(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203737954 U
(45)授权公告日 2014.07.30

(21)申请号 201420091272.2

(22)申请日 2014.03.03

(73)专利权人 遵义新长城电器制造有限公司
地址 563000 贵州省遵义市汇川区高桥泥桥村高巷路380（遵义监狱铸造车间内）

(72)发明人 吴承海 田应旭

(74)专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212
代理人 李雪梅

(51)Int.Cl.
B22C 9/22(2006.01)
B22D 18/04(2006.01)
B22C 9/06(2006.01)

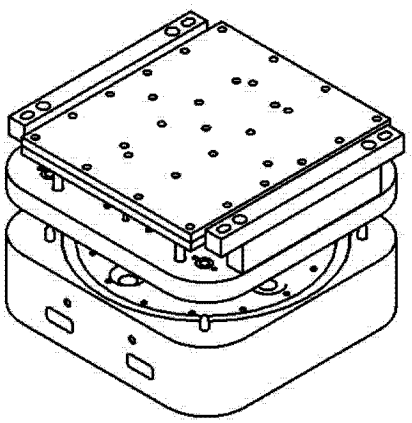
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

变压器端盖的铸造装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种变压器端盖的铸造装置，该铸造装置主要包括：浇口一、活动块组件、浇口二、砂芯、下模、抽芯块一、抽芯块二、定位组件、上模、上模固定组件、顶出安装板、顶出板、顶出杆组件、复位杆组件；该铸造装置整体为矩形结构，分为上模部分和下模部分，分别固定在设备相对应的上、下位置；所述浇口一、浇口二分别位于下模的中部位置；活动块组件由4块大小不同、形状相似的活动块组成，4块活动块叠装在一起位于浇口二的上部；所述下模固定在设备的下工作台上，其上设有与待浇注件形状一致的型腔，在下模的侧部设有固定孔。本实用新型浇铸装置通过改变铸造方式来提高产品质量，产品合格率提高到90%以上，特别适合批量生产。



CN 203737954 U

1. 一种变压器端盖的铸造装置，其特征在于：该铸造装置主要包括：浇口一（1）、活动块组件（2）、浇口二（3）、砂芯（4）、下模（5）、抽芯块一（6）、抽芯块二（7）、定位组件（8）、上模（9）、上模固定组件（10）、顶出安装板（11）、顶出板（12）、顶出杆组件（13）、复位杆组件（14）；该铸造装置整体为矩形结构，分为上模部分和下模部分，分别固定在设备相对应的上、下位置；所述浇口一（1）、浇口二（3）分别位于下模（5）的中部位置；活动块组件（2）由4块大小不同、形状相似的活动块组成，4块活动块叠装在一起位于浇口二（3）的上部；所述下模（5）固定在设备的下工作台上，其上设有与待浇注件形状一致的型腔，在下模（5）的侧部设有固定孔（15）；所述抽芯块一（6）、抽芯块二（7）叠装固定在一起，与活动块组件（2）围绕在砂芯（4）的周围，在抽芯块一（6）上设有T型槽（16），用于将抽芯块一（6）、抽芯块二（7）固定在抽芯装置上；定位组件（8）由4件定位件组成，分别位于下模（5）的相应四角，用于对上模（9）、下模（5）进行合模时定位；上模（9）通过上模固定组件（10）固定在设备的油缸固定板上；所述上模固定组件（10）由2个T形固定杆组成，分别固定于上模（9）的相对两端，其上设有孔，用于将上模（9）固定到油缸固定板上；所述顶出安装板（11）、顶出板（12）叠装固定在2个T形固定杆之间；在所述上模（9）和顶出安装板（11）之间设有顶出杆组件（13）、复位杆组件（14）；顶出杆组件（13）由6根顶出杆组成，分别位于上模（9）和顶出安装板（11）之间的相应位置；复位杆组件（14）由4根复位杆组成，分别位于上模（9）和顶出安装板（11）之间的相应位置。

变压器端盖的铸造装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机电制造领域，特别涉及一种变压器端盖的铸造装置。

背景技术

[0002] 变压器端盖是变压器中的一个关键件， 该零件尺寸较大、壁厚小，尺寸精度要求高，铸造生产按 GB/T6414-1999 的要求，尺寸公差是 ±4mm。产品的尺寸精度要求高为 ±1mm，采用传统的砂型铸造合格率较低，很难满足批量生产的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新的端盖铸造装置，改变传统的造型下芯方法同时采用劈模、斜抽模来达成铸件尺寸要求高的要求。

[0004] 一种变压器端盖的铸造装置，该铸造装置主要包括 ：浇口一、活动块组件、浇口二、砂芯、下模、抽芯块一、抽芯块二、定位组件、上模、上模固定组件、顶出安装板、顶出板、顶出杆组件、复位杆组件 ；该铸造装置整体为矩形结构，分为上模部分和下模部分，分别固定在设备相对应的上、下位置 ；所述浇口一、浇口二分别位于下模的中部位置 ；活动块组件由 4 块大小不同、形状相似的活动块组成，4 块活动块叠装在一起位于浇口二的上部 ；所述下模固定在设备的下工作台上，其上设有与待浇注件形状一致的型腔，在下模的相对应的侧部设有固定孔 ；所述抽芯块一、抽芯块二叠装固定在一起，与活动块组件围绕在砂芯的周围，在抽芯块一上设有 T 型槽，用于将抽芯块一、抽芯块二固定在抽芯装置上 ；定位组件由 4 件定位件组成，分别位于下模的相应四角，用于对上模、下模进行合模时定位 ；上模通过上模固定组件固定在设备的油缸固定板上 ；所述上模固定组件由 2 个 T 形固定杆组成，分别固定于上模的相对两端，其上设有孔，用于将上模固定到油缸固定板上 ；所述顶出安装板、顶出板叠装固定在 2 个 T 形固定杆之间 ；在所述上模和顶出安装板之间设有顶出杆组件、复位杆组件 ；顶出杆组件由 6 根顶出杆组成，分别位于上模和顶出安装板之间的相应位置 ；复位杆组件由 4 根复位杆组成，分别位于上模和顶出安装板之间的相应位置。

[0005] 本实用新型浇铸装置通过改变铸造方式来提高产品质量，不仅结构简单，操作方便，而且产品合格率提高到 90% 以上，特别适合批量生产。

附图说明

[0006] 图 1 为浇注件端盖的结构示意图 ；

[0007] 图 2 为本实用新型浇铸装置的主视图 ；

[0008] 图 3 为本实用新型浇铸装置的俯视图 ；

[0009] 图 4 为本实用新型浇铸装置的左视图 ；

[0010] 图 5 为本实用新型浇铸装置的剖视图 ；

[0011] 图 6 为本实用新型浇铸装置的立体图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型一步详述。

[0013] 如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 所示，一种变压器开关上端盖的低压铸造装置，该铸造装置主要包括 :1. 浇口一 1、活动块组件 2、浇口二 3、砂芯 4、下模 5、抽芯块一 6、抽芯块二 7、定位组件 8、上模 9、上模固定组件 10、顶出安装板 11、顶出板 12、顶出杆组件 13、复位杆组件 14 ;该铸造装置整体为矩形结构，分为上模部分和下模部分，分别固定在设备相对应的上、下位置。浇口一 1、浇口二 3 分别位于下模 5 的中部 ;活动块组件 2 由 4 块大小不同、形状相似的活动块组成，4 块活动块叠装在一起位于浇口二 3 的上部。下模 5 固定在设备的下工作台上，其上设有与待浇注件形状一致的型腔，在下模 5 的相对应侧部设有固定孔 15，用于将下模 5 固定在下工作台上。抽芯块一 6、抽芯块二 7 叠装固定在一起，与活动块组件 2 围绕在砂芯 4 的周围，在抽芯块一 6 上设有 T 型槽 16，用于将抽芯块一 6、抽芯块二 7 固定在抽芯装置上。定位组件 8 由 4 件定位件组成，分别位于下模 5 的相应四角，用于对上模 9、下模 5 进行合模时定位。上模 9 通过上模固定组件 10 固定在设备的油缸固定板上，上模固定组件 10 由 2 个 T 形固定杆组成，分别固定于上模 9 的相对两端，其上设有孔，用于将上模 9 固定到工作台上。顶出安装板 11、顶出板 12 叠装固定在 2 个 T 形固定杆之间 ;在上模 9 和顶出安装板 11 之间设有顶出杆组件 13、复位杆组件 14。顶出杆组件 13 由 6 根顶出杆组成，分别位于上模 9 和顶出安装板 11 之间的相应位置。复位杆组件 14 由 4 根复位杆组成，同样也分别位于上模 9 和顶出安装板 11 之间的相应位置。

[0014] 整个浇铸模工作时，通过油缸的压力拉开、合拢。在进行浇铸时，先将活动块组件 2、抽芯块一 6、抽芯块二 7 分别固定在下模 5 的相应位置，并同时将砂芯 4 固定。然后下模 5 与上模 9 合模，浇注液从下模 5 上的浇口一 1、浇口二 3 同时注入型腔，待浇注件的形状与下模 5 上的型腔一致。因为本实用新型中浇注件的尺寸较大，只能一次浇注一个零件。

[0015] 本实用新型浇铸装置采用钢模型腔铸造替代传统的砂型铸造，产品质量得到大幅度提高，产品合格率提高到 90% 以上，非常适合批量生产的需要。

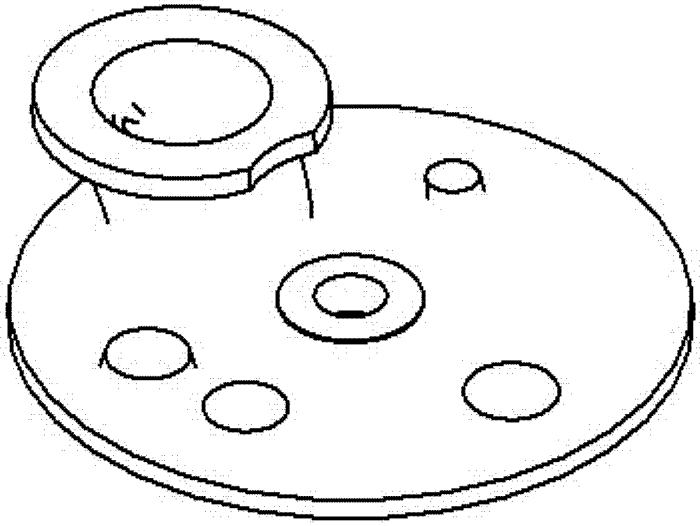


图 1

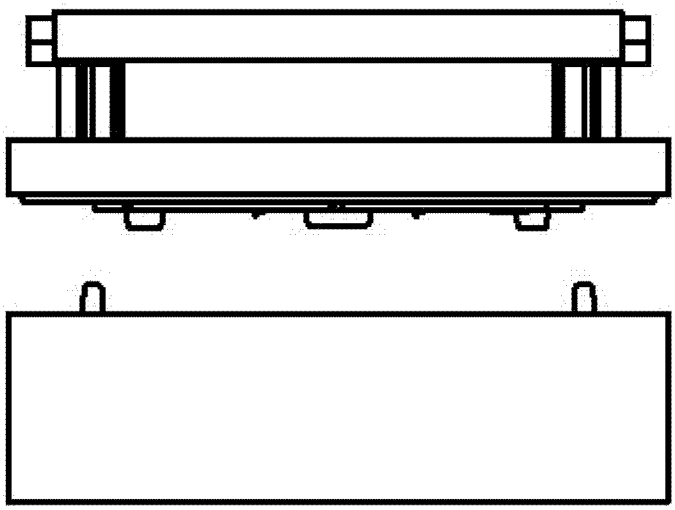


图 2

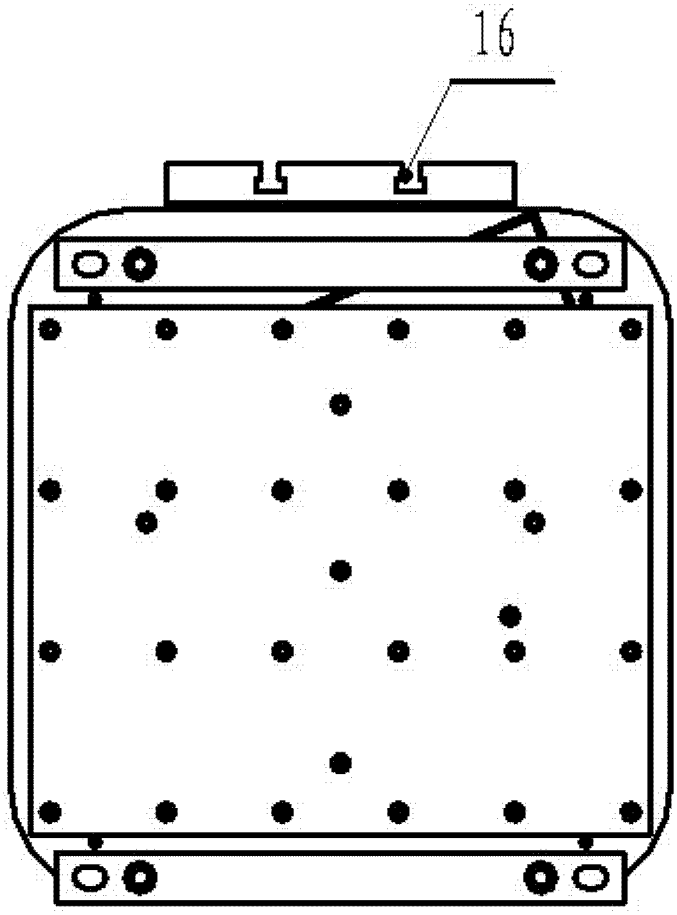


图 3

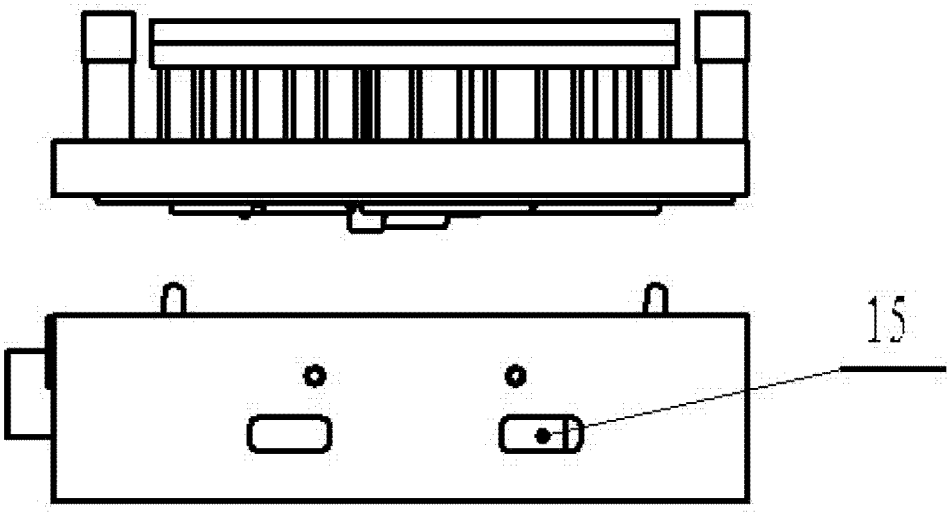


图 4

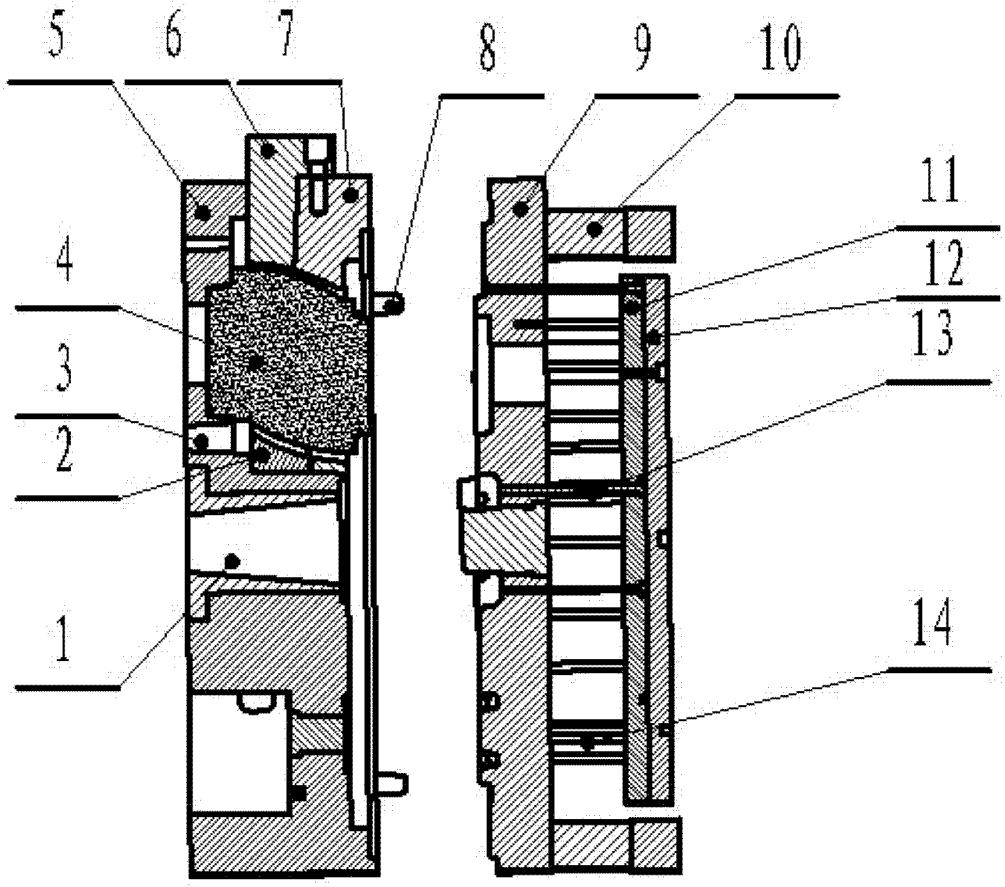


图 5

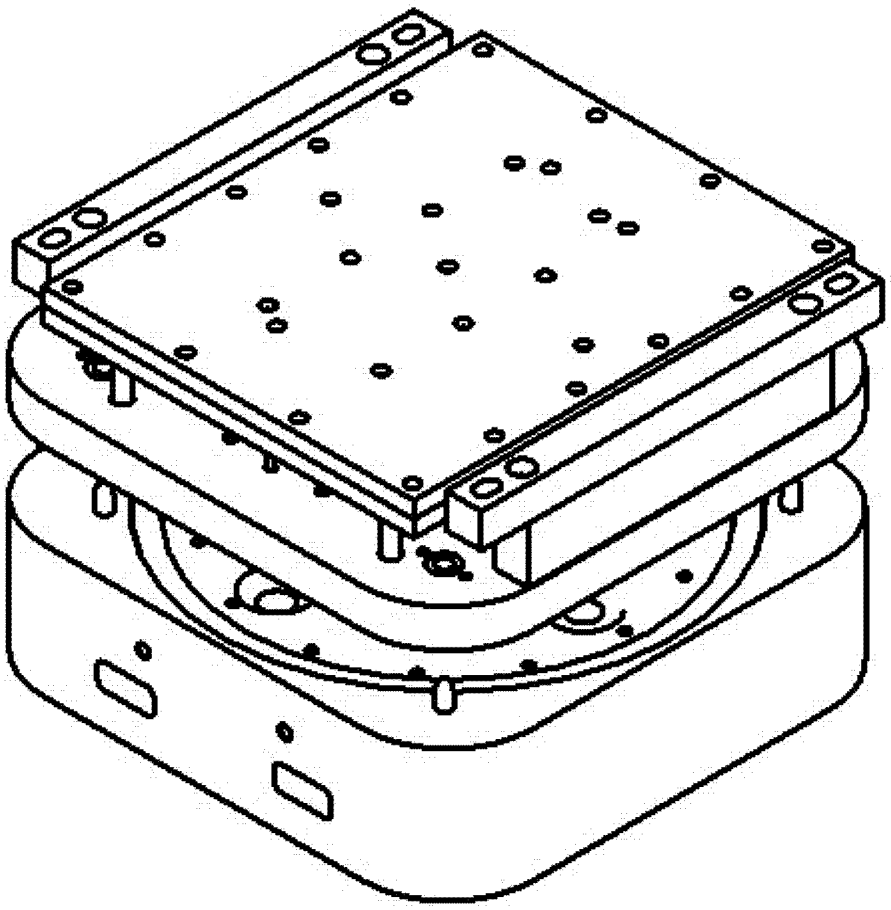


图 6