



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210788785 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921368954.2

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 东莞华程金属科技有限公司

地址 518000 广东省东莞市东城街道牛山
外经工业园伟丰路2号厂房B栋第一、
二、四层、厂房D栋一半(东部)

(72)发明人 林家桂 陶海涛 骆庆 张桂领
刘娟娟

(51)Int.Cl.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 43/18(2006.01)

B21D 45/02(2006.01)

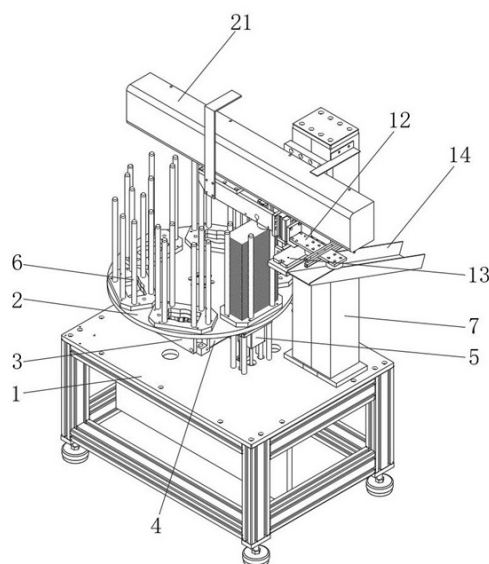
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备

(57)摘要

本实用新型公开的一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,包括机架,所述机架的上表面活动安装有大圆盘,所述大圆盘的下表面设置有涡轮减速机和凸轮分割器,所述涡轮减速机位于凸轮分割器的一侧,所述机架的上表面位于大圆盘的下方位置设置有升降电机,所述大圆盘的上表面设置有多个分度料仓,所述机架的上表面位于大圆盘的一侧位置固定安装有支撑柱。本实用新型所述的一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,通过自动运行,能够由原一人一台机控制,实现为一人五台机,减低了人员操作的成本;不需要人手伸入模具内取料,彻底避免误操作冲到手的可能;增加自动吹气装置,防止废料粘在模具上压伤产品。



1. 一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)的上表面活动安装有大圆盘(2),所述大圆盘(2)的下表面设置有涡轮减速机(3)和凸轮分割器(4),所述涡轮减速机(3)位于凸轮分割器(4)的一侧,所述机架(1)的上表面位于大圆盘(2)的下方位置设置有升降电机(5),所述大圆盘(2)的上表面设置有多个分度料仓(6),所述机架(1)的上表面位于大圆盘(2)的一侧位置固定安装有支撑柱(7),所述支撑柱(7)的前表面活动安装有横移臂(8),所述横移臂(8)的前表面固定安装有导轨滑块(9),所述横移臂(8)的前表面位于导轨滑块(9)的一侧位置固定安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)的一侧外表面活动安装有丝杠(11),所述导轨滑块(9)的前表面活动安装有上下料治具(12),所述上下料治具(12)的下表面固定安装有二次定位台(13),所述支撑柱(7)的一侧外表面固定安装有下料槽(14),所述上下料治具(12)的下表面位于二次定位台(13)的一侧位置设置有上料吸盘(15)和下料吸盘(16),所述上料吸盘(15)位于下料吸盘(16)的一侧,所述上下料治具(12)的上表面固定安装有上下吹屑装置(17),所述上下料治具(12)的内侧固定安装有滑台气缸(18),所述上下料治具(12)的后表面设置有料仓气缸(19)和料仓吸盘(20),所述料仓气缸(19)位于料仓吸盘(20)的上方,所述横移臂(8)的外表面设置有机手护罩(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,其特征在于:所述升降电机(5)与分度料仓(6)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,其特征在于:所述分度料仓(6)与大圆盘(2)固定连接,多个所述分度料仓(6)呈平行放置安装。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,其特征在于:所述上下料治具(12)与丝杠(11)活动连接,所述下料槽(14)位于上下料治具(12)的下方位置。

5. 根据权利要求1所述的一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,其特征在于:所述上料吸盘(15)和下料吸盘(16)的尺寸相同,所述上料吸盘(15)和下料吸盘(16)分别位于上下吹屑装置(17)的两侧位置。

6. 根据权利要求1所述的一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,其特征在于:所述料仓吸盘(20)与料仓气缸(19)活动连接。

一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲切的设备领域,特别涉及一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备。

背景技术

[0002] 辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备是用于零件精冲时进行辅助自动化上、下料、冲切的设备,广泛应用于手机板加工的场合,具有较好的使用效果,随着社会不断的发展,人们对辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备的需求逐渐增高,但现有的辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备无法满足人们的需求,因此需要更方便使用的辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备;在设备使用时,需要一人控制一台机,提高了人员操作的成本,同时,需要人手伸入模具内取料,会发生误操作冲到手的可能,最后,不能够自动吹气,导致了废料粘在模具上压伤产品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,可以有效解决背景技术中提高了人员操作的成本,会发生误操作冲到手的可能,导致了废料粘在模具上压伤产品的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,包括机架,所述机架的上表面活动安装有大圆盘,所述大圆盘的下表面设置有涡轮减速机和凸轮分割器,所述涡轮减速机位于凸轮分割器的一侧,所述机架的上表面位于大圆盘的下方位置设置有升降电机,所述大圆盘的上表面设置有多个分度料仓,所述机架的上表面位于大圆盘的一侧位置固定安装有支撑柱,所述支撑柱的前表面活动安装有横移臂,所述横移臂的前表面固定安装有导轨滑块,所述横移臂的前表面位于导轨滑块的一侧位置固定安装有伺服电机,所述伺服电机的一侧外表面活动安装有丝杠,所述导轨滑块的前表面活动安装有上下料治具,所述上下料治具的下表面固定安装有二次定位台,所述支撑柱的一侧外表面固定安装有下列槽,所述上下料治具的下表面位于二次定位台的一侧位置设置有上料吸盘和下料吸盘,所述上料吸盘位于下料吸盘的一侧,所述上下料治具的上表面固定安装有上下吹屑装置,所述上下料治具的内侧固定安装有滑台气缸,所述上下料治具的后表面设置有料仓气缸和料仓吸盘,所述料仓气缸位于料仓吸盘的上方,所述横移臂的外表面设置有机械手护罩。

[0006] 优选的,所述升降电机与分度料仓活动连接。

[0007] 优选的,所述分度料仓与大圆盘固定连接,多个所述分度料仓呈平行放置安装。

[0008] 优选的,所述上下料治具与丝杠活动连接,所述下列槽位于上下料治具的下方位置。

[0009] 优选的,所述上料吸盘和下料吸盘的尺寸相同,所述上料吸盘和下料吸盘分别位于上下吹屑装置的两侧位置。

[0010] 优选的,所述料仓吸盘与料仓气缸活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,通过自动运行,能够由原一人一台机控制,实现为一人五台机,减低了人员操作的成本;不需要人手伸入模具内取料,彻底避免误操作冲到手的可能;增加自动吹气装置,防止废料粘在模具上压伤产品。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备的横移臂打开机械手护罩的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备的侧视图。

[0015] 图中:1、机架;2、大圆盘;3、涡轮减速机;4、凸轮分割器;5、升降电机;6、分度料仓;7、支撑柱;8、横移臂;9、导轨滑块;10、伺服电机;11、丝杠;12、上下料治具;13、二次定位台;14、下料槽;15、上料吸盘;16、下料吸盘;17、上下吹屑装置;18、滑台气缸;19、料仓气缸;20、料仓吸盘;21、机械手护罩。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1-3所示,一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,包括机架1,所述机架1的上表面活动安装有大圆盘2,所述大圆盘2的下表面设置有涡轮减速机3和凸轮分割器4,所述涡轮减速机3位于凸轮分割器4的一侧,所述机架1的上表面位于大圆盘2的下方位设置设置有升降电机5,所述大圆盘2的上表面设置有多分度料仓6,所述机架1的上表面位于大圆盘2的一侧位置固定安装有支撑柱7,所述支撑柱7的前表面活动安装有横移臂8,所述横移臂8的前表面固定安装有导轨滑块9,所述横移臂8的前表面位于导轨滑块9的一侧位置固定安装有伺服电机10,所述伺服电机10的一侧外表面活动安装有丝杠11,所述导轨滑块9的前表面活动安装有上下料治具12,所述上下料治具12的下表面固定安装有二次定位台13,所述支撑柱7的一侧外表面固定安装有下列槽14,所述上下料治具12的下表面位于二次定位台13的一侧位置设置设置有上料吸盘15和下料吸盘16,所述上料吸盘15位于下料吸盘16的一

侧,所述上下料治具12的上表面固定安装有上下吹屑装置17,所述上下料治具12的内侧固定安装有滑台气缸18,所述上下料治具12的后表面设置有料仓气缸19和料仓吸盘20,所述料仓气缸19位于料仓吸盘20的上方,所述横移臂8的外表面设置有机械手护罩21;

[0020] 所述升降电机5与分度料仓6活动连接;所述分度料仓6与大圆盘2固定连接,多个所述分度料仓6呈平行放置安装;所述上下料治具12与丝杠11活动连接,所述下料槽14位于上下料治具12的下方位置;所述上料吸盘15和下料吸盘16的尺寸相同,所述上料吸盘15和下料吸盘16分别位于上下吹屑装置17的两侧位置;所述料仓吸盘20与料仓气缸19活动连接。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种辅助精冲自动化上、下料、冲切的设备,机架1构成了固定的底座,分度料仓6用于半成品预定位,具备防呆措施,防止产品放错,同时分度料仓6通过凸轮分割器4、涡轮减速机3实现旋转,通过升降电机5实现往上送料,上下料治具12通过伺服电机10带动丝杠11进行精确移动,实现需要的往复动作,料仓吸盘20、上料吸盘15和下料吸盘16分别对分度料仓6以及安装的二次定位夹具和安装模具三个位置,下料吸盘15吸起成品的同时,上料吸盘16及料仓吸盘20分别同时吸起二次定位夹具和料仓的半成品,然后上下料治具12向前推进,上下吹屑装置17启动吹气将模面吹干净,前进到位后将上料吸盘15的半成品放入模具中,将料仓吸盘20中的半成品放入二次定位夹具中,组后机械手回退,将下料吸盘16中的成品放入下料槽14中,整个循环往复实现自动化生产。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

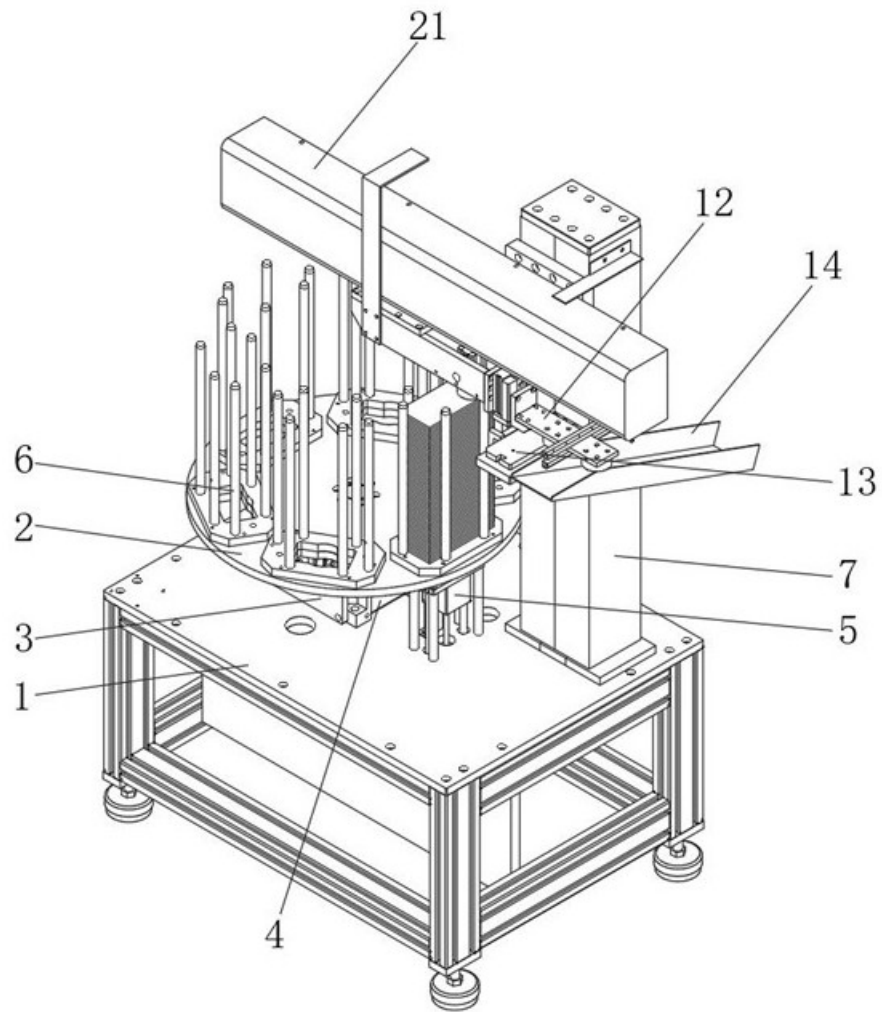


图1

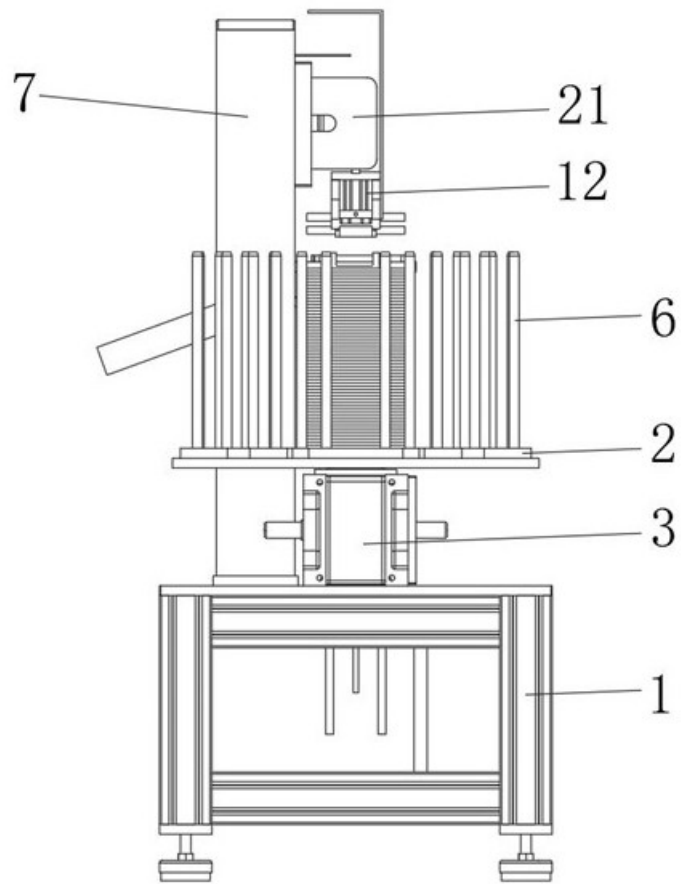


图3