



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104084946 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201410274675.5

(22)申请日 2014.06.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104084946 A

(43)申请公布日 2014.10.08

(66)本国优先权数据
201310583660.2 2013.11.20 CN

(73)专利权人 东莞市畅利莱机器人科技有限公
司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大塘
朗村兴园路金雄达科技园D栋一楼

(72)发明人 郭里昉

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

B25J 9/14(2006.01)

B29C 45/42(2006.01)

(56)对比文件

CN 201728805 U,2011.02.02,

CN 202507462 U,2012.10.31,

CN 201300521 Y,2009.09.02,

KR 0122633 Y1,1996.04.12,

CN 202318824 U,2012.07.11,

审查员 张妮

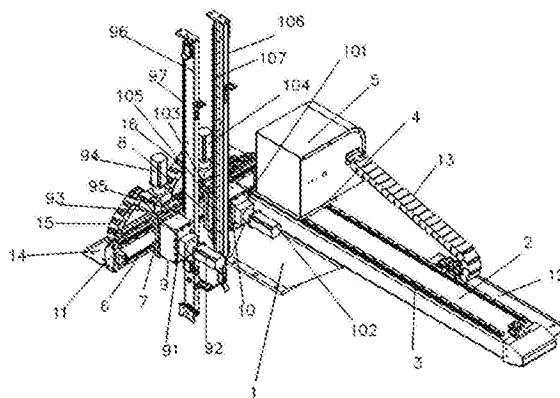
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种横走式单边型机械手

(57)摘要

本发明公开一种横走式单边型机械手,包括基座,基座上设有一长条形拱,拱的上端面设有两条第一滑轨,两条第一滑轨上设有一横行滑板,横行滑板上设有拖链箱,横行滑板的一侧设有一引拔臂,引拔臂的一侧面设有两条第二滑轨,两条第二滑轨上间隔设有第一引拔滑板和第二引拔滑板,第一引拔滑板上设有成品搬运装置,第二引拔滑板上设有料头搬运装置。本发明通过第一横向气缸带动第一气缸安装板上下移动,第二横向气缸带动第二气缸安装板上下移动,第一竖向气缸带动第一气缸安装板左右移动,第二竖向气缸带动第二气缸安装板左右移动,实现料头搬运到成品搬运的自动化设置,本发明的机械手能够直接做到正反向互换,运动平稳、运行速度快。



1. 一种横走式单边型机械手,包括基座(1),所述基座(1)上设有一长条型拱(2),其特征在于,所述拱(2)的上端面设有两条第一滑轨(3),两条所述第一滑轨(3)上设有一横行滑板(4),所述横行滑板(4)上设有拖链箱(5),所述横行滑板(4)的一侧设有一引拔臂(11),所述引拔臂(11)的一侧面设有两条第二滑轨(6),两条所述第二滑轨(6)上间隔设有第一引拔滑板(7)和第二引拔滑板(8),所述第一引拔滑板(7)上设有成品搬运装置(9),所述第二引拔滑板(8)上设有料头搬运装置(10);所述成品搬运装置(9)包括第一气缸安装板(91),所述第一气缸安装板(91)上设有第一横向气缸(92),所述第一气缸安装板(91)的上端设有第一竖向气缸安装板(93),所述第一竖向气缸安装板(93)上设有第一竖向气缸(94),所述第一气缸安装板(91)的一侧设有第一竖向滑块(95),所述第一竖向滑块(95)与成品臂(96)上的第一竖向滑轨(97)连接;所述料头搬运装置(10)包括第二气缸安装板(101),所述第二气缸安装板(101)上设有第二横向气缸(102),所述第二气缸安装板(101)的上端设有第二竖向气缸安装板(103),所述第二竖向气缸安装板(103)上设有第二竖向气缸(104),所述第二气缸安装板(101)的一侧设有第二竖向滑块(105),所述第二竖向滑块(105)与料头臂(106)上的第二竖向滑轨(107)连接;所述拱(2)的一侧设有第一拖链安装槽(12),所述第一拖链安装槽(12)内设有第一拖链(13),所述第一拖链(13)的一端与所述拖链箱(5)连接;所述引拔臂(11)的另一侧设有第二拖链安装槽(14),所述第二拖链安装槽(14)内设有第二拖链(15)和第三拖链(16),所述第二拖链(15)的一端与所述第一竖向气缸安装板(93)连接,所述第三拖链(16)的一端与所述第二竖向气缸安装板(103)连接;所述第一横向气缸(92)带动第一气缸安装板(91)上下移动;所述第二横向气缸(102)带动第二气缸安装板(101)上下移动;所述第一竖向气缸(94)带动第一气缸安装板(91)左右移动;所述第二竖向气缸(104)带动第二气缸安装板(101)左右移动。

一种横走式单边型机械手

技术领域

[0001] 本发明涉及机械制造领域,特别涉及一种横走式单边型机械手。

背景技术

[0002] 在注塑机机械手行业里面,传统坐标横走式机械手,装在注塑机头板上,它的运行轨迹是从模内取物再到模外前安全处置物的机械手称为正向机械手;反之在模外后安全门处置物的称为反向机械手。

[0003] 中国发明专利CN201728805U公开了一种五轴伺服注塑机械手结构,其通过在横梁与横行安装板上设置横行同步带,从横梁安装板上伸出悬臂,悬臂前端设置有主臂,中部设有副臂,后部则固定在横梁安装板上,悬臂的横架上设有滚轮支架,设置于主臂与副臂的引拔滚轮组,能够沿着该滚轮支架运动,滚轮支架下方的悬臂上设置有对应于主臂和副臂的主臂引拔同步带和副臂引拔同步带,以协调引拔动作,此结构便于机械手的维护和维修,但是不可正反向互换,都必须经过加工部分零件后才可改成反向。当客户车间重新规划,或其他原因导致需要涉及到机械手正反向更改的,都需要将机械手重新发回生产厂家,重新进行零件的加工和装配,才能进行正反向更改,导致使用十分不便,浪费财力物力。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术的上述缺陷,提供一种结构简单、运动平稳、运行速度快的横走式单边型机械手。

[0005] 为解决现有技术的上述缺陷,本发明要解决的技术方案是:一种横走式单边型机械手,包括基座,所述基座上设有一长条形拱,所述拱的上端面设有两条第一滑轨,两条所述第一滑轨上设有一横行滑板,所述横行滑板上设有拖链箱,所述横行滑板的一侧设有一引拔臂,所述引拔臂的一侧面设有两条第二滑轨,两条所述第二滑轨上间隔设有第一引拔滑板和第二引拔滑板,所述第一引拔滑板上设有成品搬运装置,所述第二引拔滑板上设有料头搬运装置。

[0006] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述成品搬运装置包括第一气缸安装板,所述第一气缸安装板上设有第一横向气缸,所述第一气缸安装板的上端设有第一竖向气缸安装板,所述第一竖向气缸安装板上设有第一竖向气缸,所述第一气缸安装板的一侧设有第一竖向滑块,所述第一竖向滑块与成品臂上的第一竖向滑轨连接。

[0007] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述料头搬运装置包括第二气缸安装板,所述第二气缸安装板上设有第二横向气缸,所述第二气缸安装板的上端设有第二竖向气缸安装板,所述第二竖向气缸安装板上设有第二竖向气缸,所述第二气缸安装板的一侧设有第二竖向滑块,所述第二竖向滑块与料头臂上的第二竖向滑轨连接。

[0008] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述拱的一侧设有第一拖链安装槽,所述第一拖链安装槽内设有第一拖链,所述第一拖链的一端与所述拖链箱连接。

[0009] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述引拔臂的另一侧设有第二拖链

安装槽,所述第二拖链安装槽内设有第二拖链和第三拖链,所述第二拖链的一端与所述第一竖向气缸安装板连接,所述第三拖链的一端与所述第二竖向气缸安装板连接。

[0010] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述第一横向气缸带动第一气缸安装板上下移动。

[0011] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述第二横向气缸带动第二气缸安装板上下移动。

[0012] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述第一竖向气缸带动第一气缸安装板左右移动。

[0013] 作为本发明横走式单边型机械手的一种改进,所述第二竖向气缸带动第二气缸安装板左右移动。

[0014] 与现有技术相比,本发明的优点是:本发明通过第一横向气缸带动第一气缸安装板上下移动,第二横向气缸带动第二气缸安装板上下移动,第一竖向气缸带动第一气缸安装板左右移动,第二竖向气缸带动第二气缸安装板左右移动,实现料头搬运到成品搬运的自动化设置,本发明的机械手能够直接做到正反向互换,结构紧凑、运动平稳、运行速度快。

附图说明

[0015] 图1是本发明结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面就根据附图对本发明作进一步描述。

[0017] 如图1所示,一种横走式单边型机械手,包括基座1,基座1上设有一长条型拱2,拱2的上端面设有两条第一滑轨3,两条第一滑轨3上设有一横行滑板4,横行滑板4上设有拖链箱5,横行滑板4的一侧设有一引拔臂11,引拔臂11的一侧面设有两条第二滑轨6,两条第二滑轨6上间隔设有第一引拔滑板7和第二引拔滑板8,第一引拔滑板7上设有成品搬运装置9,第二引拔滑板8上设有料头搬运装置10。

[0018] 本发明优选的成品搬运装置9包括第一气缸安装板91,第一气缸安装板91上设有第一横向气缸92,第一气缸安装板91的上端设有第一竖向气缸安装板93,第一竖向气缸安装板93上设有第一竖向气缸94,第一气缸安装板91的一侧设有设有第一竖向滑块95,第一竖向滑块95与成品臂96上的第一竖向滑轨97连接。

[0019] 本发明优选的料头搬运装置10包括第二气缸安装板101,第二气缸安装板101上设有第二横向气缸102,第二气缸安装板101的上端设有第二竖向气缸安装板103,第二竖向气缸安装板103上设有第二竖向气缸104,第二气缸安装板101的一侧设有设有第二竖向滑块105,第二竖向滑块105与料头臂106上的第二竖向滑轨107连接。

[0020] 本发明优选的拱2的一侧设有第一拖链安装槽12,第一拖链安装槽12内设有第一拖链13,第一拖链13的一端与拖链箱5连接。

[0021] 本发明优选的引拔臂11的另一侧设有第二拖链安装槽14,第二拖链安装槽14内设有第二拖链15和第三拖链16,第二拖链15的一端与第一竖向气缸安装板93连接,第三拖链16的一端与第二竖向气缸安装板103连接。

[0022] 本发明优选的第一横向气缸92带动第一气缸安装板91上下移动。

[0023] 本发明优选的第二横向气缸102带动第二气缸安装板101上下移动。

[0024] 本发明优选的第一竖向气缸94带动第一气缸安装板91左右移动。

[0025] 本发明优选的第二竖向气缸104带动第二气缸安装板101左右移动。

[0026] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

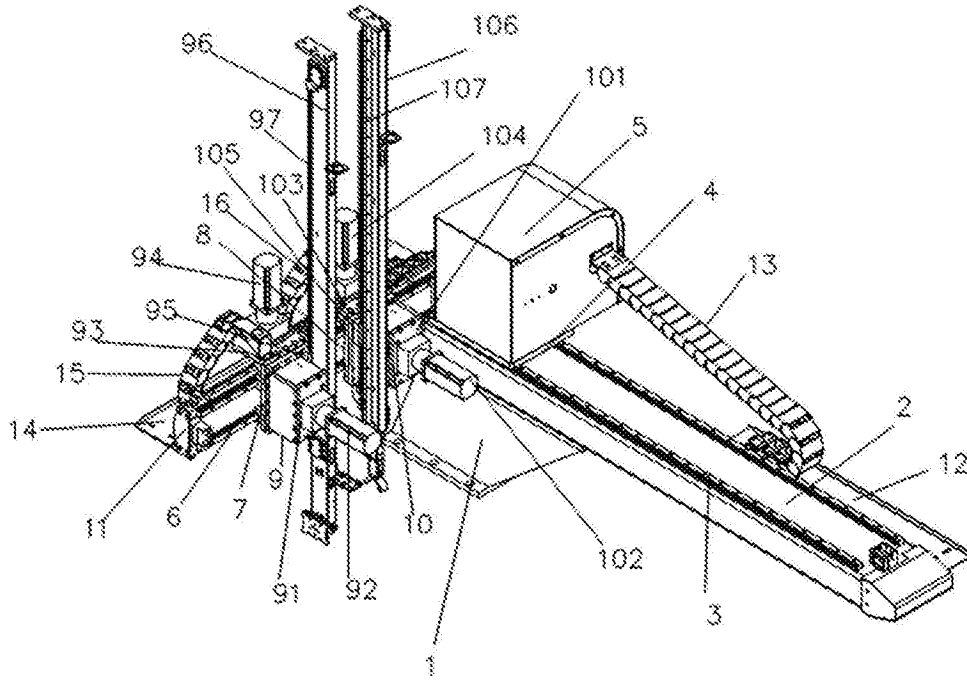


图1