(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106346726 A
(43)申请公布日 2017.01.25

(21)申请号 201610940127.0

(22)申请日 2016.10.31

(71)申请人 江门市鼎豪汽摩部件有限公司
地址 529000 广东省江门市棠下镇丰盛工业园西区金桐路1号

(72)发明人 叶子豪

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 宁兵兵

(51)Int.Cl.
B29C 45/42(2006.01)

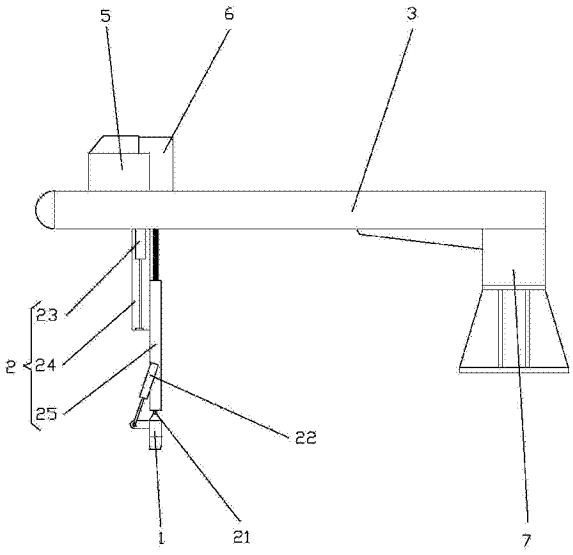
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种注塑机自动取料装置

(57)摘要

本发明公开了一种安全高效的注塑机自动取料装置，包括有抓取装置、机械手臂、第一导轨、第二导轨、第一滑座、第二滑座以及主机架，所述主机架固定连接于注塑机，所述第一导轨连接在主机架上端，所述第一滑座滑动连接在第一导轨上，所述第二导轨与第一滑座固定连接，所述第二滑座滑动连接在第二导轨上，所述第一导轨与第二导轨相互垂直并且水平布置，所述机械手臂上端与第二滑座固定连接，所述机械手臂下端通过铰链连接抓取装置，所述机械手臂上还连接有用于推动抓取装置转动的第一气缸。



CN 106346726 A

1.一种注塑机自动取料装置，其特征在于：包括有抓取装置、机械手臂、第一导轨、第二导轨、第一滑座、第二滑座以及主机架，所述主机架固定连接于注塑机，所述第一导轨连接在主机架上端，所述第一滑座滑动连接在第一导轨上，所述第二导轨与第一滑座固定连接，所述第二滑座滑动连接在第二导轨上，所述第一导轨与第二导轨相互垂直并且水平布置，所述机械手臂上端与第二滑座固定连接，所述机械手臂下端通过铰链连接抓取装置，所述机械手臂上还连接有用于推动抓取装置转动的第一气缸。

2.根据权利要求1所述的一种注塑机自动取料装置，其特征在于：所述机械手臂包括有第二气缸、第三滑轨、第三滑座，所述第二气缸上端固定连接于第二滑座，所述第二气缸的活塞杆端部与第三滑轨固定连接，所述第三滑座滑动连接在第三导轨上，所述第二滑座上还连接有电机，所述电机通过丝杆副驱动第三滑座移动。

3.根据权利要求1或2所述的一种注塑机自动取料装置，其特征在于：所述抓取装置为气动手指。

4.根据权利要求1或2所述的一种注塑机自动取料装置，其特征在于：所述抓取装置设置有多个吸盘。

5.根据权利要求2所述的一种注塑机自动取料装置，其特征在于：所述第三滑座外表面设有防止产生刚性碰撞的弹性层。

一种注塑机自动取料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑机领域，具体是一种注塑机自动取料装置。

背景技术

[0002] 注塑成型是在一定的温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模具内腔，塑料材料经冷却固化后，得到成型品的成型方法，该方法适用于形状复杂的零部件的批量生产，是目前最常用的加工方法之一。注塑成型的优点是生产速度快、效率高，操作可实现自动化，花色品种多，形状可以由简到繁，尺寸可以由大到小，而且制品尺寸精确，产品易更新换代，能成形状复杂的制件。但是，传统的注塑产品成型后的取料是通过人工进行，这样不仅劳动强度大、工作效率低，而且注塑产品一般都具有一定的余温，人工操作存在一定的安全风险。鉴于以上问题，亟待研发一种注塑机自动取料装置代替人工操作。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本发明提供一种注塑机自动取料装置，代替人工取料，大大提升效率、安全性。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种注塑机自动取料装置，包括有抓取装置、机械手臂、第一导轨、第二导轨、第一滑座、第二滑座以及主机架，所述主机架固定连接于注塑机，所述第一导轨连接在主机架上端，所述第一滑座滑动连接在第一导轨上，所述第二导轨与第一滑座固定连接，所述第二滑座滑动连接在第二导轨上，所述第一导轨与第二导轨相互垂直并且水平布置，所述机械手臂上端与第二滑座固定连接，所述机械手臂下端通过铰链连接抓取装置，所述机械手臂上还连接有用于推动抓取装置转动的第一气缸。

[0005] 作为上述技术方案的改进，所述机械手臂包括有第二气缸、第三滑轨、第三滑座，所述第二气缸上端固定连接于第二滑座，所述第二气缸的活塞杆端部与第三滑轨固定连接，所述第三滑座滑动连接在第三导轨上，所述第二滑座上还连接有电机，所述电机通过丝杆副驱动第三滑座移动。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进，所述抓取装置为气动手指。

[0007] 另一种方案，所述抓取装置设置有多个吸盘。

[0008] 进一步改进，所述第三滑座外表面设有防止产生刚性碰撞的弹性层。

[0009] 本发明的有益效果是：通过第一导轨与第一滑座、第二导轨与第二滑座实现X轴、Y轴的移动，通过机械手臂将抓取装置伸进模具内以进行取料，通过第一气缸还可以推动抓取装置绕铰链转动实现多角度取料，代替了传统的人工取料方式，提高效率，消除安全隐患。本发明结构合理实用，高效可靠，安全易用。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0011] 图1是本发明的主视图；

图2是本发明的左视图；

图3是本发明的俯视图。

具体实施方式

[0012] 参照图1~图3，一种注塑机自动取料装置，包括有抓取装置1、机械手臂2、第一导轨3、第二导轨4、第一滑座5、第二滑座6以及主机架7，所述主机架7固定连接于注塑机，所述第一导轨3连接在主机架7上端，所述第一滑座5滑动连接在第一导轨3上，所述第二导轨4与第一滑座5固定连接，所述第二滑座6滑动连接在第二导轨4上，所述第一导轨3与第二导轨4相互垂直并且水平布置，所述机械手臂2上端与第二滑座6固定连接，所述机械手臂2下端通过铰链21连接抓取装置1，所述机械手臂2上还连接有用于推动抓取装置1转动的第一气缸22。优选的，所述机械手臂2包括有第二气缸23、第三滑轨24、第三滑座25，所述第二气缸23上端固定连接于第二滑座6，所述第二气缸23的活塞杆端部与第三滑轨24固定连接，所述第三滑座25滑动连接在第三导轨24上，所述第二滑座6上还连接有电机，所述电机通过丝杆副驱动第三滑座25移动。采用上述结构，通过第一滑座5在第一导轨3上滑动、第二滑座6在第二导轨4上滑动、第二气缸23推动第三滑轨24上下移动，实现抓取装置1的X轴、Y轴、Z轴移动以将抓取装置1送到模具内进行取料操作，通过电机、丝杆副驱动第三滑座25移动还可进一步提高抓取装置1的工作范围，抓取装置1可采用气动手指或者设置多个吸盘以进行取料；通过第一气缸22推动抓取装置1绕铰链21转动还可以改变抓取装置1的取料角度以便适应各种结构塑料制品的取料工作，提高通用性。

[0013] 为了避免碰撞而损坏取料装置或者注塑机的模具，在本实施例中，优选的，所述第三滑座25外表面设有防止产生刚性碰撞的弹性层。

[0014] 以上所述，只是本发明的较佳实施方式而已，但本发明并不限于上述实施例，只要其以任何相同或相似手段达到本发明的技术效果，都应落入本发明的保护范围之内。

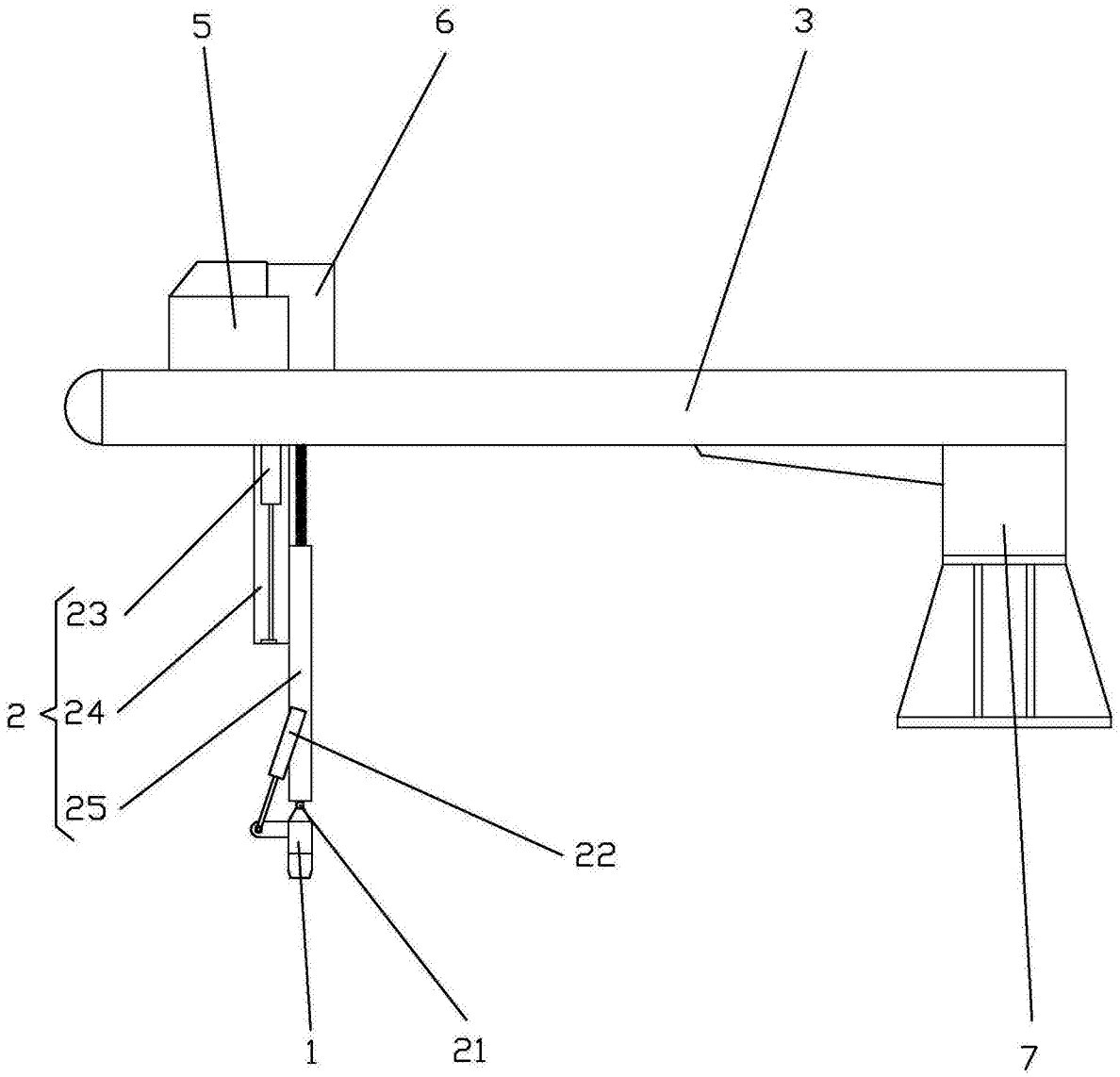


图1

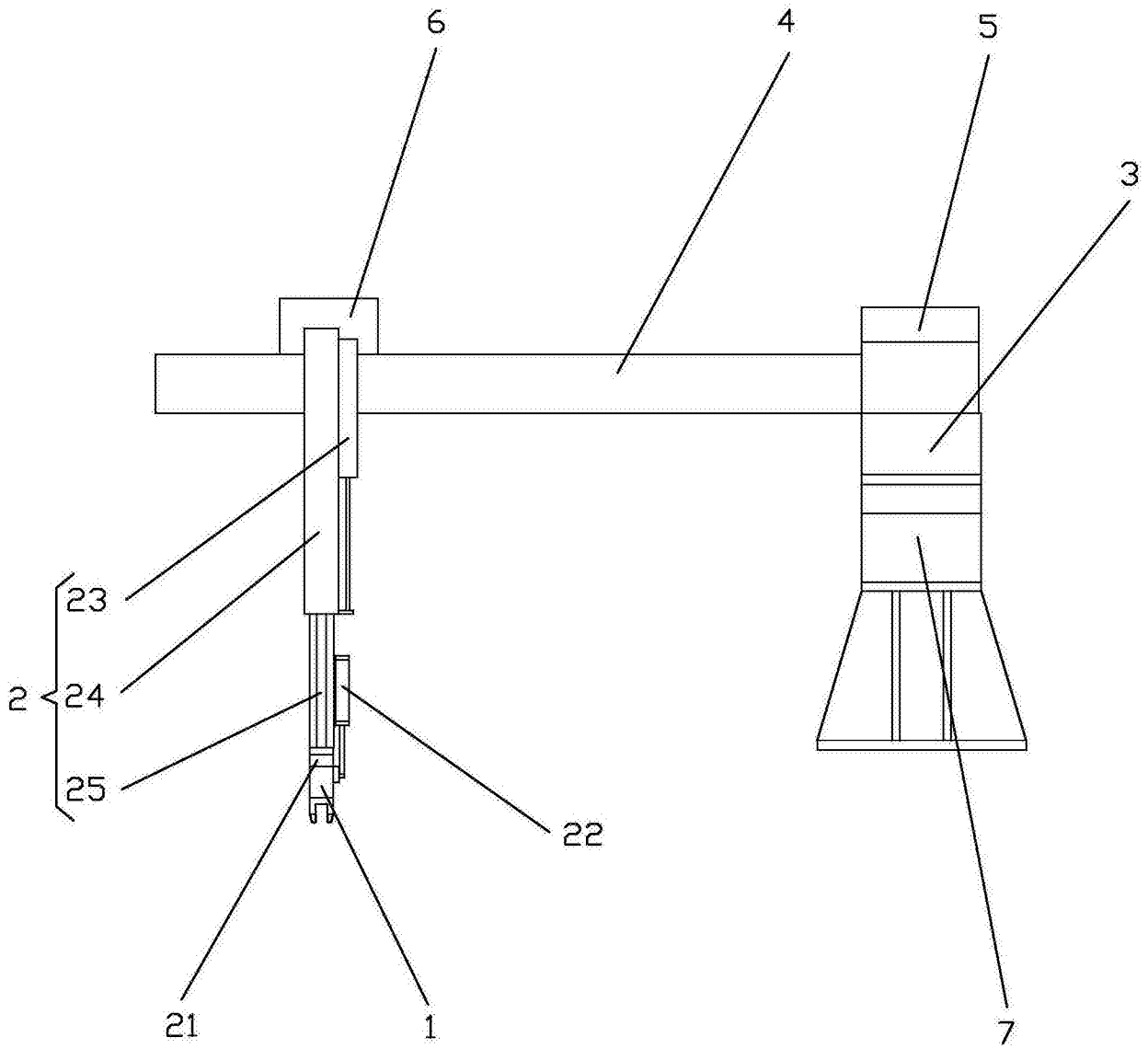


图2

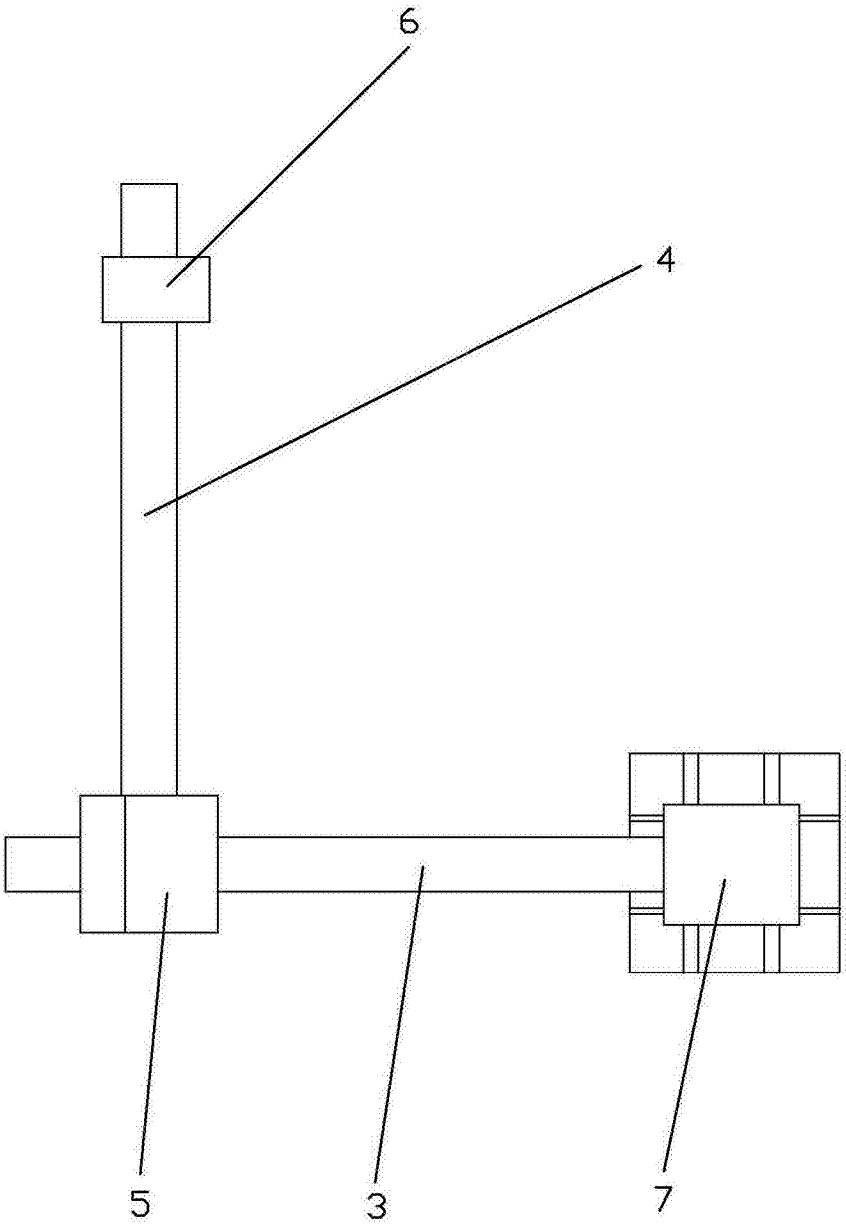


图3