



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207724769 U

(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201820014363.4

(22)申请日 2018.01.05

(73)专利权人 东莞市忠域模具有限公司  
地址 523000 广东省东莞市虎门镇路东社  
区新安大道88号一号厂房一楼

(72)发明人 李刚

(51)Int.Cl.  
B29C 45/40(2006.01)

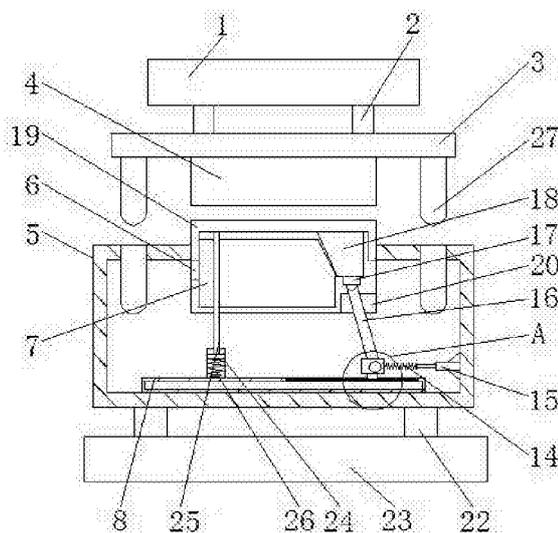
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种高精度注塑模具内斜顶机构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种高精度注塑模具内斜顶机构,包括压块,所述压块底部的两侧均设置有环形注塑口,所述环形注塑口的底部设置有上模基座,所述上模基座底部的中心处固定连接有凸模,所述凸模的底部设置有下模基座,所述下模基座顶部的中心处开设有凹槽,所述凹槽内腔底部的右侧固定连接有导向块,所述导向块的内腔滑动连接有滚珠,所述凹槽内腔底部的左侧设置有模具,所述下模基座内腔的底部固定连接有顶板。本实用新型通过顶板、第一滑槽、第二滑槽、滑板、滑块、斜顶座、抗压弹簧、电动伸缩杆、顶杆、固定块、斜顶、导向块和滚珠的配合,解决了结构简易的内斜顶机构斜顶效果差的问题,值得推广使用。



1. 一种高精度注塑模具内斜顶机构,包括压块(1),其特征在于:所述压块(1)底部的两侧均设置有环形注塑口(2),所述环形注塑口(2)的底部设置有上模基座(3),所述上模基座(3)底部的中心处固定连接有凸模(4),所述凸模(4)的底部设置有下模基座(5),所述下模基座(5)顶部的中心处开设有凹槽(6),所述凹槽(6)内腔底部的右侧固定连接有导向块(20),所述导向块(20)的内腔滑动连接有滚珠(21),所述凹槽(6)内腔底部的左侧设置有模具(7),所述下模基座(5)内腔的底部固定连接有顶板(8),所述顶板(8)内腔的顶部开设有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)的顶部连通有第二滑槽(10),所述第一滑槽(9)的内腔滑动连接有滑板(11),所述滑板(11)的顶部贯穿第一滑槽(9)并固定连接有滑块(12),所述滑块(12)的顶部贯穿第二滑槽(10)并固定连接有斜顶座(13),所述斜顶座(13)的右侧固定连接有抗压弹簧(14),所述抗压弹簧(14)的右侧固定连接有电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的右侧与下模基座(5)内腔的右侧固定连接,所述斜顶座(13)的顶部通过活动轴活动连接有顶杆(16),所述滚珠(21)与顶杆(16)为滑动连接,所述顶杆(16)的顶部贯穿凹槽(6)和导向块(20)并通过活动轴活动连接有固定块(17),所述固定块(17)的顶部固定连接有斜顶(18),所述斜顶(18)位于模具(7)的右侧,所述斜顶(18)和模具(7)的顶部设置有塑料产品(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度注塑模具内斜顶机构,其特征在于:所述下模基座(5)底部的两侧均固定连接有缓冲垫(22),所述缓冲垫(22)的底部固定连接有支撑地梁(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度注塑模具内斜顶机构,其特征在于:所述顶板(8)顶部的左侧固定连接有抗震器(24),所述抗震器(24)内腔的顶部焊接有压簧(26),所述压簧(26)的顶部固定连接有推杆(25),所述推杆(25)的两侧均与抗震器(24)的内壁滑动连接,所述推杆(25)的顶部位于塑料产品(19)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度注塑模具内斜顶机构,其特征在于:所述上模基座(3)底部的两侧均固定连接有限位杆(27),所述下模基座(5)顶部的两侧均开设有与限位杆(27)配合使用的限位槽。

## 一种高精度注塑模具内斜顶机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具加工技术领域,具体为一种高精度注塑模具内斜顶机构X。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。

[0003] 在注塑产品生产中,为了使产品顺利脱模,需要用到内斜顶机构,现有的内斜顶机构大多为结构简易的内斜顶机构,结构简易的内斜顶机构斜顶效果差,易对塑料产品脱模时带来难以修复的创伤,增强使用者的劳动强度,降低使用者的工作效率,提升产品的次品率。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精度注塑模具内斜顶机构,具备斜顶效果好的优点,解决了结构简易的内斜顶机构斜顶效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高精度注塑模具内斜顶机构,包括压块,所述压块底部的两侧均设置有环形注塑口,所述环形注塑口的底部设置有上模基座,所述上模基座底部的中心处固定连接有凸模,所述凸模的底部设置有下模基座,所述下模基座顶部的中心处开设有凹槽,所述凹槽内腔底部的右侧固定连接有导向块,所述导向块的内腔滑动连接有滚珠,所述凹槽内腔底部的左侧设置有模具,所述下模基座内腔的底部固定连接有顶板,所述顶板内腔的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的顶部连通有第二滑槽,所述第一滑槽的内腔滑动连接有滑板,所述滑板的顶部贯穿第一滑槽并固定连接有滑块,所述滑块的顶部贯穿第二滑槽并固定连接有斜顶座,所述斜顶座的右侧固定连接有抗压弹簧,所述抗压弹簧的右侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的右侧与下模基座内腔的右侧固定连接,所述斜顶座的顶部通过活动轴活动连接有顶杆,所述滚珠与顶杆为滑动连接,所述顶杆的顶部贯穿凹槽和导向块并通过活动轴活动连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有斜顶,所述斜顶位于模具的右侧,所述斜顶和模具的顶部设置有塑料产品。

[0006] 优选的,所述下模基座底部的两侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的底部固定连接有限位槽。

[0007] 优选的,所述顶板顶部的左侧固定连接有限位器,所述限位器内腔的顶部焊接有压簧,所述压簧的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆的两侧均与限位器的内壁滑动连接,所述限位杆的顶部位于塑料产品的底部。

[0008] 优选的,所述上模基座底部的两侧均固定连接有限位杆,所述下模基座顶部的两侧均开设有与限位杆配合使用的限位槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过顶板、第一滑槽、第二滑槽、滑板、滑块、斜顶座、抗压弹簧、电动伸缩杆、顶杆、固定块、斜顶、导向块和滚珠的配合,增强内斜顶机构的斜顶效果,解决了结构简易的内斜顶机构斜顶效果差的问题,降低产品次品率,值得推广使用。

[0011] 2、本实用新型通过缓冲垫,可对支撑地梁进行缓冲处理,避免压力过大支撑地梁对地面造成破坏的现象,通过抗震器、推杆和压簧的配合,可对塑料产品进行抗震处理,同时对塑料产品脱模时起到辅助支撑作用,通过限位杆和限位槽的配合,避免压块上方压力过大凸模产生方向偏移的现象,提高凸模下压方向的准确度。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1结构A的局部放大图;

[0014] 图3为本实用新型导向块结构局部剖视图。

[0015] 图中:1压块、2环形注塑口、3上模基座、4凸模、5下模基座、6凹槽、7模具、8顶板、9第一滑槽、10第二滑槽、11滑板、12滑块、13斜顶座、14抗压弹簧、15电动伸缩杆、16顶杆、17固定块、18斜顶、19塑料产品、20导向块、21滚珠、22缓冲垫、23支撑地梁、24抗震器、25推杆、26压簧、27限位杆。

## 具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,一种高精度注塑模具内斜顶机构,包括压块1,压块1底部的两侧均设置有环形注塑口2,环形注塑口2的底部设置有上模基座3,上模基座3底部的两侧均固定连接有限位杆27,下模基座5顶部的两侧均开设有与限位杆27配合使用的限位槽,通过限位杆27和限位槽的配合,避免压块1上方压力过大凸模4产生方向偏移的现象,提高凸模4下压方向的准确度,上模基座3底部的中心处固定连接凸模4,凸模4的底部设置有下模基座5,下模基座5底部的两侧均固定连接缓冲垫22,通过缓冲垫22,可对支撑地梁23进行缓冲处理,避免压力过大支撑地梁23对地面造成破坏的现象,缓冲垫22的底部固定连接支撑地梁23,下模基座5顶部的中心处开设有凹槽6,凹槽6内腔底部的右侧固定连接导向块20,导向块20的内腔滑动连接滚珠21,凹槽6内腔底部的左侧设置模具7,下模基座5内腔的底部固定连接顶板8,顶板8顶部的左侧固定连接抗震器24,抗震器24内腔的顶部焊接压簧26,压簧26的顶部固定连接推杆25,推杆25的两侧均与抗震器24的内壁滑动连接,推杆25的顶部位于塑料产品19的底部,通过抗震器24、推杆25和压簧26的配合,可对塑料产品19进行抗震处理,同时对塑料产品19脱模时起到辅助支撑作用,顶板8内腔的顶部开设有第一滑槽9,第一滑槽9的顶部连通第二滑槽10,第一滑槽9的内腔滑动连接滑板11,滑板11的顶部贯穿第一滑槽9并固定连接滑块12,滑块12的顶部贯穿第二滑槽10并固定连接斜顶座13,斜顶座13的右侧固定连接抗压弹簧14,抗压弹簧14的右侧固定连接有电

动伸缩杆15,电动伸缩杆15的右侧与下模基座5内腔的右侧固定连接,斜顶座13的顶部通过活动轴活动连接有顶杆16,滚珠21与顶杆16为滑动连接,顶杆16的顶部贯穿凹槽6和导向块20并通过活动轴活动连接有固定块17,固定块17的顶部固定连接斜顶18,斜顶18位于模具7的右侧,斜顶18和模具7的顶部设置有塑料产品19。

[0018] 使用时,当压力作用至压块1上方,注塑液体从环形注塑口2通过凸模4对模具7表面进行注塑,通过限位杆27和限位槽的配合,从而凸模4对塑料产品19进行初步成型,冷却后,塑料产品19进行完全成型,电动伸缩杆15进行向左伸缩,电动伸缩杆15带动抗压弹簧14进行向左运动,使滑板11在第一滑槽9内滑动,滑块12在第二滑槽10内滑动,抗压弹簧14带动斜顶座13进行向左运动,通过活动轴,通过导向块20内滚珠21和顶杆16为滑动连接,可对顶杆16进行导向处理,从而斜顶座13带动顶杆16进行向上运动,通过活动轴,顶杆16带动固定块17进行向上运动,固定块17带动斜顶18进行向上运动,通过抗震器24的配合,从而斜顶18带动塑料产品19进行向上运动,使用者拿取成型后的塑料产品19。

[0019] 综上所述:该高精度注塑模具内斜顶机构,通过顶板8、第一滑槽9、第二滑槽10、滑板11、滑块12、斜顶座13、抗压弹簧14、电动伸缩杆15、顶杆16、固定块17、斜顶18、导向块20和滚珠21的配合,解决了结构简易的内斜顶机构斜顶效果差的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

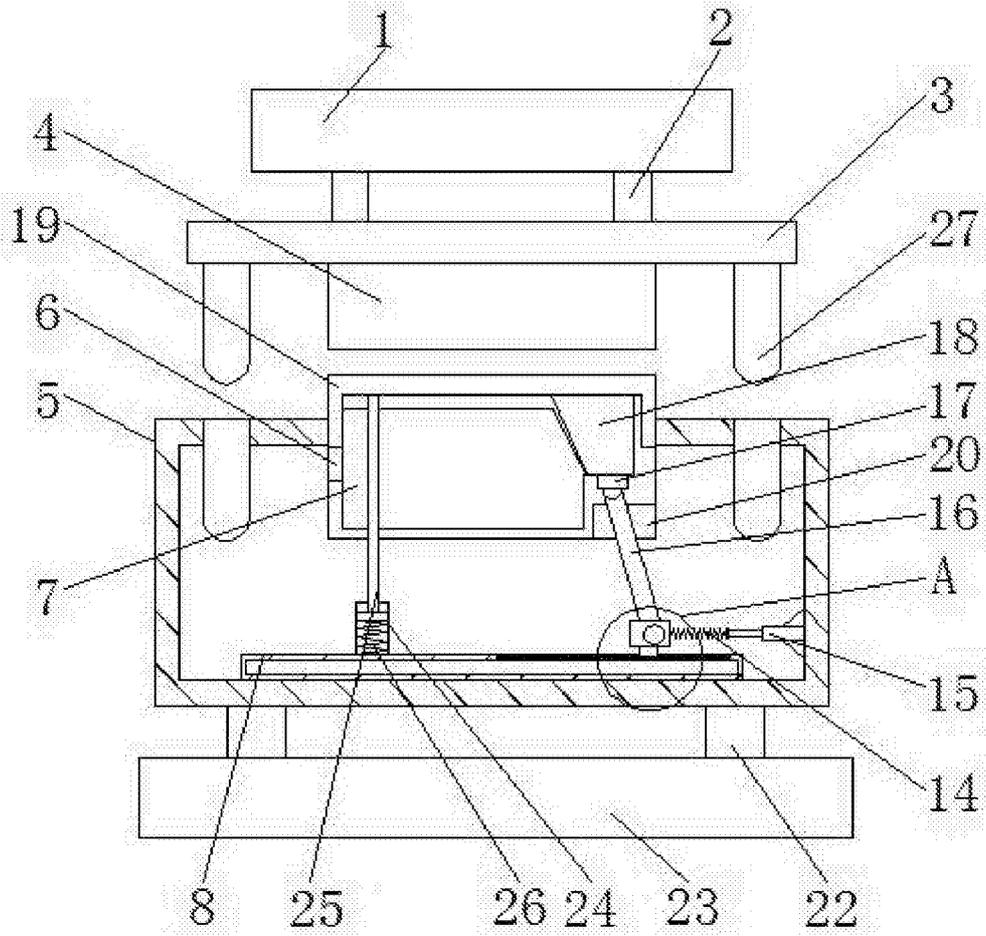


图1

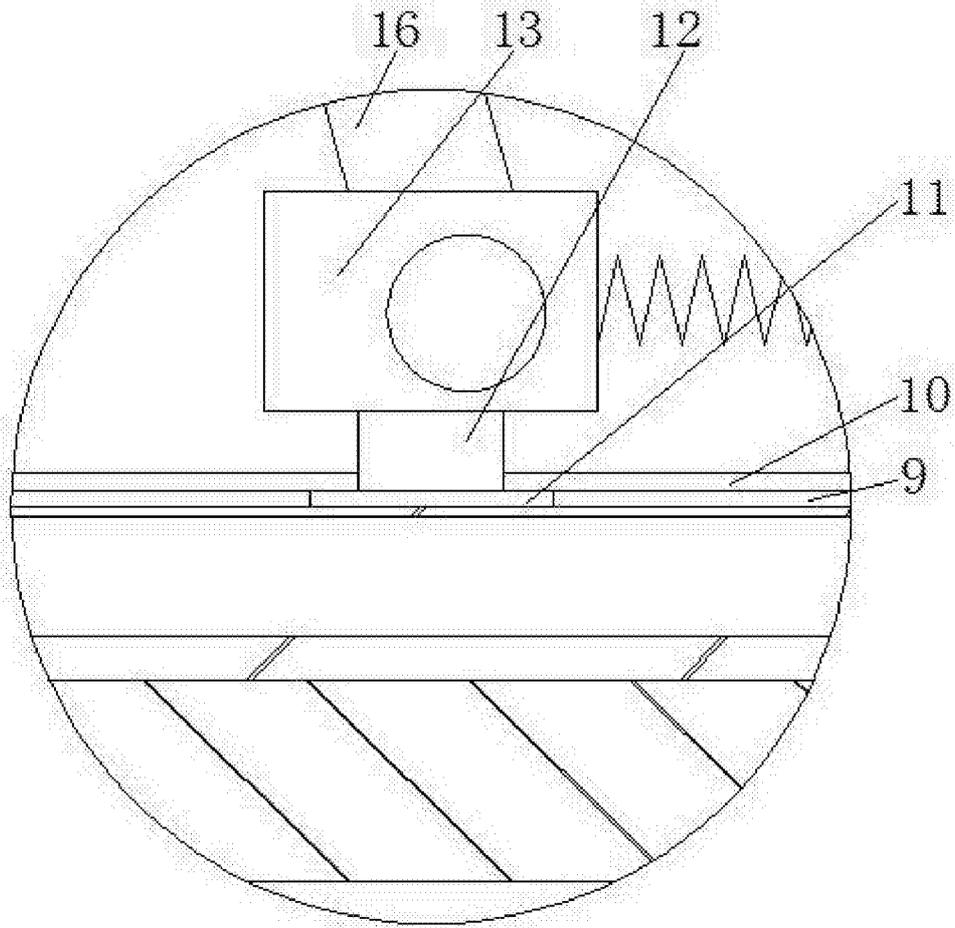


图2

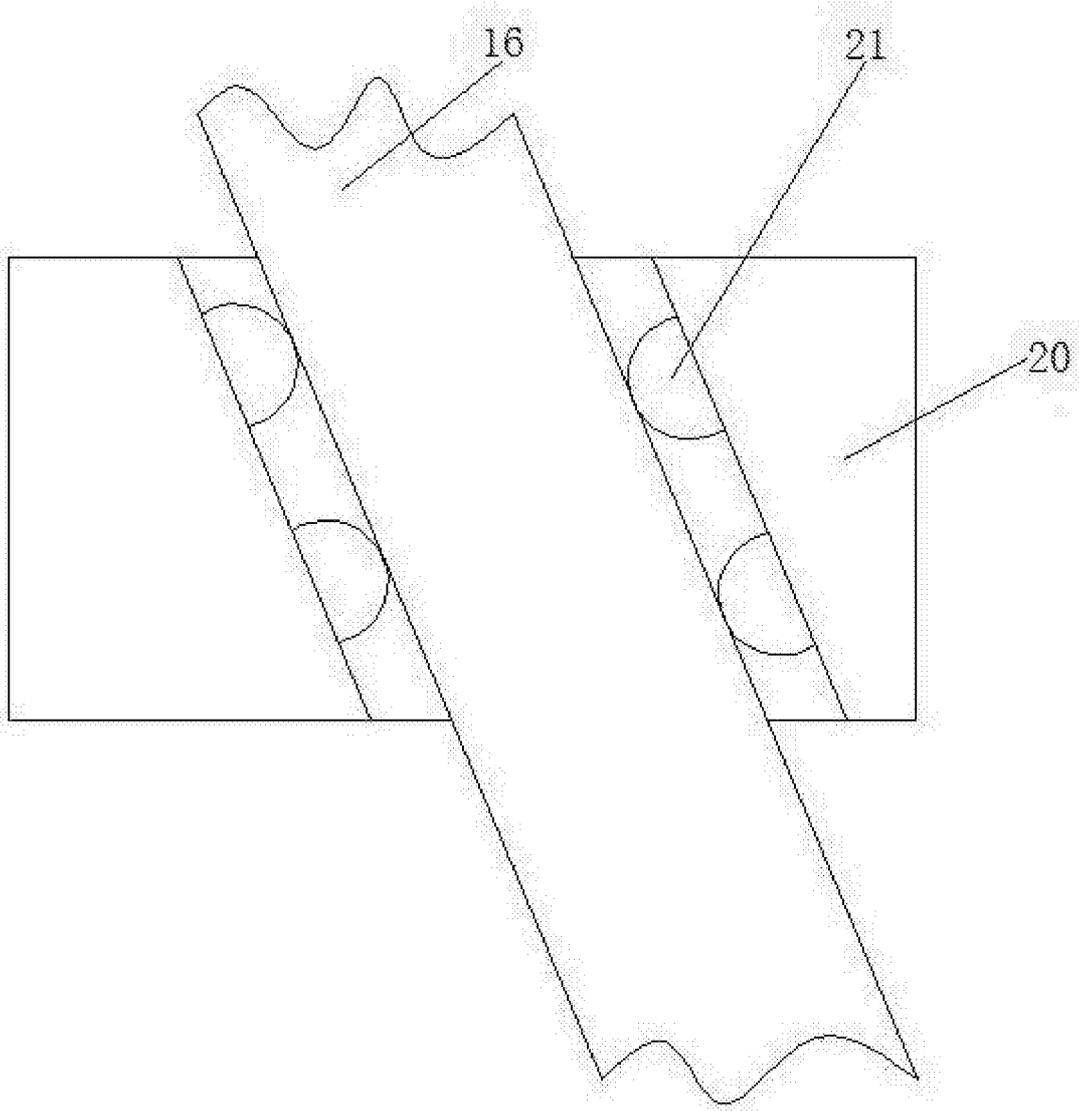


图3