(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205056815 U
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201520745660.2

(22)申请日 2015.09.24

(73)专利权人 云南云光恒昌冲压有限公司
地址 650114 云南省昆明市海口云光公司内

(72)发明人 沈太 张云武 李进春

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所（普通合伙） 11411
代理人 曾少丽

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 35/00(2006.01)
B21D 37/01(2006.01)

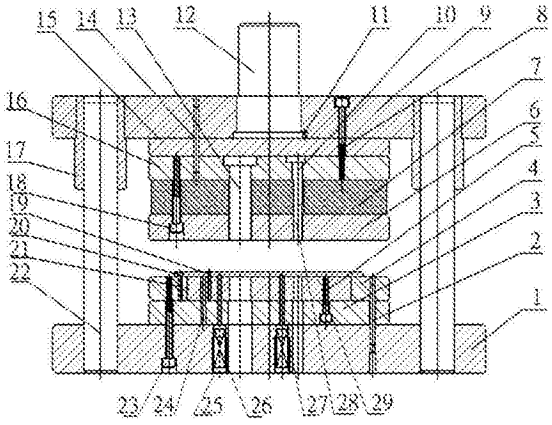
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑销钉连续冲压模

(57)摘要

本实用新型专利涉及金属构件的加工设备领域，具体涉及一种建筑销钉连续冲压模。包括上模结构、下模结构、导向装置、对坯料外形进行定位的定位装置、对坯料压紧的压料装置和顶出成型零件的顶料装置，上模结构包括固定在上模座上的圆孔冲头、模柄、落料冲头、上垫板、上固定板和腰形冲头；下模结构包括下模座、下垫板、热套圈和下模，该下垫板固定在下模座上；导向装置包括导柱、导套；定位装置包括定位块和定位钉；压料装置包括脱料板、脱料橡皮和卸料螺钉；顶料装置包括连接为一体的螺塞、圆柱弹簧和顶杆，顶料装置做上、下直线运动。通过该连续冲压模具，使得模具制造成本降低50％以上，生产效率提高了50％以上，还降低了废品率。



CN 205056815 U

1. 一种建筑销钉连续冲压模，包括上模结构、下模结构、导向装置、对坯料外形进行定位的定位装置、对坯料压紧的压料装置和顶出成型零件的顶料装置，其特征在于，所述的上模结构包括固定在上模座 (9) 上的圆孔冲头 (10)、模柄 (12)、落料冲头 (13)、上垫板 (15)、上固定板 (16) 和腰形冲头 (28)；下模结构包括下模座 (1)、下垫板 (3)、热套圈 (4) 和下模 (21)，所述下模 (21) 由下螺钉 (5) 和圆柱销钉 (24) 固定在下垫板 (3) 上，该下垫板 (3) 由下长螺钉 (23)、下圆柱销钉 (2) 固定在下模座 (1) 上；导向装置包括导柱 (22)、导套 (17)；定位装置包括定位块 (29) 和定位钉 (19)；压料装置包括脱料板 (6)、脱料橡皮 (7) 和卸料螺钉 (18)；顶料装置包括连接为一体的螺塞 (25)、圆柱弹簧 (26) 和顶杆 (27)，所述顶料装置做上、下直线运动。

2. 根据权利要求 1 所述的建筑销钉连续冲压模，其特征在于：所述的上模座 (9) 上还设有模柄 (12)，上模结构通过模柄 (12) 固定在压力机上滑块上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的建筑销钉连续冲压模，其特征在于：所述下模结构通过下模座 (1) 固定在压力机工作台上。

4. 根据权利要求 3 所述的建筑销钉连续冲压模，其特征在于：所述的下模 (21)、落料冲头 (13)、圆孔冲头 (10)、腰形冲头 (28) 表面设有 1 ～ 3mm 厚的淬火层。

一种建筑销钉连续冲压模

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及金属构件的加工设备领域，具体涉及一种建筑销钉连续冲压模。

背景技术

[0002] 建筑销钉是在一种广泛应用在建筑行业里，主要用于钢模板之间的连接，如图 2 所示。由于其大批量生产，一般需要两付模具分别进行冲腰、圆孔和冲外形轮廓来完成，不仅费工、费时，冲裁效率及材料利用率低，特别是材料强度高、料厚易于模具刃口件容易损坏，已远远满足不了生产需求。针对上述问题，需要一种建筑销钉连续冲压模来进行冲裁，只需一套模具来完成生产，不仅加工效率高，且模具受用寿命长，以满足生产的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，提供一种建筑销钉连续冲压模来需要一种建筑销钉连续冲压模来进行冲裁，只需一套模具来完成生产，不仅加工效率高，且模具受用寿命长。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：该建筑销钉连续冲压模包括上模结构、下模结构、导向装置、对坯料外形进行定位的定位装置、对坯料压紧的压料装置和顶出成型零件的顶料装置，其特征在于，所述的上模结构包括固定在上模座上的圆孔冲头、模柄、落料冲头、上垫板、上固定板和腰形冲头；下模结构包括下模座、下垫板、热套圈和下模，所述下模由下螺钉和圆柱销钉固定在下垫板上，该下垫板由下长螺钉、下圆柱销钉固定在下模座上；导向装置包括导柱、导套；定位装置包括定位块和定位钉；压料装置包括脱料板、脱料橡皮和卸料螺钉；顶料装置包括连接为一体的螺塞、圆柱弹簧和顶杆，所述顶料装置做上、下直线运动。

[0005] 所述的上模座上还设有模柄，上模结构通过模柄固定在压力机上滑块上。

[0006] 所述下模结构通过下模座固定在压力机工作台上。

[0007] 所述腰形冲头和圆孔冲头与建筑销钉上的腰孔和圆孔外形尺寸匹配，落料冲头与建筑销钉外轮廓尺寸相匹配。

[0008] 所述的下模、落料冲头、圆孔冲头、腰形冲头表面设有 1 ～ 3mm 厚的淬火层。

[0009] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷，具有以下有益效果：

[0010] 通过该连续冲压模具，依靠高精度模具定位，并依次利用上模结构上的腰、圆孔冲头，落料冲头进行冲孔和冲外轮廓形状，操作方便，仅一套模具就完成过去需要两套模具才能完成的加工，使得模具制造成本降低 50％以上，由于不需要重新定位和装夹，生产效率提高了 50％以上，还降低了废品率。此外该连续冲压模具通过在下模、落料冲头、圆孔冲头和腰形冲头表面分别设有淬火层，从技术上解决模具刃口损坏待问题，从而提高了模具的使用寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 为建筑销钉的结构示意图；

[0013] 图 3 为建筑销钉冲裁工步排样图；

[0014] 图中：1- 下模座，2- 下圆柱销钉，3- 下垫板，4- 热套圈，5- 下螺钉，6- 脱料板，7- 脱料橡皮，8- 上螺钉，9- 上模座，10- 圆孔冲头，11- 定位销，12- 模柄，13- 落料冲头，14- 上圆柱销钉，15- 上垫板，16- 上固定板，17- 导套，18- 卸料螺钉，19- 定位钉，20- 下短螺钉，21- 下模，22- 导柱，23- 下长螺钉，24- 圆柱销钉，25- 螺塞，26- 圆柱弹簧，27- 顶杆，28 腰形冲头，29- 定位块。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图 1 所示的建筑销钉连续冲压模，包括上模结构、下模结构、导向装置、对坯料外形进行定位的定位装置、对坯料压紧的压料装置和顶出成型零件的顶料装置，上模结构包括固定在上模座 9 上的圆孔冲头 10、模柄 12、落料冲头 13、上垫板 15、上固定板 16 和腰形冲头 28，通过上螺钉 8、上圆柱销钉 14；下模结构包括下模座 1、下垫板 3、热套圈 4 和下模 21，下模 21 由下螺钉 5、下圆柱销钉 2、下短螺钉 20、下长螺钉 23 和圆柱销钉 24 固定在下垫板 3 上，该下垫板 3 由下长螺钉 23、下圆柱销钉 2 固定在下模座 1 上；导向装置包括导柱 22、导套 17；定位装置包括定位块 29 和定位钉 19；压料装置包括脱料板 6、脱料橡皮 7 和卸料螺钉 18；顶料装置包括连接为一体的螺塞 25、圆柱弹簧 26 和顶杆 27，顶料装置做上、下直线运动。上模座 9 上还通过定位销 11 连接有模柄 12。下模 21、落料冲头 13、圆孔冲头 10、腰形冲头 28 表面设有 1 ～ 3mm 厚的淬火层。不降低基体使用硬度的前提下使模具的表面强度和耐磨性显著提高。腰形冲头 28 和圆孔冲头 10 与建筑销钉上的腰孔和圆孔外形尺寸匹配，落料冲头 13 与建筑销钉外轮廓尺寸相匹配。

[0017] 本实用新型工作过程是：结合图 3 冲裁工步排样图进行说明。将上模结构通过模柄 12 固定在压力机上滑块上，下模结构通过下模座 1 固定在压力机工作台上。装模校正后，将坯料放在下模 21 上，通过定位块 29 和定位钉 19 进行定位。启动压力机工作后，操作人员分别从工作位置左、右送坯料连续冲裁，随后左侧步移，圆孔冲头 10 和腰形冲头 28 依次完成 . 冲圆孔及腰形孔，完成第一工步。然后右侧步移，落料冲头 13 完成外轮廓落料第二道道工步冲裁。废料由第一工步下漏，冲件由第二工步下漏到料箱里，待装满后取出。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

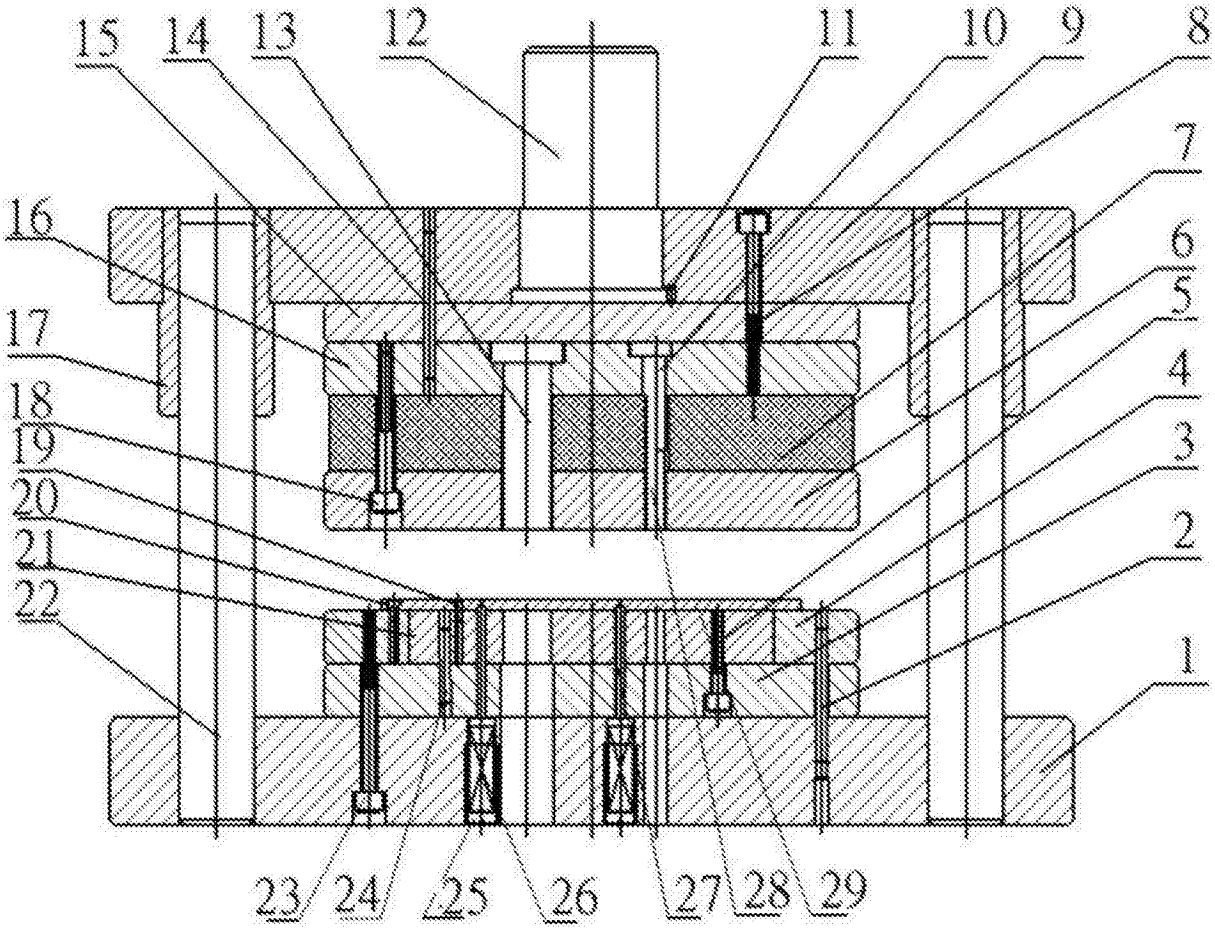


图 1

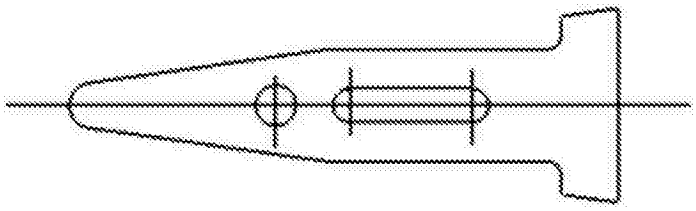


图 2

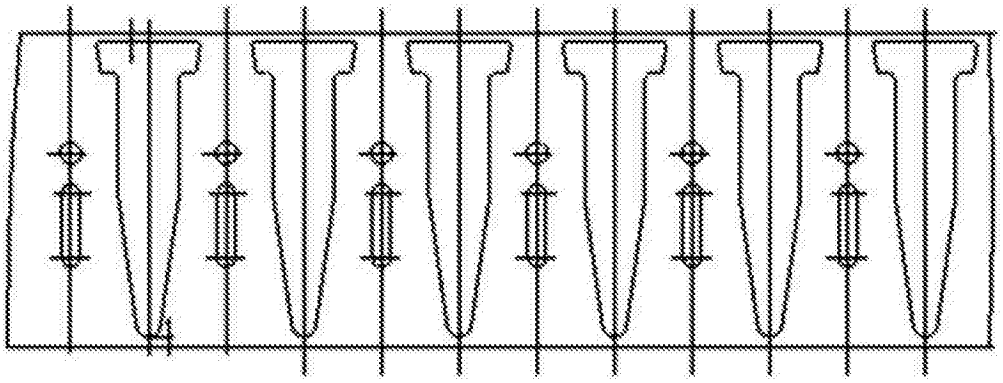


图 3