(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203356541 U
(45)授权公告日 2013.12.25

(21)申请号 201320369279.1

(22)申请日 2013.06.26

(73)专利权人 李赐洪
地址 366214 福建省龙岩市连城县新泉镇乐联村联新路 111 号

(72)发明人 李赐洪

(51)Int.Cl.
*B22C 15/24*(2006.01)
*B22C 19/00*(2006.01)

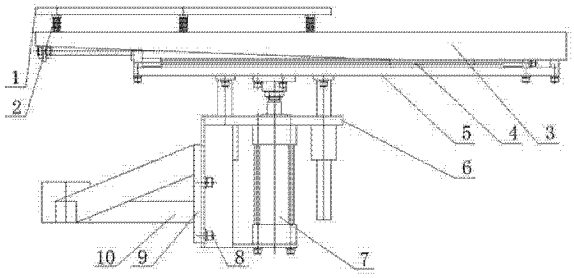
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

接砂芯机械手

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于接砂芯机械手，通过该机械手可以自动的实现接砂芯过程，替代了人力，提高了效率。本实用新型包括接砂芯盘，接砂芯盘底部安装弹簧，弹簧底部连接移动平台；还包括用于驱动移动平台水平左右移动的水平气缸，水平气缸固定安装在水平气缸安装架上；水平气缸安装架底部连接至垂直气缸的输出轴，垂直气缸固定安装在垂直气缸安装架上；垂直气缸安装架通过调高支架安装于射芯机上。进一步的是：上述调高支架的端部为挡板，挡板上竖直开设长条孔，垂直气缸安装架通过调高螺栓以及长条孔可调高度的安装于调高支架上。




CN 203356541 U

1. 接砂芯机械手，其特征在于：包括接砂芯盘（1），接砂芯盘（1）底部安装弹簧（2），弹簧（2）底部连接移动平台（3）；

还包括用于驱动移动平台（3）水平左右移动的水平气缸（4），水平气缸（4）固定安装在水平气缸安装架（5）上；

水平气缸安装架（5）底部连接至垂直气缸（7）的输出轴，垂直气缸（7）固定安装在垂直气缸安装架（6）上；

垂直气缸安装架（6）通过调高支架（10）安装于射芯机（11）上。

2. 如权利要求 1 所述的接砂芯机械手，其特征在于：所述调高支架（10）的端部为挡板（9），挡板（9）上竖直开设长条孔，垂直气缸安装架（6）通过调高螺栓以及长条孔可调高度的安装于调高支架（10）上。

3. 如权利要求 2 所述的接砂芯机械手，其特征在于：所述长条孔上下两端为圆弧形结构。

4. 如权利要求 1 所述的接砂芯机械手，其特征在于：所述水平气缸（4）的输出轴固定连接在移动平台（3）的底部。

# 接砂芯机械手

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及射压式造型机设备配件领域，具体应用于射芯机的接砂芯过程。

## 背景技术

[0002] 传统射芯机的砂芯成型好以后，一般通过人工进行接砂芯过程；其具体过程为，人工将接砂芯盘水平伸入至射芯机，与此同时，随着射芯机内的运动变化，需要垂直调制接砂芯盘的高度；接好砂芯后，以相反的运动过程离开射芯机，完成接砂芯工作；人工操作危险性大，耗费体力大，效率低。

## 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足，提供一种用于接砂芯的机械手，通过该机械手可以自动的实现接砂芯过程，替代了人力，提高了效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：接砂芯机械手，包括接砂芯盘，接砂芯盘底部安装弹簧，弹簧底部连接移动平台；

[0005] 还包括用于驱动移动平台水平左右移动的水平气缸，水平气缸固定安装在水平气缸安装架上；

[0006] 水平气缸安装架底部连接至垂直气缸的输出轴，垂直气缸固定安装在垂直气缸安装架上；

[0007] 垂直气缸安装架通过调高支架安装于射芯机上。

[0008] 进一步的是：上述调高支架的端部为挡板，挡板上竖直开设长条孔，垂直气缸安装架通过调高螺栓以及长条孔可调高度的安装于调高支架上。

[0009] 更进一步的是：上述长条孔上下两端为圆弧形结构。

[0010] 进一步的是：上述水平气缸的输出轴固定连接在移动平台的底部。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0012] 本实用新型接砂芯机械手，通过水平气缸和垂直气缸实现了接砂芯盘的水平运动以及垂直运动；可以完全替代人工接砂过程；避免了人工接砂存在的危险，节省了人力，同时还提高了生产效率；本实用新型在接砂芯盘底部安装有弹簧，起到了缓冲的作用，有效的保护砂芯在整个接砂芯过程中的不被破损。

## 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 为接砂芯机械手安装于射芯机 11 上的示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1- 接砂芯盘，2- 弹簧，3- 移动平台，4- 水平气缸，5- 水平气缸安装架，6- 垂直气缸安装架，7- 垂直气缸，8- 调高螺栓，9- 挡板，10- 调高支架，11- 射芯机。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例描述本实用新型具体实施方式：

[0018] 如图 1 和图 2 所示，其示出了本实用新型的一种具体实施方式，本实用新型接砂芯机械手，包括接砂芯盘 1，接砂芯盘 1 底部安装弹簧 2，弹簧 2 底部连接移动平台 3；

[0019] 还包括用于驱动移动平台 3 水平左右移动的水平气缸 4，水平气缸 4 固定安装在水平气缸安装架 5 上；

[0020] 水平气缸安装架 5 底部连接至垂直气缸 7 的输出轴，垂直气缸 7 固定安装在垂直气缸安装架 6 上；

[0021] 垂直气缸安装架 6 通过调高支架 10 安装于射芯机 11 上。

[0022] 为了实现整个接砂芯机械手在安装于射芯机时，高度可调，上述调高支架 10 的端部为挡板 9，挡板 9 上竖直开设长条孔，垂直气缸安装架 6 通过调高螺栓以及长条孔可调高度的安装于调高支架 10 上。

[0023] 更进一步的，上述长条孔上下两端为圆弧形结构。

[0024] 进一步的，上述水平气缸 4 的输出轴固定连接在移动平台 3 的底部。

[0025] 上面结合附图对本实用新型优选实施方式作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

[0026] 不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解，本实用新型不限于特定的实施方式，本实用新型的范围由所附权利要求限定。

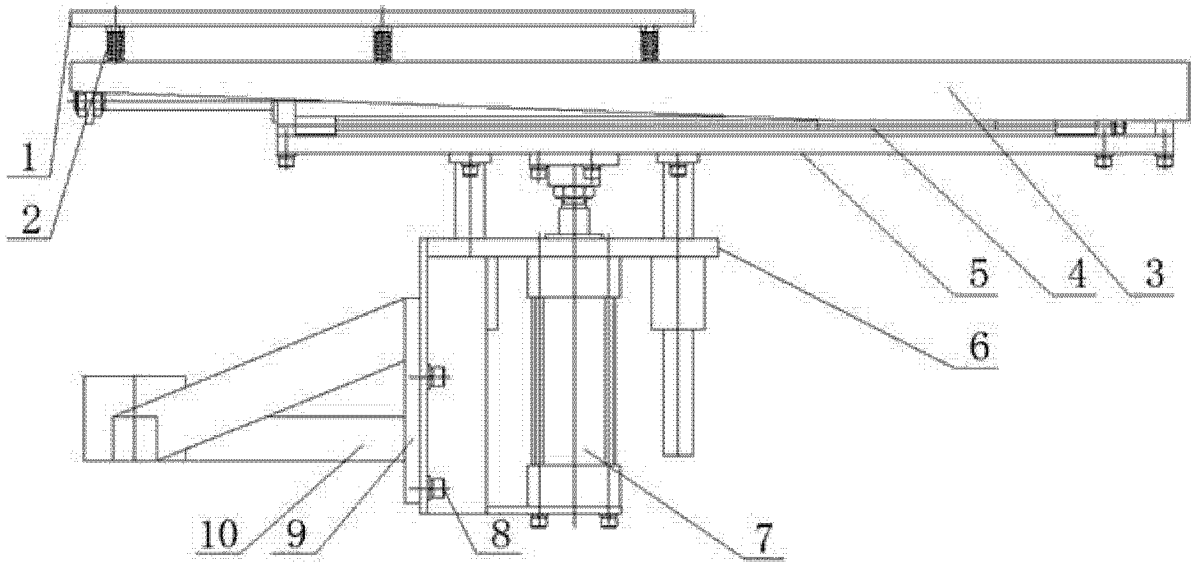



图 1

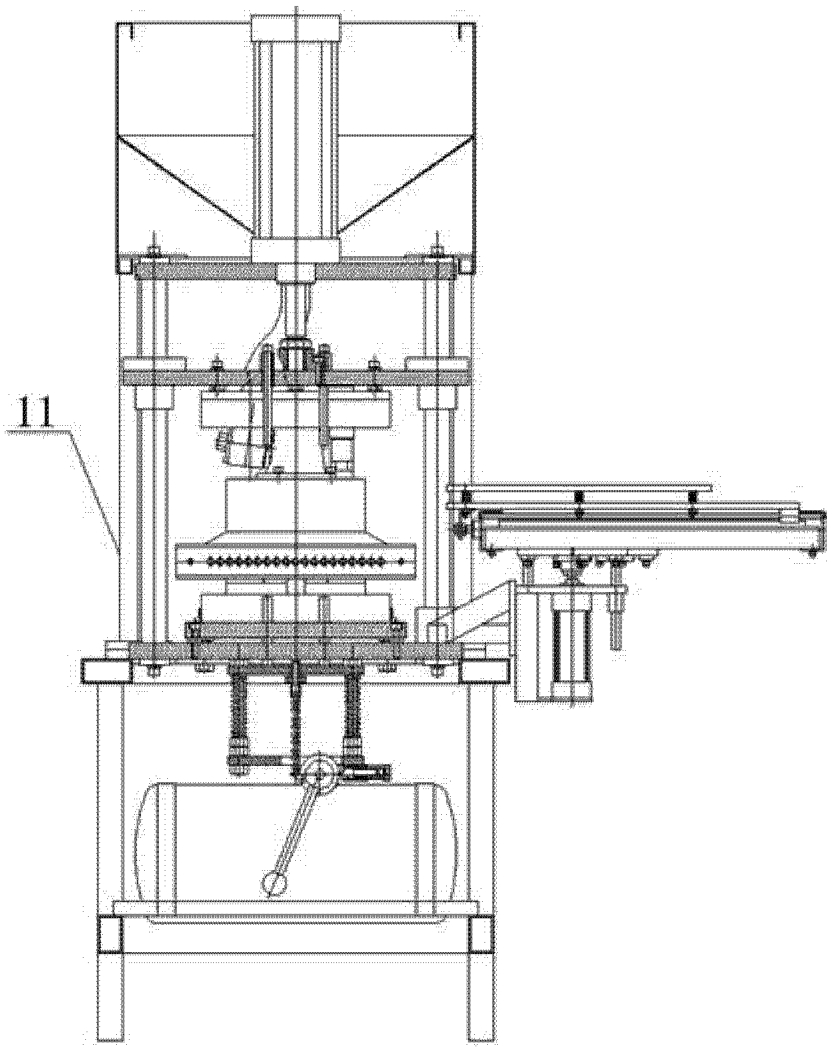



图 2