(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216680115 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202122619613.1

(22)申请日 2021.10.29

(73)专利权人 济源郑达金属制品有限公司
地址 459016 河南省焦作市济源市坡头镇留庄村

(72)发明人 刘科伟

(74)专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41165
专利代理师 屈慧丽

(51)Int.Cl.
B22C 15/12(2006.01)
B22C 19/02(2006.01)

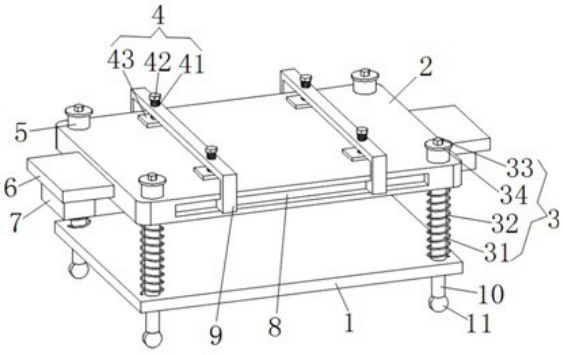
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种顶铁铸造用消失模振动结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种顶铁铸造用消失模振动结构，包括底座、承托座和振动组件，所述底座的上侧通过振动组件活动连接有承托座，所述振动组件包括导向柱、压缩弹簧、紧固螺栓和压盘，所述底座的上侧四周均固定有导向柱，所述承托座滑动连接在导向柱的上端侧面，所述导向柱的上端均通过紧固螺栓固定有压盘，所述导向柱的侧面均套接有压缩弹簧，所述压缩弹簧的两端分别固定在承托座的底侧和底座的上侧，所述承托座的左右两侧分别固定有耳板，所述耳板的底侧均安装有振动电机，所述承托座的前后两侧均开设有滑槽，该顶铁铸造用消失模振动结构，结构简单、生产成本低、操作比较方便。



CN 216680115 U

1.一种顶铁铸造用消失模振动结构，包括底座、承托座和振动组件，其特征在于：所述底座的上侧通过振动组件活动连接有承托座，所述振动组件包括导向柱、压缩弹簧、紧固螺栓和压盘，所述底座的上侧四周均固定有导向柱，所述承托座滑动连接在导向柱的上端侧面，所述导向柱的上端均通过紧固螺栓固定有压盘，所述导向柱的侧面均套接有压缩弹簧，所述压缩弹簧的两端分别固定在承托座的底侧和底座的上侧，所述承托座的左右两侧分别固定有耳板，所述耳板的底侧均安装有振动电机，所述承托座的前后两侧均开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有两个左右对称的移动架，所述移动架为“U”形结构，所述移动架的水平端分别螺接有两个前后对称的固定组件。

2.根据权利要求1所述的一种顶铁铸造用消失模振动结构，其特征在于：所述固定组件包括螺孔、压紧螺栓和压板，所述移动架的水平端均开设有两个前后对称的螺孔，该螺孔内均螺接有压紧螺栓，所述压紧螺栓的底端分别转动连接有压板。

3.根据权利要求1所述的一种顶铁铸造用消失模振动结构，其特征在于：所述底座的底侧四周均固定有支腿，所述支腿的底端分别活动连接有万向轮。

4.根据权利要求1所述的一种顶铁铸造用消失模振动结构，其特征在于：所述压盘的底侧均设有橡胶套，所述承托座的上侧与橡胶套的底端配合接触。

一种顶铁铸造用消失模振动结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于顶铁加工技术领域，尤其涉及一种顶铁铸造用消失模振动结构。

背景技术

[0002] 消失模铸造(又称实型铸造)是将与铸件尺寸形状相似的石蜡或泡沫模型粘结组合成模型簇，刷涂耐火涂料并烘干后，埋在干石英砂中振动造型，在负压下浇注，使模型气化，液体金属占据模型位置，凝固冷却后形成铸件的新型铸造方法。在对铸件铸造过程中，需要使用振动机使石英砂充分紧实和充满铸型。目前现有的振动机结构复杂，生产成本高，不能满足现有的使用需求。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题，本实用新型提供了一种顶铁铸造用消失模振动结构，结构简单、生产成本低、操作比较方便。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种顶铁铸造用消失模振动结构，包括底座、承托座和振动组件，所述底座的上侧通过振动组件活动连接有承托座，所述振动组件包括导向柱、压缩弹簧、紧固螺栓和压盘，所述底座的上侧四周均固定有导向柱，所述承托座滑动连接在导向柱的上端侧面，所述导向柱的上端均通过紧固螺栓固定有压盘，所述导向柱的侧面均套接有压缩弹簧，所述压缩弹簧的两端分别固定在承托座的底侧和底座的上侧，所述承托座的左右两侧分别固定有耳板，所述耳板的底侧均安装有振动电机，所述承托座的前后两侧均开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有两个左右对称的移动架，所述移动架为“U”形结构，所述移动架的水平端分别螺接有两个前后对称的固定组件，将含有铸模和石英砂的消失模放置在承托座的上侧，通过固定组件对其进行固定，振动电机带动承托座和消失模在压缩弹簧的作用下沿着导向柱上下往复移动，从而达到对消失模内石英砂充分紧实和充满铸型的目的，操作比较方便，结构简单、生产成本低。

[0006] 进一步的，所述固定组件包括螺孔、压紧螺栓和压板，所述移动架的水平端均开设有两个前后对称的螺孔，该螺孔内均螺接有压紧螺栓，所述压紧螺栓的底端分别转动连接有压板，通过设置固定组件配合滑槽和移动架，方便对不同大小的消失模进行固定，提高了适用范围。

[0007] 进一步的，所述底座的底侧四周均固定有支腿，所述支腿的底端分别活动连接有万向轮，通过设置支腿和万向轮，提高了对本振动结构移动的便利性。

[0008] 进一步的，所述压盘的底侧均设有橡胶套，所述承托座的上侧与橡胶套的底端配合接触，通过设置橡胶套，减小了承托座在振动时与压盘接触时产生的噪音。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 1.将含有铸模和石英砂的消失模放置在承托座的上侧，通过固定组件对其进行固定，振动电机带动承托座和消失模在压缩弹簧的作用下沿着导向柱上下往复移动，从而达

到对消失模内石英砂充分紧实和充满铸型的目的，操作比较方便，结构简单、生产成本低。

[0011] 2.通过设置固定组件配合滑槽和移动架，方便对不同大小的消失模进行固定，提高了适用范围，通过设置支腿和万向轮，提高了对本振动结构移动的便利性，通过设置橡胶套，减小了承托座在振动时与压盘接触时产生的噪音。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型左侧结构示意图。

[0014] 图中：1底座、2承托座、3振动组件、31导向柱、32压缩弹簧、33紧固螺栓、34压盘、4固定组件、41螺孔、42压紧螺栓、43压板、5橡胶套、6耳板、7振动电机、8滑槽、9移动架、10支腿、11万向轮。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 实施例：

[0018] 参见附图1-2所示，一种顶铁铸造用消失模振动结构，包括底座1、承托座2和振动组件3，其特征在于：底座1的上侧通过振动组件3活动连接有承托座2，振动组件3包括导向柱31、压缩弹簧32、紧固螺栓33和压盘34，底座1的上侧四周均固定有导向柱31，承托座2滑动连接在导向柱31的上端侧面，导向柱31的上端均通过紧固螺栓33固定有压盘33，导向柱31的侧面均套接有压缩弹簧32，压缩弹簧32的两端分别固定在承托座2的底侧和底座1的上侧，承托座2的左右两侧分别固定有耳板6，耳板6的底侧均安装有振动电机7，承托座2的前后两侧均开设有滑槽8，滑槽8内滑动连接有两个左右对称的移动架9，移动架9为“U”形结构，移动架9的水平端分别螺接有两个前后对称的固定组件4，将含有铸模和石英砂的消失模放置在承托座2的上侧，通过固定组件4对其进行固定，振动电机7带动承托座2和消失模在压缩弹簧32的作用下沿着导向柱31上下往复移动，从而达到对消失模内石英砂充分紧实和充满铸型的目的，操作比较方便，结构简单、生产成本低。

[0019] 固定组件4包括螺孔41、压紧螺栓42和压板43，移动架9的水平端均开设有两个前后对称的螺孔41，该螺孔41内均螺接有压紧螺栓42，压紧螺栓42的底端分别转动连接有压板43，通过设置固定组件4配合滑槽8和移动架9，方便对不同大小的消失模进行固定，提高了适用范围。

[0020] 底座1的底侧四周均固定有支腿10，支腿10的底端分别活动连接有万向轮11，通过设置支腿10和万向轮11，提高了对本振动结构移动的便利性。

[0021] 压盘34的底侧均设有橡胶套5，承托座2的上侧与橡胶套5的底端配合接触，通过设置橡胶套5，减小了承托座2在振动时与压盘34接触时产生的噪音。

[0022] 工作原理：将含有铸模和石英砂的消失模放置在承托座2的上侧，通过固定组件4对其进行固定，振动电机7带动承托座2和消失模在压缩弹簧32的作用下沿着导向柱31上下往复移动，从而达到对消失模内石英砂充分紧实和充满铸型的目的，操作比较方便，结构简单、生产成本低，通过设置固定组件4配合滑槽8和移动架9，方便对不同大小的消失模进行固定，提高了适用范围，通过设置支腿10和万向轮11，提高了对本振动结构移动的便利性，通过设置橡胶套5，减小了承托座2在振动时与压盘34接触时产生的噪音。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型；因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

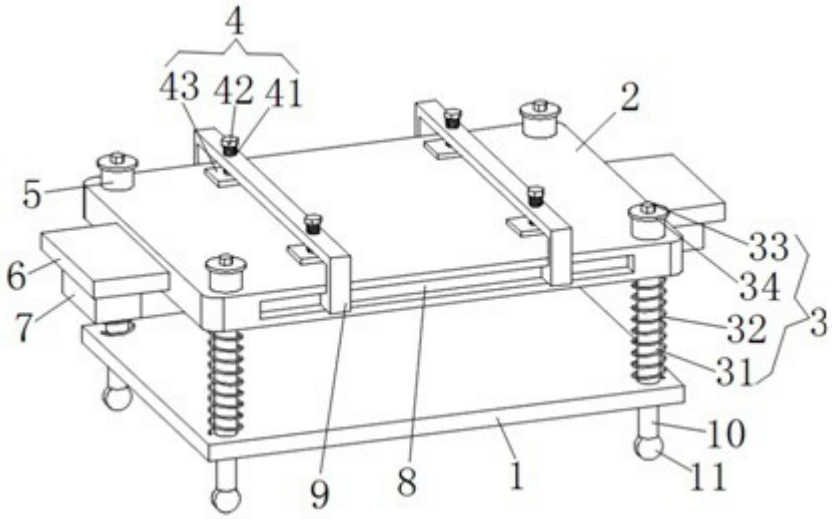


图1

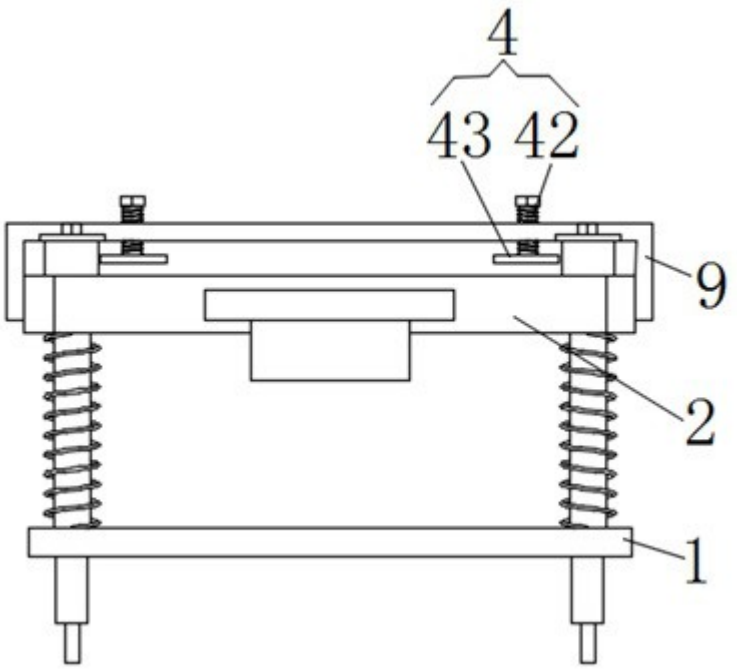


图2