



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206425535 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621477098.0

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 宁波市北仑鑫林机电模具有限公司

地址 315826 浙江省宁波市北仑区春晓观海路27号

(72)发明人 周凌霄

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 肖应国

(51)Int.Cl.

B22D 29/06(2006.01)

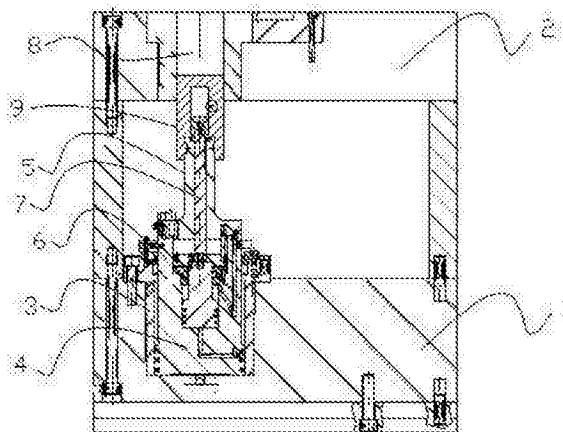
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

补偿式顶出结构

(57)摘要

本实用新型的补偿式顶出结构包括机体,所述机体包括基座和成型座,所述基座和成型座之间设置有补偿式产品顶出装置,所述成型座上设置有产品成型腔,所述基座上设置有固定腔,所述补偿式产品顶出装置一端设置在固定腔内,另一端设置在所述产品成型腔内,所述产品顶出装置包括同步运动的第一顶出装置与第二顶出装置,所述第二顶出装置设置在所述第一顶出装置上。本实用新型结构简单紧凑,具有顶出补偿功能,通用性好,提高了生产效率,增加了动模的寿命。



1. 一种补偿式顶出结构,其特征在于,包括机体,所述机体包括基座和成型座,所述基座和成型座之间设置有补偿式产品顶出装置,所述成型座上设置有产品成型腔,所述基座上设置有固定腔,所述补偿式产品顶出装置一端设置在固定腔内,另一端设置在所述产品成型腔内,所述产品顶出装置包括同步运动的第一顶出装置与第二顶出装置,所述第二顶出装置设置在所述第一顶出装置上。

2. 根据权利要求1所述的补偿式顶出结构,其特征在于,所述第一顶出装置包括固定在所述固定腔的第一缸筒,所述第一缸筒内设置有第一活塞,所述第一活塞包括第一头部,所述第一头部上设置有第二缸孔,所述第二缸孔内设置有第二活塞,所述第二活塞包括第二头部和第二杆部。

3. 根据权利要求2所述的补偿式顶出结构,其特征在于,所述第一活塞还包括第一杆部,所述第一杆部内设置有杆套孔,所述第二杆部设置在所述杆套孔内。

4. 根据权利要求3所述的补偿式顶出结构,其特征在于,所述补偿式产品顶出装置还包括第一顶出滑块,所述第一顶出滑块设置在所述产品成型腔内,所述第一杆部与所述第一顶出滑块相连。

5. 根据权利要求4所述的补偿式顶出结构,其特征在于,所述第一顶出滑块顶部设置有开孔,所述第二杆部穿过所述开孔,伸入所述产品成型腔内。

6. 根据权利要求3所述的补偿式顶出结构,其特征在于,所述补偿式产品顶出装置还包括第一顶出滑块,所述第一顶出滑块设置在所述产品成型腔内,所述第一杆部与所述第一顶出滑块相连,所述第一顶出滑块内设置有滑动腔,所述滑动腔内设置有第二滑块,所述第二杆部伸入所述滑动腔内与所述第二滑块相连。

7. 根据权利要求6所述的补偿式顶出结构,其特征在于,所述第一顶出滑块顶部设置有开孔,所述第二滑块设置上连有顶杆,所述顶杆一端与所述第二滑块相连,另一端穿过所述开孔,伸入所述产品成型腔内。

补偿式顶出结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压铸机部件,尤其涉及一种补偿式顶出结构。

背景技术

[0002] 申请号为CN201220523059.5的中国专利公开了一种带有顶出机构的金属型重力铸造模具,它包括金属型重力铸造模具,它还有顶出机构,顶出机构由顶杆、顶芯板和顶出推块组成,定模和动模内的型腔为倒钩状型腔,动模上开有顶出推块进出孔,顶杆一端与动模油缸的底座上,顶芯板安装在顶杆另一端,顶出推块与顶芯板刚性连接,顶出推块一端开有与倒钩状型腔相配合的倒钩状槽。本实用新型的优点是:利用浇注机自身的开模机构,通过设计不同的浮动推出块连接机构,即可实现有深腔结构或需活块推出铸件的自顶出,与原使用油缸单独抽芯相比,即简化结构又节约成本。但是改铸造模具的顶出机构通用性有待进一步提高。

发明内容

[0003] 本实用新型主要是提供一种补偿式顶出结构,其结构简单紧凑,具有顶出补偿功能,通用性好,提高了生产效率,增加了动模的寿命。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:它包括机体,所述机体包括基座和成型座,所述基座和成型座之间设置有补偿式产品顶出装置,所述成型座上设置有产品成型腔,所述基座上设置有固定腔,所述补偿式产品顶出装置一端设置在固定腔内,另一端设置在所述产品成型腔内,所述产品顶出装置包括同步运动的第一顶出装置与第二顶出装置,所述第二顶出装置设置在所述第一顶出装置上。

[0005] 作为优选,所述第一顶出装置包括固定在所述固定腔的第一缸筒,所述第一缸筒内设置有第一活塞,所述第一活塞包括第一头部,所述第一头部上设置有第二缸孔,所述第二缸孔内设置有第二活塞,所述第二活塞包括第二头部和第二杆部。

[0006] 作为优选,所述第一活塞还包括第一杆部,所述第一杆部内设置有杆套孔,所述第二杆部设置在所述杆套孔内。

[0007] 作为优选,所述补偿式产品顶出装置还包括第一顶出滑块,所述第一顶出滑块设置在所述产品成型腔内,所述第一杆部与所述第一顶出滑块相连。

[0008] 第一顶出滑块顶部设置有开孔,所述第二杆部穿过所述开孔,伸入所述产品成型腔内。

[0009] 作为优选,所述补偿式产品顶出装置还包括第一顶出滑块,所述第一顶出滑块设置在所述产品成型腔内,所述第一杆部与所述第一顶出滑块相连,所述第一顶出滑块内设置有滑动腔,所述滑动腔内设置有第二滑块,所述第二杆部伸入所述滑动腔内与所述第二滑块相连。

[0010] 作为优选,所述第一顶出滑块顶部设置有开孔,所述第二滑块设置上连有顶杆,所述顶杆一端与所第二滑块相连,另一端穿过所述开孔,伸入所述产品成型腔内。

[0011] 本实用新型带来的有益效果是,本实用新型带来的有益效果是,结构简单紧凑,具有顶出补偿功能,通用性好,提高了生产效率,增加了动模的寿命。

附图说明

[0012] 附图1是本实用新型实施例1的一种示意图;

[0013] 附图2是本实用新型实施例2的一种示意图;

[0014] 附图3是附图2产品顶出时的一种示意图。

[0015] 图标说明:1、基座;2、成型座;3、第一缸筒;4、第一头部;5、第一杆部;6、第二头部;7、第二杆部;8、产品成型腔;9、第一顶出滑块相连;10、第二滑块;11、顶杆;12、产品。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 实施例1:本实施例1的补偿式顶出结构,如图1所示,包括机体,机体由基座1和成型座2构成,基座1和成型座2之间设置有补偿式产品顶出装置,成型座2上设置有产品成型腔8,基座1上设置有固定腔,补偿式产品顶出装置一端设置在固定腔内,另一端设置在产品成型腔8内。

[0018] 补偿式产品顶出装置包括第一顶出滑块9、以及同步运动的第一顶出装置与第二顶出装置,第一顶出滑块9设置在产品成型腔8内,第二顶出装置设置在第一顶出装置上。

[0019] 第一顶出装置包括固定在固定腔的第一缸筒3,第一缸筒3内设置有第一活塞,第一活塞包括第一头部4,第一头部4上设置有第二缸孔,第二缸孔内设置有第二活塞,第二活塞包括第二头部6和第二杆部7。

[0020] 第一活塞还包括第一杆部5,第一杆部5内设置有杆套孔,第二杆部7设置在杆套孔内。第一杆部5与第一顶出滑块9相连,第一顶出滑块9顶部设置有开孔,第二杆部7穿过开孔,伸入产品成型腔8内。

[0021] 本实施例1的补偿式顶出结构在一模多腔的模具中可以同时生产不同高度的产品,实现免拆装,提高生产效率;通过子母油缸的液压补偿,在模具合模后可以减少动模和铁芯的压力,增加动模的寿命,使得铁芯高度稳定性好,并且可以实现铁芯高度调整和铸件顶出两种功能。

[0022] 实施例2:本实施例2的补偿式顶出结构,如图2、3所示,包括机体,机体由基座1和成型座2构成,基座1和成型座2之间设置有补偿式产品顶出装置,成型座2上设置有让产品12成型的产品成型腔8,基座1上设置有固定腔,补偿式产品顶出装置一端设置在固定腔内,另一端设置在产品成型腔8内。

[0023] 补偿式产品顶出装置包括第一顶出滑块9、以及同步运动的第一顶出装置与第二顶出装置,第一顶出滑块9设置在产品成型腔8内,第二顶出装置设置在第一顶出装置上。

[0024] 第一顶出装置包括固定在固定腔的第一缸筒3,第一缸筒3内设置有第一活塞,第一活塞包括第一头部4,第一头部4上设置有第二缸孔,第二缸孔内设置有第二活塞,第二活塞包括第二头部6和第二杆部7。

[0025] 第一活塞还包括第一杆部5,第一杆部5内设置有杆套孔,第二杆部7设置在杆套孔内。第一杆部5与第一顶出滑块9相连,第一顶出滑块9内设置有滑动腔,滑动腔内设置有第

二滑块10,第二杆部7伸入滑动腔内与第二滑块10相连,第一顶出滑块9顶部设置有开孔,第二滑块10上连有顶杆11,顶杆11一端与第二滑块10相连,另一端穿过开孔,伸入产品成型腔8内。

[0026] 本实施例2的补偿式顶出结构在一模多腔的模具中可以同时生产不同高度的产品,实现免拆装,提高生产效率;通过子母油缸的液压补偿,在模具合模后可以减少动模和铁芯的压力,增加动模的寿命,使得铁芯高度稳定性好,并且可以实现铁芯高度调整和铸件顶出两种功能。

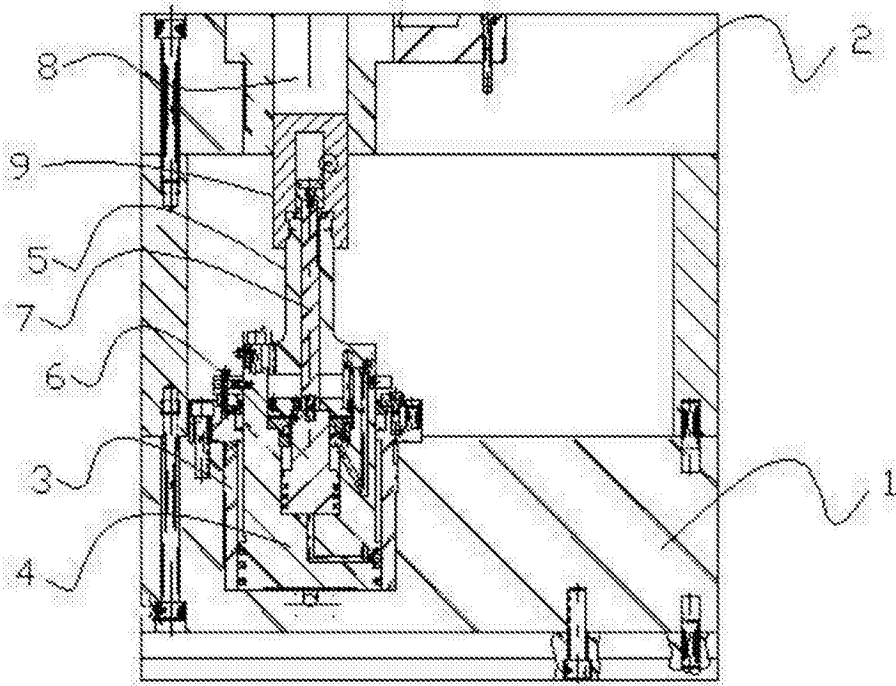


图1

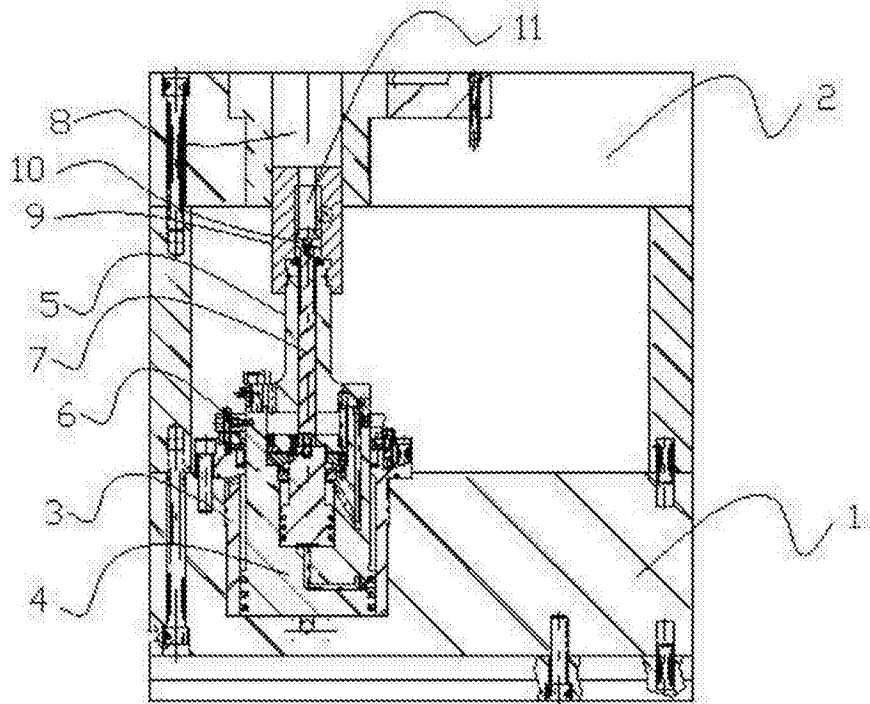


图2

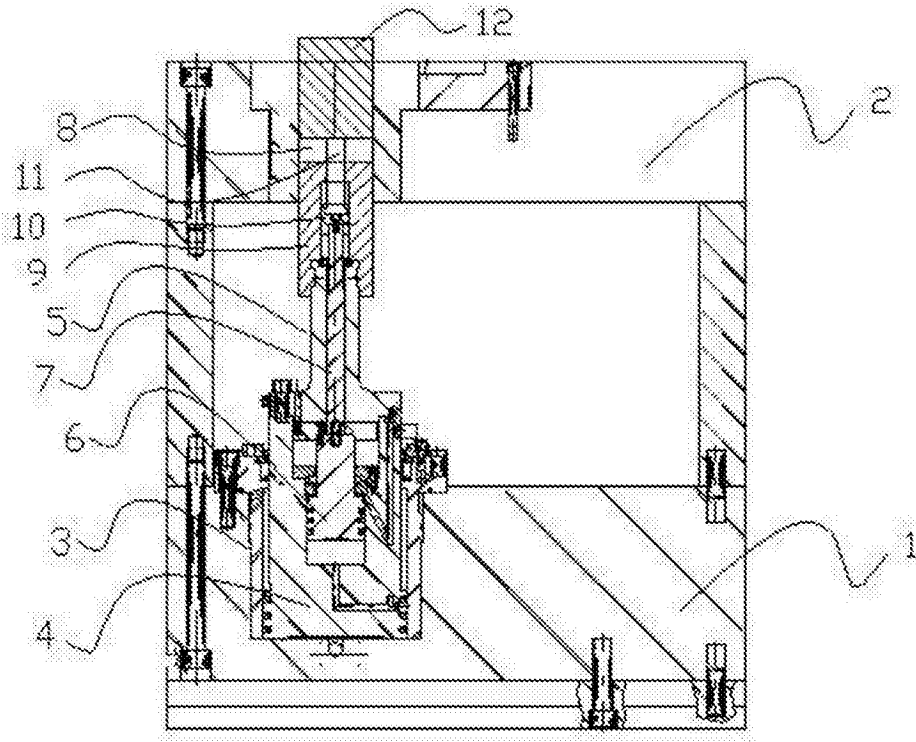


图3