



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216065441 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122767029.0

(22) 申请日 2021.11.12

(73) 专利权人 无锡市懋锐科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区弘毅路8
号金帛座506室

(72) 发明人 林峰 林耀庭 朱静珍

(74) 专利代理机构 无锡科嘉知信专利代理事务
所(普通合伙) 32515

代理人 陈颖

(51) Int. Cl.

B22C 15/24 (2006.01)

B22C 19/00 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

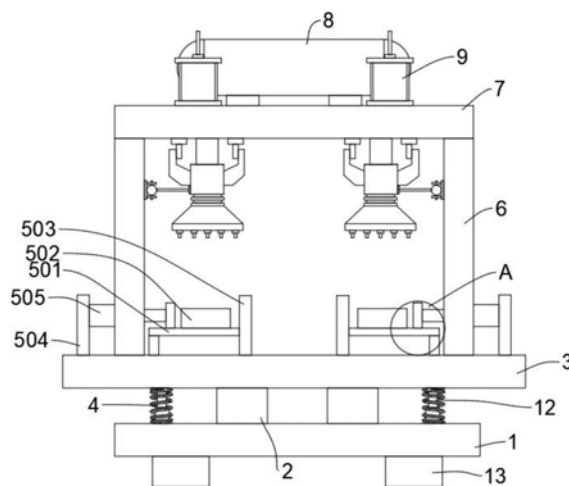
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机,包括底座,所述底座上端固定安装有减震垫,一组所述减震垫上端固定设有操作台,所述底座上端固定设有两组减震弹簧,两组所述减震弹簧上端与所述操作台下端固定连接,所述操作台上端固定设有支撑机构,所述操作台上端固定安装有两组支撑杆,两组所述支撑杆上端固定连接有安装板,所述安装板上端固定安装有储气包,所述安装板上端固定安装有两组射砂气缸,所述安装板下端固定安装有轨道,所述轨道上滑动连接有射砂机构,本多工位铁模覆砂专用抗震射芯机具有减震效果,且具有多工位加工,间接的降低了该铁模覆砂专用多工位射芯机零部件的损坏情况。



1. 一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1) 上端固定安装有一组减震垫(2), 一组所述减震垫(2) 上端固定设有操作台(3), 所述底座(1) 上端固定设有两组减震弹簧(4), 两组所述减震弹簧(4) 上端与所述操作台(3) 下端固定连接, 所述操作台(3) 上端固定设有支撑机构(5), 所述操作台(3) 上端固定安装有两组支撑杆(6), 两组所述支撑杆(6) 上端固定连接有安装板(7), 所述安装板(7) 上端固定安装有储气包(8), 所述安装板(7) 上端固定安装有两组射砂气缸(9), 所述安装板(7) 下端固定安装有轨道(10), 所述轨道(10) 上滑动连接有射砂机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机, 其特征在于: 两组所述减震弹簧(4) 内套接有伸缩杆(12), 所述底座(1) 下端固定安装有两组支撑块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机, 其特征在于: 所述支撑机构(5) 包括支撑架(501), 所述支撑架(501) 上放置有砂箱(502), 所述支撑架(501) 一侧固定安装有第一固定板(503), 所述操作台(3) 两侧固定安装有第二固定板(504), 两组所述第二固定板(504) 一侧均固定安装有伺服电缸(505), 所述伺服电缸(505) 输出端固定连接推板(506)。

4. 根据权利要求3所述的一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机, 其特征在于: 所述支撑架(501) 上开设有滑槽(507), 所述推板(506) 下端固定连接有滑块(508), 所述滑块(508) 滑动连接在所述滑槽(507) 内, 所述滑块(508) 下端固定安装有滑轮(509), 所述滑轮(509) 滑动连接在所述滑槽(507) 内。

5. 根据权利要求1所述的一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机, 其特征在于: 所述射砂机构(11) 包括有砂头座(1101), 所述砂头座(1101) 下端固定安装有射砂头(1102)。

6. 根据权利要求5所述的一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机, 其特征在于: 所述砂头座(1101) 上端固定安装有连接杆(1103), 所述连接杆(1103) 另一端安装有滚轮(1104), 所述滚轮(1104) 滑动连接在所述轨道(10) 内。

7. 根据权利要求5所述的一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机, 其特征在于: 所述支撑杆(6) 一侧固定安装有射砂头往复缸(1105), 所述射砂头往复缸(1105) 输出端与所述砂头座(1101) 固定连接。

一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及射芯机设备技术领域,特别涉及一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机。

背景技术

[0002] 射芯机是采用覆膜砂制芯,适用于热芯盒。射芯机的特点是应用两根导柱,开合模垂直分型,同时安装两副不同的模具,中间固定架可以双面安装定模,左右开合模(相当于双模架)。射芯机广泛应用于铸造行业中,用射芯机制造的型芯尺寸精确,表面光洁。射芯机工作原理是将以液态或固态热固性树脂为粘结剂的芯砂混合料射入加热后的芯盒内,砂芯在芯盒内预热很快硬化到一定厚度(约为5~10mm)将之取出,形成表面光滑、尺寸精确的优质砂芯成品,现在市面上一般的铁模覆砂专用多工位射芯机的减震效果不是很好,使该铁模覆砂专用多工位射芯机在长时间的使用过程中很容易出现零部件损坏等情况。

[0003] 参照现有公开号为CN203556810U的中国专利公开了一种铁模覆砂射芯机,其结构紧凑,能够方便地对模具进行定位固定,满足高精度射砂要求,提高产品质量,其包括底座,底座上设置机架,机架上端设置加砂漏斗,机架上对应加砂漏斗设置射砂机构,机架顶部设置与射砂机构对应的射砂气缸,射砂气缸连接压头,射砂机构包括射头和砂筒,砂筒上端两侧分别设置挂脚,挂脚顶部通过旋转轴连接滑轮,机架上设置与滑轮配合的直线导轨,砂筒通过挂脚挂装于直线导轨上,机架上设置驱动气缸,驱动气缸的活塞杆连接砂筒,射砂机构下端设置滚轮导轨,射头与滚轮导轨之间设置上模具架,滚轮导轨下端设置与射砂机构对应的升降座,升降座底部连接升降气缸,升降座上设置下模具座。

[0004] 上述的这种铁模覆砂射芯机其结构紧凑,能够方便地对模具进行定位固定,满足高精度射砂要求,提高产品质量。但是上述的这种铁模覆砂射芯机依旧存在着一些缺点,如:不具有减震效果,不具有多工位。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机,以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机,包括底座,所述底座上端固定安装有一组减震垫,一组所述减震垫上端固定设有操作台,所述底座上端固定设有两组减震弹簧,两组所述减震弹簧上端与所述操作台下端固定连接,所述操作台上端固定设有支撑机构,所述操作台上端固定安装有两组支撑杆,两组所述支撑杆上端固定连接有安装板,所述安装板上端固定安装有储气包,所述安装板上端固定安装有两组射砂气缸,所述安装板下端固定安装有轨道,所述轨道上滑动连接有射砂机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,本多工位铁模覆砂专用抗震射芯机具有减震效果,且具有多工位加工,本多工位铁模覆砂专用抗震射芯机底座上端设有一组减震垫和两组减震弹

簧,可使射芯机具有减震效果,从而解决了一般铁模覆砂专用多工位射芯机减震效果不好的问题,间接的降低了该铁模覆砂专用多工位射芯机零部件的损坏情况,同时也增加了零部件的使用寿命,使人们使用起来更加的省心,进一步的满足了人们的使用需求,给人们的工作带来了便利,支撑机构可对砂箱进行放置固定,射砂机构可对砂箱进行加工。

[0009] 较佳的,两组所述减震弹簧内套接有伸缩杆,所述底座下端固定安装有两组支撑块。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设有伸缩杆,可减少减震弹簧发生形变,增加减震弹簧的使用效果。

[0011] 较佳的,所述支撑机构包括支撑架,所述支撑架上放置有砂箱,所述支撑架一侧固定安装有第一固定板,所述操作台两侧固定安装有第二固定板,两组所述第二固定板一侧均固定安装有伺服电缸,所述伺服电缸输出端固定连接推板。

[0012] 通过采用上述技术方案,支撑架便于放置砂箱,第一固定板可对砂箱进行限位,第二固定板可对伺服电缸进行安装固定,推板可对砂箱进行推动。

[0013] 较佳的,所述支撑架上开设有滑槽,所述推板下端固定连接滑块,所述滑块滑动连接在所述滑槽内,所述滑块下端固定安装有滑轮,所述滑轮滑动连接在所述滑槽内。

[0014] 通过采用上述技术方案,滑块在滑槽内滑动便于推板进行移动,滑轮便于滑块在滑槽内滑动。

[0015] 较佳的,所述射砂机构包括有砂头座,所述砂头座下端固定安装有射砂头,所述砂头座上端固定安装有连接杆,所述连接杆另一端安装有滚轮,所述滚轮滑动连接在所述轨道内,所述支撑杆一侧固定安装有射砂头往复缸,所述射砂头往复缸输出端与所述砂头座固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,便于射砂机构进行移动加工,增加加工效率。

[0017] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0018] 本多工位铁模覆砂专用抗震射芯机具有减震效果,且具有多工位加工,本多工位铁模覆砂专用抗震射芯机底座上端设有一组减震垫和两组减震弹簧,可使射芯机具有减震效果,从而解决了一般铁模覆砂专用多工位射芯机减震效果不好的问题,间接的降低了该铁模覆砂专用多工位射芯机零部件的损坏情况,同时也增加了零部件的使用寿命,使人们使用起来更加的省心,进一步的满足了人们的使用需求,给人们的工作带来了便利,支撑机构可对砂箱进行放置固定,射砂机构可对砂箱进行加工。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是图1中A处放大剖视图;

[0021] 图3是本实用新型的侧视部分结构示意图。

[0022] 附图标记:1、底座;2、减震垫;3、操作台;4、减震弹簧;5、支撑机构;501、支撑架;502、砂箱;503、第一固定板;504、第二固定板;505、伺服电缸;506、推板;507、滑槽;508、滑块;509、滑轮;6、支撑杆;7、安装板;8、储气包;9、射砂气缸;10、轨道;11、射砂机构;1101、砂头座;1102、射砂头;1103、连接杆;1104、滚轮;1105、射砂头往复缸;12、伸缩杆;13、支撑块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 参考图1至图3,一种多工位铁模覆砂专用抗震射芯机,包括底座1,底座1上端固定安装有一组减震垫2,一组减震垫2上端固定设有操作台3,底座1上端固定设有两组减震弹簧4,两组减震弹簧4上端与操作台3下端固定连接,操作台3上端固定设有支撑机构5,操作台3上端固定安装有两组支撑杆6,两组支撑杆6上端固定连接有安装板7,安装板7上端固定安装有储气包8,安装板7上端固定安装有两组射砂气缸9,安装板7下端固定安装有轨道10,轨道10上滑动连接有射砂机构11。

[0026] 参考图1,由于两组减震弹簧4内套接有伸缩杆12,底座1下端固定安装有两组支撑块13,故通过设有伸缩杆12,可减少减震弹簧4发生形变,增加减震弹簧4的使用效果。

[0027] 参考图1,由于支撑机构5包括支撑架501,支撑架501上放置有砂箱502,支撑架501一侧固定安装有第一固定板503,操作台3两侧固定安装有第二固定板504,两组第二固定板504一侧均固定安装有伺服电缸505,伺服电缸505输出端固定连接推板506,故支撑架501便于放置砂箱502,第一固定板503可对砂箱502进行限位,第二固定板504可对伺服电缸505进行安装固定,推板506可对砂箱502进行推动。

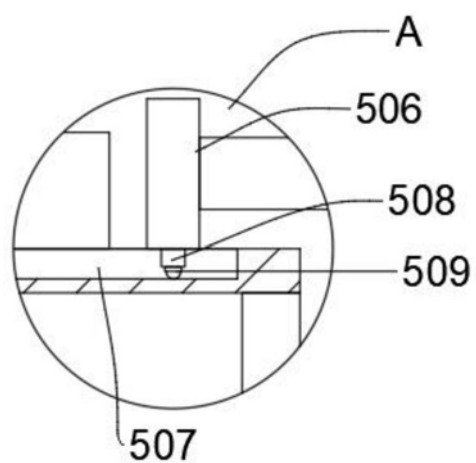
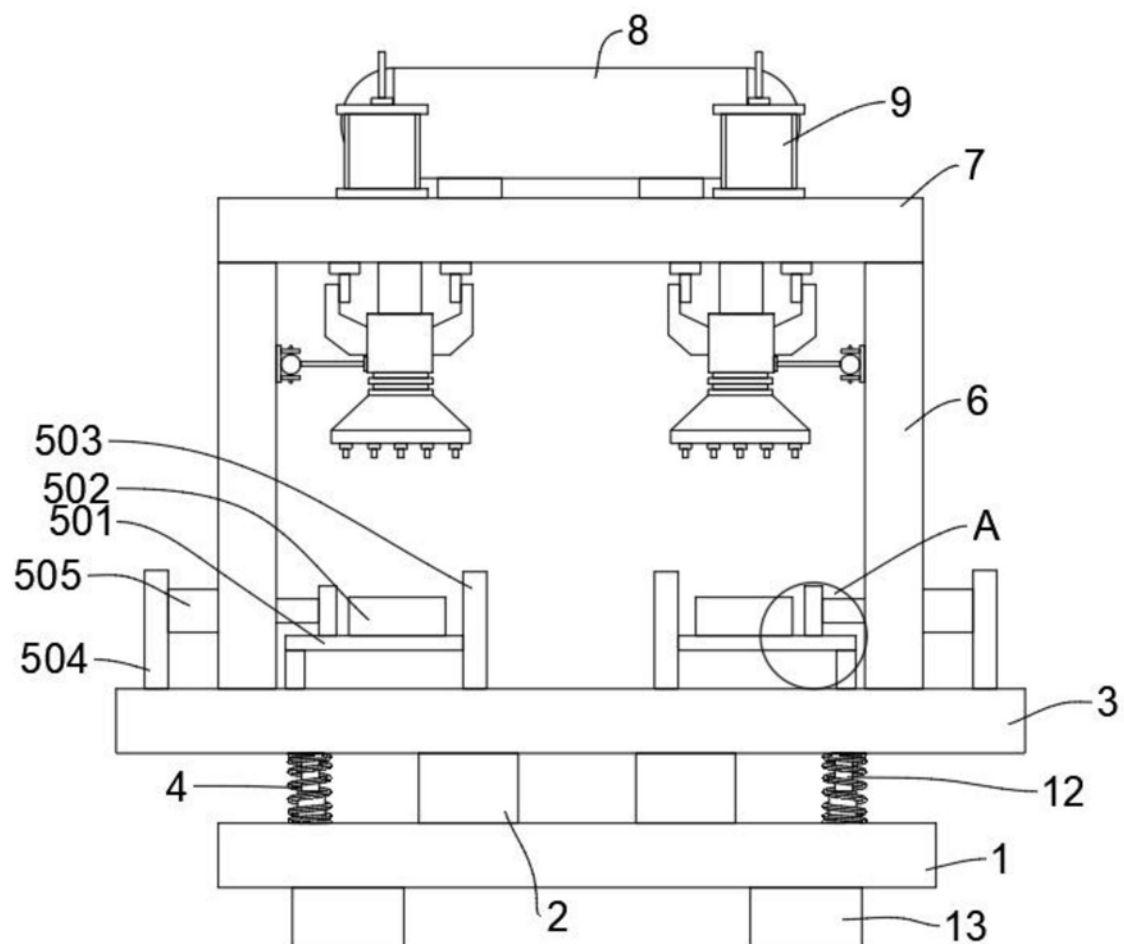
[0028] 参考图2,由于支撑架501上开设有滑槽507,推板506下端固定连接滑块508,滑块508滑动连接在滑槽507内,滑块508下端固定安装有滑轮509,滑轮509滑动连接在滑槽507内,故滑块508在滑槽507内滑动便于推板506进行移动,滑轮509便于滑块508在滑槽507内滑动。

[0029] 参考图3,由于射砂机构11包括有砂头座1101,砂头座1101下端固定安装有射砂头1102,砂头座1101上端固定安装有连接杆1103,连接杆1103另一端安装有滚轮1104,滚轮1104滑动连接在轨道10内,支撑杆6一侧固定安装有射砂头往复缸1105,射砂头往复缸1105输出端与砂头座1101固定连接,故便于射砂机构11进行移动加工,增加加工效率。

[0030] 使用原理及优点:

[0031] 本多工位铁模覆砂专用抗震射芯机具有减震效果,且具有多工位加工,本多工位铁模覆砂专用抗震射芯机底座1上端设有一组减震垫2和两组减震弹簧4,可使射芯机具有减震效果,从而解决了一般铁模覆砂专用多工位射芯机减震效果不好的问题,间接的降低了该铁模覆砂专用多工位射芯机零部件的损坏情况,同时也增加了零部件的使用寿命,使人们使用起来更加的省心,进一步的满足了人们的使用需求,给人们的工作带来了便利,支撑机构5可对砂箱502进行放置固定,射砂机构11可对砂箱502进行加工。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



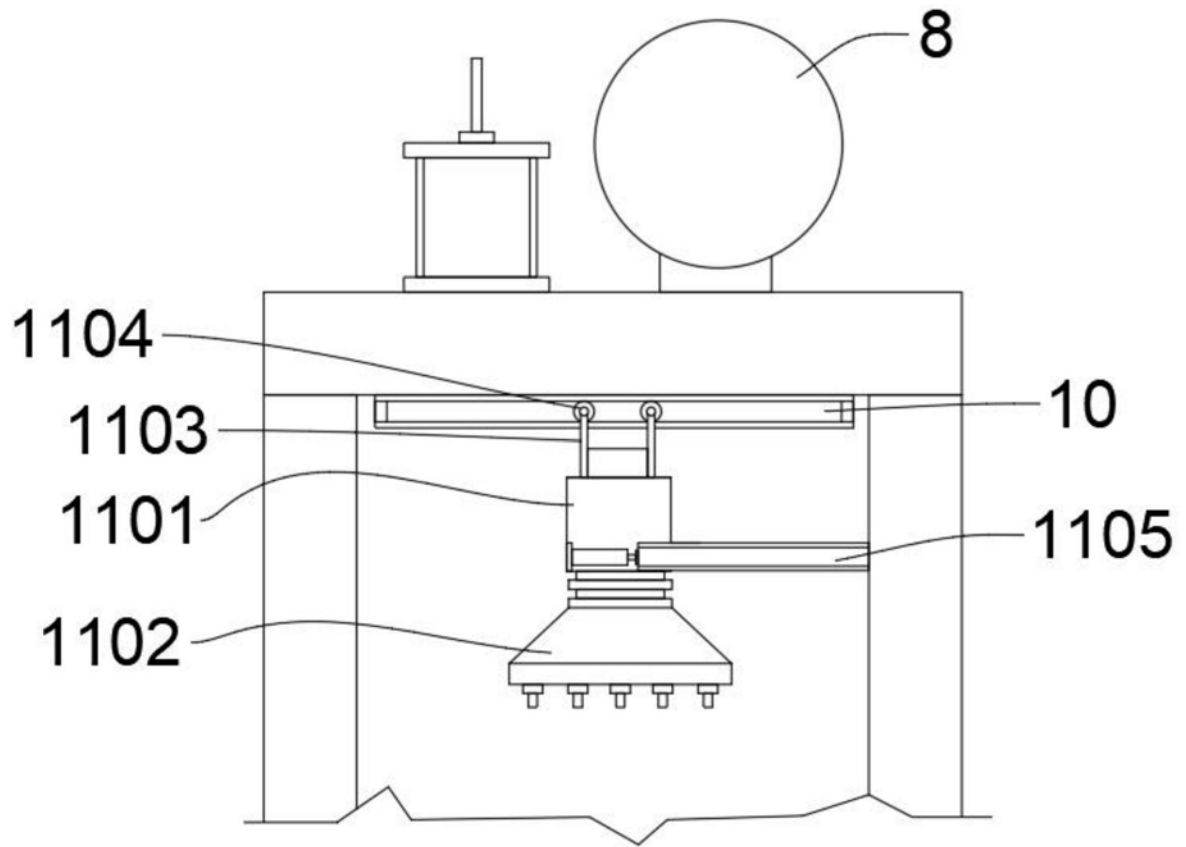


图3