



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106862371 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710033228.4

(22)申请日 2017.01.18

(71)申请人 滁州市新康达金属制品有限公司

地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发
区花园西路88号

(72)发明人 王健 丁冬 肖月飞 王玉祥
伍万龙

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/26(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法

(57)摘要

本发明公开了一种用于制备加热器盖板的模具,包括下模座,所述下模座为长方体结构,下模座的上方设有矩形的卸料孔,下模座的上方四角均焊接有导向立柱,下模座的上方设有凹模,且凹模位于卸料孔的正上方,凹模为长方体结构,凹模的上方开设有四角呈矩形缺口的成型槽,成型槽内部的底部设有呈矩形阵列的条形孔,条形孔的横截面为椭圆,成型槽内部的底部两端均设有沉孔,沉孔的内部的底部固定有弹簧的一端,弹簧的另一端连接有推板,推板的横截面为圆形,推板位于沉孔的内部,导向立柱上套接有压板本发明中,保证了一台机械既可以切边也可以冲孔,结构非常紧凑,具有很好的经济性可以很方便的将加热器盖板成型件取出,操作非常简单。

1. 一种用于制备加热器盖板的模具,包括下模座(1),其特征在于,所述下模座(1)为长方体结构,下模座(1)的上方设有矩形的卸料孔,下模座(1)的上方四角均焊接有导向立柱(9),下模座(1)的上方设有凹模(11),且凹模(11)位于卸料孔的正上方,凹模(11)为长方体结构,凹模(11)的上方开设有四角呈矩形缺口的成型槽,成型槽内部的底部设有呈矩形阵列的条形孔(15),条形孔(15)的横截面为椭圆,成型槽内部的底部两端均设有沉孔(14),沉孔(14)的内部的底部固定有弹簧(13)的一端,弹簧(13)的另一端连接有推板(12),推板(12)的横截面为圆形,推板(12)位于沉孔(14)的内部,导向立柱(9)上套接有压板(3),压板(3)的底部设有四角呈矩形缺口的压边模(2),压板(3)与压边模(2)为一整体结构,压板(3)的上方设有完全贯穿的矩形通孔,压板(3)的四角均设有第一导向孔,导向立柱(9)位于第一导向孔的内部,导向立柱(9)的顶端设有螺纹柱(6),导向立柱(9)与螺纹柱(6)为一整体结构,螺纹柱(6)的直径小于导向立柱(9)的直径,螺纹柱(6)上套接有上模座(8),上模座(8)的四角均设有安装孔,螺纹柱(6)位于安装孔的内部,螺纹柱(6)上安装有螺栓(5),上模座(8)的上方设有圆形的第二导向孔,第二导向孔的内部套接有冲压杆(7),冲压杆(7)靠近下模座(1)的一端焊接有凸模座(4),凸模座(4)远离冲压杆(7)的侧边设有呈矩形阵列的凸模(10),凸模(10)为截面呈椭圆的突起结构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制备加热器盖板的模具,其特征在于,所述导向立柱(9)与下模座(1)的上表面垂直,导向立柱(9)与冲压杆(7)平行。

3. 根据权利要求1所述的一种用于制备加热器盖板的模具,其特征在于,所述凸模座(4)与凸模(10)为一整体结构,凸模座(4)与凸模(10)位于凹模(11)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制备加热器盖板的模具,其特征在于,所述凹模(11)的成型槽内部设有加热器盖板(16),加热器盖板(16)为四角呈矩形缺口的矩形平板结构,加热器盖板(16)的侧边设有呈矩形阵列的椭圆孔。

5. 一种制备加热器盖板的的生产方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、清理下模座(1)、压边模(2)、上模座(8)、凸模(10)和凹模(11)表面的灰尘和铁屑;

S2、将加热器盖板(16)的毛坯件放置于凹模(11)的正上方,通过导向立柱(9)将压板(3)压向凹模(11),同时压板(3)带动压边模(2)运动,压边模(2)将毛坯件在凹模(11)上冲出带有矩形缺口的四角,同时,压边模(2)将毛坯件压在凹模(11)的成型槽内部的底部;

S3、通过冲压杆(7),带动凸模座(4)穿过压板(3)的矩形通孔向凹模(11)运动,同时凸模座(4)带动凸模(10)向凹模(11)运动,凸模(10)在凹模(11)上将毛坯件冲出矩形阵列的椭圆孔;

S4、通过冲压杆(7),将凸模座(4)提升,通过导向立柱(9)将压板(3)提升;

S5、弹簧(13)带动推板(12),将加热器盖板(16)推出凹模(11),取走即可,废料从下模座(1)的卸料孔回收。

一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及加热器盖板的技术领域,尤其涉及一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法。

背景技术

[0002] 加热器盖板是加热器的重要部件,它可以保护人避免直接触碰到热源,但是又可以通过通孔散发热量,以供取暖或者他用。

[0003] 加热器盖板一般采用压制后冲孔成型,一般企业会采用两道工序,也即两台机械才能加工,不仅需要很大的设备成本,也需要很大的人力以及时间成本,非常不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种用于制备加热器盖板的模具,包括下模座,所述下模座为长方体结构,下模座的上方设有矩形的卸料孔,下模座的上方四角均焊接有导向立柱,下模座的上方设有凹模,且凹模位于卸料孔的正上方,凹模为长方体结构,凹模的上方开设有四角呈矩形缺口的成型槽,成型槽内部的底部设有呈矩形阵列的条形孔,条形孔的横截面为椭圆,成型槽内部的底部两端均设有沉孔,沉孔的内部的底部固定有弹簧的一端,弹簧的另一端连接有推板,推板的横截面为圆形,推板位于沉孔的内部,导向立柱上套接有压板,压板的底部设有四角呈矩形缺口的压边模,压板与压边模为一整体结构,压板的上方设有完全贯穿的矩形通孔,压板的四角均设有第一导向孔,导向立柱位于第一导向孔的内部,导向立柱的顶端设有螺纹柱,导向立柱与螺纹柱为一整体结构,螺纹柱的直径小于导向立柱的直径,螺纹柱上套接有上模座,上模座的四角均设有安装孔,螺纹柱位于安装孔的内部,螺纹柱上安装有螺栓,上模座的上方设有圆形的第二导向孔,第二导向孔的内部套接有冲压杆,冲压杆靠近下模座的一端焊接有凸模座,凸模座远离冲压杆的侧边设有呈矩形阵列的凸模,凸模为截面呈椭圆的突起结构。

[0006] 优选的,所述导向立柱与下模座的上表面垂直,导向立柱与冲压杆平行。

[0007] 优选的,所述凸模座与凸模为一整体结构,凸模座与凸模位于凹模的正上方。

[0008] 优选的,所述凹模的成型槽内部设有加热器盖板,加热器盖板为四角呈矩形缺口的矩形平板结构,加热器盖板的侧边设有呈矩形阵列的椭圆孔。

[0009] 本发明还提出了一种制备加热器盖板的的生产方法,包括如下步骤:

S1、清理下模座、压边模、上模座、凸模和凹模表面的灰尘和铁屑;

S2、将加热器盖板的毛坯件放置于凹模的正上方,通过导向立柱将压板压向凹模,同时压板带动压边模运动,压边模将毛坯件在凹模上冲出带有矩形缺口的四角,同时,压边模将毛坯件压在凹模的成型槽内部的底部;

S3、通过冲压杆，带动凸模座穿过压板的矩形通孔向凹模运动，同时凸模座带动凸模向凹模运动，凸模在凹模上将毛坯件冲出矩形阵列的椭圆孔；

S4、通过冲压杆，将凸模座提升，通过导向立柱将压板提升；

S5、弹簧带动推板，将加热器盖板推出凹模，取走即可，废料从下模座的卸料孔回收。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明中，通过压板压边模组合，不仅可以实现冲压加热器盖板外轮廓的目的，同时可以在凸模冲孔前将加热器盖板的毛坯件紧紧压在凹模的内部，这样，毛坯件不会窜动，以及冲压后边角非常均匀不会收缩，通过将凸模座穿过压板的矩形通孔对毛坯件进行冲压，结构非常紧凑，保证了一台机械既可以切边也可以冲孔，非常方便，具有很好的经济性；通过弹簧推动推板，可以很方便的将加热器盖板成型件取出，操作非常简单。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法的结构示意图；

图2为本发明提出的一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法的压板与压边模的结构示意图；

图3为本发明提出的一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法的凸模的端面示意图；

图4为本发明提出的一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法的凹模的俯视图；

图5为本发明提出的一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法的弹簧与推板的局部示意图；

图6为本发明提出的一种用于制备加热器盖板的模具及生产方法的加热器盖板的结构示意图。

[0012] 图中：1下模座、2压边模、3压板、4凸模座、5螺栓、6螺纹柱、7冲压杆、8上模座、9导向立柱、10凸模、11凹模、12推板、13弹簧、14沉孔、15条形孔、16加热器盖板。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0014] 参照图1-6，一种用于制备加热器盖板的模具，包括下模座1，下模座1为长方体结构，下模座1的上方设有矩形的卸料孔，下模座1的上方四角均焊接有导向立柱9，下模座1的上方设有凹模11，且凹模11位于卸料孔的正上方，凹模11为长方体结构，凹模11的上方开设有四角呈矩形缺口的成型槽，成型槽内部的底部设有呈矩形阵列的条形孔15，条形孔15的横截面为椭圆，成型槽内部的底部两端均设有沉孔14，沉孔14的内部的底部固定有弹簧13的一端，弹簧13的另一端连接有推板12，推板12的横截面为圆形，推板12位于沉孔14的内部，导向立柱9上套接有压板3，压板3的底部设有四角呈矩形缺口的压边模2，压板3与压边模2为一整体结构，压板3的上方设有完全贯穿的矩形通孔，压板3的四角均设有第一导向孔，导向立柱9位于第一导向孔的内部，导向立柱9的顶端设有螺纹柱6，导向立柱9与螺纹柱6为一整体结构，螺纹柱6的直径小于导向立柱9的直径，螺纹柱6上套接有上模座8，上模座8的四角均设有安装孔，螺纹柱6位于安装孔的内部，螺纹柱6上安装有螺栓5，上模座8的上方

设有圆形的第二导向孔,第二导向孔的内部套接有冲压杆7,冲压杆7靠近下模座1的一端焊接有凸模座4,凸模座4远离冲压杆7的侧边设有呈矩形阵列的凸模10,凸模10为截面呈椭圆的突起结构,导向立柱9与下模座1的上表面垂直,导向立柱9与冲压杆7平行,凸模座4与凸模10为一整体结构,凸模座4与凸模10位于凹模11的正上方,凹模11的成型槽内部设有加热器盖板16,加热器盖板16为四角呈矩形缺口的矩形平板结构,加热器盖板16的侧边设有呈矩形阵列的椭圆孔。

[0015] 本发明还提出了一种制备加热器盖板的生產方法,包括以下步骤:

S1、清理下模座1、压边模2、上模座8、凸模10和凹模11表面的灰尘和铁屑;

S2、将加热器盖板16的毛坯件放置于凹模11的正上方,通过导向立柱9将压板3压向凹模11,同时压板3带动压边模2运动,压边模2将毛坯件在凹模11上冲出带有矩形缺口的四角,同时,压边模2将毛坯件压在凹模11的成型槽内部的底部;

S3、通过冲压杆7,带动凸模座4穿过压板3的矩形通孔向凹模11运动,同时凸模座4带动凸模10向凹模11运动,凸模10在凹模11上将毛坯件冲出矩形阵列的椭圆孔;

S4、通过冲压杆7,将凸模座4提升,通过导向立柱9将压板3提升;

S5、弹簧13带动推板12,将加热器盖板16推出凹模11,取走即可,废料从下模座1的卸料孔回收。

[0016] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

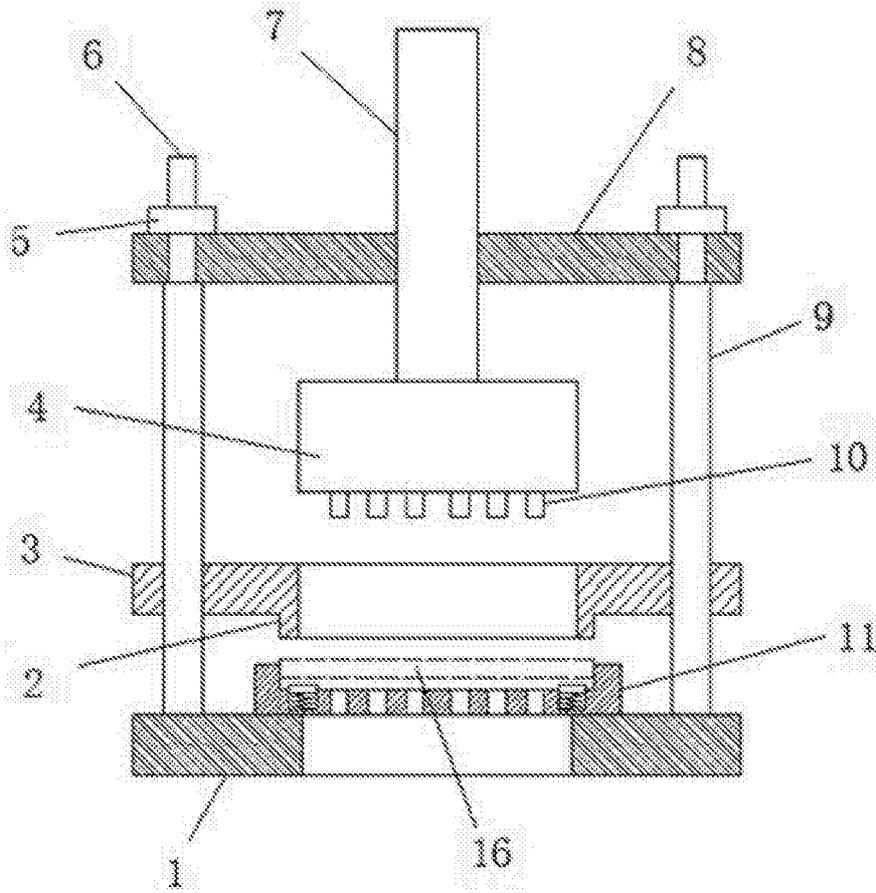


图1

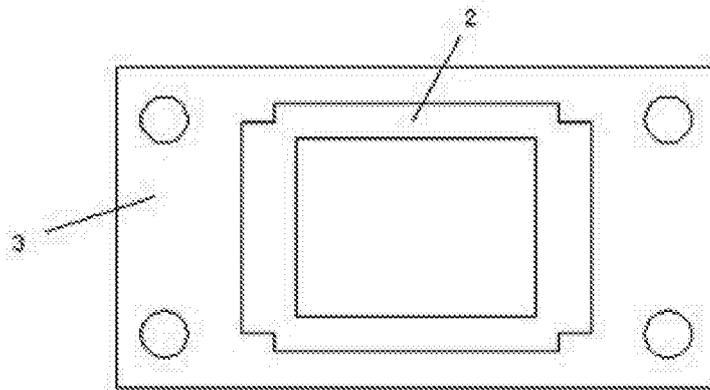


图2

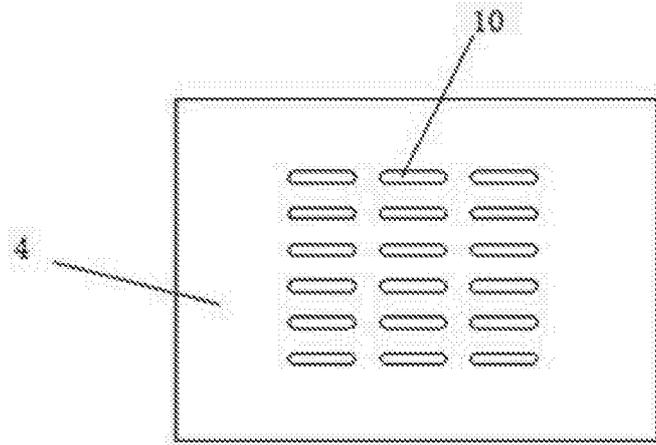


图3

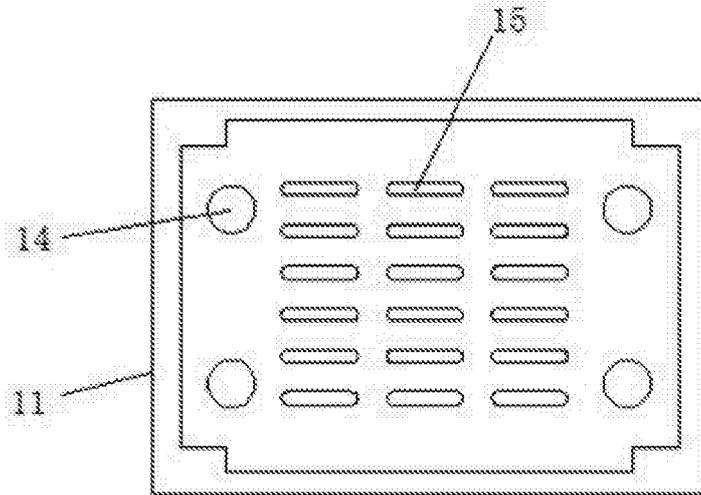


图4

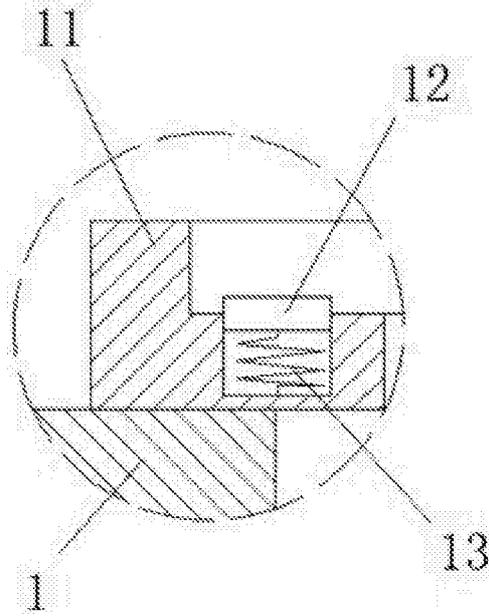


图5

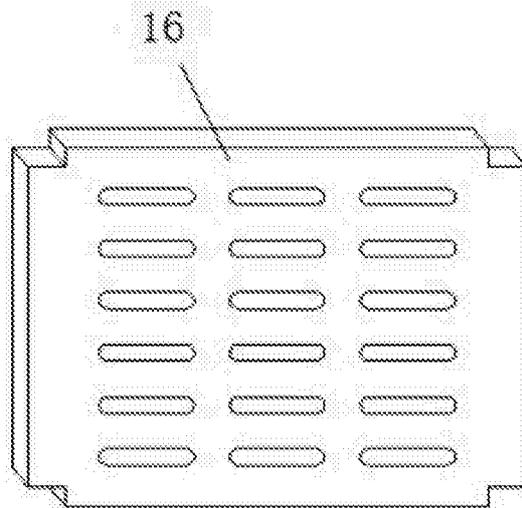


图6