



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210475222 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921024857.1

B21D 43/20(2006.01)

(22)申请日 2019.07.03

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 南京萨特科技发展有限公司

地址 210000 江苏省南京市青马路6号

(72)发明人 杨漫雪 林豪 罗亚涛

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 张弛

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 35/00(2006.01)

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

B21D 43/04(2006.01)

B21D 45/06(2006.01)

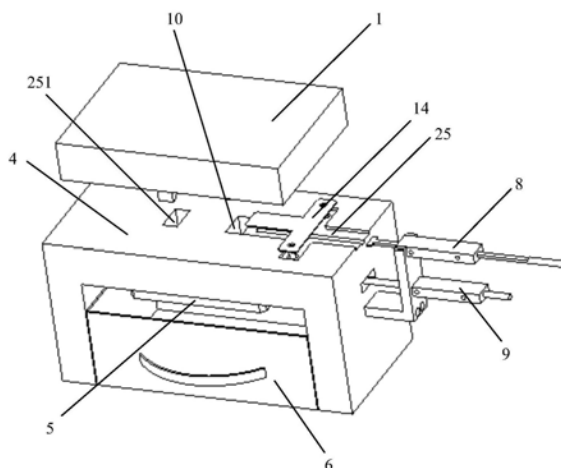
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种冲压模具,包括冲压裁剪底座、冲压模头、位于冲压裁剪底座下方的冲压形变底座、第一推料机构、第二推料机构。其中利用第一冲头进行冲压操作,第一冲头将待加工工件推入所述第一冲孔槽内,从而进入到所述冲压形变底座上,然后所述第二推料机构将待加工工件推入到冲压模型位置,然后再经过第二冲头的冲压操作使待加工工件达到所需要的形状的冲压件。这种连续单颗冲压过程中节省人力成本、提高加工效率,同时也能够减少设备投入成本。



1. 一种冲压模具, 其特征在于, 包括冲压裁剪底座、位于冲压裁剪底座上方的冲压模头、位于冲压裁剪底座下方的冲压形变底座、第一推料机构、第二推料机构;

所述冲压裁剪底座上表面向下凹设有入料口轨道, 该入料口轨道的外端与第一推料机构配合, 入料口轨道的内端设有向下贯穿冲压裁剪底座的第一冲孔槽; 该入料口轨道上方设有压块, 冲压裁剪底座内或冲压裁剪底座下设有将压块向上或向下移动的压块驱动装置; 所述第一推料机构包括第一推动装置及位于第一推动装置前端的第一推块, 该第一推块与入料口轨道的外端配合并在入料口轨道中向内或向外移动; 所述冲压模头设有与第一冲孔槽配合的第一冲头;

冲压裁剪底座上还设有第二冲孔槽, 所述第一冲孔槽位于第二冲孔槽及第一推料机构之间; 所述冲压形变底座上设有位于第一冲孔槽下方的送料轨道, 送料轨道的内端设有冲压模型及位于冲压模型内侧的漏料槽; 冲压模型位于第二冲孔槽的正下方; 所述第二推料机构包括第二推动装置及位于第二推动装置前端的第二推块, 所述冲压模头还设有与第二冲孔槽及冲压模型配合的第二冲头。

2. 根据权利要求1所述的冲压模具, 其特征在于: 还设有位于冲压裁剪底座下方的收集抽屉及吹气装置, 收集抽屉位于漏料槽下方并与漏料槽连通, 该吹气装置的吹气口面对漏料槽方向。

3. 根据权利要求1或2所述的冲压模具, 其特征在于: 所述第一推动装置及第二推动装置均为气缸。

4. 根据权利要求3所述的冲压模具, 其特征在于: 冲压裁剪底座的侧面设有固定第一推动装置及第二推动装置的推料机构固定座, 该推料机构固定座为L形, 所述第一推动装置及第二推动装置均贯穿的固定在推料机构固定座。

5. 根据权利要求1或2所述的冲压模具, 其特征在于: 所述压块驱动装置包括位于冲压裁剪底座内或冲压裁剪底座下的两个气缸, 两个气缸的活塞杆分别与压块的下表面两侧固定, 所述冲压裁剪底座上设有供活塞杆上下移动的通孔, 两个气缸的活塞杆分别位于入料口轨道的两侧。

一种冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置领域，具体地涉及一种合金电阻器所需元件的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具，是在冷冲压过程中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。此冷冲模，是安装在冲压压力机上，在室温下使模具下压对材料产生压力，使材料分离或塑性变形，从而获得需要零件的一种压力加工方法。

[0003] 但传统的冲压模具结构比较复杂，维修保养比较繁琐；冲压方式无法同时冲压分离和冲压成型，容易产生较大比例废料，材料利用率低，且增加了换型的时间，降低生产效率。

[0004] 综合以上说明，需要一种新的技术方案以解决上述问题。

发明内容

[0005] 发明目的：本发明的目的是克服现有技术中的冲压模具机构复杂，不易维修的问题，同时也为了节省二次冲压成型的时间和设备投入，而提供一种新的冲压模具。

[0006] 技术方案：为达到上述目的而提供的冲压模具可采用如下技术方案：

[0007] 一种冲压模具，包括冲压裁剪底座、位于冲压裁剪底座上方的冲压模头、位于冲压裁剪底座下方的冲压形变底座、第一推料机构、第二推料机构；所述冲压裁剪底座上表面向下凹设有入料口轨道，该入料口轨道的外端与第一推料机构配合，入料口轨道的内端设有向下贯穿冲压裁剪底座的第一冲孔槽；该入料口轨道上方设有压块，冲压裁剪底座内或冲压裁剪底座下设有将压块向上或向下移动的压块驱动装置；所述第一推料机构包括第一推动装置及位于第一推动装置前端的第一推块，该第一推块与入料口轨道的外端配合并在入料口轨道中向内或向外移动；所述冲压模头设有与第一冲孔槽配合的第一冲头；冲压裁剪底座上还设有第二冲孔槽，所述第一冲孔槽位于第二冲孔槽及第一推料机构之间；所述冲压形变底座上设有位于第一冲孔槽下方的送料轨道、送料轨道的内端设有冲压模型及位于冲压模型内侧的漏料槽；冲压模型位于第二冲孔槽的正下方；所述第二推料机构包括第二推动装置及位于第二推动装置前端的第二推块，所述冲压模头还设有与第二冲孔槽及冲压模型配合的第二冲头。

[0008] 进一步的，还设有位于冲压裁剪底座下方的收集抽屉及吹气装置，收集抽屉位于漏料槽下方并与漏料槽连通，该吹气装置的吹气口面对漏料槽方向。

[0009] 进一步的，所述第一推动装置及第二推动装置均为气缸。

[0010] 进一步的，冲压裁剪底座的侧面设有固定第一推动装置及第二推动装置的推料机构固定座，该推料机构固定座为L形，所述第一推动装置及第二推动装置均贯穿的固定在推料机构固定座。

[0011] 进一步的,所述压块驱动装置包括位于冲压裁剪底座内或冲压裁剪底座下的两个气缸,两个气缸的活塞杆分别与压块的下表面两侧固定,所述冲压裁剪底座上设有供活塞杆上下移动的通孔,两个气缸的活塞杆分别位于入料口轨道的两侧。

[0012] 有益效果:相对于现有技术,本实用新型提供的冲压模具本克服了现有的冲压模具中机构复杂、不易维修的缺陷。本实用新型提供的冲压磨具通过两层操作(上层冲压裁剪底座、下层冲压形变底座)的结构,在上层冲压裁剪后的被加工件通过第一推料机构自动的落到下层的冲压形变底座并连续的进行冲压形变作业。这种连续单颗冲压过程中节省人力成本、提高加工效率,同时也能够减少设备投入成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型冲压模具的立体图。

[0014] 图2为本实用新型冲压模具的侧视图。

[0015] 图3为本实用新型冲压模具的剖面示意图。

[0016] 图4为压块及压块驱动装置在冲压模具中位置的剖视示意图。

[0017] 图5为第一推料机构、入料轨道及第一冲孔槽装配示意图。

[0018] 图6为第二推料机构、送料轨道及冲压成型底座的装配示意图。

具体实施方式

[0019] 请结合图1至图5所示,本实施例提供一种冲压模具,包括冲压裁剪底座4、位于冲压裁剪底座4上方的冲压模头1、位于冲压裁剪底座4下方的冲压形变底座5、位于冲压裁剪底座5下方的收集抽屉6及吹气装置、第一推料机构8、第二推料机构9。所述冲压裁剪底座4上表面向下凹设有入料口轨道25,该入料口轨道25的外端与第一推料机构8配合,入料口轨道25的内端设有向下贯穿冲压裁剪底座4的第一冲孔槽10。该入料口轨道25上设有压块14用以固定被加工件。冲压裁剪底座4内或冲压裁剪底座4下设有将压块14向上或向下移动的压块驱动装置,在本实施方式中,该压块驱动装置包括位于冲压裁剪底座4内或冲压裁剪底座4下的两个气缸7,两个气缸7的活塞杆19分别与压块14的下表面两侧固定,所述冲压裁剪底座4上设有供活塞杆19上下移动的通孔。两个气缸7的活塞杆19分别位于入料口轨道25的两侧,两个气缸7同时动作将压块14向上或者向下移动。所述第一推料机构8包括第一推动装置21及位于第一推动装置21前端的第一推块16,该第一推块16与入料口轨道25的外端配合并在入料口轨道25中向内或向外移动。所述冲压模头1设有与第一冲孔槽10配合的第一冲头2。

[0020] 请结合图3、图6所示,冲压裁剪底座4上还设有第二冲孔槽24,所述第一冲孔槽10位于第二冲孔槽24及第一推料机构8之间。所述冲压形变底座5上设有位于第一冲孔槽10下方的送料轨道27、送料轨道27的内端设有冲压模型23及位于冲压模型23内侧的漏料槽13。冲压模型23位于第二冲孔槽24的正下方。所述第二推料机构9包括第二推动装置22及位于第二推动装置22前端的第二推块18。所述冲压模头1还设有与第二冲孔槽24及冲压模型23配合的第二冲头3。收集抽屉6位于漏料槽13下方并与漏料槽13连通,该吹气装置的吹气口20设置冲压形变底座5的侧壁上,并面对漏料槽13方向,通过吹气口20的高压气体能够将完成的冲压件向漏料槽13方向吹动并最终自漏料槽13落入收集抽屉6中。

[0021] 在本实施方式中,所述第一推动装置21及第二推动装置22均为气缸。冲压裁剪底座4的侧面设有固定第一推动装置21及第二推动装置22的推料机构固定座11,该推料机构固定座11为L形,所述第一推动装置21及第二推动装置22均贯穿的固定在推料机构固定座11上。第一推动装置21位于第二推动装置22的上方。

[0022] 通过上述结构,该冲压模具可以一次完成对代加工件的冲压变形和冲压裁剪。具体的使用过程为,将待加工件(未图示)放置在所述冲压底座4的上表面,通过所述第一推料机构8将待加工件推至第一冲孔槽19处。通过压块14将待加工件压住以固定,再利用第一冲头2进行冲压操作,所述第一冲头2将待加工件推入所述第一冲孔槽19内,从而进入到所述冲压变形底座5的送料轨道27上。然后所述第二推料机构9将待加工件推入到冲压模型23位置,然后再经过第二冲头3的冲压操作使待加工件达到所需要的形状的冲压件。通过设置的吹气装置将已经完成的冲压件吹入位于冲压裁剪底座下方的收集抽屉6中。

[0023] 另外,本实用新型的具体实现方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

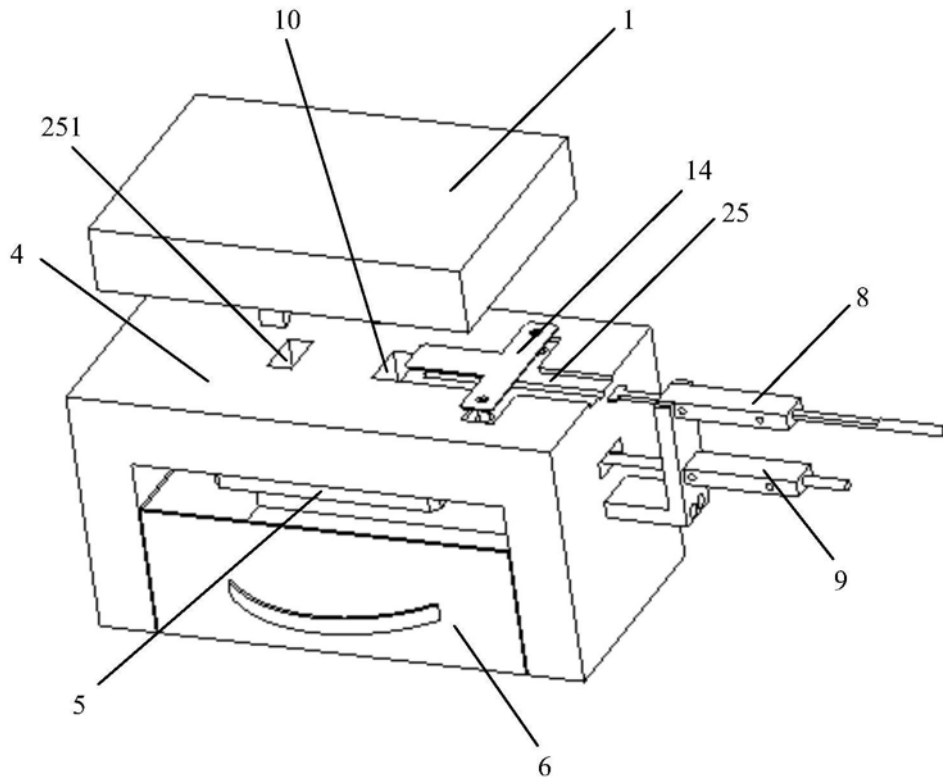


图1

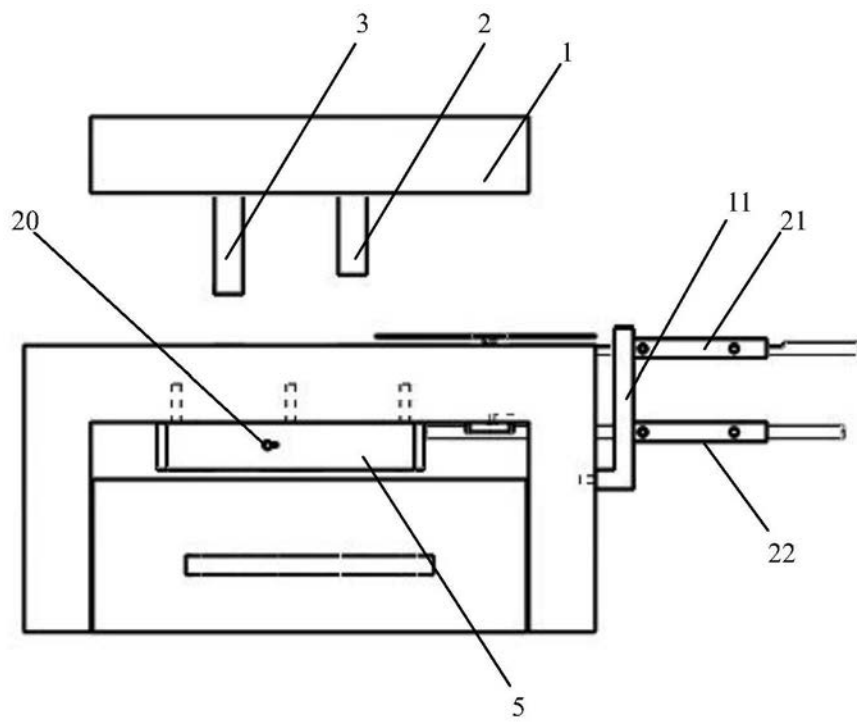


图2

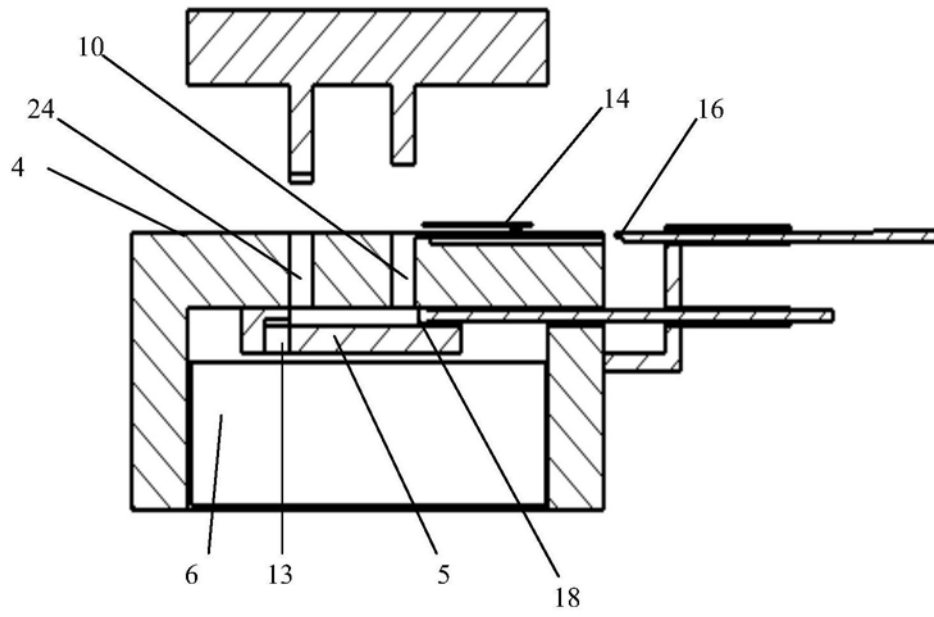


图3

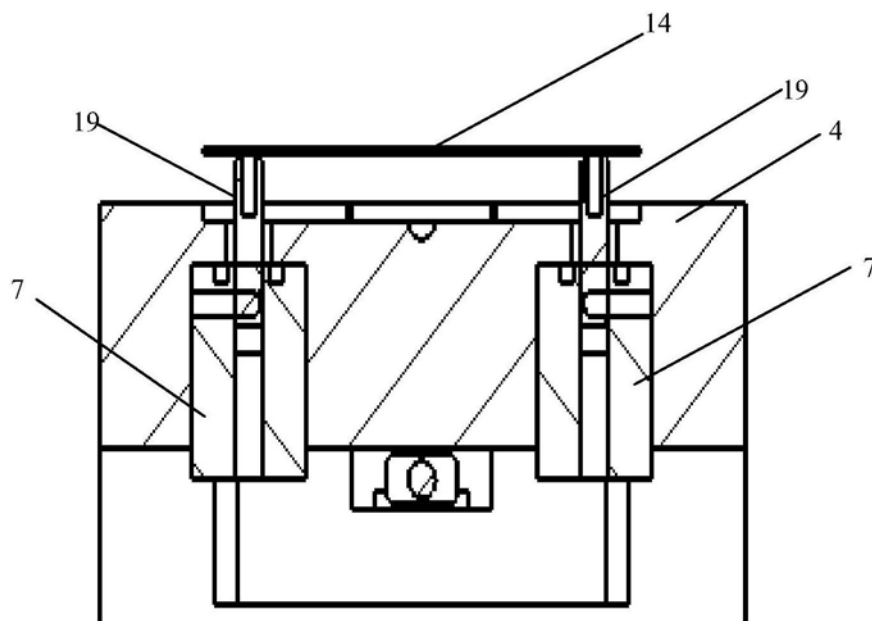


图4

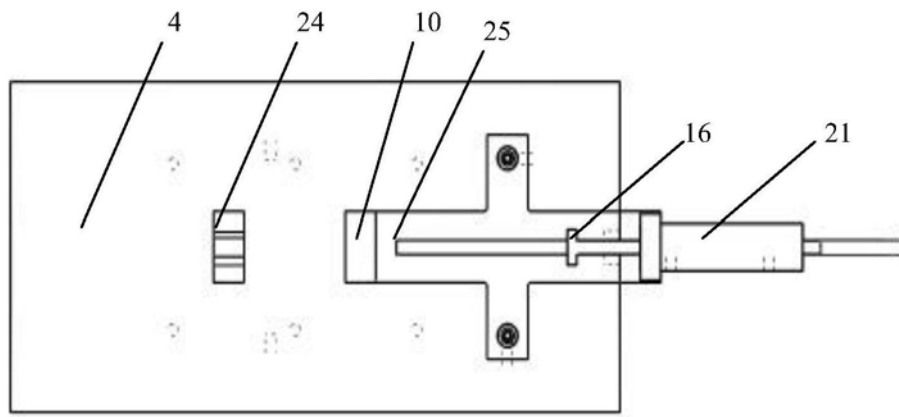


图5

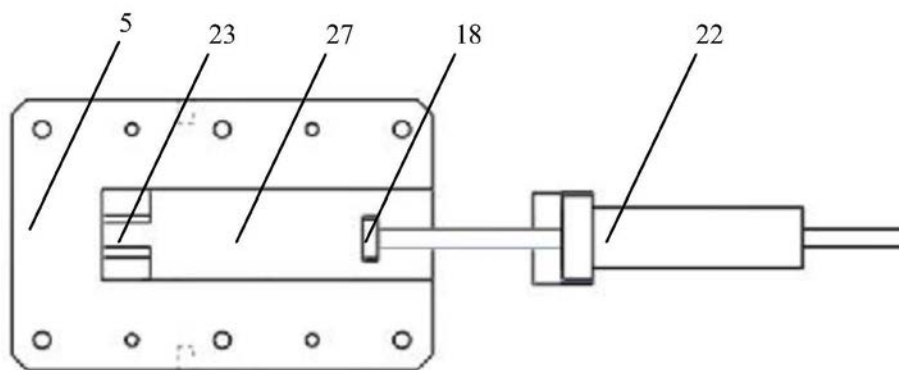


图6