



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206912024 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720772112.8

(22)申请日 2017.06.27

(73)专利权人 广州柏菲特金属制品有限公司
地址 511300 广东省广州市增城新塘镇宁西中元村

(72)发明人 蔺少涛

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务
所(普通合伙) 11368
代理人 孙国栋

(51)Int.Cl.

B21D 28/24(2006.01)

B21D 28/34(2006.01)

B21D 45/02(2006.01)

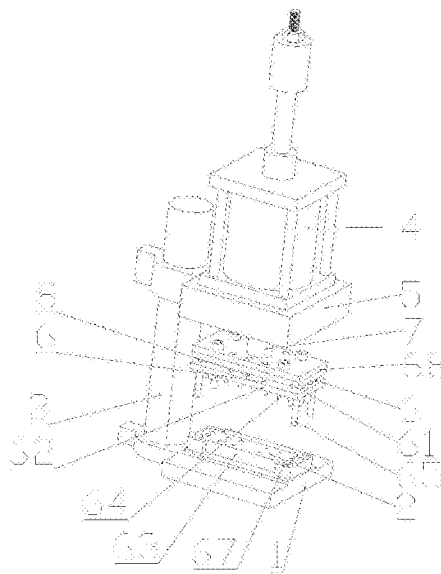
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种底座冲孔复合模具

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工模具,尤其涉及一种底座冲孔复合模具,包括底座、产品放置区、立柱、气缸、气缸固定座和冲压模块;所述立柱垂直于底座设置,所述产品放置区设置在底座上,所述气缸固定座设置在立柱上端,所述气缸固定座设置在底座和产品放置区的正上方,所述气缸设置在气缸固定座上;所述气缸的活塞杆设置在气缸下方,所述冲压模块通过连接固定轴与气缸的活塞杆相连接;本实用新型的优点在于:利用气动和冲具相结合的方法来节省人工,冲头可以一次性将孔多、料披锋同时冲掉,然后利用退料板的阻力将产品从冲头上脱离。提高了操作的方便性和安全性,大大改善了原有的单孔、单轴操作模式,提高了加工效率。



1. 一种底座冲孔复合模具,其特征在于:包括底座、产品放置区、立柱、气缸、气缸固定座和冲压模块;

所述立柱垂直于底座设置,所述产品放置区设置在底座上,所述气缸固定座设置在立柱上端,所述气缸固定座设置在底座和产品放置区的正上方,所述气缸设置在气缸固定座上;所述气缸的活塞杆设置在气缸下方,所述冲压模块通过连接固定轴与气缸的活塞杆相连接;

所述冲压模块包括冲头模具、退料板和底模;所述冲头模具设置有若干冲头和四根导柱,所述退料板上设置有对应冲头和导柱的通孔,所述底模设置在底座上,所述底模上设置有对应冲头模具的导孔和产品放置区,所述冲头模具和退料板设置有弹簧。

2. 如权利要求1所述的底座冲孔复合模具,其特征在于:所述气缸连接有控制箱。

3. 如权利要求1所述的底座冲孔复合模具,其特征在于:所述冲头模具通过冲头锁紧螺母固定在冲压模块安装板上,所述冲压模块安装板与连接固定轴固定连接。

4. 如权利要求1所述的底座冲孔复合模具,其特征在于:所述弹簧设置有六根。

5. 如权利要求1所述的底座冲孔复合模具,其特征在于:所述冲头设置有十六个。

一种底座冲孔复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工模具，尤其涉及一种底座冲孔复合模具。

背景技术

[0002] 传统的多孔零件加工多采用单孔、单轴的操作模式，需要大量的人工参与，一个多孔的底座零件需要多次冲孔，调换多次位置，整个过程中耗费的人工较多，时间较长，不仅成本高，而且会导致产品稳定性受到影响。

[0003] 虽然目前也有一些可以同时多孔加工的模具，但是在退料过程中，加工件从冲头上脱离又存在一些问题，仍需要人工辅助退料，安全性和方便性仍存在较多的问题。

[0004] 因此，针对这类多孔板的加工，一种带有多孔冲头，同时可以利用退料板阻力将产品从冲头上脱离的装置便可以极大地提高工作效率，同时提高了操作的方便性和安全性，具有实用的价值。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是，现有技术中，多孔的底座零件需要多次冲孔，调换多次位置，整个过程中耗费的人工较多，时间较长，但是在退料过程中，仍需要人工辅助退料，安全性和方便性仍存在较多的问题。

[0006] 为解决上述问题，我们提出了一种底座冲孔复合模具，针对大件耗费人工的产品，利用气动和冲具相结合的方法来节省人工，冲头可以一次性将孔多、料披锋同时冲掉，然后利用退料板的阻力将产品从冲头上脱离。提高了操作的方便性和安全性，大大改善了原有的单孔、单轴操作模式，提高了加工效率。

[0007] 为实现上述需求，本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种底座冲孔复合模具，包括底座、产品放置区、立柱、气缸、气缸固定座和冲压模块；

[0008] 所述立柱垂直于底座设置，所述产品放置区设置在底座上，所述气缸固定座设置在立柱上端，所述气缸固定座设置在底座和产品放置区的正上方，所述气缸设置在气缸固定座上；所述气缸的活塞杆设置在气缸下方，所述冲压模块通过连接固定轴与气缸的活塞杆相连接；

[0009] 所述冲压模块包括冲头模具、退料板和底模；所述冲头模具设置有若干冲头和四根导柱，所述退料板上设置有对应冲头和导柱的通孔，所述底模设置在底座上，所述底模上设置有对应冲头模具的导孔和产品放置区，所述冲头模具和退料板设置有弹簧。

[0010] 更进一步地，一种底座冲孔复合模具，所述气缸连接有控制箱。

[0011] 更进一步地，一种底座冲孔复合模具，所述冲头模具通过冲头锁紧螺母固定在冲压模块安装板上，所述冲压模块安装板与连接固定轴固定连接。

[0012] 更进一步地，一种底座冲孔复合模具，所述弹簧设置有六根。

[0013] 更进一步地，一种底座冲孔复合模具，所述冲头设置有十六个。

[0014] 本实用新型提供的一种底座冲孔复合模具，在使用过程中，通过控制箱控制气缸，

气缸的活塞向下运动,带动冲压模块的冲头模具和退料板一起往下压放置在底模产品放置区的工件,冲压过程中,首先退料板先接触并压住工件,然后伴随着活塞的继续往下运动,退料板和冲头模具之间的弹簧被压缩;随后冲头对模具进行冲压,冲压完成后,活塞向上运动,弹簧伸缩,将退料板往下推,同时完成工件的脱模。整个过程只需要人工将工件放置到指定位置,便可以自动完成冲孔,脱料。自动化程度高,安全性好。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:利用气动和冲具相结合的方法来节省人工,冲头可以一次性将孔多、料披锋同时冲掉,然后利用退料板的阻力将产品从冲头上脱离。提高了操作的方便性和安全性,大大改善了原有的单孔、单轴操作模式,提高了加工效率。

附图说明

[0016] 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,下面描述中的附图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。

[0017] 图1是本实施例的结构示意图;

[0018] 图中,底座1、产品放置区2、立柱3、气缸4、气缸固定座5、冲压模块6、连接固定轴7、弹簧8、冲头模具61、退料板62、底模63、冲头64、导柱65、通孔66、导孔67、冲压模块安装板68。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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做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。

[0020] 实施例1:

[0021] 一种底座冲孔复合模具,包括底座1、产品放置区2、立柱3、气缸4、气缸固定座5和冲压模块6;

[0022] 所述立柱3垂直于底座1设置,所述产品放置区2设置在底座1上,所述气缸固定座5设置在立柱3上端,所述气缸固定座5设置在底座1和产品放置区2的正上方,所述气缸4设置在气缸固定座5上;所述气缸4的活塞杆设置在气缸4下方,所述冲压模块6通过连接固定轴7与气缸4的活塞杆相连接;

[0023] 所述冲压模块6包括冲头模具61、退料板62和底模63;所述冲头模具61设置有若干冲头64和四根导柱65,所述退料板62上设置有对应冲头64和导柱65的通孔66,所述底模63设置在底座1上,所述底模63上设置有对应冲头模具61的导孔67和产品放置区2,所述冲头模具61和退料板62设置有弹簧8。

[0024] 所述气缸4连接有控制箱。

[0025] 所述冲头模具61通过冲头锁紧螺母67固定在冲压模块安装板68上,所述冲压模块安装板68与连接固定轴7固定连接。

[0026] 所述弹簧8设置有六根。

[0027] 所述冲头64设置有十六个。

[0028] 本实施例提供了一种底座冲孔复合模具,在使用过程中,通过控制箱控制气缸,气缸的活塞向下运动,带动冲压模块的冲头模具和退料板一起往下压放置在底模产品放置区的工件,冲压过程中,首先退料板先接触并压住工件,然后伴随着活塞的继续往下运动,退料板和冲头模具之间的弹簧被压缩;随后冲头对模具进行冲压,冲压完成后,活塞向上运动,弹簧伸缩,将退料板往下推,同时完成工件的脱模。整个过程只需要人工将工件放置到指定位置,便可以自动完成冲孔,脱料。自动化程度高,安全性好。

[0029] 本实施例的有益效果在于:利用气动和冲具相结合的方法来节省人工,冲头可以一次性将孔多、料披锋同时冲掉,然后利用退料板的阻力将产品从冲头上脱离。提高了操作的方便性和安全性,大大改善了原有的单孔、单轴操作模式,提高了加工效率。

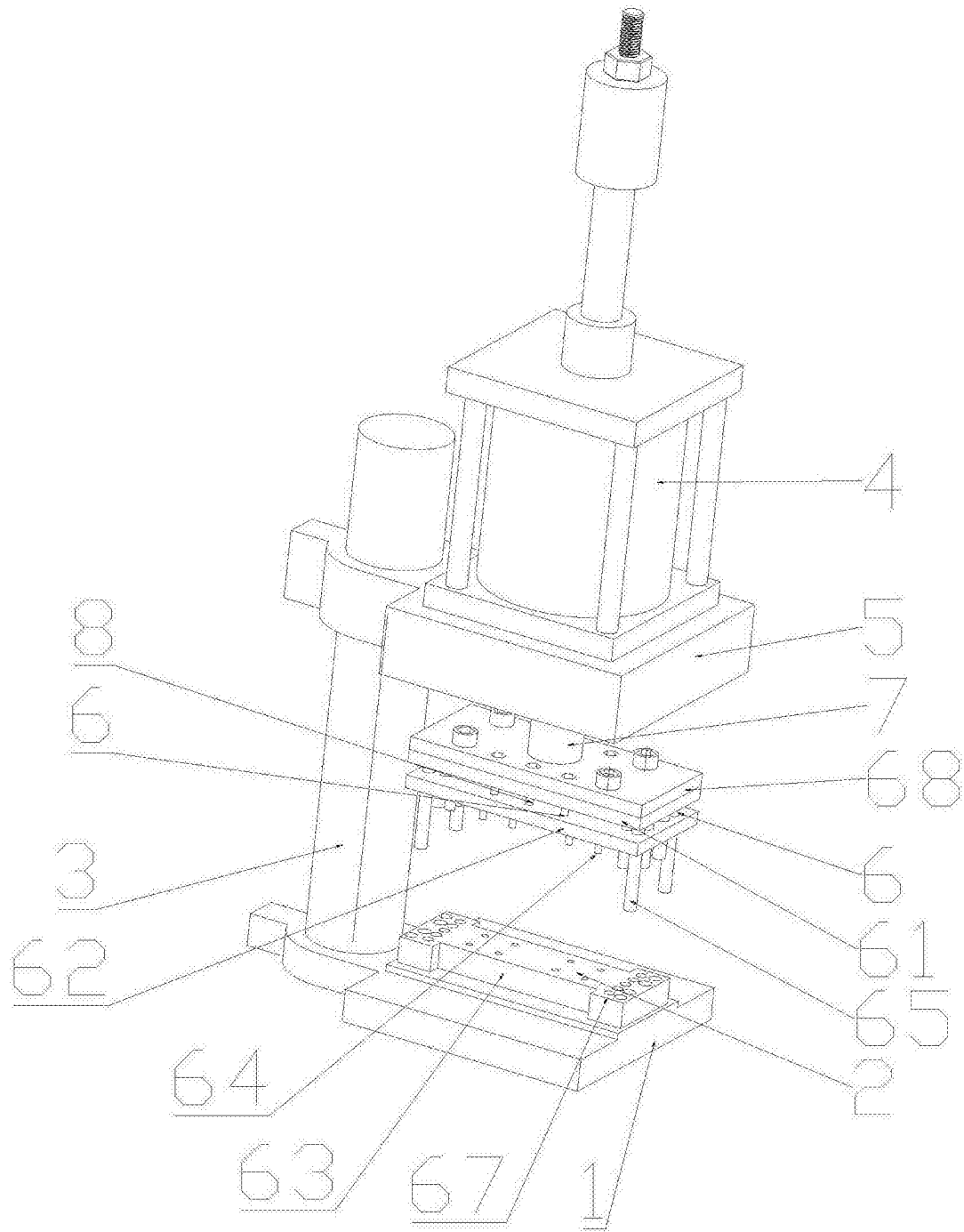


图1