(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222036481 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420448444.0

(22)申请日 2024.03.08

(73)专利权人 珠海市赛远机电有限公司
地址 519000 广东省珠海市金鼎科技工业园金恒二路26号

(72)发明人 张海生 陆少春

(74)专利代理机构 珠海中知耕作知识产权代理事务所(普通合伙) 44841
专利代理师 李伟

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)
B21D 37/06(2006.01)

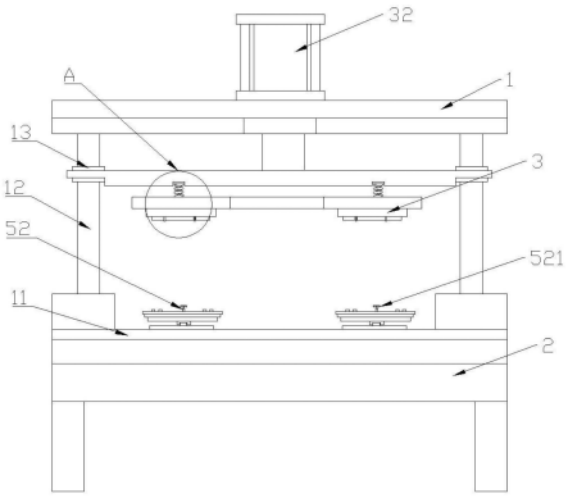
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机

(57)摘要

本实用新型涉及切削加工技术领域,公开了一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,包括下机座、对应设置在所述下机座上方的上机座以及冲切机构,所述冲切机构包括对应设置的上冲切组件和下冲切组件,所述上冲切组件包括设置在上机座上的上冲切刀,所述下冲切组件包括设置在下机座上的下冲切刀,所述下机座上设置有装夹板,所述装夹板上并列设置有两组移动模组,所述移动模组的输出端上连接有工装夹紧组件。



CN 222036481 U

1.一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,包括下机座(1)、对应设置在所述下机座(1)上方的上机座(2)以及冲切机构,其特征在于:所述冲切机构包括对应设置的上冲切组件(3)和下冲切组件(4),所述上冲切组件(3)包括设置在上机座(2)上的上冲切刀(31),所述下冲切组件(4)包括设置在下机座(1)上的下冲切刀(41),所述下机座(1)上设置有装夹板(11),所述装夹板上并列设置有两组移动模组(6),所述移动模组(6)的输出端上连接有工装夹紧组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,其特征在于:所述上冲切组件(3)还包括上冲切气缸(32)和冲切座(33),所述上冲切气缸(32)连接在所述上机座(2)上,所述冲切座(33)通过垫板(34)连接在所述上冲切气缸(32)的输出端上,所述上冲切刀(31)连接在所述冲切座(33)的底部,所述垫板(34)与所述冲切座(33)之间设置有弹簧(35),所述冲切座(33)上设置有与所述上冲切刀(31)适配的刀孔(331)。

3.根据权利要求2所述的一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,其特征在于:所述下冲切组件(4)还包括下冲切气缸、安装座(42)和安装板(43),所述安装座(42)连接在所述安装板(43)上,所述下冲切刀(41)设置在所述安装座(42)上,所述安装座(42)连接在所述下冲切气缸的输出端上,所述安装板(43)连接在所述下机座(1)上。

4.根据权利要求2所述的一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,其特征在于:所述上机座(2)和所述下机座(1)之间设置有导向柱(12),所述导向柱(12)设置在所述装夹板(11)的外侧,所述导向柱(12)上滑动设置有导柱套(13),所述垫板(34)连接在导柱套(13)上。

5.根据权利要求1所述的一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,其特征在于:所述移动模组(6)包括驱动电机(61)、丝杠(63)以及设置在所述下机座(1)上的滑轨组(62),所述丝杠(63)与所述驱动电机(61)输出端连接,所述滑轨组(62)上滑动设置有滑块,所述滑块与所述丝杠(63)上的螺母座连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,其特征在于:所述工装夹紧组件(5)包括夹紧底板(51)、旋转夹紧气缸(52)以及抵紧气缸(54),所述夹紧底板(51)上设置有通槽(55),所述夹紧底板(51)连接在所述移动模组(6)的输出端上,所述旋转夹紧气缸(52)通过所述夹紧底板(51)连接在所述装夹板(11)上,所述抵紧气缸(54)横向装设在所述夹紧底板(51)上,所述抵紧气缸(54)输出端连接有抵紧块(541),所述抵紧块(541)朝外侧设置。

一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削加工技术领域,尤其涉及一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机。

背景技术

[0002] 烧烤炉头等产品一般通过压铸成型,压铸成型的烧烤炉头上通常有毛刺和水口,后续工序将烧烤炉头上的毛刺和水口切掉后为烧烤炉头的成品,现有技术通过采用人工将烧烤炉头表面上的毛刺磨掉,但该种加工方式效率低下,耗费人工,烧烤炉头的成品质量难以统一,现有的切削设备只有一个切削工位,一次只能切削一个产品,工作效率不能满足生产需求。

[0003] 鉴于此,本领域研究人员设计了一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供了一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,便于保障烧烤炉头的成品质量。

[0005] 本实用新型的技术方案为:一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,包括下机座、对应设置在所述下机座上方的上机座以及冲切机构,所述冲切机构包括对应设置的上冲切组件和下冲切组件,所述上冲切组件包括设置在上机座上的上冲切刀,所述下冲切组件包括设置在下机座上的下冲切刀,所述下机座上设置有装夹板,所述装夹板上并列设置有两组移动模组,所述移动模组的输出端上连接有工装夹紧组件。

[0006] 由上述方案可知,所述装夹板上通过放置两个烧烤炉头实现双工位冲压切削,同时对两组所述工装夹紧组件用于实现烧烤炉头的压紧限位,所述上冲切组件和所述下冲切组件相互靠近或远离,通过上冲切刀和下冲切刀共同实现对装夹板上的烧烤炉头实现冲压切削。

[0007] 所述上冲切组件还包括上冲切气缸和冲切座,所述上冲切气缸连接在所述上机座上,所述冲切座通过垫板连接在所述上冲切气缸的输出端上,所述冲切刀连接在所述冲切座的底部,所述垫板与所述冲切座之间设置有弹簧,所述冲切座上设置有与所述冲切刀适配的刀孔。由此可见,所述弹簧用于在所述上冲座带动上冲切刀下移时实现缓冲,减小对冲切座的冲压力,所述刀孔用于固定所述上冲切刀。

[0008] 所述下冲切组件还包括下冲切气缸、安装座和安装板,所述安装座连接在所述安装板上,所述下冲切刀设置在所述安装座上,所述安装座连接在所述下冲切气缸的输出端上,所述安装板连接在所述下机座上。由此可见,所述安装座用于安装所述下冲切刀。

[0009] 所述上机座和所述下机座之间设置有导向柱,所述导向柱设置在所述装夹板所述上机座和所述下机座之间设置有导向柱,所述导向柱设置在所述装夹板的外侧,所述导向柱上滑动设置有导柱套,所述垫板连接在导柱套上。由此可见,通过所述垫板在导向柱上的上下移动实现所述上机座和下机座之间的相互靠近或远离,从而实现所述上冲切刀导向,

保障对产品冲切的准确性

[0010] 所述移动模组包括驱动电机、丝杠以及设置在所述下机座上的滑轨组,所述丝杠与所述驱动电机输出端连接,所述滑轨组上滑动设置有滑块,所述滑块与所述丝杠上的螺母座连接。由此可见,所述装夹板通过滑块在导轨组上的滑动实现在所述下机座上的相对滑动。

[0011] 所述工装夹紧组件包括夹紧底板、旋转夹紧气缸以及抵紧气缸,所述夹紧底板上设置有通槽,所述夹紧底板连接在所述移动模组的输出端上,所述旋转夹紧气缸通过所述夹紧底板连接在所述装夹板上,所述抵紧气缸横向装设在所述夹紧底板上,所述抵紧气缸输出端连接有抵紧块,所述抵紧块朝外侧设置。由此可见,所述通槽用于所述下冲切刀穿过对烧烤炉头内进行切削,所述旋转夹紧气缸用于旋转下压对烧烤炉头壁槽进行压紧,所述抵紧气缸通过驱动所述抵紧块用于横向对烧烤炉头的侧壁进行抵紧。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的前视图;

[0013] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图3是图1中A处的结构示意图;

[0015] 图4是下冲切组件的结构示意图;

[0016] 图5是烧烤炉头的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1至图5所示,本实用新型为一种用于烧烤炉头的双工位冲压切削机,包括下机座1、对应设置在所述下机座1上方的上机座2以及冲切机构,所述冲切机构包括对应设置的上冲切组件3和下冲切组件4,所述上冲切组件3包括设置在上机座2上的上冲切刀31,所述下冲切组件4包括设置在下机座1上的下冲切刀41,所述下机座1上设置有装夹板11,所述装夹板上并列设置有两组移动模组5,所述移动模组5的输出端上连接有工装夹紧组件6。在本实施例中,烧烤炉头如图5所示,所述烧烤炉头100的顶面大于底面,所述烧烤炉头100的竖向剖切面呈倒梯形设置,其底部中心贯穿设置有开口槽110,所述冲切机构设置有两组,所述冲切机构对应所述装夹板11相向设置。

[0019] 所述上冲切组件3还包括上冲切气缸32和冲切座33,所述上冲切气缸32连接在所述上机座2上,所述冲切座33通过垫板34连接在所述上冲切气缸32的输出端上,所述冲切刀31连接在所述冲切座33的底部,所述垫板34与所述冲切座33之间设置有弹簧35,所述冲切座33上设置有与所述冲切刀31适配的刀孔331。在本实施例中,所述上冲切气缸32连接在所述上机座2的上方,所述垫板34上设置有容纳弹簧35的限位凹槽。

[0020] 所述下冲切组件4还包括下冲切气缸、安装座42和安装板43,所述安装座42连接在所述安装板43上,所述下冲切刀41设置在所述安装座42上,所述安装座42连接在所述下冲切气缸的输出端上,所述安装板43连接在所述下机座1上。在本实施例中,所述安装座42用于安装所述下冲切刀41,所述下冲切刀41刀刃处自下向上向内倾斜设置,与烧烤炉头倒扣

时的内侧壁倾斜角度适配,所述下冲切刀41设置有四组,与所述夹紧底板51上的通槽55适配。

[0021] 所述上机座2和所述下机座1之间设置有导向柱12,所述导向柱12设置在所述装夹板11的外侧,所述导向柱12上滑动设置有导柱套13,所述垫板34连接在导柱套13上。在本实施例中,所述导向柱12设置在所述下机座1的四角处,所述导柱套13套设在所述导向柱12外。

[0022] 所述移动模组6包括驱动电机61、丝杠63以及设置在所述下机座1上的滑轨组62,所述丝杠63与所述驱动电机61输出端连接,所述滑轨组62上滑动设置有滑块,所述滑块与所述丝杠63上的螺母座连接。在本实施例中,所述螺母座与所述丝杠63螺纹连接,通过驱动电机61带动丝杠63转动实现滑块在所述滑轨组62上的直线移动。

[0023] 所述工装夹紧组件5包括夹紧底板51、旋转夹紧气缸52以及抵紧气缸54,所述夹紧底板51上设置有通槽55,所述夹紧底板51连接在所述移动模组6的输出端上,所述旋转夹紧气缸52通过所述夹紧底板51连接在所述装夹板11上,所述抵紧气缸54横向装设在所述夹紧底板51上,所述抵紧气缸54输出端连接有抵紧块541,所述抵紧块541朝外侧设置。在本实施例中,所述通槽55包括两两并列设置的四组,与所述下冲切刀41适配,所述旋转夹紧气缸52的输出端上设置有旋转夹紧头521,通过旋转夹紧气缸52带动旋转夹紧头521旋转设定角度下压,实现压紧,所述抵紧气缸54设置在所述夹紧底板51的四周,用于对烧烤炉头100的四周内侧底壁上进行抵紧。

[0024] 本实用新型的工作流程为:将烧烤炉头100倒扣放置到夹紧底板51上,旋转夹紧气缸52穿出烧烤炉头100上的开口槽110,对两端槽壁进行压紧,抵紧气缸54从烧烤炉头100内部朝向侧壁进行顶紧,工装夹紧组件5对烧烤炉头进行限位夹紧,移动模组6将烧烤炉头100移送至上机座2下方,上冲切气缸32驱动冲切座33下移,冲切刀31下移对烧烤炉头外边缘进行下压切边,下冲切刀41上移对烧烤炉头内壁边缘毛刺实现切割,从而实现烧烤炉头的冲压切削,提高了烧烤炉头毛刺废边处理效率。

[0025] 最后需要强调的是,以上所述并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种变化和更改,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

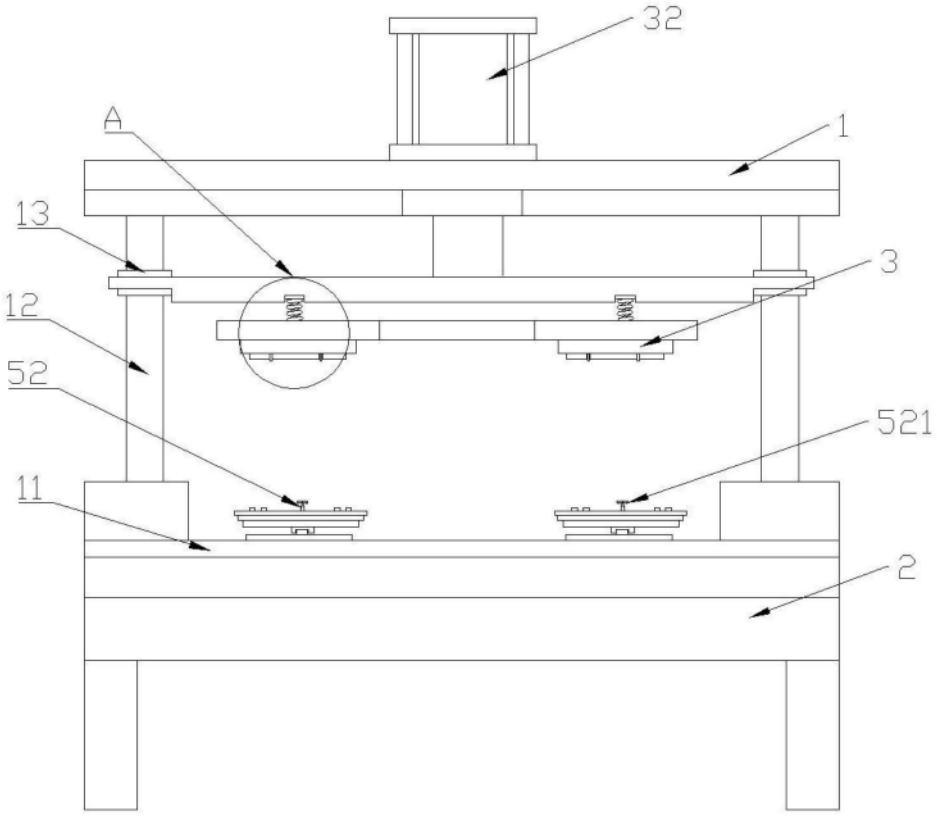


图1

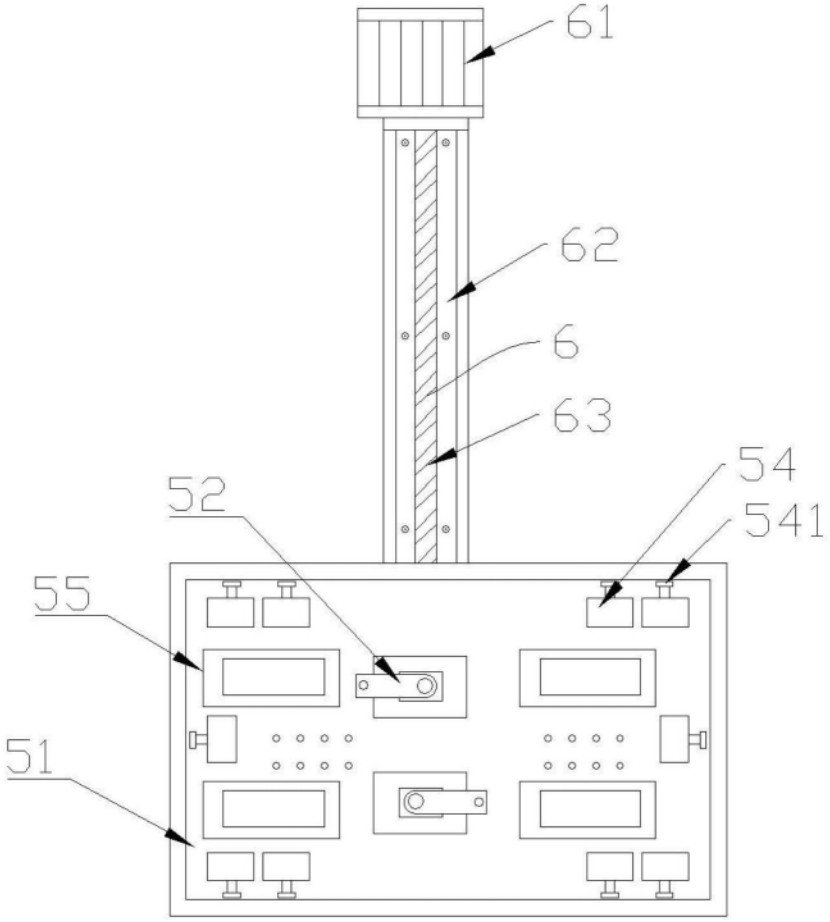


图2

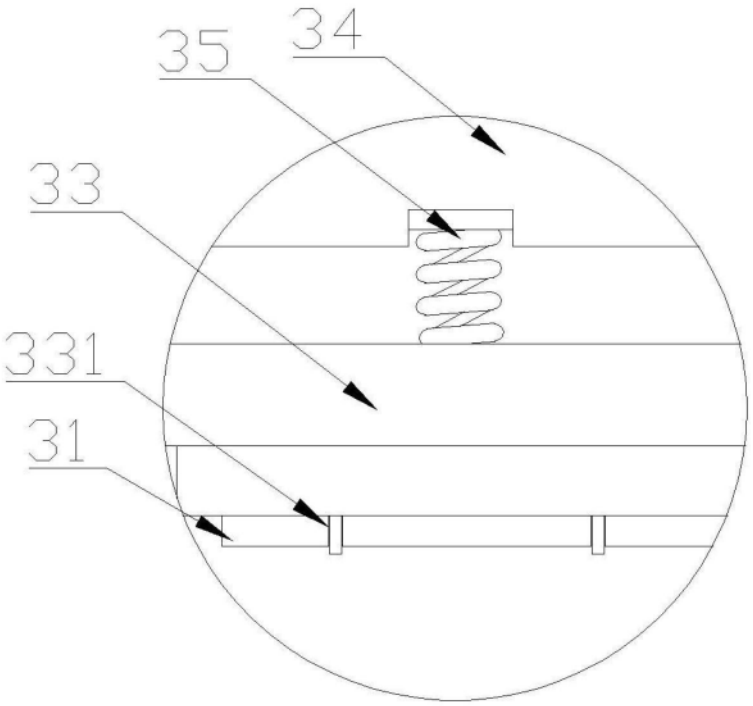


图3

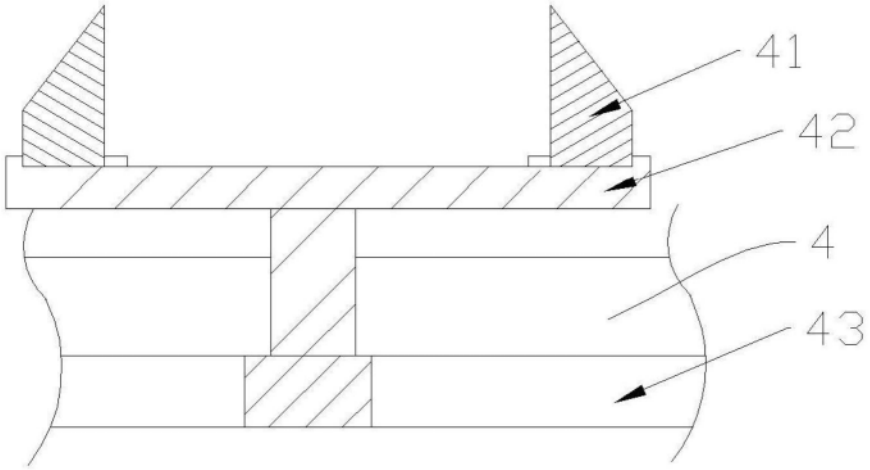


图4

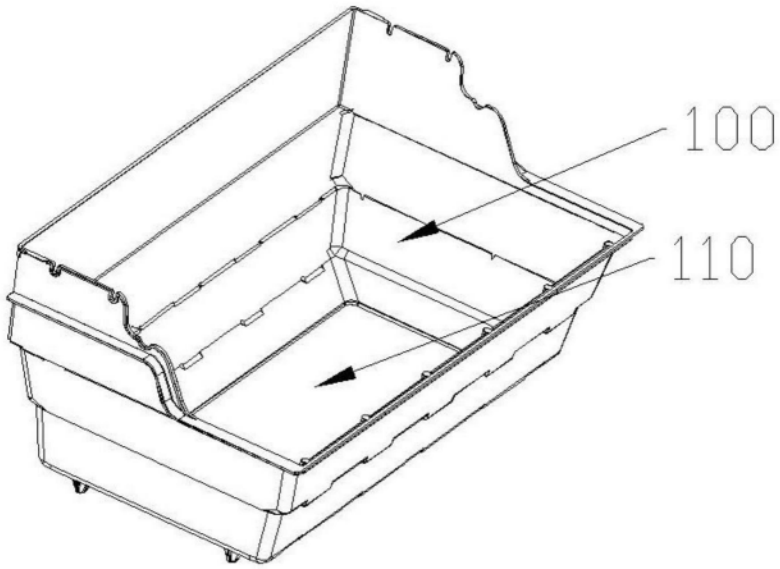


图5