



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206393965 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201720012598.5

(22)申请日 2017.01.05

(73)专利权人 苏州欧匹希光电有限公司

地址 215011 江苏省苏州市高新区银燕路
66号

(72)发明人 陶清 黄延平 张正跃

(51)Int.Cl.

B29C 45/42(2006.01)

B29C 45/38(2006.01)

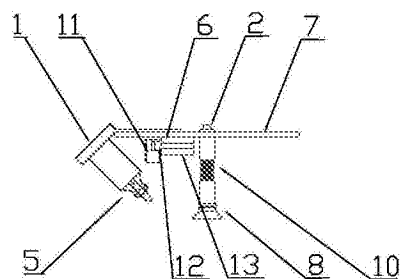
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械手吸着剪取一体式治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械手吸着剪取一体式治具,包括剪刀座、吸盘支架、料杆剪刀、料杆夹具、治具底盘、吸盘、吸盘套杆;所述治具底盘设有机械手固定孔和多个吸盘支架,所述吸盘支架下设有吸盘套杆和吸盘;所述治具底座后端装配有料杆夹具,所述料杆夹具的侧方设有倾斜配置的剪刀座和料杆剪刀;所述料杆夹具包括夹头、夹臂和固定座,所述固定座内设有横向可调式的夹臂,所述夹臂前端装配有夹头;本新型将机械手吸取治具与剪切治具一体化设计,旨在解决吸取与剪切一次性完成加工作业,提高加工作业效率,减少人工成本,确保产品质量,提升自动化作业水平。



1. 一种机械手吸着剪取一体式治具,其特征在于,包括剪刀座、吸盘支架、机械手固定孔、支架安装孔、料杆剪刀、料杆夹具、治具底盘、吸盘、吸盘套杆、弹簧、夹头、夹臂、固定座;所述治具底盘为金属材质矩形平板,所述治具底盘一端设置有两组机械手固定孔,用于机械手的固定连接;所述治具底盘上设置有多个支架安装孔,所述支架安装孔内装配有多个吸盘支架,所述吸盘支架下方通过弹簧设置有吸盘套杆和吸盘;所述吸盘对工件进行吸取作业;所述治具底座靠近机械手一侧下方固定装配有料杆夹具,所述料杆夹具的同一侧方的治具底座上固定设置有剪刀座,所述剪刀座与治具底座倾斜式配置,所述剪刀座下方固定设置有料杆剪刀;所述料杆夹具包括夹头、夹臂和固定座,所述固定座与治具底座通过螺栓固定连接,所述固定座内设置有横向可调式的夹臂,所述夹臂前端装配有夹头。

2. 根据权利要求1所述的一种机械手吸着剪取一体式治具,其特征在于,所述夹头位于所述料杆剪刀的垂直上方。

3. 根据权利要求1所述的一种机械手吸着剪取一体式治具,其特征在于,所述吸盘平面至夹头的距离与工件上的料杆长度匹配设置。

4. 根据权利要求1所述的一种机械手吸着剪取一体式治具,其特征在于,所述吸盘至少设置两个。

一种机械手吸着剪取一体式治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械手治具技术设备领域,特别涉及一种机械手吸着剪取一体式治具。

背景技术

[0002] 随着现代化加工业的发展,机械手在自动化生产中广泛应用,伴随着机械手抓取或者吸取操作的还有相关的机械手治具,治具用于抓取或吸附工件,治具安装在机械手上并随着机械手一起移动以将工件移动到下游工位,并进行其它加工作业。

[0003] 现有技术中,许多零件会采用注塑机加工制作,零件在注塑成型并脱离模具后,可以通过直接跌落进入储存区,或者由机械手带动吸取治具,先让吸取治具吸取模具上的零件,再将零件传送至储存区;并对零件上的料杆进行手工剪切作业。吸取与剪切分步作业效率低,手工作业易造成零件损伤降低成品率,并使得人工成本升高。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种机械手吸着剪取一体式治具,针对现有技术中的不足,将机械手吸取治具与剪切治具一体化设计,旨在解决吸取与剪切一次性完成加工作业,提高加工作业效率,减少人工成本,确保产品质量,提升自动化作业水平。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种机械手吸着剪取一体式治具,包括剪刀座、吸盘支架、机械手固定孔、支架安装孔、料杆剪刀、料杆夹具、治具底盘、吸盘、吸盘套杆、弹簧、夹头、夹臂、固定座,其特征在于:

[0006] 所述治具底盘为金属材质矩形平板,所述治具底盘一端设置有两组机械手固定孔,用于机械手的固定连接;所述治具底盘上设置有多个支架安装孔,所述支架安装孔内装配有多个吸盘支架,所述吸盘支架下方通过弹簧设置有吸盘套杆和吸盘;所述吸盘对工件进行吸取作业;所述治具底座靠近机械手一侧下方固定装配有料杆夹具,所述料杆夹具的同一侧方的治具底座上固定设置有剪刀座,所述剪刀座与治具底座倾斜式配置,所述剪刀座下方固定设置有料杆剪刀;所述料杆夹具包括夹头、夹臂和固定座,所述固定座与治具底座通过螺栓固定连接,所述固定座内设置有横向可调式的夹臂,所述夹臂前端装配有夹头。

[0007] 所述夹头位于所述料杆剪刀的垂直上方。

[0008] 所述吸盘平面至夹头的距离与工件上的料杆长度匹配设置。

[0009] 所述吸盘至少设置两个。

[0010] 本实用新型的工作原理为:所述吸着剪取一体式治具通过机械手固定孔装配到机械手上,通过多个吸盘吸取注塑工件,夹头夹持料杆,机械手转移输送至下个工位后,控制料杆剪刀对料杆进行剪切,同时放开吸盘,将工件置放于工位,进一步的,机械手移动将料杆转移到废料箱,并放开夹头,将料杆投入到回收料箱中;机械手带动治具往复循环连续吸取与剪切操作。

[0011] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:将机械手吸取治具与剪

切治具一体化设计,旨在解决吸取与剪切一次性完成加工作业,提高加工作业效率,减少人工成本,确保产品质量,提升自动化作业水平。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例所公开的一种机械手吸着剪取一体式治具立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例所公开的一种机械手吸着剪取一体式治具主视图示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例所公开的一种机械手吸着剪取一体式治具俯视图示意图;

[0016] 图4为本实用新型实施例所公开的一种机械手吸着剪取一体式治具侧视图示意图。

[0017] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0018] 1.剪刀座 2.吸盘支架 3.机械手固定孔 4.支架安装孔

[0019] 5.料杆剪刀 6.料杆夹具 7.治具底盘 8.吸盘

[0020] 9.吸盘套杆 10.弹簧 11.夹头 12.夹臂

[0021] 13.固定座

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 根据图1、图2、图3和图4,本实用新型提供了一种机械手吸着剪取一体式治具,包括剪刀座1、吸盘支架2、机械手固定孔3、支架安装孔4、料杆剪刀5、料杆夹具6、治具底盘7、吸盘8、吸盘套杆9、弹簧10、夹头11、夹臂12、固定座13。

[0024] 所述治具底盘7为金属材质矩形平板,所述治具底盘7一端设置有两组机械手固定孔3,用于机械手的固定连接;所述治具底盘7上设置有多个支架安装孔4,所述支架安装孔4内装配有多个吸盘支架2,所述吸盘支架2下方通过弹簧10设置有吸盘套杆9和吸盘8;所述吸盘8对工件进行吸取作业;所述治具底座7靠近机械手一侧下方固定装配有料杆夹具6,所述料杆夹具6的同一侧方的治具底座7上固定设置有剪刀座1,所述剪刀座1与治具底座7倾斜式配置,所述剪刀座1下方固定设置有料杆剪刀5;所述料杆夹具6包括夹头11、夹臂12和固定座13,所述固定座13与治具底座7通过螺栓固定连接,所述固定座13内设置有横向可调式的夹臂12,所述夹臂12前端装配有夹头11。

[0025] 所述夹头11位于所述料杆剪刀5的垂直上方。

[0026] 所述吸盘8平面至夹头11的距离与工件上的料杆长度匹配设置。

[0027] 所述吸盘8设置两个。

[0028] 本实用新型具体操作步骤为：所述吸着剪取一体式治具通过机械手固定孔3装配到机械手上，通过多个吸盘8吸取注塑工件，夹头11夹持料杆，机械手转移输送至下个工位后，控制料杆剪刀5对料杆进行剪切，同时放开吸盘8，将工件置放于工位，进一步的，机械手移动将料杆转移到废料箱，并放开夹头11，将料杆投入到回收料箱中；机械手带动治具往复循环连续吸取与剪切操作。

[0029] 通过上述具体实施例，本实用新型的有益效果是：将机械手吸取治具与剪切治具一体化设计，旨在解决吸取与剪切一次性完成加工作业，提高加工作业效率，减少人工成本，确保产品质量，提升自动化作业水平。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

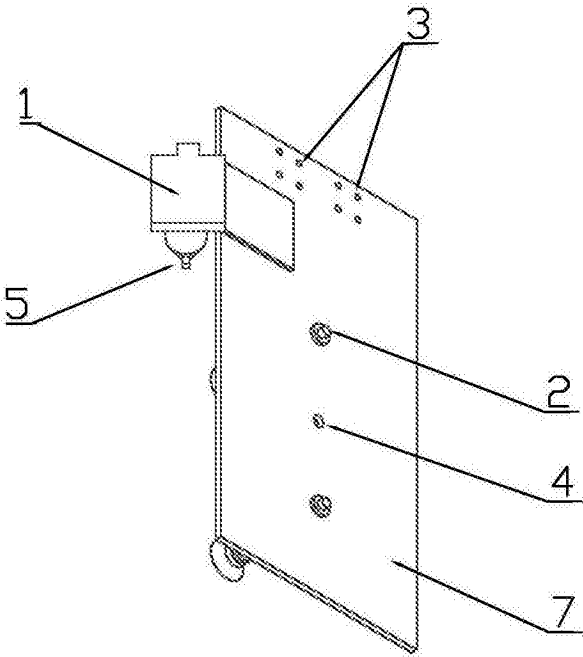


图1

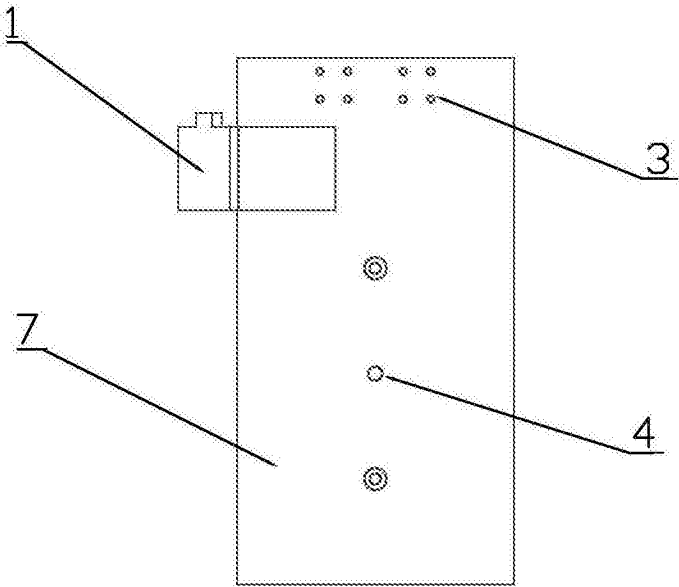


图2

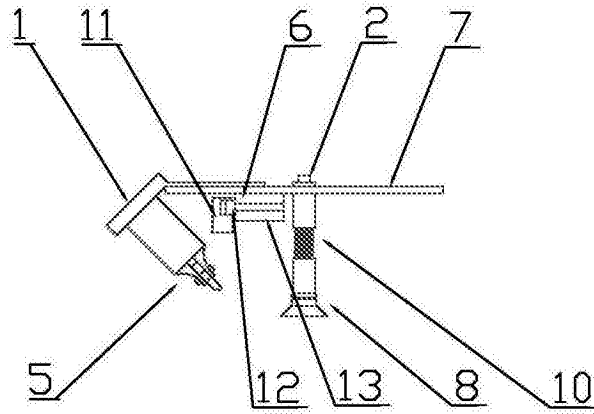


图3

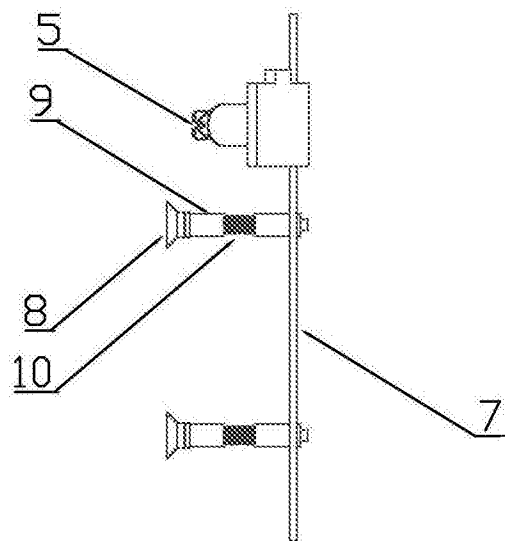


图4