



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207190145 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721235008.1

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 青岛双安生物科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区泰发路
1388号

(72)发明人 王福正

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通
合伙) 37104

代理人 黄晓敏

(51)Int.Cl.

B29C 45/17(2006.01)

B29C 33/30(2006.01)

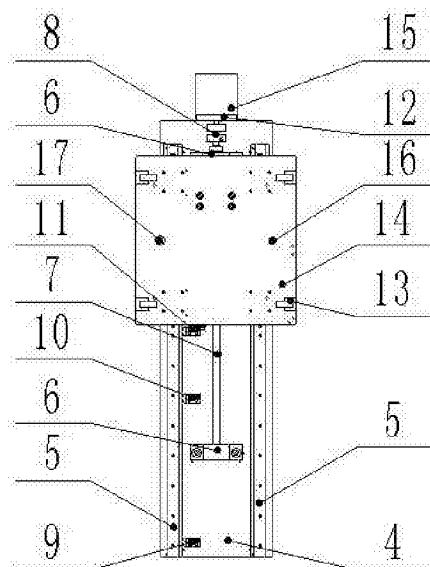
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新型立式注塑机

(57)摘要

一种新型立式注塑机,包括立式注塑机机体、模具快换装置、模具上模、底板、线性滑轨、丝杠支撑座、丝杠、联轴器、下限位检测开关、原点检测开关、上限位检测开关、电机安装座、旋转压紧气缸、滑台、电机、小菱形销、大圆销、模具下模、把手、小销孔、大销孔,可实现模具的快速更换,低成本提高生产效率的目的。



1. 一种新型立式注塑机, 包括立式注塑机机体(1), 其特征在于所述立式注塑机机体(1)台面上安装有模具快换装置(2), 所述模具快换装置(2)上安装有模具下模(18), 所述立式注塑机机体(1)中部安装有模具上模(3), 所述模具快换装置(2)底部设置有底板(4), 所述底板(4)上面安装有线性滑轨(5), 所述线性滑轨(5)上面设置有滑台(14), 所述滑台(14)上设置有小菱形销(16), 所述滑台(14)上设置有大圆销(17), 所述滑台(14)上设置有旋转压紧气缸(13), 所述底板(4)上面设置有丝杠支撑座(6), 所述丝杠支撑座(6)安装有丝杠(7), 所述丝杠(7)另一端与联轴器(8)连接, 所述联轴器(8)另一端与电机(15)连接, 所述电机(15)安装在电机安装座(12)上面, 所述电机安装座(12)与底板(4)连接, 所述底板(4)下端设置有限位检测开关(9), 所述底板(4)中部设置有原点检测开关(10), 所述底板(4)中上部设置有限位检测开关(11), 所述模具下模(18)两侧设置有把手(19), 所述模具下模(18)上面设置有小销孔(20), 所述模具下模(18)上面设置有大销孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型立式注塑机, 其特征在于: 所述模具下模(18)为多件, 可快速定位拆卸替换。

3. 根据权利要求1所述的一种新型立式注塑机, 其特征在于: 所述电机(15)为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种新型立式注塑机, 其特征在于: 所述线性滑轨(5)为重载直线导轨。

5. 根据权利要求1所述的一种新型立式注塑机, 其特征在于: 所述丝杠(7)为高精度滚珠丝杠。

一种新型立式注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型立式注塑机,涉及立式注塑机机体领域。

背景技术

[0002] 现有传统的立式注塑机模具镶嵌在设备上不能移动,当模具充满料,开模后操作人员才可以把产品从模具上取下来,再合上模具继续充料,进行下一个循环的操作,模具更换费时费力,这工作方式严重制约了生产效率的提高,而采购新型高效的立式注塑机成本太高,大多数企业无力承担。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型立式注塑机,可实现模具的快速更换,低成本提高生产效率的目的。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种新型立式注塑机,包括立式注塑机机体,其特征在于所述立式注塑机机体台面上安装有模具快换装置,所述模具快换装置上安装有模具下模,所述立式注塑机机体中部安装有模具上模,所述模具快换装置底部设置有底板,所述底板上面安装有线性滑轨,所述线性滑轨上面设置有滑台,所述滑台上设置有小菱形销,所述滑台上设置有大圆销,所述滑台上设置有旋转压紧气缸,所述底板上面设置有丝杠支撑座,所述丝杠支撑座安装有丝杠,所述丝杠另一端与联轴器连接,所述联轴器另一端与电机连接,所述电机安装在电机安装座上面,所述电机安装座与底板连接,所述底板下端设置有限位检测开关,所述底板中部设置有原点检测开关,所述底板中上部设置有限位检测开关,所述模具下模两侧设置有把手,所述模具下模上面设置有小销孔,所述模具下模上面设置有大销孔。

[0006] 作为优化,所述模具下模为多件,可快速定位拆卸替换。

[0007] 作为优化,所述电机为伺服电机。

[0008] 作为优化,所述线性滑轨为重载直线导轨。

[0009] 作为优化,所述丝杠为高精度滚珠丝杠。

[0010] 本实用新型有益效果:可实现立式注塑机模具的快速更换,并达到以低成本提高生产效率目的。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型模具快换装置主视图;

[0012] 图2为本实用新型模具快换装置左视图;

[0013] 图3为本实用新型模具快换装置仰视图;

[0014] 图4为本实用新型模具快换装置轴侧图;

[0015] 图5为本实用新型主视图;

[0016] 图6为本实用新型左视图;

[0017] 图7为本实用新型俯视图；

[0018] 图8为本实用新型模具下模轴测图；

[0019] 其中,1立式注塑机机体、2模具快换装置、3模具上模、4底板、5线性滑轨、6丝杠支撑座、7丝杠、8联轴器、9下限位检测开关、10原点检测开关、11上位检测开关、12电机安装座、13旋转压紧气缸、14滑台、15电机、16小菱形销、17大圆销、18模具下模、19把手、20小销孔、21大销孔。

具体实施方式

[0020] 如图1-图8所示,一种新型立式注塑机,包括立式注塑机机体1,所述立式注塑机机体1台面上安装有模具快换装置2,用于快速更换充料完成的模具,所述模具快换装置2上安装有模具下模18,所述立式注塑机机体1中部安装有模具上模3,所述模具快换装置2底部设置有底板4,所述底板4上面安装有线性滑轨5,提供高精度线性导向作用,所述线性滑轨5上面设置有滑台14,可带动模具下模18往复运动,所述滑台14上设置有小菱形销16,可有效降低零件对加工精度的要求,所述滑台14上设置有大圆销17,与小菱形销16配合提供高精度定位,并起到防反左右,所述滑台14上设置有旋转压紧气缸13,气缸向下运动的过程中压杆方向旋转90度,用于压紧模具下模18,防止开模时带起,所述底板4上面设置有丝杠支撑座6,所述丝杠支撑座6安装有丝杠7,可提供高精度传动,所述丝杠7另一端与联轴器8连接,可降低对装配精度的要求,所述联轴器8另一端与电机15连接,采用伺服闭环控制,可实现高精度传动,所述电机15安装在电机安装座12上面,所述电机安装座12与底板4连接,所述底板4下端设置有限位检测开关9,可实现下位超限报警,所述底板4中部设置有原点检测开关10,提供电机原点信号,所述底板4中上部设置有上位检测开关11,可实现上位超限报警,所述模具下模18两侧设置有把手19,方便工人取下模具,所述模具下模18上面设置有小销孔20,所述模具下模18上面设置有大销孔21。

[0021] 本实用新型的具体使用方式如下:在模具快换装置2上定位好模具下模18后,启动设备,旋转压紧气缸13将模具下模18压紧,滑台14带动模具下模18到达模具上模3下方位置,模具上模3由立式注塑机机体1带动向下运动到模具下模18处合模充料,充料完成后立式注塑机机体1带动模具上模3回到原位置,滑台14带动模具下模18离开模具上模3下方位置回到初始位置,旋转压紧气缸13打开,人工取下充料完成后的模具下模18,换上另一未充料模具下模18启动设备,然后人工取下充料完成后的模具下模18中的产品,一次循环完成。

[0022] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案,本实用新型的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本实用新型权利要求书且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本实用新型的专利保护范围。

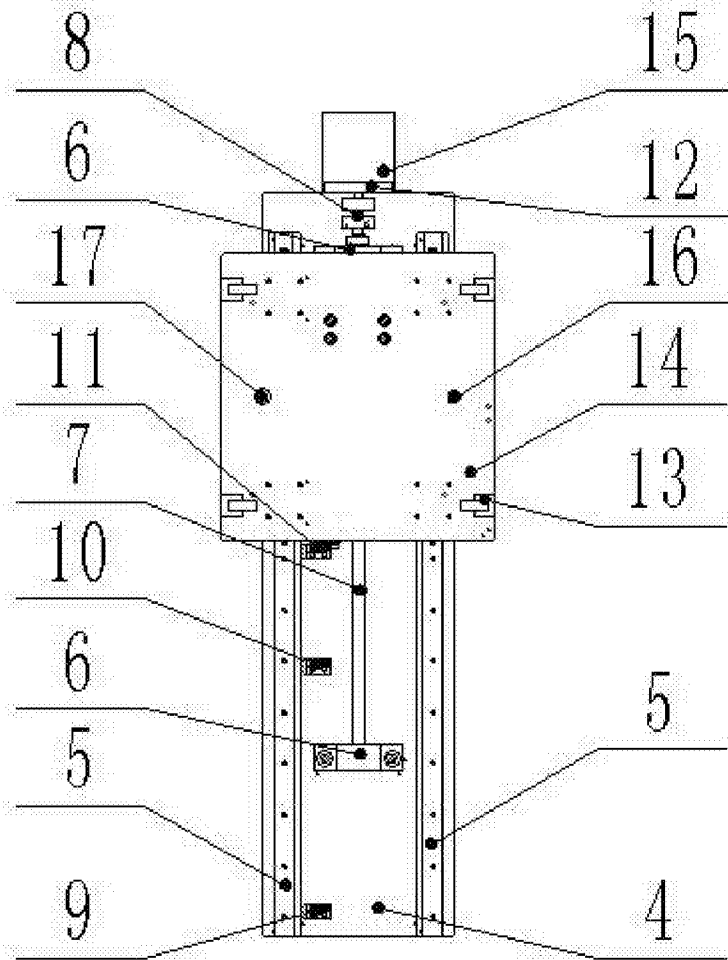


图1

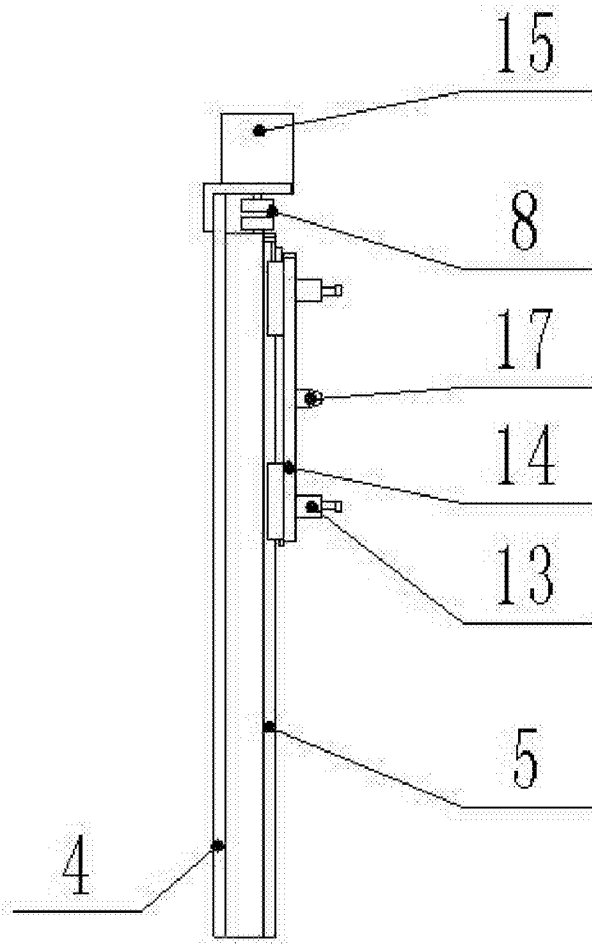


图2

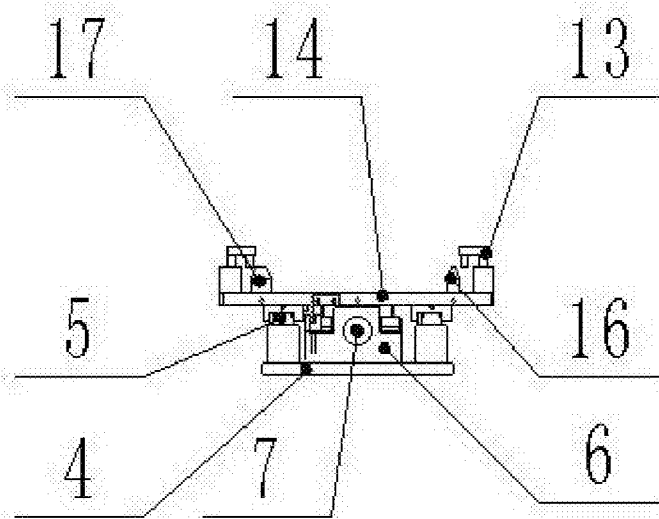


图3

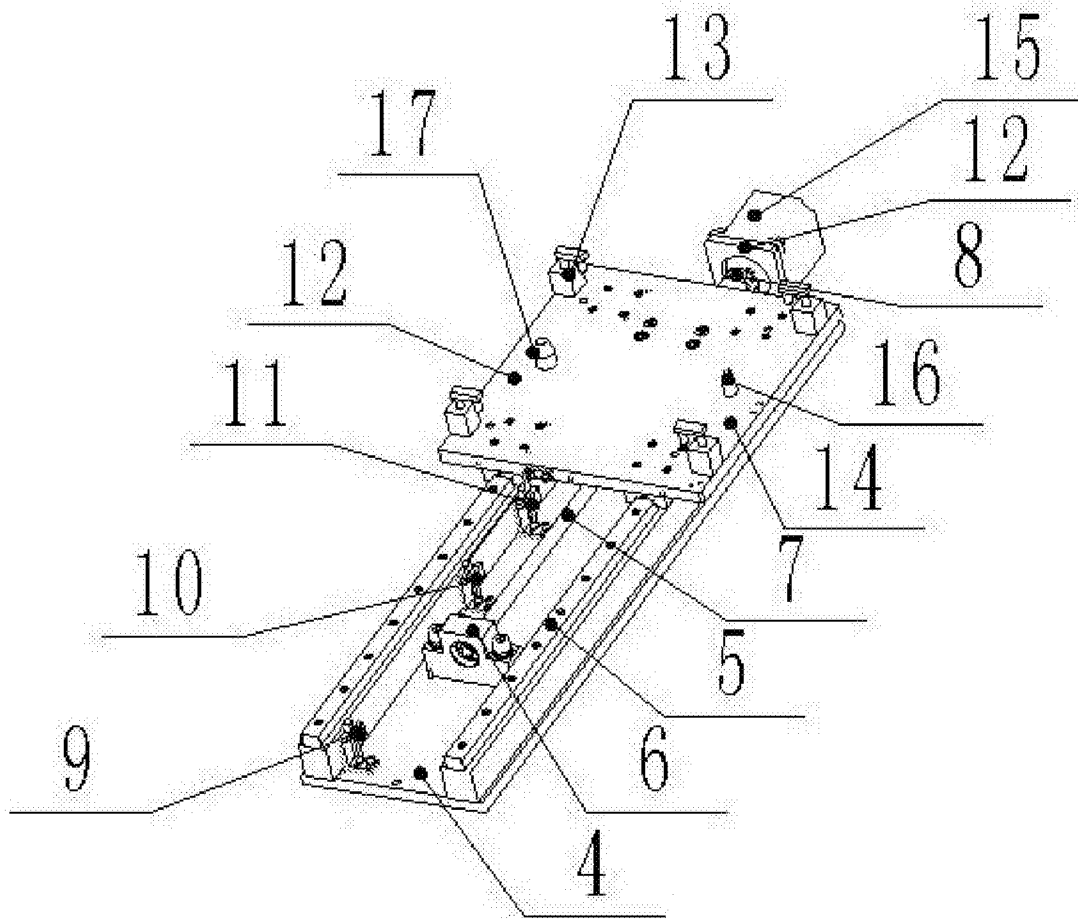


图4

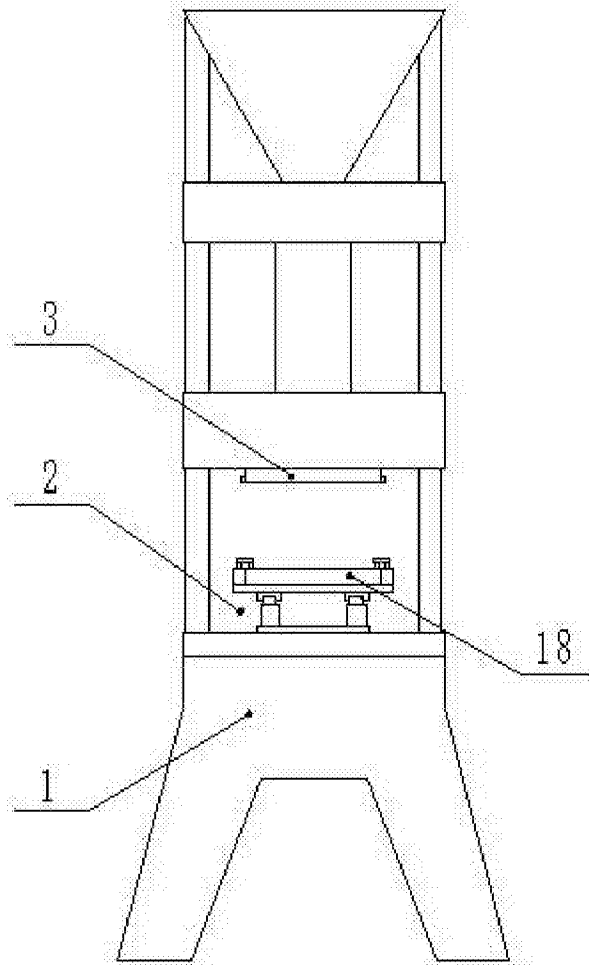


图5

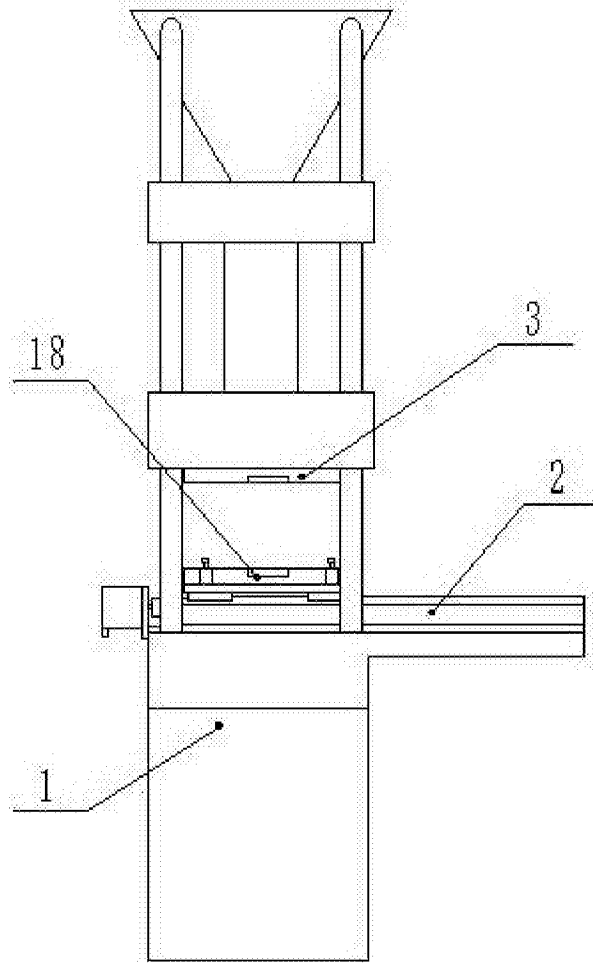


图6

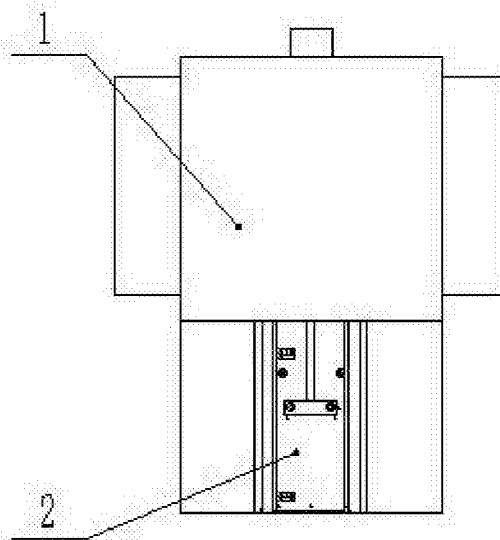


图7

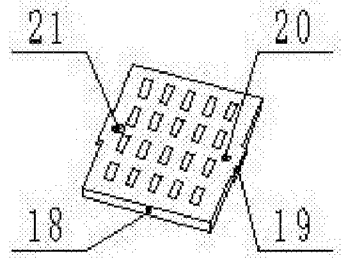


图8