[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B29C 45/40 (2006.01)
B22D 29/00 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510049399.3

[45] 授权公告日 2007 年 5 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 1318201C

[22] 申请日 2005.3.18
[21] 申请号 200510049399.3
[73] 专利权人 盛光明
地址 315700 浙江省象山县丹城丹峰西路 333 号
[72] 发明人 盛光明
[56] 参考文献
US5295802A 1994.3.22
CN1387967A 2003.1.1
CN2158314Y 1994.3.9
CN2179219Y 1994.10.12
CN86106618A 1987.6.10
CN2803576Y 2006.8.9
审查员 侯艳嫔

[74] 专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公司
代理人 陆传国

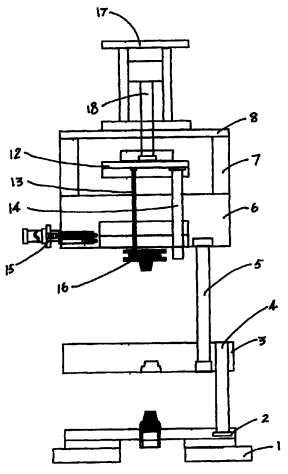
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

有侧抽芯挤压模具的脱模机构

[57] 摘要

一种有侧抽芯挤压模具的脱模机构，是在原装置的基础上改变了产品的顶出机构；将现有技术中顶杆板的加长板及打料棒去除，而在模具上方的固定板上设置一液压缸，该液压缸穿过压机工作台板，置于模具顶上，将液压缸的活塞杆与模具的顶杆板相联接，这样顶杆不与压机工作台板连动，而单独由设置的液压缸控制。 本发明用于挤压模具的脱模，解决了以采用浇口在产品中心，从下面进料的压铸方式所出现的产品脱模难的问题，为实现连续生产和程序控制提供可能，与现有技术相比，其顶杆板不会变形，安装侧抽芯模具顺当、无阻碍，且结构简单，控制方便；而且同样能适用于无侧抽芯挤压模具的脱模。



1、一种有侧抽芯挤压模具的脱模机构，包括模具的上下模板（6、3），上模板上方的上模脚（7），及与压机工作台板相联接的固定板（8），下模板之下是浇口固定板（2）及下模脚（1）；在上、下模板及浇口固定板中贯穿四根对称的导柱（4），在上、下模板中另贯穿四根对称的拉杆导柱（5）；在上模板中设置有侧抽芯模具（15），上模板内是压铸成型的有侧抽芯产品（16），在产品顶部接触联接顶杆（13），顶杆固定于顶杆板（12）上，顶杆板上还固定有复位杆（14），复位杆另一端与下模板（3）接触联接，其特征在于：在模具上方的固定板（8）上设置一液压缸（17），该液压缸穿过压机工作台板，置于模具顶上，将液压缸的活塞杆（18）与模具的顶杆板（12）相联接。

有侧抽芯挤压模具的脱模机构

技术领域

本发明涉及金属铸造中挤压模技术领域，尤其是涉及挤压模的脱模装置。

背景技术

用挤压模压铸产品，相比于普通压铸模生产的产品具有表面光洁，质地致密的特点,可以用来加工汽车空调零部件等产品，若采用熔融金属料液从产品的侧面进入，即浇口在产品的侧边，虽然产品从模具中脱出较容易，但由于排气及压力传递困难等原因，往往会在T6 处理时产生气泡，出现内泄等现象；而采用浇口在产品中心，从下面进料，则能改变上述情况；但浇口在产品中心，产品在挤压模中成型后，将产品从模具中取出就比较困难；目前采用的脱模机构是开模后用顶杆从上向下把压铸好的产品顶出，顶杆固定于顶杆板上，与顶杆板固定在一起的加长板通过固定于其上且穿过压机工作台板的打料棒与机床相固定，而模具是与压机工作台板相固定的，当开模时，压机工作台板上升，带动模具一起上升，上、下模板脱开后，退出侧抽芯，与机床相固定的打料棒连顶杆板及顶杆静止不动，由于上模板的上升，其中压铸好的产品就被顶杆向下顶出；合模时，需先将侧抽芯模具装好、锁定，再开始将油压机工作台板下移，带动加长板及顶杆板下移，固定于加长板上的复位杆抵住下模板，将顶杆连顶杆板、加长板及打料棒一起上顶复位；这种脱模机构存在着以下问题：一是，

打料棒之间跨度大，顶杆板的加长板面积也大，而与顶杆接触着力点小，需承受力大，顶杆板的加长板往往要变形，使机械无法正常工作；二是在合模前需先将侧抽芯模具装好、锁定，而此时顶杆尚未复位，会出现侧抽芯模具与顶杆相碰的现象。

发明内容

本发明的目的是为了解决上述问题，提供一种有侧抽芯挤压模具的脱模机构，其顶杆板及加长板不会变形，安装侧抽芯模具顺当、无阻碍，为实现在压铸过程中的连续生产和程序控制提供可能。

为实现上述目的，本发明采用的技术方案是这样的：将上述背景技术中的加长板及打料棒去除，而在模具上方的固定板上增设一液压缸，该液压缸置于模具顶上，将液压缸的活塞杆与模具的顶杆板相联接，这样顶杆不与压机工作台板连动，而单独由增设的液压缸控制，开模后活塞下压，将产品顶出；合模前，先将顶杆复位，将侧抽芯模具装好、锁定，再由压机将工作台板下压合模。

由于采用了上述技术方案，本发明的一种有侧抽芯挤压模具的脱模机构，与现有技术相比，其顶杆板不会变形，安装侧抽芯模具顺当、无阻碍，且结构简单，控制方便，为连续生产和程序控制提供了可能。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

图 1 是背景技术的有侧抽芯挤压模具的脱模机构合模状态示意图。

图 2 是背景技术的有侧抽芯挤压模具的脱模机构开模状态示意

图。

图 3 是本发明的合模状态结构示意图。

图 4 是本发明的开模状态结构示意图。

图中：1、下模脚，2、浇口固定板，3、下模板，4、导柱，5、拉杆导柱，6、上模板，7、上模脚，8、固定板，9、油压机工作台板，10、打料棒，11、加长板，12、顶杆板，13、顶杆，14、复位杆，15、侧抽芯模具，16、产品，17、液压缸，18、活塞杆。

具体实施方式

由附图 1-2 所示为背景技术之有侧抽芯挤压模具的脱模机构，模具自下向上顺次由下模脚 1、浇口固定板 2、下模板 3、上模板 6、上模脚 7 及与压机工作台板相联接的固定板 8 等组成；在上、下模板 6、3 及浇口固定板 2 中贯穿四根对称的导柱 4、其底部与浇口固定板相固定；在上、下模板中另贯穿四根对称的拉杆导柱 5，其底部与下模板相固定；在上模板中设置有侧抽芯模具 15，上模板内是压铸成型的有侧抽芯产品 16，在产品顶部接触联接顶杆 13，顶杆固定于顶杆板 12 上，顶杆板衬有加长板 11，加长板上固定有打料棒 10，打料棒穿过油压机工作台板 9 与机床相固定；顶杆板上还固定有复位杆 14，复位杆另一端与下模板 3 接触联接。

本发明实施例：参照附图 3-4，本发明的一种有侧抽芯挤压模具的脱模机构，基本结构与上述背景技术相同，而改变了产品的顶出机构；将上述背景技术中的加长板 11 及打料棒 10 去除，而在模具上方的固定板 8 上增设一液压缸 17，该液压缸穿过压机工作台板，置于

模具顶上，将液压缸的活塞杆 18 与模具的顶杆板 12 相联接，这样顶杆不与压机工作台板连动，而单独由增设的液压缸控制，开模后活塞下压，将产品顶出；合模前，先将顶杆复位，将侧抽芯模具装好、锁定，再由压机将工作台板下压合模。

本发明同样适用于无侧抽芯挤压模具的脱模。

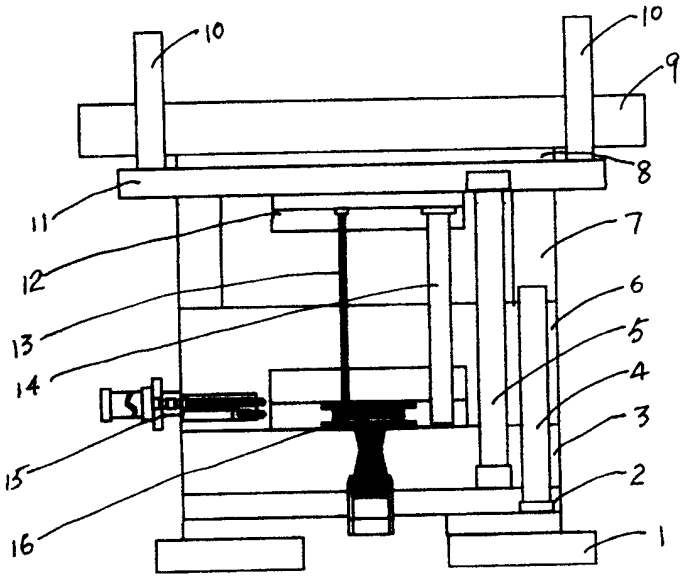


图 1

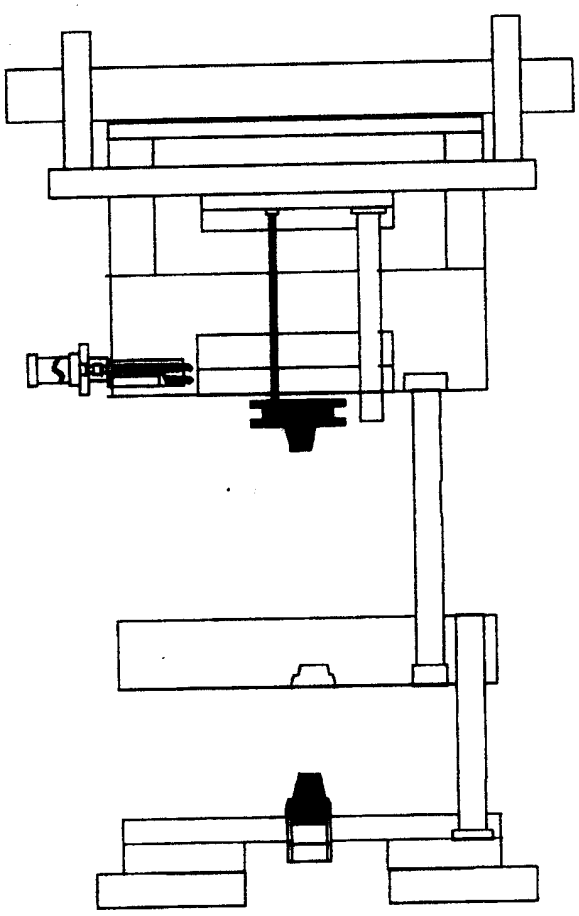


图 2

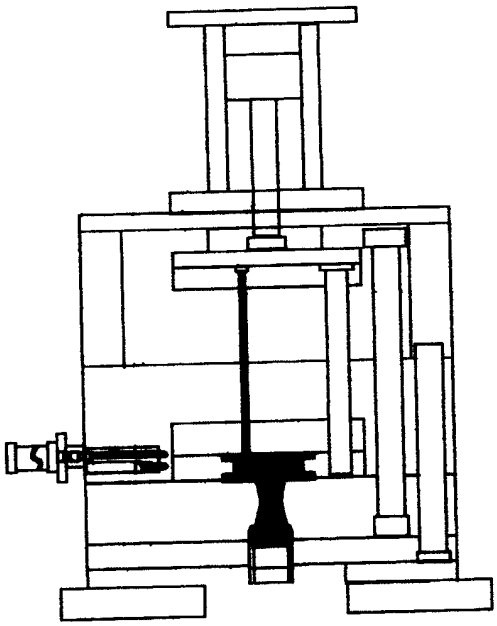


图 3

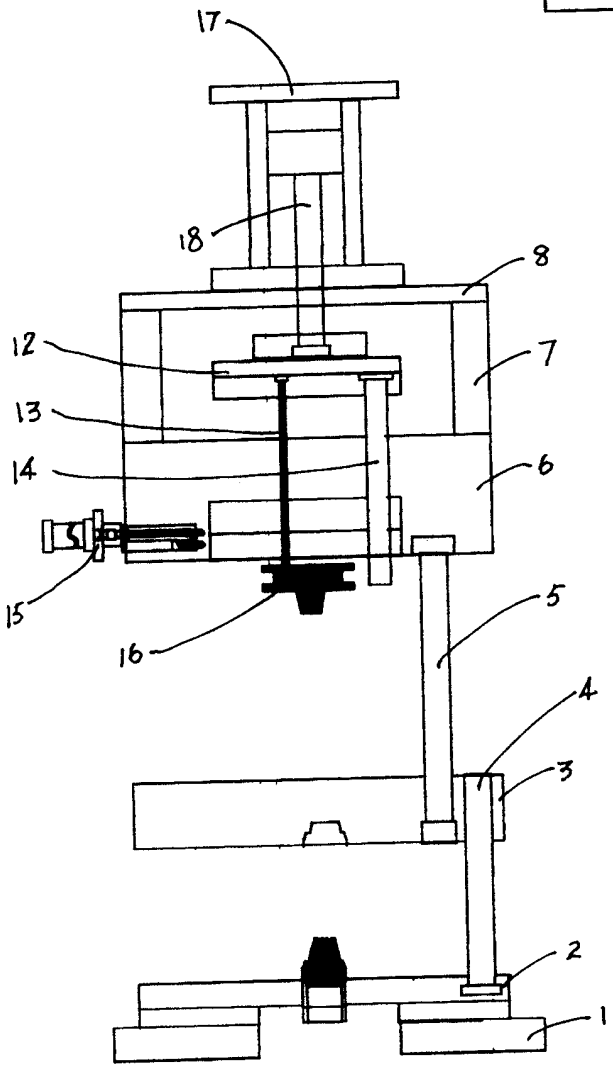


图 4