

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103028716 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201110315779. 2

(22) 申请日 2011. 10. 08

(71) 申请人 牟维军

地址 404155 重庆市万州区三峡职业学院
(科龙路8号)

(72) 发明人 牟维军

(51) Int. Cl.

B22D 17/22 (2006. 01)

B29C 45/33 (2006. 01)

B29C 45/40 (2006. 01)

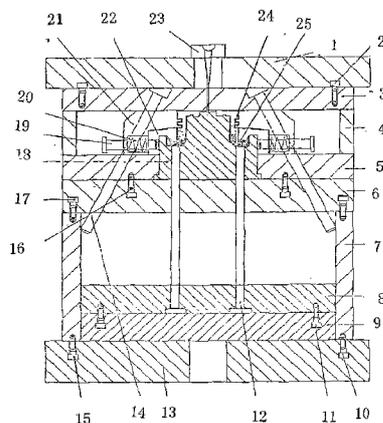
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种二次抽芯的模具机构

(57) 摘要

一种二次抽芯的模具机构, 它由浇口套、螺钉、动模垫板、定模垫板、定模板、支承板、动模板、推板、推杆、斜导柱、螺杆、弹簧、滑块、工件、型芯、导套、导柱组成。它是利用安装在定模一方的斜导柱带动滑块作第一次抽芯, 由于滑块的移动迫使安装在滑块下方的工件作抬起悬空动作, 并随滑块作外侧平移动作完成第二次抽芯。此机构动作牢固可靠, 压力传递良好, 自动化程度极高, 安全环保, 适合金属压铸模具和注射模具的侧面抽芯上使用。



1. 一种二次抽芯的模具机构,其特征是:定模垫板(1)用螺钉(2)与定模板(3)紧固连接,支承板(4)与动模板(5)焊接,型芯(18)安装在动模板(5)上并呈间隙配合,斜导柱(14)安装在定模板(3)上,同时滑块(21)安装在动模板(5)的t形槽中呈滑动配合,工件(22)及弹簧(20)用螺杆(19)连通在滑块(21)上,动模板(5)和动模垫板(6)支承板(7)动模垫板(13)用螺钉(16)、(17)、(10)和(15)分别连通,顶杆(12)固定在上推板(8)上,然后用下推板(9)压紧并用螺钉(11)锁牢固。

一种二次抽芯的模具机构

技术领域

[0001] 本发明涉及到金属压铸成型模具和塑料注射模具成型,是一种二次抽芯的模具机构。

背景技术

[0002] 目前,在模具侧面的抽芯上,有螺纹抽芯、有液压抽芯、齿轮齿条抽芯、弯销抽芯、斜销抽芯,虽然上述机构抽芯时抽拔力大,动作牢固可靠,制品质量达到优美的效果,但是它们对于一些制品侧面形状复杂,同时侧面需一次成型一次或二次抽芯时,若采用上述机构来完成抽芯,会出来如下一些缺陷,其一:在抽芯时很易抽坏制品,其二:由于制品形状较复杂,若采用上述各机构来抽芯,模具辅助零件多,于是增大了模具的整体投影面积,给注射或压铸机的压力增大,同时增大了生产成本,又给制造模具带来极大的工作量。安装、调试、制造维修难度增大,给模具钳工带来多出几倍的工作量。为了克服上述难题,本人结合在一线多年的制造经验,特向业内提供如下一种机构来解决上述难题。

发明内容

[0003] 本发明是提供一种二次抽芯的模具机构。它是这样实现的,如图二所示,当开模时,在斜导柱的作用下,斜导柱(14)带动滑块(21)在工件(22)的斜面上作侧行动作,完成制品的侧面(24)处的脱出,于是完成一次抽芯动作,模具动模继续移动,斜导柱(14)带动滑块(21)继续在工件(22)的斜面上作外侧动作,当动作到一定时,滑块(21)的压力迫使工件(22)抬起,由于工件(22)的抬起,于是工件(22)的成型部分与制品(25)处分开,脱离制品的凹槽,至此达到二次抽芯的目的。一种二次抽芯的模具机构,它是利用动定模打开的力,斜导柱带动滑块作一次抽芯,在继续开模时由滑块迫使成型工件作第二次抽芯,它解决了采用液压、螺纹、齿轮齿条、弯销抽芯时模具制造复杂、安装、维修、调试难度大的问题。解决了模具成本大的难题,同时解决了选用注射机和压铸机成型的难题,它模具结构紧凑、简单、动作可靠,压力传递良好,是一种适合注射模具和金属压铸模具侧面抽芯上较理想的结构之一。一种二次抽芯的模具机构,其特征是:定模垫板(1)用螺钉(2)与定模板(3)紧固连接,支承板(4)与动模板(5)焊接,型芯(18)安装在动模板(5)上并呈间隙配合,斜导柱(14)安装在定模板(3)上,同时滑块(21)安装在动模板(5)的t形槽中呈滑动配合,工件(22)及弹簧(20)用螺杆(19)连通在滑块(21)上,动模板(5)和动模垫板(6)支承板(7)动模垫板(13)用螺钉(16)、(17)、(10)和(15)分别连通,顶杆(12)固定在上推板(8)上,然后用下推板(9)压紧并用螺钉(11)锁牢固。

附图说明

[0004] 下面结合附图对本发明进一步说明

[0005] 图中所示:

[0006] 图1是模具合模注射成型时的纵剖图

[0007] 图 2 是模具开模时完成一次和二次抽芯及推出制品时的纵剖图

[0008] 图中序号分别表示：

[0009] 1——定模垫板 2——螺钉 3——定模板

[0010] 4——支承板 5——动模板 6——动模板

[0011] 7——支承板 8——上推板 9——下推板

[0012] 10——螺钉 11——螺钉 12——推杆

[0013] 13——动模垫板 14——斜导柱 15——螺钉

[0014] 16——螺钉 17——螺钉 18——型芯

[0015] 19——螺杆 20——弹簧 21——滑块

[0016] 22——工件 23——浇口套 24——制品外侧槽

[0017] 25——制品凹槽

具体实施方式：

[0018] 如图所示是一种二次抽芯的模具机构，它是利用动定模打开之后，动模随注射机或压铸机移动之力，安装在定模一方的斜导柱带动滑块作外侧动作完成一次抽芯，继续开模，滑块压迫工件抬起，完成二次抽芯动作。其具体实施如下：当模具打开时，由于动模的后退，这时安装在定模上的斜导柱（14）迫使滑块（21）在动模板（5）的 t 形槽中作外侧平移动作，在平移动作的同时，滑块的斜面沿着工件（22）的斜面动作，当移动到一定距离后，滑块（21）的成型部分从制品（24）处的侧槽中抽出，使其制品与滑块（21）完全分开，完成第一次抽芯。当模具动模部分继续后移，斜导柱（14）迫使滑块（21）继续作外侧动作，直到滑块（21）的尾部与安装在其上的螺杆（19）完全接触时，滑块（21）的压力迫使工件（22）的成型部分抬起，此时工件（22）的成型部分与制品（25）处的凹槽分离，这样达到第二次抽芯的目的。当制品的外侧面抽芯部分完全与制品分开后，并保证有足够不影响制品推出的距离时，动模才停止动作，这时注射机顶杆进入模具推动下推板（9）和上推板（8），带动推杆（12）推动制品脱出模具外（如图 2 所示）。当制品脱出模外后，合模时，动模部分作与开模时相反动作，斜导柱（14）带动滑块（21）作模具内侧动作，滑块（21）迫使工件（22）复位，斜导柱（14）迫使滑块（21）复位，定模板（3）压迫推杆（12）迫使上推板（8）和下推板（9）复位，待模具各零件完全复位后，依次锁紧，才进行下一周期的浇注成型。

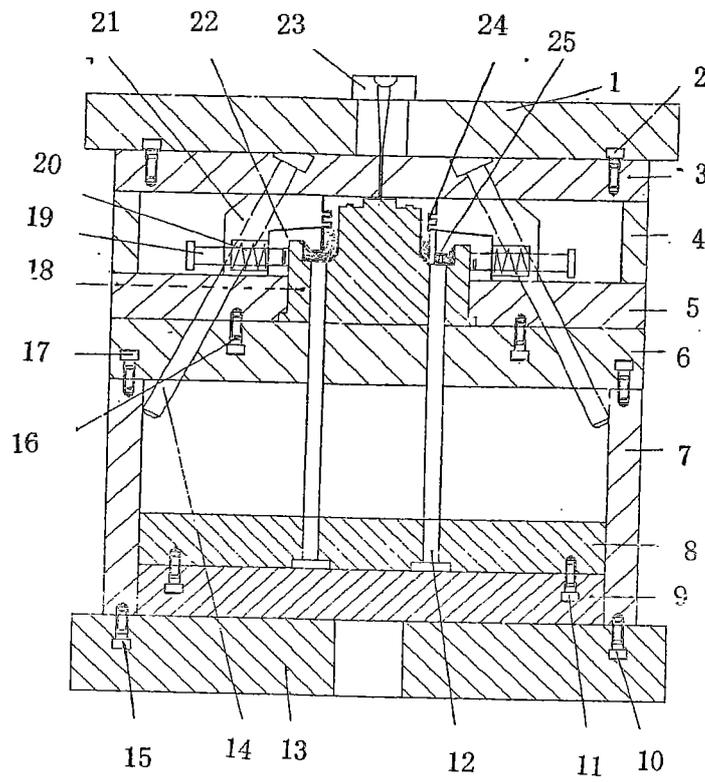


图 1

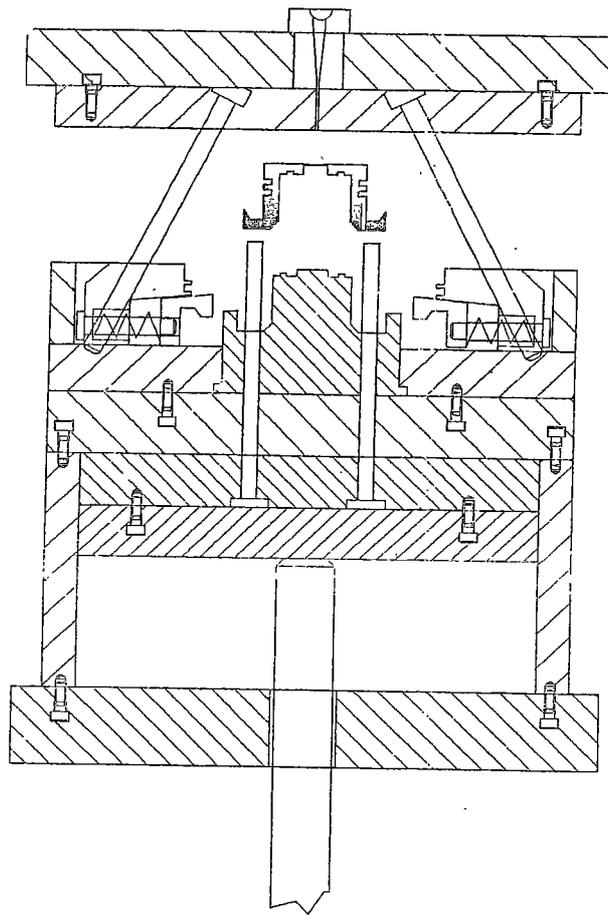


图 2