



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203843140 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420273676. 3

(22) 申请日 2014. 05. 27

(73) 专利权人 苏州小鹰铸造装备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区嵩山路  
55 号

(72) 发明人 刘先桂 顾良

(51) Int. Cl.

B22D 17/22(2006. 01)

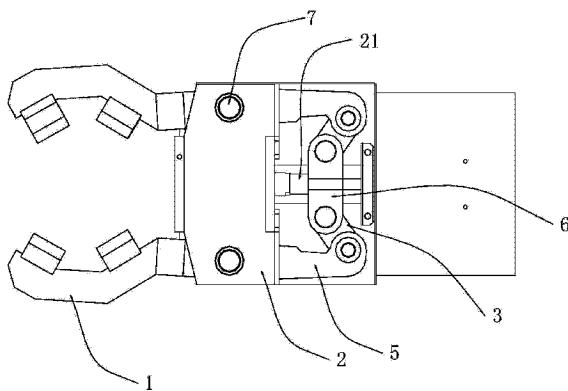
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压铸铸件产品取件机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种压铸铸件产品取件机构，所述取件机构至少包括：一对夹爪臂，一个活塞缸和两个铰接板；所述夹爪臂内侧设有几个夹爪，所述夹爪臂尾部具有连杆，两个所述连杆分别位于所述活塞缸两端；所述活塞缸的活塞杆头部连接有一连接板，所述连接板位于两个所述连杆之间，所述连接板的端头与相应的所述连杆之间设有一所述铰接板；所述铰接板一端与所述连接板的端头活动铰接，所述铰接板另一端与所述连杆尾部活动铰接。本实用新型的一种压铸铸件产品取件机构不仅结构简单，而且能够避免抓取过程中铸件产品掉落。



1. 一种压铸铸件产品取件机构,其特征在于,所述取件机构至少包括:一对夹爪臂,一个活塞缸和两个铰接板;

所述夹爪臂内侧设有几个夹爪,所述夹爪臂尾部具有连杆,两个所述连杆分别位于所述活塞缸两端;

所述活塞缸的活塞杆头部连接有一连接板,所述连接板位于两个所述连杆之间,所述连接板的端头与相应的所述连杆之间设有一所述铰接板;

所述铰接板一端与所述连接板的端头活动铰接,所述铰接板另一端与所述连杆尾部活动铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸铸件产品取件机构,其特征在于:所述活塞缸通过一销轴与所述连杆的中部相连,且所述连杆受外力作用时能够绕所述销轴旋转。

3. 根据权利要求1或2所述的一种压铸铸件产品取件机构,其特征在于:所述夹爪臂的内壁为圆弧面。

4. 根据权利要求1所述的一种压铸铸件产品取件机构,其特征在于:所述夹爪的夹持面上开设有锯齿状凹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种压铸铸件产品取件机构,其特征在于:所述凹槽纵截面呈三角形。

## 一种压铸铸件产品取件机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种取件机构,特别是涉及一种压铸铸件产品取件机构。

### 背景技术

[0002] 压铸机主要分为半自动压铸机和全自动压铸机。在压铸机压铸好产品时,压铸好的产品不会自动从压铸机中掉出,需要靠人工或取件夹手把压铸好的产品从压铸机中取出来。半自动压铸机主要是依靠人工将压铸好的产品从压铸机中取出来。因现场温度较高,而且压铸机压力较大,人工取产品时易发生安全事故。全自动压铸机主要采用取件夹手将压铸好的产品从压铸机中取出来。现有的取件夹手采用标准双杆气缸驱动夹爪以夹紧工件。该取件夹手主要是针对标准气缸设置的,因受取件空间限制,该标准双杆气缸的缸径较小致夹紧力较小;特别在压铸铸件产品时,在抓取铸件产品过程中,时常会发生铸件产品掉落的问题。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,且能够避免抓取过程中铸件产品掉落的压铸铸件产品取件机构。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种压铸铸件产品取件机构,所述取件机构至少包括:一对夹爪臂,一个活塞缸和两个铰接板;所述夹爪臂内侧设有几个夹爪,所述夹爪臂尾部具有连杆,两个所述连杆分别位于所述活塞缸两端;所述活塞缸的活塞杆头部连接有一连接板,所述连接板位于两个所述连杆之间,所述连接板的端头与相应的所述连杆之间设有一所述铰接板;所述铰接板一端与所述连接板的端头活动铰接,所述铰接板另一端与所述连杆尾部活动铰接。

[0005] 进一步地,所述活塞缸通过一销轴与所述连杆的中部相连,且所述连杆受外力作用时能够绕所述销轴旋转。

[0006] 进一步地,所述夹爪臂的内壁为圆弧面。

[0007] 进一步地,所述夹爪的夹持面上开设有锯齿状凹槽。

[0008] 进一步地,所述凹槽纵截面呈三角形。

[0009] 如上所述,本实用新型的一种压铸铸件产品取件机构,具有以下有益效果:

[0010] 本取件机构设计合理,结构简单。由于夹爪臂的尾部具有连杆,所述连接板的端头与相应的所述连杆之间设有一所述铰接板;所述铰接板一端与所述连接板的端头活动铰接,所述铰接板另一端与所述连杆尾部活动铰接;所述连接板与活塞杆相连;当所述活塞杆伸长时,所述连接板受所述活塞杆施加的推力向前移动,所述铰接板绕其与所述连接板的铰接处发生旋转,所述连杆与所述连接板发生相对旋转,使得两个所述连杆的尾部之间的距离逐渐增大,夹爪臂之间的距离逐渐变小,最终所述夹爪紧紧地夹紧铸件产品以取出铸件产品,避免了抓取铸件产品时因夹紧力太小而造成产品脱落。

## 附图说明

- [0011] 图 1 显示为本实用新型的一种压铸铸件产品取件机构的立体图。
- [0012] 图 2 显示为图 1 中 A 处的放大图。
- [0013] 图 3 显示为本实用新型的一种压铸铸件产品取件机构的主视图。
- [0014] 图 4 显示为本实用新型的一种压铸铸件产品取件机构的仰视图。
- [0015] 元件标号说明
- [0016]

1	夹爪臂	2	活塞缸
3	铰接板	21	活塞杆
5	连杆	4	夹爪
7	销轴	41	凹槽
6	连接板		

## 具体实施方式

[0017] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0018] 请参阅图 1 至图 4。须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0019] 如图 1、图 2 和图 3 所示，本实用新型提供一种压铸铸件产品取件机构，所述取件机构至少包括：一对夹爪臂 1，一个活塞缸 2 和两个铰接板 3；所述夹爪臂 1 内侧设有几个夹爪 4，所述夹爪臂 1 尾部具有连杆 5，两个所述连杆 5 分别位于所述活塞缸 2 两端；所述活塞缸 2 的活塞杆 21 头部连接有一连接板 6，所述连接板 6 位于两个所述连杆 5 之间，所述连接板 6 的端头与相应的所述连杆 5 之间设有一所述铰接板 3；所述铰接板 3 一端与所述连接板 6 的端头活动铰接，所述铰接板 3 另一端与所述连杆 5 尾部活动铰接。可见，本取件机构设计合理，结构简单。

[0020] 当所述活塞杆 21 伸长时，所述连接板 6 受所述活塞杆 21 施加的推力向前移动，所述铰接板 3 绕其与所述连接板 6 的铰接处发生旋转，所述连杆 5 与所述连接板 6 发生相对旋转，使得两个所述连杆 5 的尾部之间的距离逐渐增大，夹爪臂 1 之间的距离逐渐变小。

[0021] 当所述活塞杆 21 收缩时，所述连接板 6 受所述活塞杆 21 施加的拉力向后移动，所述铰接板 3 绕其与所述连接板 6 的铰接处发生旋转，所述连杆 5 与所述连接板 6 发生相对旋转，使得两个所述连杆 5 的尾部之间的距离逐渐变小，夹爪臂 1 之间的距离逐渐增大。

[0022] 作为本实用新型的进一步改进，所述活塞缸 2 通过一销轴 7 与所述连杆 5 的中部相连，且所述连杆 5 受外力作用时能够绕所述销轴 7 旋转。该销轴 7 不仅能够对所述连杆 5 起到一定的限位作用，而且能够保证所述连杆 5 转动，见图 4。

[0023] 气缸外壁通常为圆周面,为了设计更合理,以节省材料,作为本实用新型的进一步改进,所述夹爪臂 1 的内壁为圆弧面,见图 4。

[0024] 另外,为了增加所述夹爪 4 抓取铸件产品时的夹紧力,在所述夹爪 4 的夹持面上开设有锯齿状凹槽 41。优选地,所述凹槽 41 的纵截面呈三角形,见图 2。

[0025] 抓取铸件产品时,所述活塞杆 21 伸长,所述连接板 6 受所述活塞杆 21 施加的推力向前移动,所述铰接板 3 绕其与所述连接板 6 的铰接处发生旋转,所述连杆 5 与所述连接板 6 发生相对旋转,使得两个所述连杆 5 的尾部之间的距离逐渐增大,夹爪臂 1 之间的距离逐渐变小,最终所述夹爪 4 紧紧夹紧铸件产品以取出铸件产品,避免了抓取铸件产品时因夹紧力太小而造成产品脱落。放置铸件产品时,所述活塞杆 21 收缩,所述连接板 6 受所述活塞杆 21 施加的拉力向后前移动,所述铰接板 3 绕其与所述连接板 6 的铰接处发生旋转,所述连杆 5 与所述连接板 6 发生相对旋转,使得两个所述连杆 5 的尾部之间的距离逐渐变小,夹爪臂 1 之间的距离逐渐增大,最终所述夹爪 4 围成的空间大于铸件产品的尺寸,以松开铸件产品。

[0026] 综上所述,本实用新型的一种压铸铸件产品取件机构不仅结构简单,而且能够避免抓取过程中铸件产品掉落。所以,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0027] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

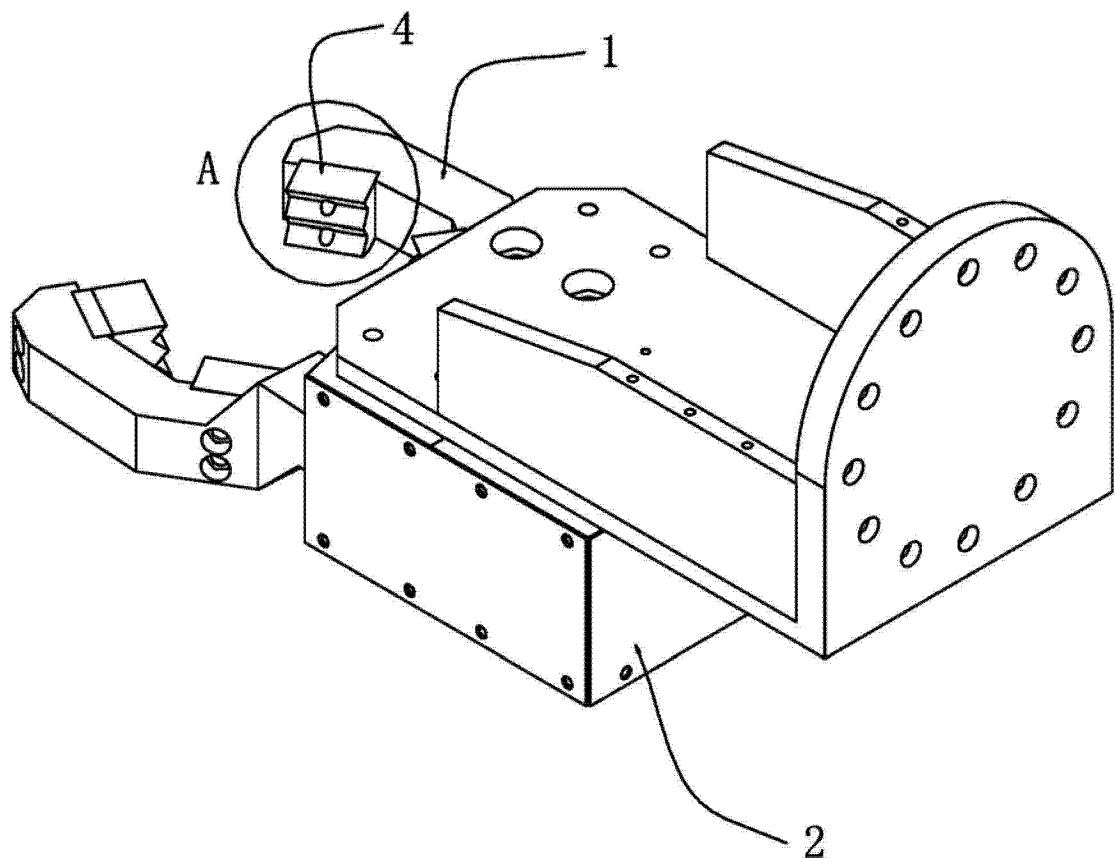


图 1

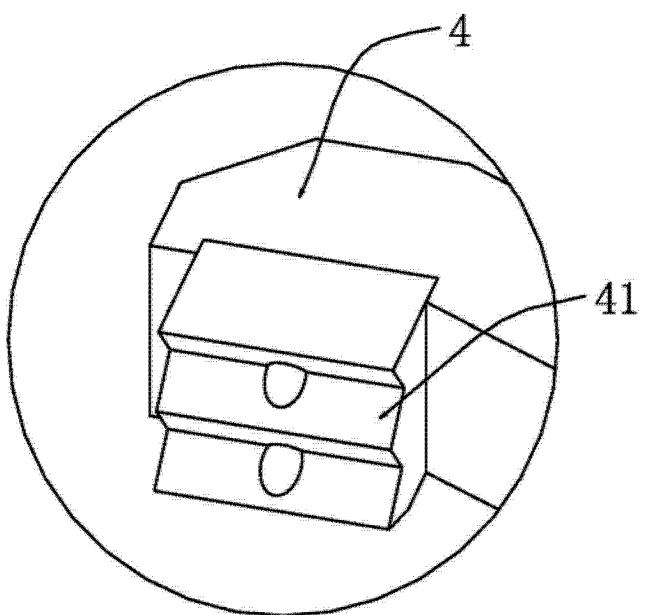


图 2

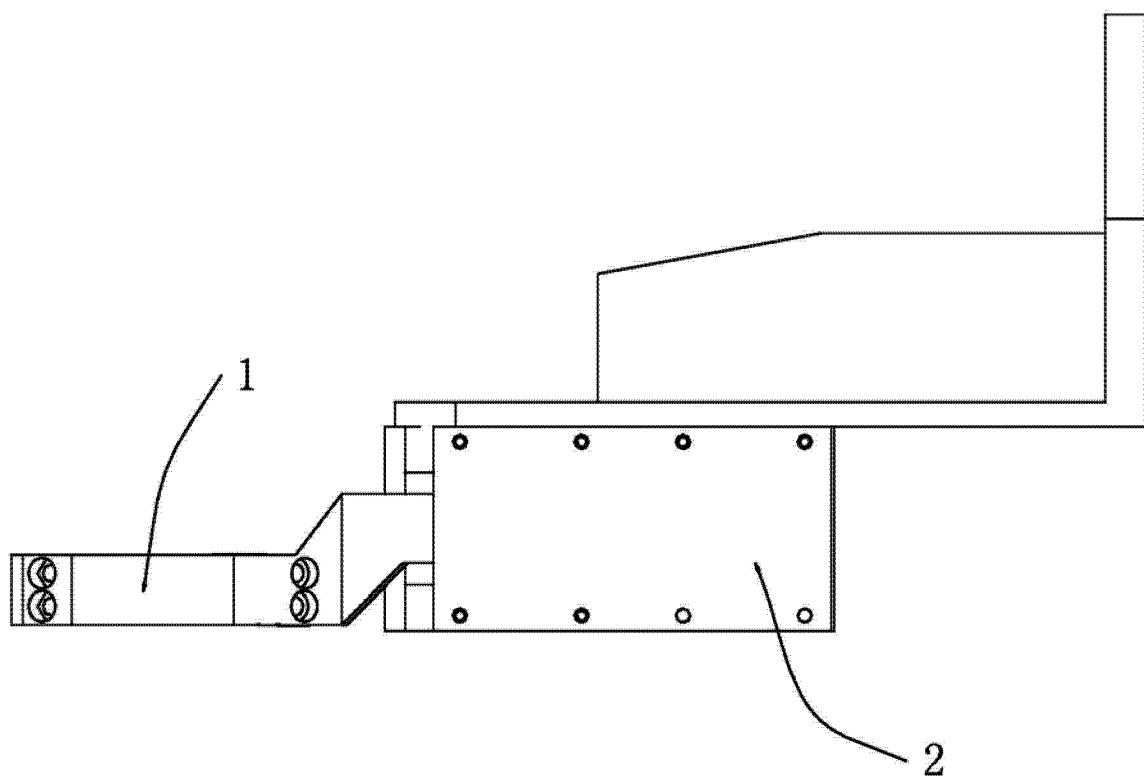


图 3

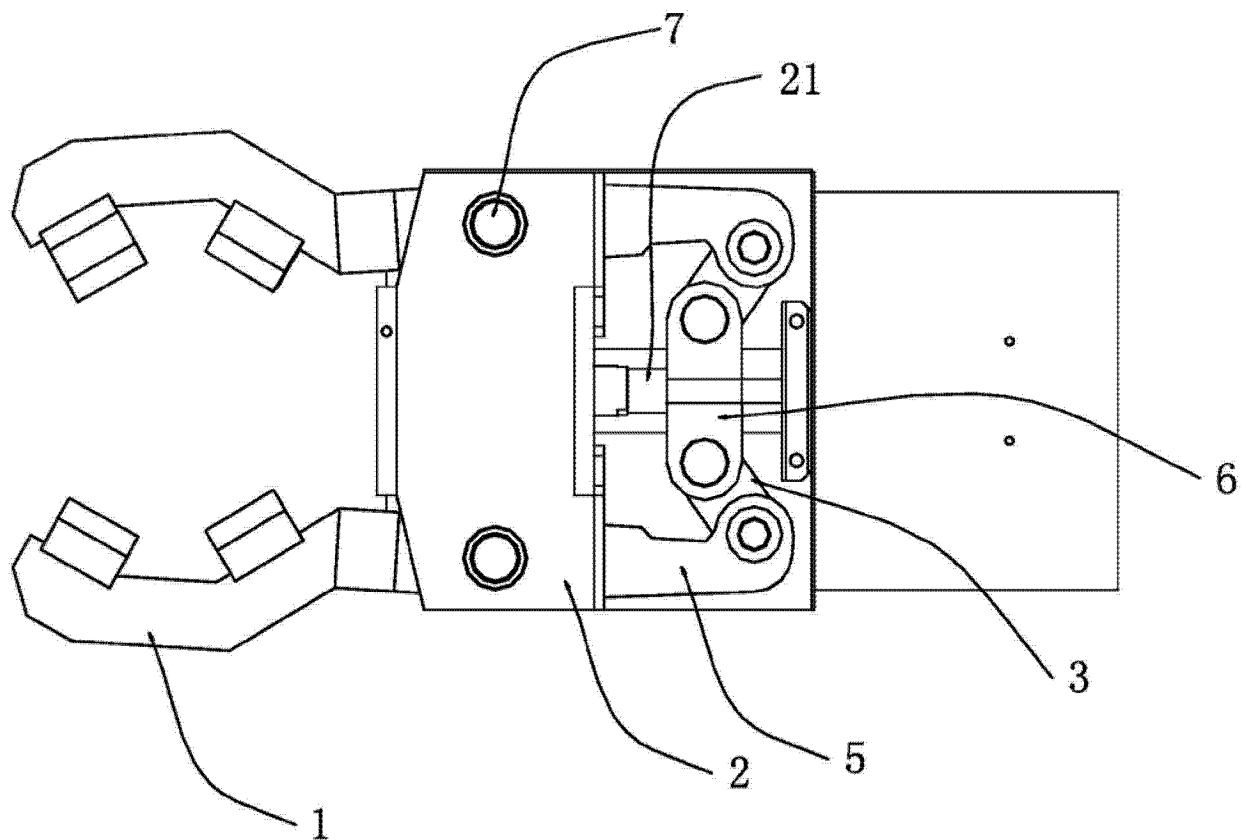


图 4