



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202318800 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120484348. 4

(22) 申请日 2011. 11. 19

(73) 专利权人 牟维军

地址 404155 重庆市万州科龙路 8 路三峡职业学院

(72) 发明人 牟维军

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006. 01)

B22D 17/22 (2006. 01)

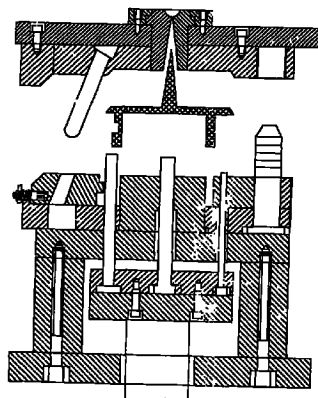
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具

(57) 摘要

一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具，它由动模垫板、定模垫板、动模板、定位圈、浇口套、螺钉、斜导柱、侧滑块、弹簧、导柱、顶针垫板、顶针固定板、顶针、支承板、限位板、斜压块组成。它是斜导柱安装在模具定模板中，侧滑块安装在动模板 (4) 的 T 形槽中，在开模时由于动模的运动，安装在定模的斜导柱 (9)，迫使侧滑块 (10) 作模具外侧方向动作来完成制品与侧滑块的脱离，达到侧面抽芯的目的。它动作牢固可靠，压力传递良好，模具结构简单，它是靠模具开模和合模时模具自身的压力来完成抽芯和推出制品，因此模具制造成本得到极大降低，同时模具是全动化，给生产一线工人降低了劳动强度，提高了生产效率，工人的安全得到有力的保障。它适合金属压铸成型制品和塑料注射成型制品侧面带有孔、坑、槽及凹凸的制品成型时使用。



1. 一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具其特征是：定位圈（12）与浇口套（14）间隙配合后用螺钉紧固在定模垫板（13）上，定模垫板（13）与定模板（22）用螺钉紧固连接，斜压块（8）用螺钉紧固在定模垫板（13）上，斜导柱（9）安装在定模板（22）的斜孔中，侧滑块（10）安装在动模板（4）的 T 形槽中并成滑动间隙配合，限位板（5）安装在动模板（4）的外侧面，螺钉（6）与弹簧（7）连通并紧固在侧滑块（10）的尾部，型芯（11）与动模板（4）成间隙配合，导柱（16）安装在动模板（4）上并与动模板（15）和定模板（22）连通，动模垫板（3）与支承板（2）及动模垫板（1）用螺钉（21）紧固连接，顶针（18）和顶针（17）安装在顶针固定板（19）上，再用顶针垫板（20）压紧后用螺钉紧固连接。

一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具

技术领域

[0001] 本发明涉及到注射成型模具和金属压铸成型模具,是一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具。

背景技术

[0002] 目前,在金属压铸模具和塑料注射模具的侧面抽芯上,所采用的机构很多,有手动抽芯和机动抽芯。手动抽芯是当注射或压铸成型之后,用人工带动安装在模具上的机构来完成抽芯,这种机构虽然模具结构简单,动作牢固可靠,但是生产效率极低,制品的报废率极高,不能满足正常生产。同时工人劳动强度大,另外还存在极大的安全隐患。而机动抽芯所采用的结构较多,有电动机、气压、液压、齿轮齿条抽芯等,它们虽然生产效率高,模具自动化程度强,制品质量好,压力传递良好,但是上述各模具机构存在如下一些缺陷:由于是采用电动机,气压缸和液压缸作动力,得需较多的辅助零件和支承零件才能把电动机和气压缸和液压缸牢固地固定在模具上,同时与侧面抽芯的工作零件还得设置较多的连接过渡零件,这样给模具制造成本带来极大的提高。同时制造这些零件需要较长的时间,因此加长了模具制造周期,同时这种机构的模具安装、调试、维修极不方便。再一方面在注射或压铸机成型上需要专门成型机械,给生产成型时造成极大不便。为了克服上述各模具机构的缺点,本人结合一线多年的设计和制造经验,特提供如下一种模具来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明是提供一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具,它是这样实现的,如图所示:斜导柱(9)安装在定模板(22)中,并与模具的中轴线成一定斜度(一般设计时在 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 之间),同时斜导柱(9)与安装在动模板(4)T形槽上的侧滑块(10)上的斜孔成间隙配合,当注射或压铸成型完毕后,模具动定模从分型面处打开,模具动模部分随成型设备运动,制品随动模的运动拉到动模一方,在开模的同时斜导柱(9)迫使侧滑块(10)沿动模板(4)的T形槽作模具外侧平移动作,模具动模部分继续运动,斜导柱(9)迫使侧滑块(10)的成型部分从制品的外侧凹槽中脱出,完成制品的外侧抽芯,当外侧抽芯结束后,模具动模继续运动,直到开模距大于制品高度和浇注凝料高度总和时,动模停止动作,此时注射机或压铸机顶杆进入模具动模垫板(1)的孔中推动顶针垫板(20)带动安装在顶针固定板(19)上的顶针(17)和顶针(18)推出制品(如图2所示)。一种斜导柱在定模,侧滑块在动模的模具,它动作牢固可靠,自动化程度极高,生产效率高,模具结构简单,它是靠模具本身开合模的力来完成外侧抽芯和脱出制品的,它解决了传统模具中采用手动抽芯,生产效率不高,制品报废率高和工人劳动强度大的问题,同时还解决了存在的安全隐患问题,它解决了采用液压缸、气压缸、电动机作动力完成侧向抽芯时模具结构复杂,模具成本高,模具制造周期长的问题,同时解决了安装、调试、维修模具不便的难题,极大程度上降低了成本,提高了生产效率。一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具其特征是:定位圈(12)与浇口套(14)间隙配合后用螺钉紧固在定模垫板(13)上,定模垫板(13)与定模板(22)用螺钉紧

固连接,斜压块(8)用螺钉紧固在定模垫板(13)上,斜导柱(9)安装在定模板(22)的斜孔中,侧滑块(10)安装在动模板(4)的T形槽中并成滑动间隙配合,限位板(5)安装在动模板(4)的外侧面,螺钉(6)与弹簧(7)连通并紧固在侧滑块(10)的尾部,型芯(11)与动模板(4)成间隙配合,导柱(16)安装在动模板(4)上并与动模板(15)和定模板(22)连通,动模垫板(3)与支承板(2)及动模垫板(1)用螺钉(21)紧固连接,顶针(18)和顶针(17)安装在顶针固定板(19)上再用顶针垫板(20)压紧后用螺钉紧固连接。

附图说明

[0004] 下面结合附图对本实用新型模具机构进一步说明

[0005] 图中所示:

[0006] 图1是模具合模状况纵剖图;

[0007] 图2是模具开模状况纵剖图。

[0008] 图中数字编号分别表示:

[0009] 1——动模垫板 2——支承板 3——动模垫板

[0010] 4——动模板 5——限位板 6——螺钉

[0011] 7——弹簧 8——斜压块 9——斜导柱

[0012] 10——侧滑块 11——型芯 12——定位圈

[0013] 13——定模垫板 14——浇口套 15——动模板

[0014] 16——导柱 17——顶针 18——顶针

[0015] 19——顶针固定板 20——顶针垫板 21——螺钉

[0016] 22——定模板

具体实施方式

[0017] 如图所示是一种斜导柱在定模、侧滑块在动模的模具,其具体实施方式是:当模具注射或压铸成型后,在成型设备的动力下打开,模具动模部分随成型设备运动,制品随动模的运动被安装在动模一方的型芯(11)拉出型腔,制品被拉到动模一方,此时安装在定模一方的斜导柱(9)带动侧滑块(10)在动模板(4)的T形槽中作外侧滑动动作。当模具动模部分继续运动,由于安装在定模一方的斜导柱(9)的斜度增大迫使侧滑块(10)逐步向模具外侧运动,直到侧滑块的成型部分与制品脱离,并保证与制品的外侧有2-3mm间隙时,侧滑块(10)才被限位板(5)限位停止动作,这时动模部分继续运动,直到开模距大于制品高度和浇注系统凝料之和时,动模才停止运动,此时注射机或压铸机顶杆进入模具动模垫板(1)的中心顶杆孔中推动顶针垫板(20),带动安装在顶针固定板(19)上的顶针(17)和顶针(18),把制品从模具型芯(11)上推出模外,完成制品的脱出之后,合模时,首先是注射机或压铸机带动模具动模部分做与开模时相反的运动,先是安装在动模一边的导柱(16)进入定模板(22)的孔中,对模具定模和动模导向复位,接着安装在定模板(22)上的斜导柱(9)进入侧滑块(10)的斜孔中迫使侧滑块(10)沿动模板(4)上的T形槽作模具内侧滑动运动,直到各型面完全复位后,斜压块(8)压紧侧滑块(10)的斜面后,并且模具各活动零件完全复位,并依次锁紧之后,才进行下一周期的成型。以上开模和合模动作循环进行,完成制品的成型。

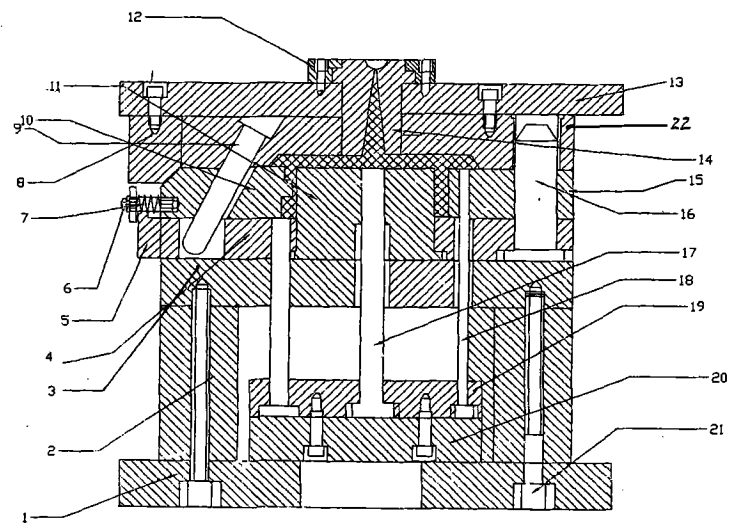


图 1

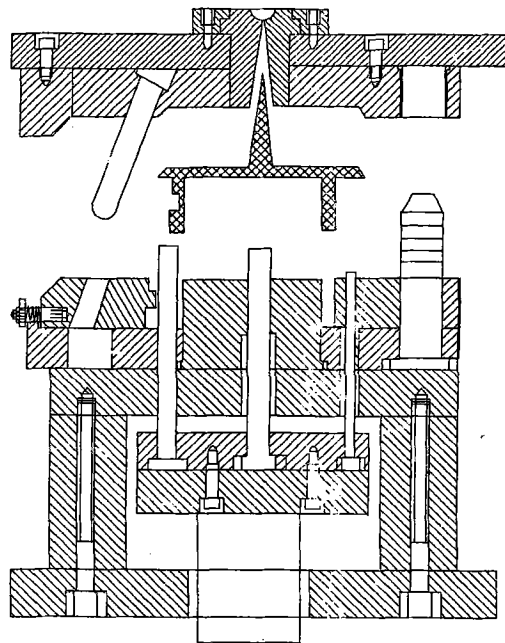


图 2