



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221339434 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323317409.X

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 东莞市创亿精密五金有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇黄麻岭
凤凰南路2号101室

(72) 发明人 陈杰 谢子伟 饶永全 蒋锋林
庞赞雪

(74) 专利代理机构 广东东莞市中晶知识产权代
理事务所(普通合伙) 44661
专利代理师 姚美叶

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

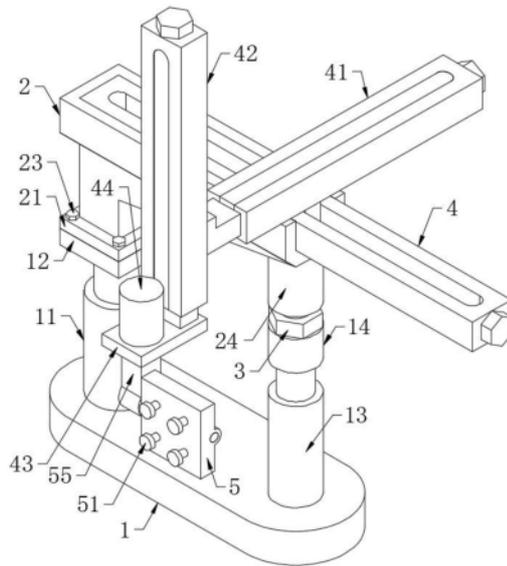
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

塑料注塑设备机械手

(57) 摘要

本实用新型公开了塑料注塑设备机械手,涉及塑料注塑领域,针对现有的同一机械手不便于对不同的塑料注塑设备进行配备,使其适用性较低的问题,现提出如下方案,其包括底座、机械手支架,所述底座上方设置有安装台,所述安装台上设置有第一电动导轨,所述第一电动导轨上设置有第二电动导轨,所述第二电动导轨上设置有第三电动导轨,所述第三电动导轨底部设置有安装板,所述安装板上方设置有第一电机,所述安装板下方设置有连接件,所述机械手支架设置在连接件一侧,所述连接件底部设置有第二电机。本实用新型结构新颖,该机械手通过两侧第一电动推杆与第二电动推杆进行推动,从而使整体结构进行上下移动,即方便对接不同的塑料注塑设备。



1. 塑料注塑设备机械手,包括底座(1)、机械手支架(5),其特征在于,所述底座(1)上方设置有安装台(2),所述安装台(2)上设置有第一电动导轨(4),所述第一电动导轨(4)上设置有第二电动导轨(41),所述第二电动导轨(41)上设置有第三电动导轨(42),所述第三电动导轨(42)底部设置有安装板(43),所述安装板(43)上方设置有第一电机(44),所述安装板(43)下方设置有连接件(55),所述机械手支架(5)设置在连接件(55)一侧,所述连接件(55)连接第一电机(44),所述连接件(55)底部设置有第二电机(52),所述机械手支架(5)上设置有机手吸盘(51)。

2. 根据权利要求1所述的塑料注塑设备机械手,其特征在于,所述底座(1)两侧分别设置有第一电动推杆(11)与第二电动推杆(13),所述安装台(2)底部设置两侧分别设置有第一连接板(21)与螺口(24),所述第一电动推杆(11)上设置有第二连接板(12),所述第二电动推杆(13)上设置有安装件(14),所述螺口(24)与安装件(14)内侧设置有连接栓(3)。

3. 根据权利要求2所述的塑料注塑设备机械手,其特征在于,所述第一连接板(21)与第二连接板(12)外侧设置有螺纹口(22),所述螺纹口(22)上设置有固定螺栓(23),所述固定螺栓(23)与螺纹口(22)呈螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的塑料注塑设备机械手,其特征在于,所述连接栓(3)上设置有连接螺栓(32),所述连接螺栓(32)连接螺口(24)。

5. 根据权利要求2所述的塑料注塑设备机械手,其特征在于,所述连接栓(3)底部设置有卡栓(31),所述安装件(14)上设置有卡口(15),所述卡栓(31)连接卡口(15)。

6. 根据权利要求1所述的塑料注塑设备机械手,其特征在于,所述第二电机(52)上设置有转轴(53),所述机械手支架(5)一侧设置有连接管(54),所述转轴(53)连接连接管(54)。

塑料注塑设备机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料注塑领域,尤其涉及塑料注塑设备机械手。

背景技术

[0002] 注塑机械手是为注塑生产自动化专门配备的机械,它可以在减轻繁重的体力劳动、改善劳动条件和安全生产;能够模仿人体上肢的部分功能,可以对其进行自动控制使其按照预定要求输送制品或操持工具进行生产操作的自动化生产设备。提高注塑成型机的生产效率、稳定产品质量、降低废品率、降低生产成本、增强企业的竞争力等方面起到极其重要的作用。

[0003] 塑料注塑设备通常配备专用的机械手,方便对塑料产品进行拾取,但同一机械手不便于对不同的塑料注塑设备进行配备,使其适用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的塑料注塑设备机械手,解决了现有的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 塑料注塑设备机械手,包括底座、机械手支架,所述底座上方设置有安装台,所述安装台上设置有第一电动导轨,所述第一电动导轨上设置有第二电动导轨,所述第二电动导轨上设置有第三电动导轨,所述第三电动导轨底部设置有安装板,所述安装板上方设置有第一电机,所述安装板下方设置有连接件,所述机械手支架设置在连接件一侧,所述连接件连接第一电机,所述连接件底部设置有第二电机,所述机械手支架上设置有机手吸盘。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述底座两侧分别设置有第一电动推杆与第二电动推杆,所述安装台底部设置两侧分别设置有第一连接板与螺口,所述第一电动推杆上设置有第二连接板,所述第二电动推杆上设置有安装件,所述螺口与安装件内侧设置有连接栓。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一连接板与第二连接板外侧设置有螺纹口,所述螺纹口上设置有固定螺栓,所述固定螺栓与螺纹口呈螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接栓上设置有连接螺栓,所述连接螺栓连接螺口。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接栓底部设置有卡栓,所述安装件上设置有卡口,所述卡栓连接卡口。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二电机上设置有转轴,所述机械手支架一侧设置有连接管,所述转轴连接连接管。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、该机械手通过第一连接板与第二连接板上的螺纹口进行对接,再通过固定螺栓将两个螺纹口进行固定,卡栓卡在卡口上并进行旋转,连接螺栓连接螺口,从而使连接栓与安装台、安装件进行连接,从而使安装台两侧连接在底座上。

[0014] 2、该机械手通过两侧第一电动推杆与第二电动推杆进行推动,从而使整体结构进行上下移动,即方便对接不同的塑料注塑设备。

[0015] 3、该机械手通过多个电动导轨带动机械手进行移动,第二电机带动机械手支架进行调整角度,通过上方第一电机带动连接件进行旋转,使下方机械手支架进行旋转,从而配合第二电机进行任意角度调整,使用起来更加灵活。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的底座与安装台连接结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的机械手支架安装结构示意图。

[0019] 图中标号:1、底座;11、第一电动推杆;12、第二连接板;13、第二电动推杆;14、安装件;15、卡口;2、安装台;21、第一连接板;22、螺纹口;23、固定螺栓;24、螺口;3、连接栓;31、卡栓;32、连接螺栓;4、第一电动导轨;41、第二电动导轨;42、第三电动导轨;43、安装板;44、第一电机;5、机械手支架;51、机械手吸盘;52、第二电机;53、转轴;54、连接管;55、连接件。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1,塑料注塑设备机械手,包括底座1、机械手支架5,底座1作为机械手的底部支撑结构,用于对机械手的整体结构进行支撑,机械手支架5即为机械手的主体结构,通过机械手支架5对注塑后的塑料产品进行拾取,底座1上方设置有安装台2,安装台2上方用于安装机械手的驱动结构,底部用于连接底座1上的结构,安装台2上设置有第一电动导轨4,第一电动导轨4上设置有第二电动导轨41,第二电动导轨41上设置有第三电动导轨42,电动导轨作为机械手的驱动结构,用于带动机械手进行移动,第一电动导轨4带动机械手进行左右移动,第二电动导轨41带动机械手进行前后移动,第三电动导轨42带动机械手进行上下移动。

[0022] 参照图1、图3第三电动导轨42底部设置有安装板43,安装板43为安装结构,安装板43上方设置有第一电机44,安装板43下方设置有连接件55,机械手支架5设置在连接件55一侧,连接件55连接第一电机44,连接件55底部设置有第二电机52,机械手支架5上设置有机手吸盘51,通过机械手吸盘51对塑料产品进行吸附,第二电机52上设置有转轴53,机械手支架5一侧设置有连接管54,转轴53连接连接管54,从而使第二电机52带动机械手支架5进行调整角度,通过上方第一电机44带动连接件55进行旋转,使下方机械手支架5进行旋转,从而配合第二电机52进行任意角度调整。

[0023] 参照图2,底座1两侧分别设置有第一电动推杆11与第二电动推杆13,安装台2底部设置两侧分别设置有第一连接板21与螺口24,第一电动推杆11上设置有第二连接板12,第一连接板21放置在第二连接板12上,第二电动推杆13上设置有安装件14,螺口24与安装件14内侧设置有连接栓3,连接栓3作为连接结构,用于连接螺口24与安装件14,第一连接板21与第二连接板12外侧设置有螺纹口22,螺纹口22上设置有固定螺栓23,固定螺栓23与螺纹

口22呈螺纹连接,即通过第一连接板21与第二连接板12上的螺纹口22进行对接,再通过固定螺栓23将两个螺纹口22进行固定,使第一连接板21固定在第二连接板12,从而使安装台2一侧固定在底座1上,连接栓3上设置有连接螺栓32,连接螺栓32连接螺口24,从而使连接栓3与安装台2进行连接,连接栓3底部设置有卡栓31,安装件14上设置有卡口15,卡栓31卡在卡口15上并进行旋转,使连接栓3连接底座1,从而使安装台2另一侧也固定在底座1上,通过两侧第一电动推杆11与第二电动推杆13进行推动,从而使整体结构进行上下移动。

[0024] 工作原理:通过第一连接板21与第二连接板12上的螺纹口22进行对接,再通过固定螺栓23将两个螺纹口22进行固定,卡栓31卡在卡口15上并进行旋转,连接螺栓32连接螺口24,从而使连接栓3与安装台2、安装件14进行连接,从而使安装台2两侧连接在底座1上,通过两侧第一电动推杆11与第二电动推杆13进行推动,从而使整体结构进行上下移动,第一电动导轨4带动机械手进行左右移动,第二电动导轨41带动机械手进行前后移动,第三电动导轨42带动机械手进行上下移动,通过多个电动导轨对机械手进行调节,通过第二电机52带动机械手支架5进行调整角度,通过上方第一电机44带动连接件55进行旋转,使下方机械手支架5进行旋转,配合第二电机52进行任意角度调整,方便通过机械手吸盘51对塑料产品进行吸附。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

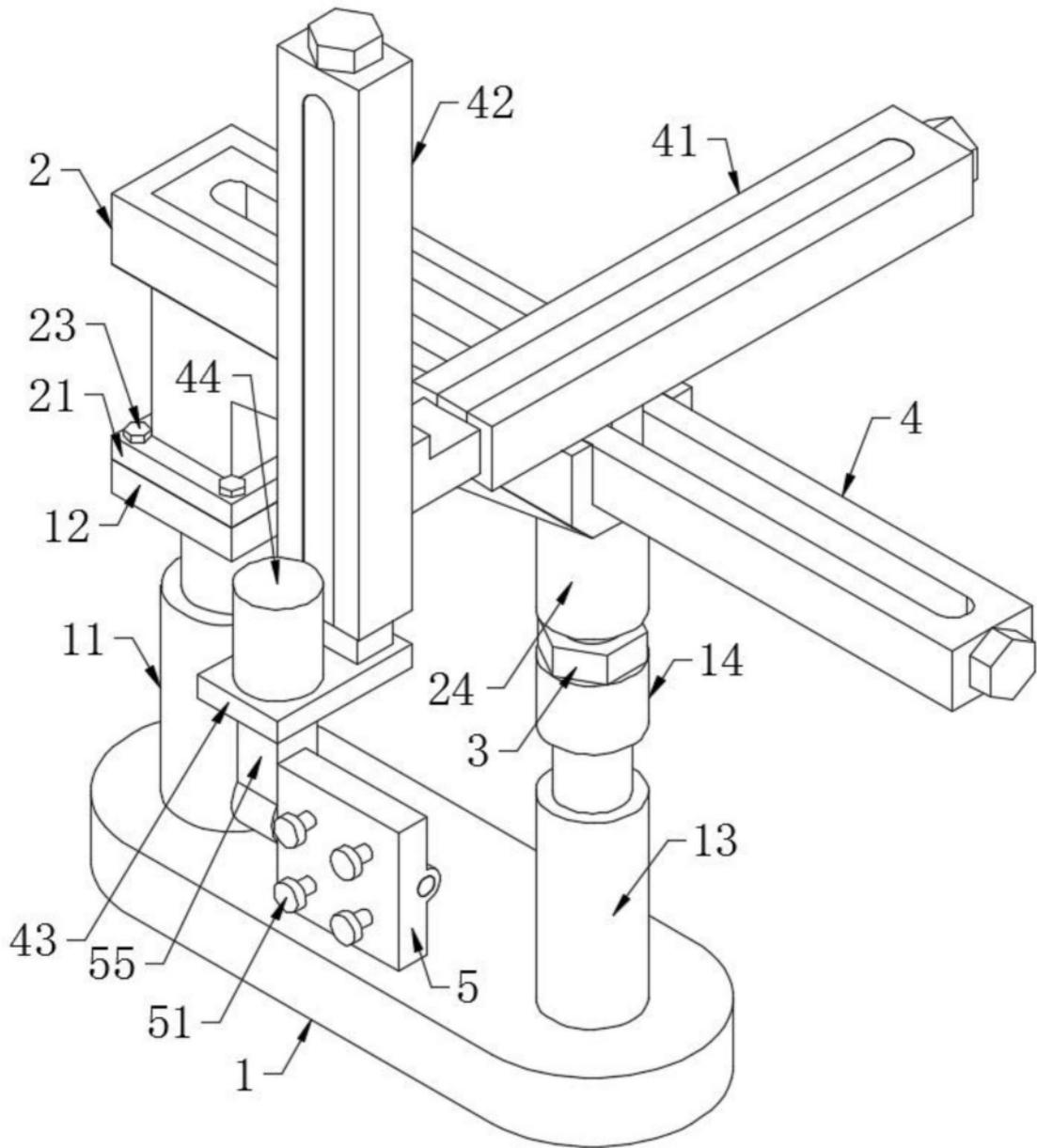


图1

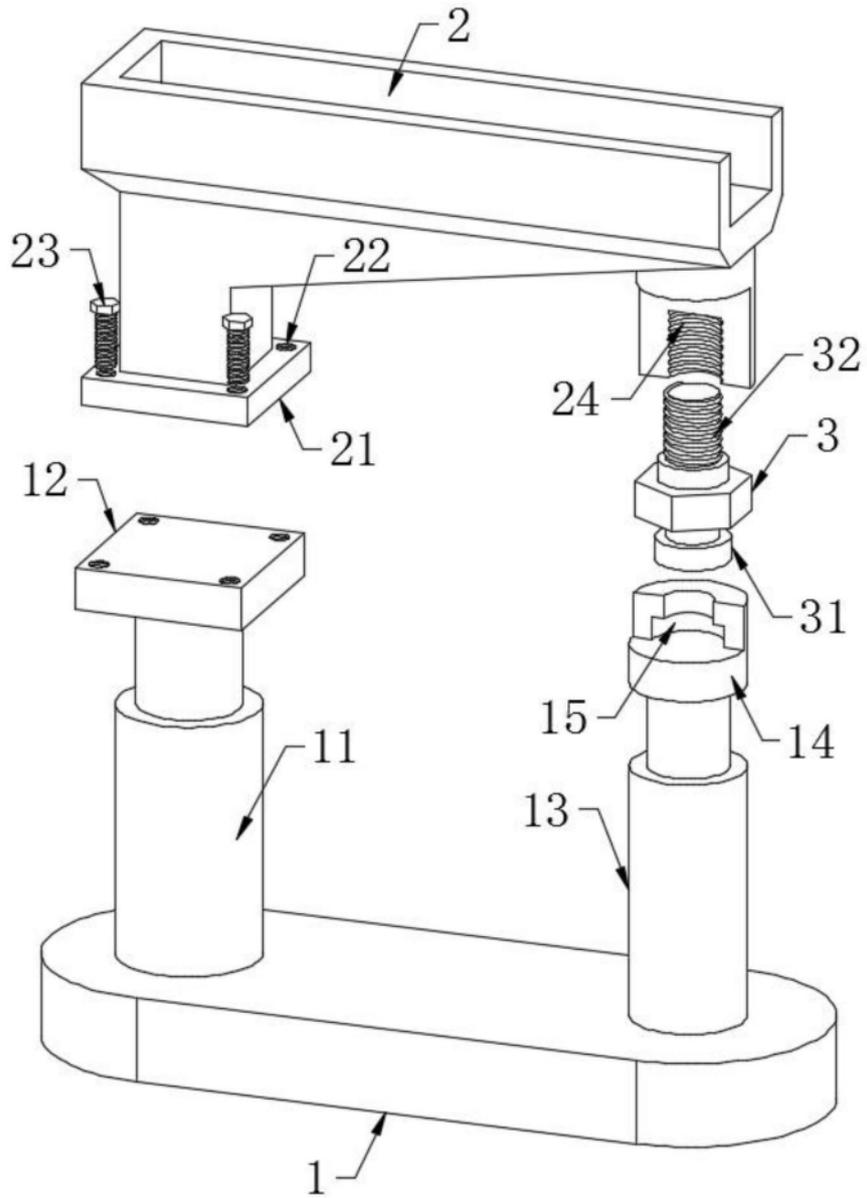


图2

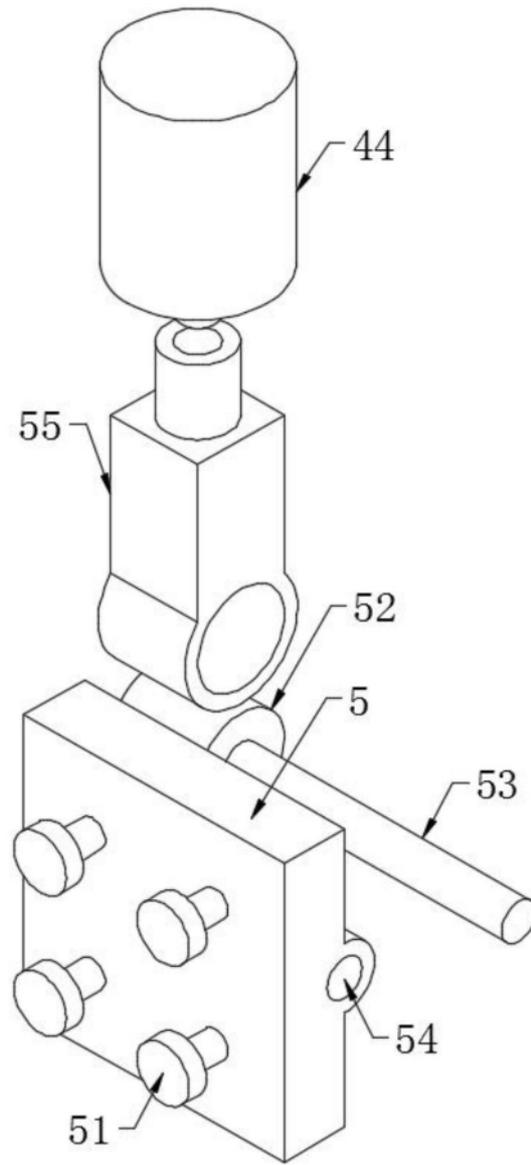


图3