

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920125272.9

[51] Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/38 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201353865Y

[22] 申请日 2009.3.5

[21] 申请号 200920125272.9

[73] 专利权人 贵州天义电器有限责任公司

地址 563002 贵州省遵义市隋阳路 1 号

[72] 发明人 李文红 王维政

[74] 专利代理机构 遵义市遵科专利事务所

代理人 宋妍丽

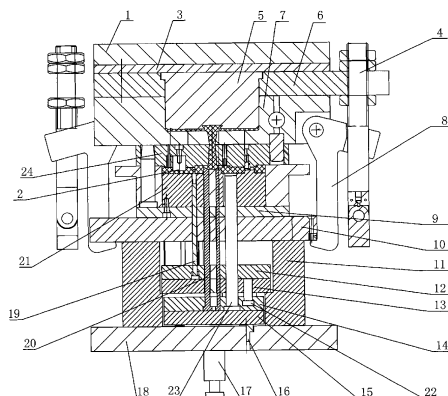
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

可自动切断浇口的机动塑压模具

[57] 摘要

一种可自动切断浇口的机动塑压模具，包括加热板、凸模垫板、凸模、凸模座、加料腔，由上模板、型芯、模套形成的型腔，由垫板、垫铁下模固定板形成的下模及下模空腔内的推料装置，并在所述推料装置上方设置了二次推料装置，同时设置有切断顶杆及限位杆，所述切断顶杆及限位杆固定在原推料装置顶出板上。本实用新型塑压模具在零件成型同时可切断浇口，提高生产效率、减少工序及粉尘污染、改善工作环境、降低工人的劳动强度、提高零件外观质量，提高经济效益。



1、一种可自动切断浇口的机动塑压模具，包括加热板（1）、凸模垫板（3）、凸模（5）、凸模座（6）、加料腔（7）、上模板（24）、型芯（2）、模套（21）、垫板（9、10）、垫铁（11）、下模固定板（18）、锁模机构，各件通过紧固件及对应的固定孔依次连接，由上模板（24）、型芯（2）、模套（21）形成型腔，由垫板（9、10）、垫铁（11）、下模固定板（18）连接后形成的空腔内设有推料装置，所述推料装置包括顶出板（14）、顶出垫板（15）及顶杆（19），该推料装置的顶出垫板（15）与连接在下模固定板（18）上的拉杆（17）相连，其特征在于：本实用新型所述塑压模具在原推料装置上方设置了二次推料装置，同时设置有切断顶杆（20）及限位杆（23），所述切断顶杆（20）及限位杆（23）固定在原推料装置顶出板（14）上，切断顶杆穿过二次推料装置及垫板后上端对应型腔浇口处，限位杆（23）顶端与上模板（24）底面对应，所述顶杆（19）下端固定于二次推料装置，上端与型腔对应。

2、如权利要求1所述的可自动切断浇口的机动塑压模具，其特征在于：所述二次推料装置包括二次顶出板（12）、二次顶出垫板（13），所述二次顶出板（12）、二次顶出垫板（13）连接后，再将二次顶出垫板（13）通过限位螺钉（22）与原推料装置的顶出板（14）间隔连接。

可自动切断浇口的机动塑压模具

技术领域

本实用新型涉及一种塑压模具，尤其是一种可自动切断浇口的机动塑压模具。

背景技术

目前成型的热固性塑料零件，成型后还带有浇口，多采用机械加工方法去除，其缺点是工序多、粉尘污染大、工作环境差、工人劳动强度大、生产效率低等。

实用新型内容

为了提高生产效率、降低粉尘污染、减小工人劳动强度、减少加工工序，必须采用合理的工艺及先进的模具结构，因此本实用新型提供一种采用推杆自动切断浇口的机动塑压模具来实现预想的目的一一成型时自动切断浇口。

本实用新型的目的在于通过以下途径实现的：

本实用新型所述可自动切断浇口的机动塑压模具，包括加热板、凸模垫板、凸模、凸模座、加料腔、上模板、型芯、模套、垫板、垫铁、下模固定板、锁模机构，各件通过紧固件及对应的固定孔依次连接，由上模板、型芯、模套形成型腔，由垫板、垫铁、下模固定板连接后形成的空腔内设有推料装置，所述推料装置包括顶出板、顶出垫板及顶杆，该推料装置的顶出垫板与连接在下模固定板上的拉杆相连，并在原推料装置上方设置了二次推料装置，同时设置有切断顶杆及限位杆，所述切断顶杆及限位杆固

定在原推料装置顶出板上，切断顶杆穿过二次推料装置及垫板后上端对应型腔浇口处，限位杆顶端与上模板底面对应，所述顶杆下端固定于二次推料装置，上端与型腔对应。

所述二次推料装置包括二次顶出板、二次顶出垫板，所述二次顶出板、二次顶出垫板连接后，再将二次顶出垫板通过限位螺钉与原推料装置的顶出板间隔连接。

采用上述结构的本实用新型塑压模具在零件成型同时可切断浇口，提高生产效率、减少工序及粉尘污染、改善工作环境、降低工人的劳动强度、提高零件外观质量，提高经济效益。

附图说明

图 1 是本实用新型结构示意图

图中：1-加热板、2-型芯、3-凸模垫板、4-螺杆、5-凸模、6-凸模座、7-加料腔、8-钩子、9-垫板、10-垫板、11-垫铁、12-二次顶出板、13-二次顶出垫板、14-顶出板、15-顶出垫板、16-垫柱、17-拉杆、18-限位螺钉、19-顶杆、20-切断顶杆、21-模套、22-限位螺钉、23-限位杆、24-上模板。

具体实施方式

以下结合附图实施例对本实用新型进行详细说明：

如图 1 所示，本实用新型所述可自动切断浇口的机动塑压模具包括加热板 1、凸模垫板 3、凸模 5、凸模座 6、加料腔 7、上模板 24、型芯 2、模套 21、垫板 9、10、垫铁 11、下模固定板 18、锁模机构，各件通过紧固件及对应的固定孔依次连接，由上模板 24、型芯 2、模套 21 形成型腔，

由垫板 9、10、垫铁 11、下模固定板 18 连接后形成的空腔内设有推料装置，所述推料装置包括顶出板 14、顶出垫板 15 及顶杆 19，该推料装置的顶出垫板 15 与连接在下模固定板 18 上的拉杆 17 相连，模具两侧同时设有锁模机构，该锁模机构包括钩子 8 及连接钩子及凸模座的螺杆 4，且钩子通过小轴与加料腔 7 活动连接，钩子的弯钩处与垫板 10 底面相接触。

为在产品零件成型的同时切断浇口，在原推料装置上方设置了二次推料装置，同时设置有切断顶杆 20 及限位杆 23，所述二次推料装置包括二次顶出板 12、二次顶出垫板 13，所述二次顶出板 12、二次顶出垫板 13 通过紧固件连接后，再将二次顶出垫板 13 通过限位螺钉 22 与原推料装置的顶出板 14 间隔连接，即两者之间具有间隙。所述切断顶杆及限位杆固定在原推料装置顶出板 14 上，切断顶杆穿过垫板后上端对应型腔浇口处，限位杆 23 顶端与上模板 24 底面相对应，所述顶杆 19 下端固定于二次推料装置，上端与型腔对应，二次顶出板 12 与垫板 10 之间具有可移动间隔。

本实用新型模具的具体工作过程为：

模具通过加热到成型温度后，在加料腔内加入适量（能注满零件并能产生料盘）的 FX-501 塑料，由通过凸模座固定安装在塑压机上的凸模压入加料腔，使塑料在高温、高压下熔融，并在压力作用下通过浇道注入型腔（即图中的模套内，成型零件；当型腔内充满熔融塑料而未固化时，启动与拉杆连接的塑压机的顶出系统，拉杆 17 顶动与之连接的顶出垫板 15、顶出板 14 及切断顶杆 20，切断顶杆在推力的作

用下向上运动，切断同样处于熔融状态的浇口，顶出距离由固定在顶出板上的限位杆限位，并使一次推出装置与二次推出装置正好刚性接触，目的是使浇口刚好被切断顶杆切断；再继续保温、保压，使成型的零件完全固化，达到工艺要求为止；然后开启模具，凸模脱离加料腔，由于凸模及钩子的作用，必定把主流道拉断，凸模继续上升，固定在凸模座上的螺杆及与螺杆活动连接的拉块一起向上运动，拉块带动钩子的斜面部分，使活动连接在加料腔上的钩子绕小轴转动，解除钩子的锁模作用；再次启动塑压机的顶出系统，通过拉杆顶动一次推出装置，同时一次推出装置顶动二次推出装置顶出零件及上模板；人工卸下上模板及零件，在模外用卸料器卸下零件；清除干净模套，启动塑压机的复位系统，通过拉杆将一次推出装置复位，同时固定在一次推出装置上的限位螺钉带动二次推出装置复位，复位程度以碰上固定在下模固定板上的垫柱为止，人工装上上模板，完成模具的一个成型周期。

模具成型过程中第一次顶出的距离即切断顶杆切断浇口处的熔融塑料所需的距离；浇口厚度指浇口垂直方向上的距离，与一次顶出距离需大体相等，设计时浇口厚度约大于一次顶出距离，可提高切断顶杆的使用寿命；合模时限位杆与上模板的距离约小于一次顶出距离，使一次顶出时靠限位杆与上模板接触，保护切断顶杆及上模板的成型部分，提高上模板及切断顶杆的寿命；一次顶出板 14 与二次顶出垫板 13 间的间隙与一次顶出的距离相等，保证顶出零件时顶出浇口与顶出零件的一致性，确保浇口处不被顶坏。

在模具使用过程中，切断顶杆处于高温、高压熔融塑料的冲刷及腐蚀，其端面都会发生变形及磨损，主要表现为切断顶杆的总长变短，从而影响第一次顶出的顶出距离，此时可调节垫柱 16 及限位螺钉 22 适应浇口的厚度及一次顶出的顶出距离。

成型时未切断浇口的零件必须采用铣浇口与磨浇口的后续加工工序，必须要有相应的设备及人工来完成，不但产生粉尘污染，零件表面最终留有浇口的痕迹，而采用本实用新型模具成型时切断浇口后的零件则不需要后续加工工序，因此采用本实用新型成型塑压零件可提高外观质量、降低生产成本，降低污染。

