

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B22C 21/00 (2006.01)

B22C 21/10 (2006.01)

B22C 21/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820106340.2

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201283414Y

[22] 申请日 2008.10.24

[21] 申请号 200820106340.2

[73] 专利权人 山西汤荣汽车配件制造集团有限公司

地址 043000 山西省侯马市 10 号信箱

[72] 发明人 裴春生 陈世强 王东会 李银菊

[74] 专利代理机构 山西五维专利事务所（有限公司）

代理人 李印贵

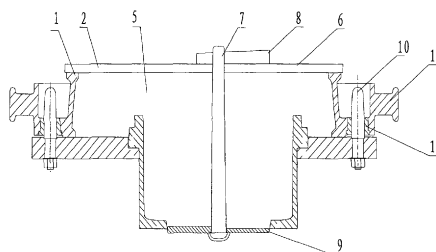
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置

[57] 摘要

本实用新型提供了一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置，包括砂箱、模体、平板，所述模体套装在平板的内孔中，而砂箱放置在平板上；其特点是：还包括支撑板、拉杆、斜销和托板；所述拉杆穿过在模体下的托板与在砂箱上支撑板的中心孔，斜销与拉杆连接，并由斜销将拉杆固定到砂箱上的支撑板上。它由砂箱带动支撑板与斜销，斜销带动拉杆与托板，使砂箱、模体和砂箱与模体内的砂芯同步运动，托动砂芯实现由下向上起模，具有上升起模时托板托砂的面积较大，可有效保护砂型避免损坏，刚性好，操作方便可靠，落砂方便，生产效率高等优点，可适用于中小型铸件。



1、一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置，包括砂箱（1）、模体（2）与平板（4），所述的模体套装在平板的内孔中，而砂箱放置在平板上；其特征是：还包括支撑板（6）、拉杆（7）、斜销（8）与托板（9）；所述的拉杆穿过在模体下的托板与在砂箱上支撑板的中心孔，斜销与拉杆连接，并由斜销将拉杆固定到砂箱上的支撑板上。

2、根据权利要求1所述一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置，其特征是：在所述的砂箱（1）外边与平板（4）上设有导向装置，所述的导向装置由固定在平板上的导向柱（10），与设在砂箱外边的导向块（11），及在导向块内孔中装的导套（12）组成，在砂箱放置在平板上时所述导向柱（10）插入所述导套（12）中。

一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置

技术领域

本实用新型属于机械铸造工艺装置，特别涉及一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置。

背景技术

在机械铸造工艺装置中传统吊芯采用芯骨吊砂芯来达到起模的目的，如图1所示，现有的机械造型砂芯的砂箱与起模装置是一种芯骨吊芯起模的装置，如图1所示，它由砂箱1、模体2、芯骨3、平板4等组成。其缺点和不足是：

1. 吊芯芯骨制作成本高，制作周期长。
2. 吊芯芯骨的通用性受产品与砂箱尺寸的限制。
3. 吊芯芯骨易变形，使用寿命短。
4. 落砂困难。
5. 砂箱摆放时不能叠放，影响生产现场管理。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种操作方便，可有效地保护砂型，提高生产效率的机械造型砂芯的砂箱与起模装置。

本实用新型一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置，改变传统的以芯骨吊芯起模的方式，采用拉杆、托板托芯的方式，以达到顺利起模的目的。具体技术方案如下：

一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置，包括砂箱、模体、平板，所述模体套装在平板的内孔中，而砂箱放置在平板上；其特点是：还包括支撑板、拉杆、斜销和托板；所述拉杆穿过在模体下的托板与在砂箱上支撑板的中心孔，斜销与拉杆连接，并由斜销将拉杆固定到砂箱上的支撑板上。

本实用新型一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置有以下优点：

1. 上升起模时托板托砂的面积较大，可有效保护砂型避免损坏。
2. 钢性好，操作方便可靠，可适用于中小型铸件。
3. 落砂方便，生产效率高。
4. 制作成本低，周期短。

附图说明

图 1 是现有芯骨吊芯起模的装置示意图。

图 2 是本实用新型的结构示意图。

其中：砂箱 1、模体 2、芯骨 3、平板 4、砂芯 5、支撑板 6、拉杆 7、斜销 8、托板 9、导向柱 10、导向块 11 和导套 12

具体实施方式

如图 2 所示，本实用新型一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置，1、一种机械造型砂芯的砂箱与起模装置，包括砂箱 1、模体 2、平板 4，所述模体套装在平板的内孔中，而砂箱放置在平板上；其特征是：还包括支撑板 6、拉杆 7、斜销 8 和托板 9；所述拉杆穿过在模体下的托板与在砂箱上支撑板的中心孔，斜销与拉杆连接，并由斜销将拉杆固定到砂箱上的支撑板上。

在砂箱 1 外边与平板 4 上均匀分布和设有两个或者四个导向装置，所述导向装置由固定在平板上的导向柱 10，与设在砂箱外边的导向块 11，及在导向块内孔中装的导套 12 组成，在砂箱放置在平板上时所述导向柱 10 插入所述导套 12 中。

本实用新型在起模时：由砂箱带动支撑板与斜销，斜销带动拉杆与托板，使砂箱 1、模体 2 和砂箱与模体内的砂芯 5 同步运动，托动砂芯 3 实现由下向上起模。

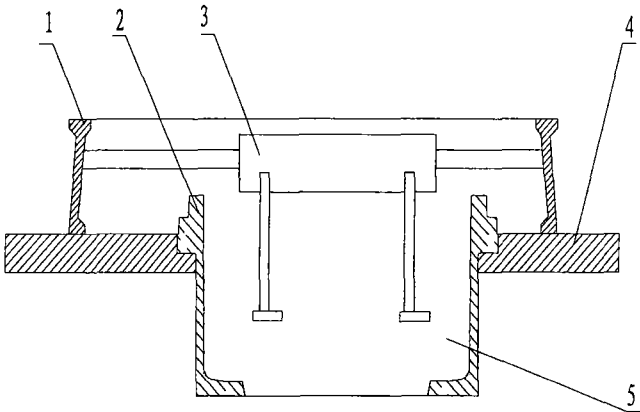


图1

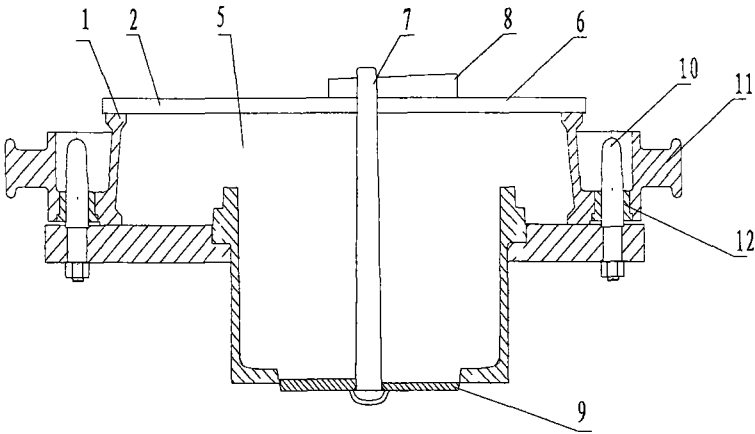


图2