



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203109177 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201320145772. 5

(22) 申请日 2013. 03. 27

(73) 专利权人 章丘市庆宏铸造有限公司

地址 250203 山东省济南市章丘市相公庄镇
小康村

(72) 发明人 张鸿雷

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B22C 15/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

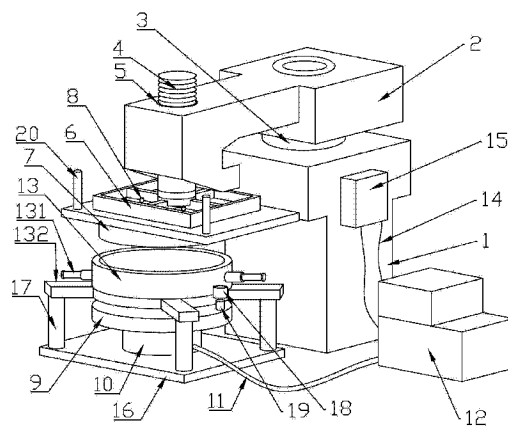
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

单体简易造型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单体简易造型机,包括立式支座,所述立式支座的上部设有摆臂,所述摆臂的另一端设有调节螺杆,所述调节螺杆穿过摆臂端部设置的螺纹孔,所述调节螺杆的下端固设有上压头,所述上压头的下端还设有压模,所述压模通过固定螺栓连接于上压头的底部,所述压模的底部设有下压头,所述下压头固定于液压油缸的上部,所述液压油缸通过液压管路连接于液压泵站,所述液压泵站的内部设有液压装置,所述液压装置通过控制线路连接于立式支座一侧设置的电气控制柜。本实用新型单体简易造型机克服了大型综合造型机存在的不足,具有结构简单,安装方便,使用维护成本低等优点,适于在中小型企业中广泛的推广应用。



1. 一种单体简易造型机,包括立式支座,所述立式支座的上部设有摆臂,所述摆臂通过转轴连接于立式支座的上部,所述摆臂的另一端设有调节螺杆,所述调节螺杆穿过摆臂端部设置的螺纹孔,所述调节螺杆的下端固设有上压头,所述上压头的下端还设有压模,所述压模通过固定螺栓连接于上压头的底部,所述压模的底部设有下压头,所述下压头固定于液压油缸的上部,所述液压油缸通过液压管路连接于液压泵站,所述液压泵站的内部设有液压装置,所述液压装置通过控制线路连接于立式支座一侧设置的电气控制柜;所述液压油缸的底部还设有一块底板,底板的四角分别设有一箱体顶杆,所述箱体顶杆及下压头的上部设有砂箱体,所述砂箱体的侧壁上分别对应设有一把手,所述砂箱体的底部设有四个支撑臂,四个支撑臂对应设置于底板四角设置的箱体顶杆的正上方。

2. 如权利要求1所述的单体简易造型机,其特征是,所述砂箱体的侧壁上还设有定位销孔,所述定位销孔为两个,所述两个定位销孔对称设置于砂箱体的侧壁上,所述定位销孔下部下压头的上表面与定位销孔对应的部位分别设有一定位销。

3. 如权利要求1所述的单体简易造型机,其特征是,所述压模的上端面上设有推拉把手,所述推拉把手为两个,两个推拉把手对称设置于压模上端面的两端。

单体简易造型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铸造设备,特别涉及一种单体简易造型机。

背景技术

[0002] 造型机是机械铸造领域用于制造砂型的一种常用设备,它的主要作用是将填入砂箱内的松散型砂利用压头的压紧力来压实型砂,从而最终实现型砂模具的造型。由于目前利用型砂模具实现铸件的浇铸是铸造毛坯件的一种常用方法,所以造型机也在机械生产制造领域得到广泛的运用。

[0003] 然而,目前市场上所存在的造型机大多为自动化程度相对较高的大型综合造型机,这些大型综合造型机由于自动化程度相对较高,生产使用维护成本也相对较高,大型综合造型机通常在大型生产制造企业广泛使用,对于生产规模相对较小、批量生产要求不高的企业,大型综合造型机则不大适用,为满足生产规模相对较小的企业实际生产的需要,节约生产使用成本而特别开发了该产品。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题是提供了一种单体简易造型机,该实用新型克服了现有大型综合造型机生产使用及维护成本相对较高的问题,它结构简单,安装方便、使用维护成本低。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型单体简易造型机,包括立式支座,所述立式支座的上部设有摆臂,所述摆臂通过转轴连接于立式支座的上部,所述摆臂的另一端设有调节螺杆,所述调节螺杆穿过摆臂端部设置的螺纹孔,所述调节螺杆的下端固设有上压头,所述上压头的下端还设有压模,所述压模通过固定螺栓连接于上压头的底部,所述压模的底部设有下压头,所述下压头固定于液压油缸的上部,所述液压油缸通过液压管路连接于液压泵站,所述液压泵站的内部设有液压装置,所述液压装置通过控制线路连接于立式支座一侧设置的电气控制柜;所述液压油缸的底部还设有一块底板,底板的四角分别设有一箱体顶杆,所述箱体顶杆及下压头的上部设有砂箱体,所述砂箱体的侧壁上分别对应设有一把手,所述砂箱体的底部设有四个支撑臂,四个支撑臂对应设置于底板四角设置的箱体顶杆的正上方。

[0006] 所述砂箱体的侧壁上还设有定位销孔,所述定位销孔为两个,所述两个定位销孔对称设置于砂箱体的侧壁上,所述定位销孔下部下压头的上表面与定位销孔对应的部位分别设有一定位销。

[0007] 所述压模的上端面上设有推拉把手,所述推拉把手为两个,两个推拉把手对称设置于压模上端面的两端。

[0008] 本实用新型的有益效果是:该单体简易造型机克服现有大型综合造型机由于自动化程度高,所造成的设备使用维护成本高的问题,从而提供了一种单体简易造型机,该单体简易造型机安装方便,使用维护成本低,适于在中小型企业中广泛的推广应用。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0010] 图 1 是本实用新型整体结构示意图；

[0011] 图中：1-立式支座、2-摆臂、3-转轴、4-调节螺杆、5-螺纹孔、6-上压头、7-压模、8-固定螺栓、9-下压头、10-液压油缸、11-液压管路、12-液压泵站、13-砂箱体、131-把手、132-支撑臂、14-控制线路、15-电气控制柜、16-底板、17-箱体顶杆、18-定位销孔、19-定位销、20-推拉把手。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，本实用新型一种单体简易造型机，包括立式支座 1，所述立式支座 1 的上部设有摆臂 2，所述摆臂 2 通过转轴 3 连接于立式支座 1 的上部，所述摆臂 2 的另一端设有调节螺杆 4，所述调节螺杆 4 穿过摆臂 2 端部设置的螺纹孔 5，所述调节螺杆 4 的下端固设有上压头 6，所述上压头 6 的下端还设有压模 7，所述压模 7 通过固定螺栓 8 连接于上压头 6 的底部，所述压模 7 的底部设有下压头 9，所述下压头 9 固定于液压油缸 10 的上部，所述液压油缸 10 通过液压管路 11 连接于液压泵站 12，所述液压泵站 12 的内部设有液压装置，液压装置用来控制液压油缸 10 的升降，以便实现砂箱体 13 内部型砂的挤压成型，所述液压装置通过控制线路 14 连接于立式支座 1 一侧设置的电气控制柜 15，以实现对其液压装置的控制。

[0013] 所述液压油缸 10 的底部还设有一块底板 16，底板 16 的四角分别设有一箱体顶杆 17，所述箱体顶杆 17 及下压头 9 的上部设有砂箱体 13，所述砂箱体 13 的侧壁上分别对应设有一把手 131，所述砂箱体 13 的底部设有四个支撑臂 132，四个支撑臂 132 对应设置于底板 16 四角设置的箱体顶杆 17 的正上方。如此设计，当型砂压实成型后，液压油缸 10 下降到底部，底板 16 上的箱体顶杆 17 可起到支撑砂箱体 13 的作用，这样设计可以减少不必要的机械损耗，同时也便于进行更换砂箱体 13。

[0014] 所述砂箱体 13 的侧壁上还设有定位销孔 18，所述定位销孔 18 为两个，所述两个定位销孔 18 对称设置于砂箱体 13 的侧壁上，所述定位销孔 18 下部下压头 9 的上表面与定位销孔 18 对应的部位分别设有一定位销 19。如此设计，可以避免在型砂压实的过程中，砂箱体 13 发生异位，从而影响型砂模具的压实效果。

[0015] 所述压模 7 的上端面上设有推拉把手 20，所述推拉把手 20 为两个，两个推拉把手 20 对称设置于压模 7 上端面的两端。这样设计当型砂模具压实完成后，便于通过推动推拉把手 20 旋转摆臂 2 以便移动更换砂箱体 13。

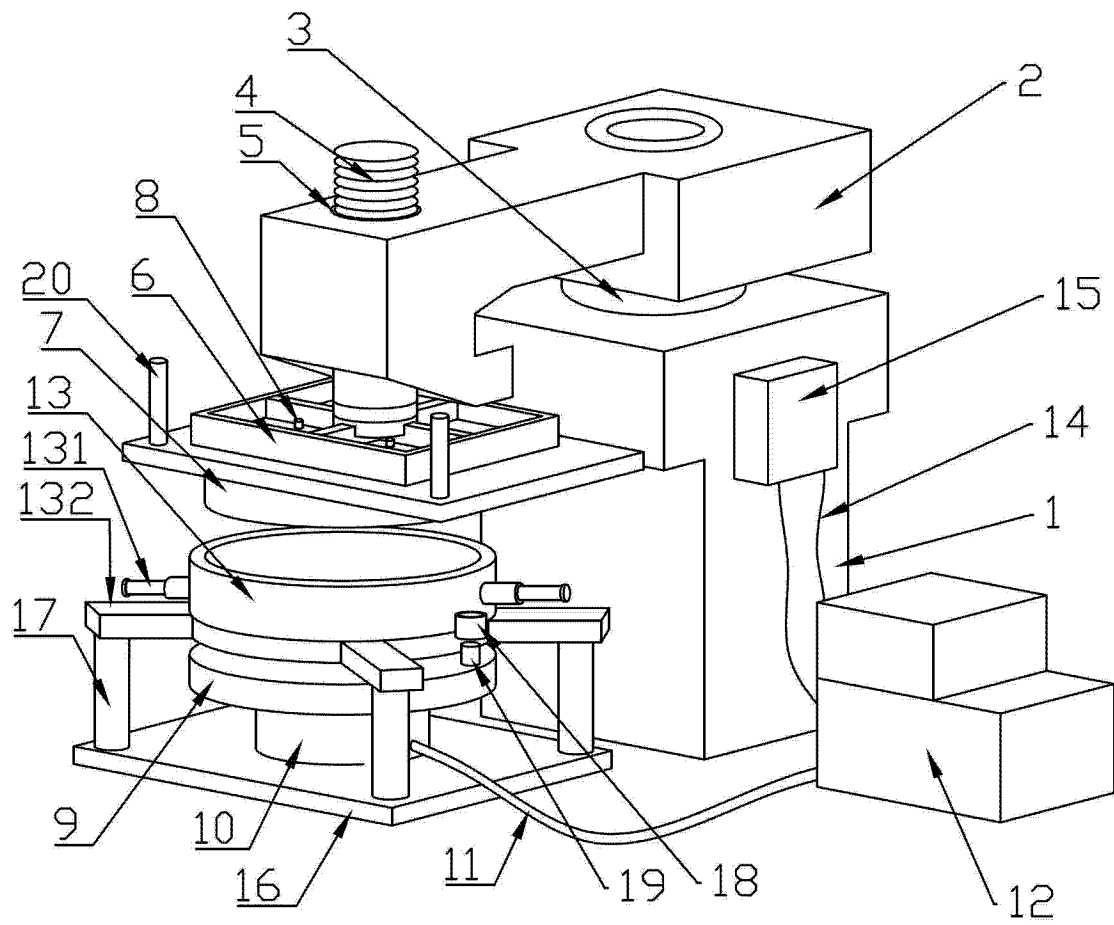


图 1