行旋转,使两个移动块在滑动杆上移动,通过移动块移动带动居中板移动,通过对两个居中板的间距移动可以对输送的产品进行居中输送。

[0016] 综上所述,通过设置真空吸嘴可以对注塑的产品进行吸取,代替了机械手将产品夹取,避免注塑的产品受力较大而损伤;通过设置居中机构可以对输送的产品进行居中设置,保证了输送位置的精准。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种下料结构的第一结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种下料结构的第二结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处结构放大图。

[0020] 图中:1底座、2注塑机本体、3立柱、4传动辊、5传送带、6动力电机、7U型板、8滑轨、9移动电机、10螺纹杆、11滑块、12液压杆、13升降板、14真空发生器、15真空吸嘴、16双向丝杆、17滑动杆、18手柄、19移动块、20居中板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-图3,一种下料结构,包括底座1,底座1的顶部固定连接有注塑机本体2,注塑机本体2可以通过注塑工艺得到需要的产品,底座1的顶部固定连接有两对立柱3,每对立柱3共同转动连接有传动辊4,两个传动辊4共同套设有传送带5,右前侧的立柱3的侧壁固定连接有力电机6,动力电机6的输出轴贯穿立柱3并与其转动连接,动力电机6的输出轴与右侧的传动辊4同轴固定连接。

[0023] 需要说明的是:通过动力电机6可以带动传送带5进行旋转,实现注塑的产品的输送,直至输送到下一步工序。

[0024] 底座1的顶部固定连接有U型板7,U型板7的侧壁固定连接有滑轨8,滑轨8的侧壁固定连接有移动电机9,移动电机9的输出端固定连接有螺纹杆10,螺纹杆10贯穿滑轨8并与其转动连接,螺纹杆10的外壁套设有与其螺纹连接的滑块11,滑块11与滑轨8滑动连接,滑轨8的底部设有滑动槽,滑块11位于滑动槽内并与其内壁滑动连接,滑块11的底部固定连接有液压杆12,液压杆12的底部固定连接有升降板13,升降板13上设有多个泵吸机构,

[0025] 需要说明的是:通过泵吸机构可以对工件产品进行吸附限位,保证输送下料时的稳定。

[0026] 泵吸机构包括与升降板13的顶部固定连接的真空发生器14,升降板13的底部固定

连接有真空吸嘴15,真空发生器14与真空吸嘴15固定连接并与其相连通,真空发生器14可以将真空吸嘴15内空气吸走可以对产品进行吸取,真空吸嘴15设置为四个,四个真空吸嘴15的位置呈矩形分布。

[0027] 需要说明的是:通过移动电机9可以带动多个真空吸嘴15进行移动,使其将注塑的产品从注塑机本体2上吸取,移动到传送带5上完成下料,通过多个真空吸嘴15可以对产品进行吸取限位,对其进行输送。

[0028] U型板7上设有居中机构,居中机构包括贯穿U型板7并与其转动连接的双向丝杆16,双向丝杆16远离U型板7的一端固定连接有手柄18,双向丝杆16的外壁套设有两个与其螺纹连接的移动块19,U型板7上固定连接滑动杆17,滑动杆17贯穿两个移动块19并与其滑动连接,每个移动块19的底部均固定连接居中板20。

[0029] 需要说明的是:通过两个居中板20可以对输送的产品进行居中设置,保证了输送位置的精准准确。

[0030] 本实用新型还提出了一种注塑机,注塑机本体2位于传送带5的左侧设置。

[0031] 工作原理:本实用新型中,通过注塑机本体2可以对产品进行注塑加工,注塑完成后,启动移动电机9,通过移动电机9的输出端带动螺纹杆10进行旋转,使滑块11在滑轨8上滑动,通过滑块11移动带动液压杆12、升降板13、真空发生器14和真空吸嘴15移动,直至真空吸嘴15移动到注塑产品的上方,启动液压杆12和多个真空发生器14,通过液压杆12带动真空吸嘴15下移,通过多个真空发生器14将真空吸嘴15内空气吸走,直至多个真空吸嘴15与产品接触对其进行吸取限位,逆向旋转移动电机9,使吸取的产品移动到传送带5的上方,此时关闭真空发生器14使真空吸嘴15内气压平衡,此时在重力下带动产品移动到传送带5上进行输送,完成对产品的下料操作,直至输送到下一个工序;工作人员握住手柄18进行旋转带动双向丝杆16进行旋转,使两个移动块19在滑动杆17上移动,通过移动块19移动带动居中板20移动,通过对两个居中板20的间距移动可以对输送的产品进行居中输送。

[0032] 本实用新型通过设置真空吸嘴代替了机械手,解决了现有技术通过机械手进行夹持取出,但是机械手的夹取力较大,会对注塑的产品造成损坏的问题。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

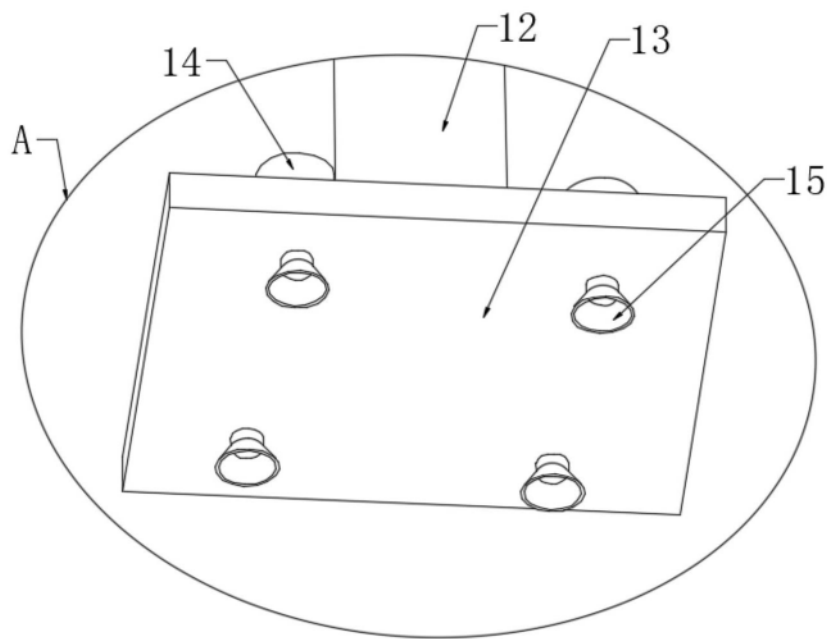


图3