



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106903272 A

(43)申请公布日 2017.06.30

(21)申请号 201710133512.9

(22)申请日 2017.03.08

(71)申请人 南充市辉煌模具有限公司

地址 637100 四川省南充市高坪区小龙街
道办孙家坪村6组

(72)发明人 刘文川 黄果 张辉

(74)专利代理机构 南充聚力三新专利代理有限
责任公司 51207

代理人 许祥述

(51) Int. Cl.

B22C 15/24(2006.01)

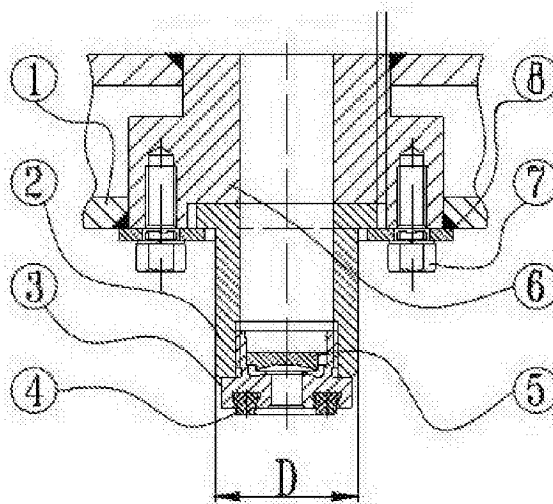
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴

(57)摘要

本发明公开了一种热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴,包括热芯盒安装射砂嘴的焊接块(6)、与焊接块焊接的射砂板(1)、射砂喷嘴帽(3)、密封环(4)、挡砂块(5),其特征在于:射砂嘴(2)上部为法兰盘或光杆,热芯盒安装喷砂嘴的焊接块(6)的下部没有与喷砂嘴上部法兰盘或光杆相适应的凹槽,凹槽内径大于法兰盘或光杆1-2mm,凹槽外侧通过螺钉(7)及喷砂嘴限位圈(8)将射砂嘴与焊接块及射砂板固定连接成一整体。本发明提高热芯盒的制芯效率,采用标准件连接的方式构造简便、变形量小、一方面,解决了易使插入式射砂嘴易变形、使用寿命较低的问题,另一方面,还解决了存在的插入式射砂嘴用料较多,及其安装结构制作难度较大功效低的不足。



1. 一种热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴,包括热芯盒安装射砂嘴的焊接块(6)、与焊接块焊接的射砂板(1)、射砂喷嘴帽(3)、密封环(4)、挡砂块(5),其特征在于:射砂嘴(2)上部为法兰盘或光杆,热芯盒安装射砂嘴的焊接块(6)的下部没有与射砂嘴上部法兰盘或光杆相适应的凹槽,凹槽内径大于法兰盘或光杆1—2mm,凹槽外侧通过螺钉(7)及射砂嘴限位圈(8)将射砂嘴与焊接块及射砂板固定连接成一整体。

2. 根据权利要求1所述的一种热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴,其特征在于:所述的射砂板用铸铁或碳钢材质制作。

3. 根据权利要求1所述的一种热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴,其特征在于:所述的插入式射砂嘴用优质碳钢或合金钢制作。

一种热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铸造用设备,更具体地说是一种用于铸造生产中热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴。

背景技术

[0002] 现有铸造生产中射芯机的热芯盒插入式射砂嘴及其安装结构,存在明显缺陷,其插入式射砂嘴与热芯盒射砂板的安装孔直接为刚性的螺纹连接安装结构,从而使得在230°C左右工作状态下(热膨胀)的射砂口孔的位值偏差,与常温工作状态下的射砂板和插入式射砂嘴的中心位值无自适应调节能力,热芯盒的插入式射砂嘴与上箱体长期存在对位准确度低,擦伤上箱体和“卡紧”一直是老大难问题,时常给相应铸件的砂芯制作带来上箱体维修频次高的不足,严重者产生“卡紧”现象,从而降低热芯盒的制芯效率。现有热芯盒射砂板与插入式射砂嘴安装结构采用的刚性安装结构还存在以下不足:一方面易使插入式射砂嘴易变形、使用寿命较低;另一方面还存在增插入式射砂嘴用料较多、安装结构制作难度较大、功效低的不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的问题,提供一种结构简便、自适应力强、效率高、用料少、变形量小的热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴。本发明的目的通过下述技术方案来实现:本发明包括热芯盒安装射砂嘴的焊接块、与焊接块焊接的射砂板、射砂喷嘴帽、密封环、挡砂块,其特征在于射砂嘴上部为法兰盘或光杆,热芯盒安装射砂嘴的焊接块的下部设有与射砂嘴上部法兰盘或光杆相适应的凹槽,凹槽内径大于法兰盘或光杆1—2mm,凹槽外侧通过螺钉及射砂嘴限位圈将射砂嘴与焊接块及射砂板固定连接成一整体。

[0004] 所述的射砂板用铸铁或碳钢材质制作。

[0005] 所述的插入式射砂嘴用优质碳钢或合金钢制作。

[0006] 本发明射砂板的安装沉孔为沉孔,比传统螺纹结构制作简便和高效。沉孔直径(直径为: $D+e$)的圆周制作出间隙 e (1—2mm),以很好地克服热芯盒插入式射砂嘴刚性安装(传统)结构柔性不足。射砂嘴直径(D)大于 $\varnothing 30\text{mm}$ 的状态下制作出1.5—2mm的间隙;在插入式射砂嘴直径(D)小于 $\varnothing 30\text{mm}$ 的状态下制作出1—1.5mm的间隙;能很好地克服热芯盒插入式射砂嘴刚性安装(传统)结构柔性不足,传统的射砂板与插入式射砂嘴“常温”状态下与热芯盒230°C左右状态下(热膨胀)的“杆”、孔位值偏差的无自适应调节能力,难以解决热芯盒插入式射砂嘴与上箱体擦伤和“卡紧”的老大难问题。

[0007] 所述热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴上部安装结构为法兰盘或“光杆”,比传统外螺纹结构减少材料用量、制作简便高效、延长了顶芯杆的使用寿命,以及提高了插入式射砂嘴与射砂板及其整个热芯盒和安装和调试效率。本发明为位值度自适应力调节力强的热芯盒插入式射砂嘴及其安装结构,克服传统的热芯盒的插入式射砂嘴与上箱体长期存在“对位准确度低”,擦伤上箱体和“卡紧”的老大难问题、从而提高热芯盒的制芯效率;热芯盒射

砂板用铸铁材质或碳钢钢板制作、插入式射砂嘴由优质碳钢或合金钢制作,采用标准件连接的方式构造简便、变形量小、柔性安装的插入式射砂嘴比之于刚性的螺纹连接安装结构还有:一方面,解决了易使插入式射砂嘴易变形、使用寿命较低的问题;另一方面,还解决了存在的插入式射砂嘴用料较多,及其安装结构制作难度较大功效低的不足。

附图说明

[0008] 图1为本发明结构及安装位置示意图。

具体实施方式

[0009] 如图1所示,本发明包括热芯盒安装射砂嘴的焊接块6、与焊接块焊接的射砂板1、射砂喷嘴帽3、密封环4、挡砂块5,其特征在于射砂嘴2上部为法兰盘或光杆,热芯盒安装射砂嘴的焊接块的下部设有与射砂嘴上部法兰盘或光杆相适应的凹槽,凹槽内径大于法兰盘或光杆1—2mm,凹槽外侧通过螺钉7及射砂嘴限位圈8将射砂嘴与焊接块及射砂板固定连接成一整体。所述的射砂板用铸铁或碳钢材质制作。包括灰铸铁HT200、HT250、HT300,球墨铸铁QT400-15、QT450-10、QT500-7、QT600-3,以及25、35、45碳钢任一种材料制作。插入式射砂嘴用优质碳钢或合金钢制作,包括优质碳钢牌号40、45、50,和低合金钢牌号35Cr、40Cr、45Cr;T8、T10任一种。所述热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴,其热芯盒射砂板用铸铁或碳钢材质制作:所述热芯盒柔性安装的插入式射砂嘴,其射砂板的安装沉孔直径(直径为: $D+e$)的圆周制作出间隙 e (1—2mm),插入式射砂嘴直径(D)大于 $\varnothing 30\text{mm}$ 的状态下制作出1.5—2mm的间隙;在插入式射砂嘴直径(D)小于 $\varnothing 30\text{mm}$ 的状态下制作出1—1.5mm的间隙;很好地克服了热芯盒插入式射砂嘴刚性安装(传统)结构柔性不足,传统的射砂板与插入式射砂嘴“常温”状态下与热芯盒230°C左右状态下(热膨胀)的“杆”、孔位值偏差的无自适应调节能力,难以解决热芯盒插入式射砂嘴与上盒体(擦伤)和“卡紧”的老大难问题。本发明能很好地克服热芯盒插入式射砂嘴刚性安装(传统)结构柔性不足问题。

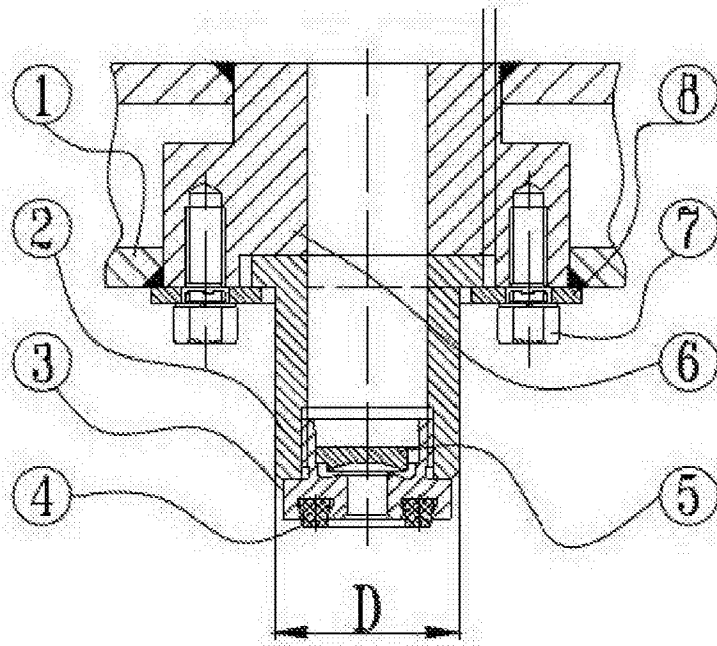


图1