



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117656386 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202311737210.4

(22) 申请日 2023.12.18

(71) 申请人 江苏晟龙精工科技有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市江安镇  
东跃路18号

(72) 发明人 刘志海 刘志刚 蒋雪倩 豆松

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

专利代理师 徐文

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/04 (2006.01)

B29L 31/46 (2006.01)

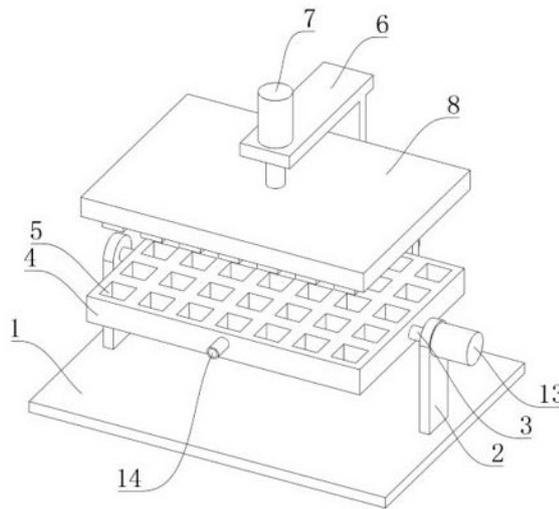
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种键盘按键注塑成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种键盘按键注塑成型装置,包括支撑底座,支撑底座上固定设置有两个支撑板,两个支撑板侧壁均转动设置有转轴,两个转轴之间固定设置有同一个下模具,支撑底座上固定设置有L型支架,L型支架顶端固定设置有液压杆,液压杆的输出轴贯穿L型支架并固定设置有上模具,上模具底部位于多个模块之间开设有多个内腔,多个内腔顶部均固定设置有弹簧,多个弹簧底端均延伸出内腔并固定设置有顶块。通过多个顶块和凸耳与下模具表面接触,通过挤压顶块和凸耳,使顶块和凸耳压缩弹簧并进入槽口内,当上模具向上移动时,在弹簧的恢复力作用下,带动顶块和凸耳向下移动,通过凸耳将粘附在模块上的键盘按键顶出,自动进行脱模,省时省力。



1. 一种键盘按键注塑成型装置,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)上固定设置有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)侧壁均转动设置有转轴(3),两个所述转轴(3)之间固定设置有同一个下模具(4),所述下模具(4)表面开设有多个模槽(5),所述支撑底座(1)上固定设置有L型支架(6),所述L型支架(6)顶端固定设置有液压杆(7),所述液压杆(7)的输出轴贯穿L型支架(6)并固定设置有上模具(8),所述上模具(8)底部固定设置有多个与模槽(5)相适配的模块(9),所述上模具(8)底部位于多个模块(9)之间开设有多个内腔(10),多个所述内腔(10)顶部均固定设置有弹簧(11),多个所述弹簧(11)底端均延伸出内腔(10)并固定设置有顶块(12),所述顶块(12)两侧均固定设置有凸耳(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种键盘按键注塑成型装置,其特征在于,多个所述模块(9)和多个模槽(5)一一对应,且多个所述模块(9)和多个模槽(5)均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种键盘按键注塑成型装置,其特征在于,其中一个所述支撑板(2)外侧壁固定设置有电机(13),所述电机(13)的输出端与转轴(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种键盘按键注塑成型装置,其特征在于,所述下模具(4)外侧壁设置有注塑口(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种键盘按键注塑成型装置,其特征在于,所述L型支架(6)侧端固定设置有固定板(15),所述固定板(15)上开设有两个开口,所述固定板(15)位于两个开口处均固定设置有散热风扇(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种键盘按键注塑成型装置,其特征在于,两个所述凸耳(17)分别与两侧的模块(9)接触,且两个所述凸耳(17)对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种键盘按键注塑成型装置,其特征在于,所述上模具(8)底部开设有多个用于容纳顶块(12)和凸耳(17)的槽口(18),多个所述槽口(18)分别连通多个内腔(10)。

## 一种键盘按键注塑成型装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于键盘按键注塑技术领域,尤其涉及一种键盘按键注塑成型装置。

### 背景技术

[0002] 目前,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设备,但是注塑机成型时不便于控制注塑量,产品精度不高,导致产生大量残次品。键盘一般是由塑料制成,键盘是由多个按键组成,键盘按键在加工过程中会用到模具,通过将注塑液倒入到模具中,并对注塑液进行冷却,即可得到成品。

[0003] 在键盘按键注塑完毕后,键盘按键容易粘附在模具上,由于键盘按键较小,且数量较多,因此脱模时会非常浪费时间,影响对键盘按键的加工效率。

### 发明内容

[0004] 针对在键盘按键注塑完毕后,键盘按键容易粘附在模具上,由于键盘按键较小,且数量较多,因此脱模时会非常浪费时间,影响对键盘按键的加工效率的问题,本发明提供一种键盘按键注塑成型装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种键盘按键注塑成型装置,包括支撑底座,所述支撑底座上固定设置有两个支撑板,两个所述支撑板侧壁均转动设置有转轴,两个所述转轴之间固定设置有同一个下模具,所述下模具表面开设有多个模槽,所述支撑底座上固定设置有L型支架,所述L型支架顶端固定设置有液压杆,所述液压杆的输出轴贯穿L型支架并固定设置有上模具,所述上模具底部固定设置有多个与模槽相适配的模块,所述上模具底部位于多个模块之间开设有多个内腔,多个所述内腔顶部均固定设置有弹簧,多个所述弹簧底端均延伸出内腔并固定设置有顶块,所述顶块两侧均固定设置有凸耳。

[0006] 优选的,多个所述模块和多个模槽一一对应,且多个所述模块和多个模槽均匀分布。

[0007] 优选的,其中一个所述支撑板外侧壁固定设置有电机,所述电机的输出端与转轴固定连接。

[0008] 优选的,所述下模具外侧壁设置有注塑口。

[0009] 优选的,所述L型支架侧端固定设置有固定板,所述固定板上开设有两个开口,所述固定板位于两个开口处均固定设置有散热风扇。

[0010] 优选的,两个所述凸耳分别与两侧的模块接触,且两个所述凸耳对称设置。

[0011] 优选的,所述上模具底部开设有多个用于容纳顶块和凸耳的槽口,多个所述槽口分别连通多个内腔。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

1、当上模具向下移动时,带动多个顶块和凸耳与下模具表面接触,通过挤压顶块和凸耳,使顶块和凸耳压缩弹簧并进入槽口内,当上模具向上移动时,在弹簧的恢复力作用

下,带动顶块和凸耳向下移动,通过凸耳将粘附在模块上的键盘按键顶出,自动进行脱模,省时省力。

[0013] 2、通过电机带动转轴转动,进而带动下模具转动180°,使多个模槽开口朝下,将多个模槽内的键盘按键倒出,进行收集即可,非常方便。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明整体的结构示意图;  
图2为本发明整体另一视角的结构示意图;  
图3为本发明整体剖视的结构示意图;  
图4为本发明上模具的结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑底座;2、支撑板;3、转轴;4、下模具;5、模槽;6、L型支架;7、液压杆;8、上模具;9、模块;10、内腔;11、弹簧;12、顶块;13、电机;14、注塑口;15、固定板;16、散热风扇;17、凸耳;18、槽口。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-4,一种键盘按键注塑成型装置,包括支撑底座1,支撑底座1上固定设置有两个支撑板2,两个支撑板2侧壁均转动设置有转轴3,两个转轴3之间固定设置有同一个下模具4,下模具4表面开设有多个模槽5,其中一个支撑板2外侧壁固定设置有电机13,电机13的输出端与转轴3固定连接。

[0018] 使用时,当键盘按键注塑成型完成后,通过电机13带动转轴3转动,进而带动下模具4转动180°,使多个模槽5开口朝下,将多个模槽5内的键盘按键倒出。

[0019] 其中,下模具4外侧壁设置有注塑口14,通过注塑口14进行注塑操作。

[0020] 进一步的,支撑底座1上固定设置有L型支架6,L型支架6顶端固定设置有液压杆7,液压杆7的输出轴贯穿L型支架6并固定设置有上模具8,上模具8底部固定设置有多个与模槽5相适配的模块9,多个模块9和多个模槽5一一对应,且多个模块9和多个模槽5均匀分布。

[0021] 使用时,通过液压杆7的输出轴带动上模具8和多个模块9向下移动,使多个模块9进入多个模槽5内,通过液压杆7的输出轴带动上模具8和多个模块9向上移动,使多个模块9离开多个模槽5。

[0022] 进一步的,上模具8底部位于多个模块9之间开设有多个内腔10,多个内腔10顶部均固定设置有弹簧11,多个弹簧11底端均延伸出内腔10并固定设置有顶块12,顶块12两侧均固定设置有凸耳17。两个凸耳17分别与两侧的模块9接触,且两个凸耳17对称设置。上模具8底部开设有多个用于容纳顶块12和凸耳17的槽口18,多个槽口18分别连通多个内腔10。

[0023] 使用时,当上模具8向下移动时,带动多个顶块12和凸耳17与下模具4表面接触,通过挤压顶块12和凸耳17,使顶块12和凸耳17压缩弹簧11并进入槽口18内,当上模具8向上移动时,在弹簧11的恢复力作用下,带动顶块12和凸耳17向下移动,通过凸耳17将粘附在模块9上的键盘按键顶出。

[0024] 最后,L型支架6侧端固定设置有固定板15,固定板15上开设有两个开口,固定板15

位于两个开口处均固定设置有散热风扇16。

[0025] 现对本发明的操作原理做如下描述:通过液压杆7的输出轴带动上模具8和多个模块9向下移动,使多个模块9进入多个模槽5内,通过注塑口14进行注塑操作,通过启动散热风扇16,加速冷却成型,当键盘按键注塑成型完成后,通过液压杆7的输出轴带动上模具8和多个模块9向上移动,使多个模块9离开多个模槽5;

当上模具8向下移动时,带动多个顶块12和凸耳17与下模具4表面接触,通过挤压顶块12和凸耳17,使顶块12和凸耳17压缩弹簧11并进入槽口18内,当上模具8向上移动时,在弹簧11的恢复力作用下,带动顶块12和凸耳17向下移动,通过凸耳17将粘附在模块9上的键盘按键顶出,自动进行脱模,省时省力,顶出的键盘按键掉落在下模具4表面,通过电机13带动转轴3转动,进而带动下模具4转动180°,使多个模槽5开口朝下,将多个模槽5内的键盘按键倒出,进行收集即可,非常方便。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

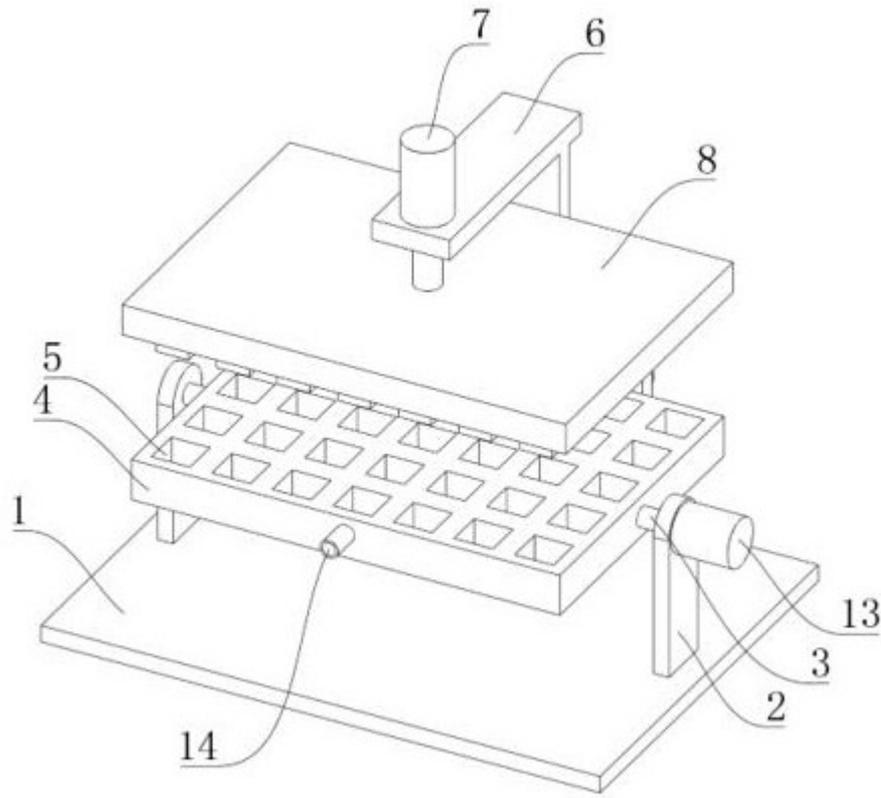


图 1

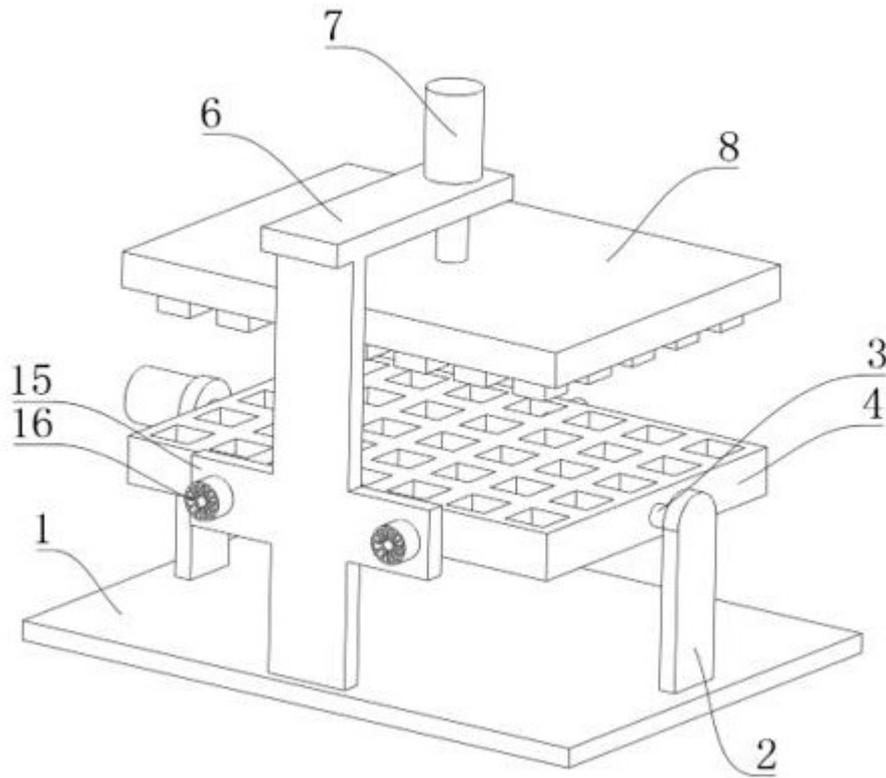


图 2

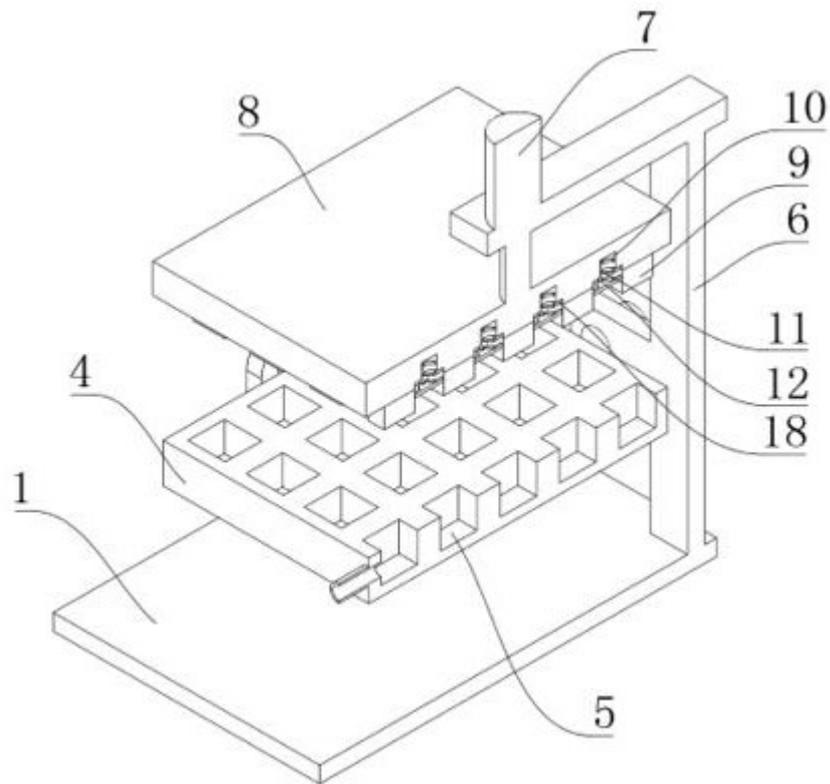


图 3

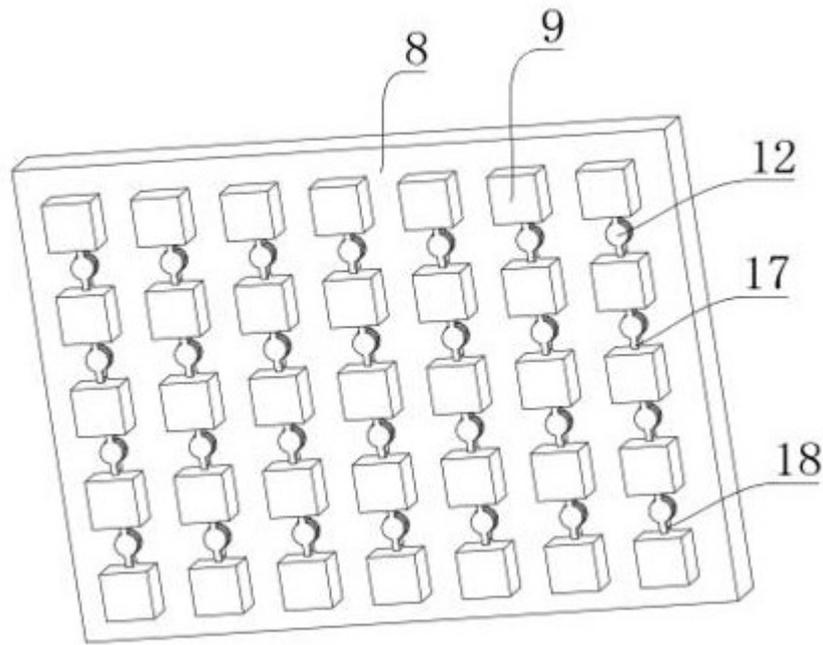


图 4