



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201603861 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 13

(21) 申请号 201020166083. 9

(22) 申请日 2010. 03. 23

(73) 专利权人 温州瑞明工业股份有限公司

地址 325204 浙江省瑞安市塘下镇汽摩配产
业基地北区

(72) 发明人 叶锦瑞 胡友根 徐海登 李昊明

(51) Int. Cl.

B22D 29/02 (2006. 01)

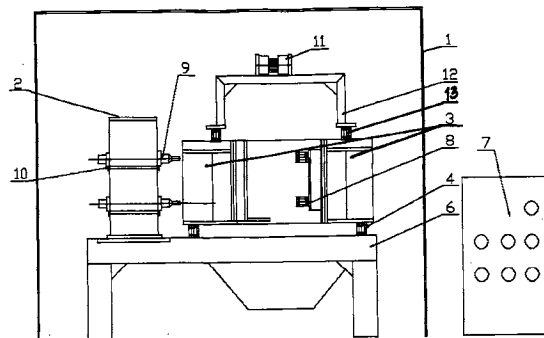
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

振动式落砂芯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种振动式落砂芯机,包括机座 (6)、振动机构 (5)、夹持机构 (3)、锤击机构 (2) 和电气控制机构 (7),所述的振动机构 (5) 装在夹持机构 (3) 上,且夹持机构 (3) 通过下振动弹簧 (4) 装在机座 (6) 上;所述的夹持机构 (3) 的一端为工件固定端,其另一端上装有伸缩气囊 (8)。本实用新型具有自动化程度高、落砂效率高、结构紧凑、噪声低、无粉尘污染等特点,提高了工作效率,为压铸生产创造了有利条件。



1. 一种振动式落砂芯机,包括机座(6)、振动机构(5)、夹持机构(3)、锤击机构(2)和电气控制机构(7),其特征在于:所述的振动机构(5)装在夹持机构(3)上,且夹持机构(3)通过下振动弹簧(4)装在机座(6)上;所述的夹持机构(3)的一端为工件固定端,其另一端上装有伸缩气囊(8)。

2. 如权利要求1所述的振动式落砂芯机,其特征在于:在所述的机座(6)的外围还罩有隔音室架(1)。

3. 如权利要求1或2所述的振动式落砂芯机,其特征在于:所述的振动机构(5)通过上振动弹簧(13)而装在夹持机构(3)上。

振动式落砂芯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种落砂芯机。

背景技术

[0002] 目前,落砂芯机是以压缩空气作为动力,通过高频气动式锤击机构,给工件以小能量高频率的打击,在很短的时间内使铸件内腔的砂芯分离、破碎并排出;并在清砂的同时,能部分清除铸件的内应力,以提高铸件的尺寸稳定性。现有的落砂芯机普遍采用高频气锤,其锤击机构、振动机构、夹持机构为并排式安装,占地面积多、成本高,产生的噪声大、砂芯粉尘多,操作不方便。并且对砂芯的振碎效果差,铸件内腔的砂芯块不易倒出。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,而提供一种占地面积小、产生噪声低的振动式落砂芯机。

[0004] 本实用新型的目的由如下技术方案来实现:一种振动式落砂芯机,包括机座、振动机构、夹持机构、锤击机构和电气控制机构,所述的振动机构装在夹持机构上,且夹持机构通过下振动弹簧装在机座上;所述的夹持机构的一端为工件固定端,其另一端上装有伸缩气囊。在所述的机座外围还罩有隔音室架。

[0005] 采用本实用新型结构后,由于振动机构和夹持机构已连为纵向的一体,伸缩气囊能有效吸收锤击和振动时的冲击,下振动弹簧是机座连接并固定夹持机构和振动机构的重要振动部件,故本实用新型具有自动化程度高、落砂效率高、结构紧凑、噪声低、无粉尘污染等特点,提高了工作效率,为压铸生产创造了有利条件。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的描述说明。

[0007] 图 1 为本实用新型振动式落砂芯机的结构示意图。

[0008] 图 2 为图 1 的右视图。

具体实施方式

[0009] 如图 1、图 2 所示,本实用新型振动式落砂芯机,包括机座 6、振动机构 5、夹持机构 3、锤击机构 2 和电气控制机构 7,所述的振动机构 5 装在夹持机构 3 上(即振动机构和夹持机构连为纵向的一体),且夹持机构 3 通过若干下振动弹簧 4 装在机座 6 上;所述的夹持机构 3 的一端为工件固定端,其另一端上装有伸缩气囊 8(该气囊能有效吸收锤击和振动时的冲击,为左右水平式弹性夹持)。

[0010] 其中:锤击机构 2 与夹持机构 3 同排安装在机座 6 上,锤击机构 2 包括高频气锤 9 和锤架 10(高频气锤按上下位置分别安装在锤架上),振动机构 5 包括振动电机 11、振动机架 12。在所述的机座 6 的外围还罩有隔音室架 1(为多层复合结构,其外层和内层为框架钢

板,两层钢板之间填充有隔音和吸音材料,将机座及其上的上述各机构整体罩在其内部并将底部四周封闭即可)。

[0011] 下振动弹簧是机座连接并固定夹持机构和振动机构的重要部件,其可为六个,通过垂直安装形成一矩形以托起夹持机构和振动机构这一整体。为了增加振动强度,所述的振动机构 5 还可通过上振动弹簧 13 而装在夹持机构 3 上。通过锤击机构对铸件的锤击作用、振动机构的振动作用,以及上、下振动弹簧的上下弹性作用,由夹持机构所夹持的铸造工件的砂芯块之间、砂芯块与铸件之间经过相互碰撞、相互磨擦后,当砂芯块小于铸件型腔出口时,便会逐渐排出铸件型腔。

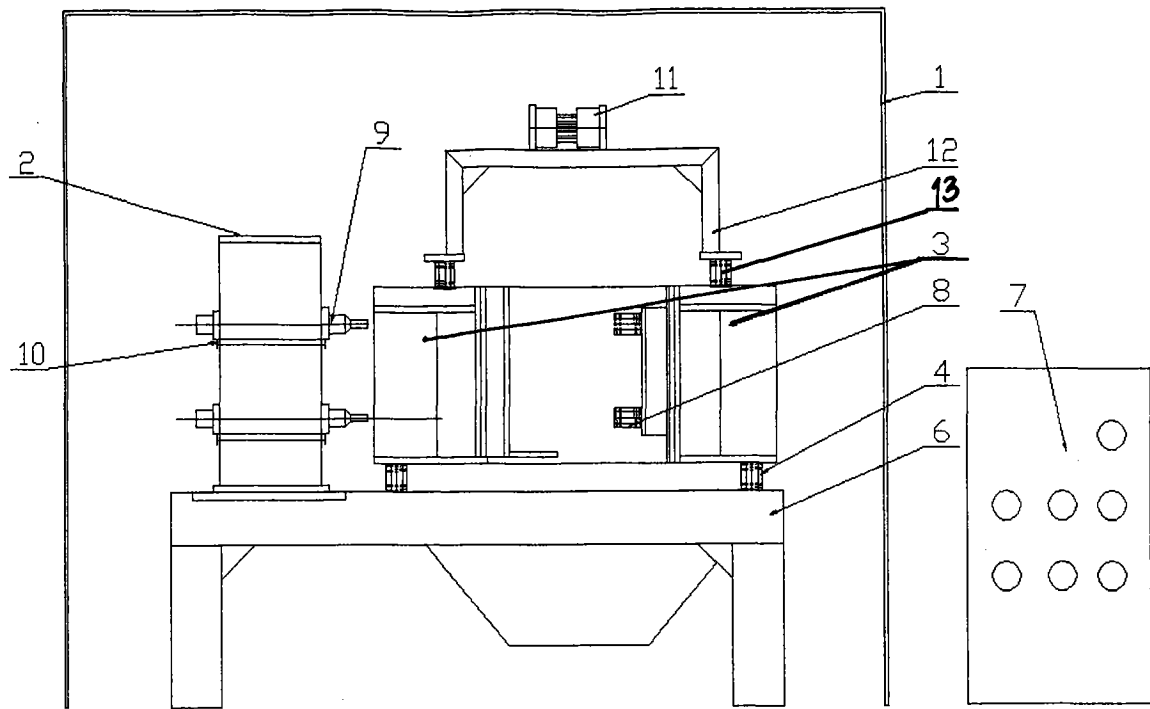


图 1

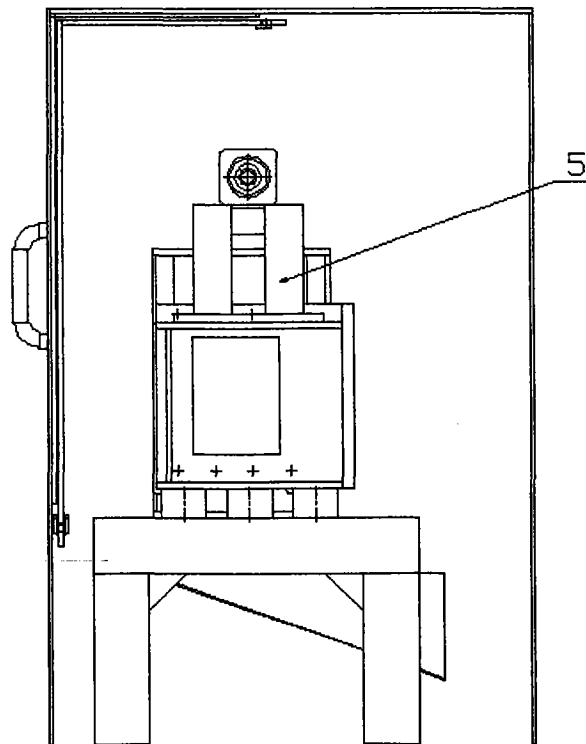


图 2