



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203877741 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420218917. 4

(22) 申请日 2014. 05. 01

(73) 专利权人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537005 广西壮族自治区玉林市玉州区  
天桥西路 88 号

(72) 发明人 张学念 李国华 马武彬

(74) 专利代理机构 玉林市振盛专利商标代理事  
务所 45109

代理人 邱振泉

(51) Int. Cl.

B66C 1/30 (2006. 01)

B22C 9/10 (2006. 01)

B22C 21/14 (2006. 01)

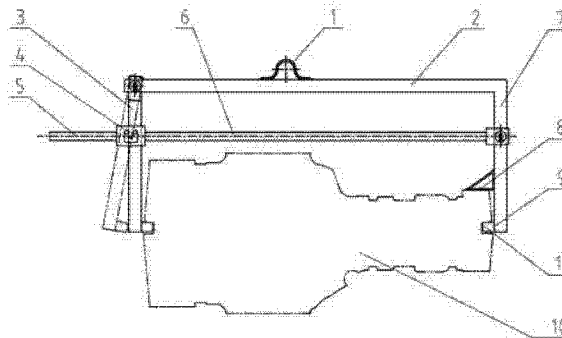
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种有自动找对砂芯夹槽的吊具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有自动找对砂芯夹槽的吊具,包括吊环、吊具架、活动夹臂、扣板、手柄、活动拉臂、固定夹臂、限位挡板、夹板、砂芯、砂芯夹槽,特征是利用吊车作动力、手动控制,限位对正的原理,吊具夹板自动找对夹槽,手动扣板固定,对砂芯无夹力,不会夹坏砂芯,从把吊具打开,把吊具放到砂芯上(砂芯一般在小推车或垫板上),夹好砂芯,并吊放到砂型上摆放组装好,完成一个工作循环,整过过程一人操作,只需要2分钟,时间短,体积小,重量轻,操作方便,灵活,降低劳动强度,效率高,质量好,安全可靠的一种有自动找对砂芯夹槽的吊具。



1. 一种有自动找对砂芯夹槽的吊具，包括吊环、吊具架、活动夹臂、扣板、手柄、活动拉臂、固定夹臂、限位挡板、夹板、砂芯、砂芯夹槽，其特征在于固定夹臂(7)的顶面横杆端头有销钉为铰接形式与活动夹臂(3)铰接，活动夹臂(3)吊杆中上部位置与活动拉臂(6)之间用扣板(4)连接，活动拉臂(6)另一端通过销接固定在固定夹臂(7)的吊杆中上部位置，固定夹臂(7)底端有砂芯夹槽(11)，砂芯夹槽(11)安装夹板(9)，夹板(9)与活动夹臂(3)的底端夹板对应位置，夹板(9)上方有限位挡板(8)，限位挡板(8)固定在固定夹臂(7)内侧，固定夹臂(7)与夹板(9)卡夹砂芯(10)头端，砂芯(10)卡夹在活动夹臂(3)底端夹板与固定夹臂(7)底端夹板(9)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种有自动找对砂芯夹槽的吊具，其特征在于吊具架(2)顶上有吊环(1)，吊车钩在吊环(1)上。

## 一种有自动找对砂芯夹槽的吊具

### 技术领域

[0001] 本实用新型适用于铸造企业的新产品开发试制、或小批生产，中、大型铸件的砂芯，在吊砂芯时，不需要两个人操作，一人操作就可以了，尤其是小批生产手工操作的砂芯吊运和吊砂芯组装更为适用。

### 背景技术

[0002] 目前，在铸造企业的新产品开发试制、或小批生产中，砂芯吊放到砂型中，使用的砂芯吊具，需要两个人操作。常用的有：1、一般用皮带作砂芯吊具。皮带作吊具有安全隐患，且皮带会擦坏砂芯。2、利用砂芯自身重量夹紧的吊具，需要两个人同时拉开吊具，放到砂芯夹槽。砂芯越重夹力越大，会夹坏砂芯，造成铸件容易产生砂眼，或因砂芯太重，吊具夹力太大会把压板压变形等现象，经常需要修理，甚至吊具容易报废。操作方法：一、两个人同时拉开吊具，把吊具的夹板放到砂芯原设计的凹槽里，借助吊车的吊起砂芯，使吊具夹紧砂芯；二、为了防止夹坏砂芯，在吊具夹板的两端头放上与砂芯同样长度的钢条，限制夹砂芯的夹力，但是，由于钢条顶住压板，吊具夹力太大会把压板压变形，同时，完成吊装砂芯后又要拿掉钢条，增加工作量，效率低。以上的两种方法，都会影响到产品质量、生产效率，及安全隐患等。

### [0003] 发明内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种针对目前铸造企业新产品开发试制、或小批生产，使用的皮带作砂芯吊具、或利用砂芯自身重量夹紧的吊具。砂芯越重夹力越大，会夹坏砂芯，造成铸件容易产生砂眼，或因砂芯太重，吊具夹力太大会把压板压变形等现象，增加了吊具维修的工作量，且劳动强度大，时间长，效率低等缺陷。进行多次试制，反复改进发明，设计制出一种有自动找对砂芯夹槽的吊具。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是这样的，一种有自动找对砂芯夹槽的吊具，包括吊环、吊具架、活动夹臂、扣板、手柄、活动拉臂、固定夹臂、限位挡板、夹板、砂芯、砂芯夹槽，其特征在于固定夹臂(7)的顶面横杆端头有销钉为铰接形式与活动夹臂(3)铰接，活动夹臂(3)吊杆中上部位置与活动拉臂(6)之间用扣板(4)连接，活动拉臂(6)另一端通过销接固定在固定夹臂(7)的吊杆中上部位置，固定夹臂(7)底端有砂芯夹槽(11)，砂芯夹槽(11)安装夹板(9)，夹板(9)与活动夹臂(3)的底端夹板对应位置，夹板(9)上方有限位挡板(8)，限位挡板(8)固定在固定夹臂(7)内侧。固定夹臂(7)与夹板(9)卡夹砂芯(10)头端，砂芯(10)卡夹在活动夹臂(3)底端夹板与固定夹臂(7)底端夹板(9)之间。

[0006] 吊具架(2)顶上有吊环(1)，吊车钩在吊环(1)上。

[0007] 本实用新型的优点是：

[0008] 1、原来需要两个人操作(两个人同时拉开吊具)，现在一人操作就可以了，吊具用方钢焊接制作，夹臂一头固定，一头活动，用活动拉臂和扣板固定夹臂把砂芯夹好。

[0009] 2、吊具对砂芯没有夹力，不会夹坏砂芯，只有砂芯自身重量的吊力。

[0010] 3、自动找对夹槽。限位挡板垫在操作人对面的砂芯面上，然后，把吊具架向操作人

方向拉回,固定夹臂的夹板就会自动找对砂芯夹槽。本实用新型一种有自动找对砂芯夹槽的吊具,适用于铸造企业新产品开发试制、或小批生产,尤其是手工操作的吊运砂芯和吊芯组装等更为适用。具有体积小、重量轻、成本低、操作简单、方便、灵活等优点。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种有自动找对砂芯夹槽的吊具主视图。

[0012] 图2是本实用新型一种有自动找对砂芯夹槽的吊具右视图。

[0013] 附图标记:吊环(1)、吊具架(2)、活动夹臂(3)、扣板(4)、手柄(5)、活动拉臂(6)、固定夹臂(7)、限位挡板(8)、夹板(9)、砂芯(10)、砂芯夹槽(11)。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0015] 本实用新型的最佳实施例是这样的:一种有自动找对砂芯夹槽的吊具,包括:吊环、吊具架、固定夹臂、活动夹臂、夹板、限位挡板、活动拉臂、扣板、手柄。利用吊车、手动作为动力,吊具用方钢焊接制作,夹臂一头固定,一头活动。吊具增加砂芯夹槽对正限位挡板、扣板等。操作方法:把吊具手柄扣板卡位打开,扣板卡在打开位置的卡口上,再把吊具吊放到砂芯上,限位挡板垫在操作人对面的砂芯面上,然后,把吊具向操作人方向拉回,固定夹臂的夹板就会自动找对砂芯夹槽,再把夹具活动那头的手柄扣板卡位打开,把活动夹臂推进砂芯的夹槽,活动拉臂拉回,扣板卡在夹紧位置的卡口上,砂芯就完成夹固过程,最后,就可以吊起砂芯,吊运或吊装砂芯,整过过程一人操作,较为顺畅。通过使用自动找对砂芯夹槽的吊具,省掉以前两人操作带来的不便,及手工拿放钢条限制夹砂芯的夹力等动作,简化操作,节约时间,质量好,并降低劳动强度,提高效率,加快新产品、新工艺开发试制,效果好。

[0016] 具体安装方法是:

[0017] 1. 吊车勾在吊环(1)上起吊。

[0018] 2. 手动打开活动夹臂(3),把扣板(4)扣在打开位置的卡口上。

[0019] 3. 再把吊具架(2)吊放到砂芯(10)上,限位挡板(8)刚好垫在操作人对面的砂芯(10)面上。

[0020] 4. 然后,把吊具架(2)向操作人方向拉回,固定夹臂(7)的夹板(9)就自动找对夹槽(11)。

[0021] 5. 再把夹具活动那头的手柄(5)扣板(4)卡位打开,把活动夹臂(3)推进砂芯夹槽内,活动拉臂(6)拉回,扣板(4)卡在夹紧位置的卡口上,砂芯就完成夹固过程,

[0022] 6. 最后,就可以吊起砂芯,吊运或吊装砂芯,整过过程一人操作。

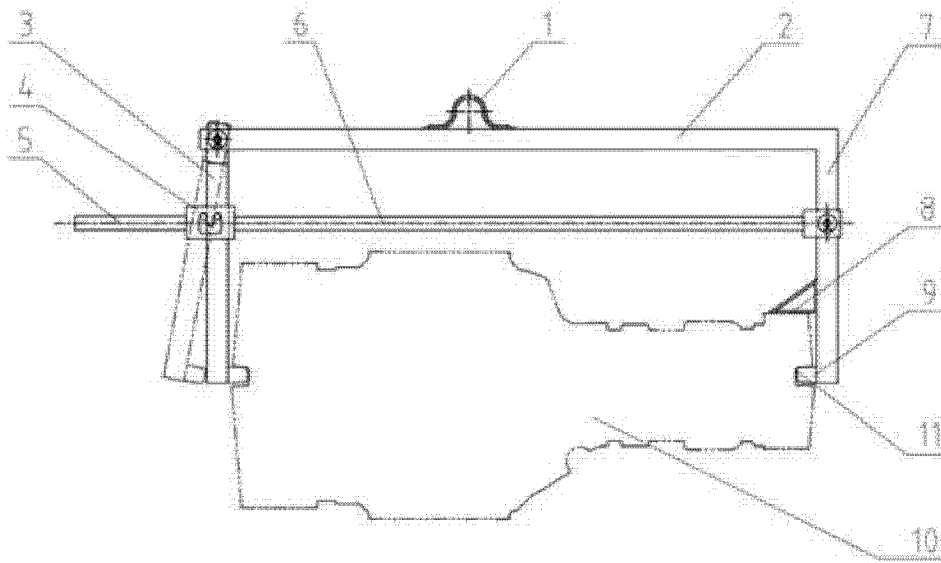


图 1

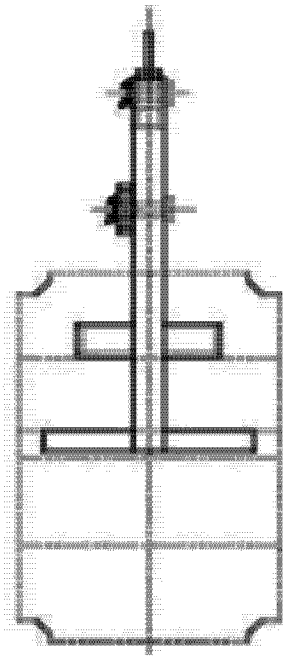


图 2