



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104043713 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201410295373. 6

(22) 申请日 2014. 06. 26

(71) 申请人 梧州恒声电子科技有限公司

地址 543002 广西壮族自治区梧州市长洲区  
红岭路 108 号

(72) 发明人 梁承荣

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专  
利代理事务所 (普通合伙)  
44295

代理人 黄为 蔡国

(51) Int. Cl.

B21D 22/22 (2006. 01)

B21D 37/10 (2006. 01)

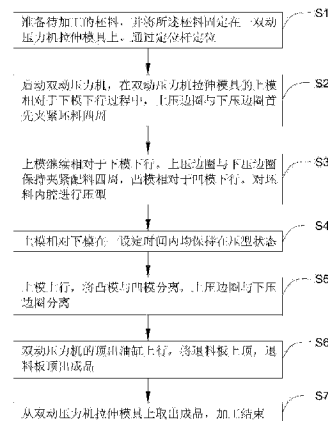
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种双动压力机拉伸模具工艺

(57) 摘要

本发明涉及加工工艺技术领域,公开了一种双动压力机拉伸模具工艺,S1、将所述坯料固定在一双动压力机拉伸模具上,通过定位杆定位;S2、启动双动压力机,在双动压力机拉伸模具的上模相对于下模下行过程中,上压边圈与下压边圈首先夹紧坯料四周;S3、上压边圈与下压边圈保持夹紧坯料四周,凸模相对于凹模下行,对坯料内腔进行压型;S4、保持压型状态在一设定时间;S5、将凸模与凹模分离,上压边圈与下压边圈分离;S6、退料板上顶,退料板顶出成品;S7、从双动压力机拉伸模具上取出成品,加工结束。本发明采用双动压力机拉伸模具的上模相对于下模下行过程中,上、下压边圈夹紧毛坯四周后凸模下移与凹模配合整体压型,相对于现有的单独加工而言具有工艺简单、加工效率高和加工成本低的优点。



1. 一种双动压力机拉伸模具工艺,其特征在于:该工艺包括以下步骤,  
S1、准备待加工的坯料,并将所述坯料固定在一双动压力机拉伸模具上,通过定位杆(8)定位;  
S2、启动双动压力机,在双动压力机拉伸模具的上模相对于下模下行过程中,上压边圈(2)与下压边圈(3)首先夹紧坯料四周;  
S3、上模继续相对于下模下行,上压边圈(2)与下压边圈(3)保持夹紧坯料四周,凸模(6)相对于凹模(7)下行,对坯料内腔(101)进行压型;  
S4、上模相对下模在一设定时间内均保持在压型状态;  
S5、上模上行,将凸模(6)与凹模(7)分离,上压边圈(2)与下压边圈(3)分离;  
S6、双动压力机的顶出油缸上行,将退料板(9)上顶,退料板(9)顶出成品(10);  
S7、从双动压力机拉伸模具上取出成品(10),加工结束。
2. 根据权利要求1所述的双动压力机拉伸模具工艺,其特征在于:所述双动压力机拉伸模具包括上模和下模,所述上模包括一与所述上模板(1)相连接的上压边圈(2),所述上模板(1)与所述上压边圈(2)中部分别开设有相互同心的第一、第二贯穿孔(11、21),所述第二贯穿孔(21)中设有一可沿该第二贯穿孔(21)上下移动的凸模(6),该凸模(6)的外壁与所述第二贯穿孔(21)内壁配合导向,所述下模上与所述上压边圈(2)位置相对处设有一下压边圈(3),所述下模上与所述凸模(6)位置相对处设有一凹模(7),所述凹模(7)与所述下压边圈(3)均安装于下模板(5)上。
3. 根据权利要求2所述的双动压力机拉伸模具工艺,其特征在于:所述下压边圈(3)与所述下模板(5)之间还设有一垫圈(4),且所述下压边圈(3)与所述垫圈(4)中部分别开设有相互同心的第三、第四贯穿孔(31、41),所述凹模(7)安装于所述第三、第四贯穿孔(31、41)中。
4. 根据权利要求3所述的双动压力机拉伸模具工艺,其特征在于:所述第一贯穿孔(11)直径大于所述第二贯穿孔(21)直径,所述第三、第四贯穿孔(31、41)的大小相同。

## 一种双动压力机拉伸模具工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及加工工艺技术领域,更具体地说,特别涉及一种双动压力机拉伸模具工艺。

### 背景技术

[0002] 随着我国经济的飞速发展,电子,汽车及工程机械的更新升级越来越快,相关模具加工的要求也越来越高。

[0003] 如图 1 中所示,该产品为一带有翼边的碗型结构,现有技术在进行加工时,一般是通过多次拉伸,其存在的缺点是:1、增加了加工的工艺,降低了加工的效率;2、由于通过多次拉伸,难以保证每次拉伸时中心线的位置精度,影响了产品的质量;3、由于是多次拉伸,所以需要设计多种拉伸模具,成本过高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供双动压力机拉伸模具工艺,该工艺具有步骤简单、加工效率高和加工成本低的优点。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种双动压力机拉伸模具工艺,该工艺包括以下步骤,

[0007] S1、准备待加工的坯料,并将所述坯料固定在一双动压力机拉伸模具上,通过定位杆定位;

[0008] S2、启动双动压力机,在双动压力机拉伸模具的上模相对于下模下行过程中,上压边圈与下压边圈首先夹紧坯料四周;

[0009] S3、上模继续相对于下模下行,上压边圈与下压边圈保持夹紧坯料四周,凸模相对于凹模下行,对坯料内腔进行压型;

[0010] S4、上模相对下模在一设定时间内均保持在压型状态;

[0011] S5、上模上行,将凸模与凹模分离,上压边圈与下压边圈分离;

[0012] S6、双动压力机的顶出油缸上行,将退料板上顶,退料板顶出成品;

[0013] S7、从双动压力机拉伸模具上取出成品,加工结束。

[0014] 优选地,所述双动压力机拉伸模具包括上模和下模,所述上模包括一与所述上模板相连接的上压边圈,所述上模板与所述上压边圈中部分别开设有相互同心的第一、第二贯穿孔,所述第二贯穿孔中设有一可沿该第二贯穿孔上下移动的凸模,该凸模的外壁与所述第二贯穿孔内壁配合导向,所述下模上与所述上压边圈位置相对处设有一下压边圈,所述下模上与所述凸模位置相对处设有一凹模,所述凹模与所述下压边圈均安装于下模板上。

[0015] 优选地,所述下压边圈与所述下模板之间还设有一垫圈,且所述下压边圈与所述垫圈中部分别开设有相互同心的第三、第四贯穿孔,所述凹模安装于所述第三、第四贯穿孔中。

[0016] 优选地,所述第一贯穿孔直径大于所述第二贯穿孔直径,所述第三、第四贯穿孔的大小相同。

[0017] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明采用双动压力机拉伸模具的上模相对于下模下行过程中,上、下压边圈夹紧毛坯四周后凸模下移与凹模配合整体压型,相对于现有的单独加工而言具有工艺简单、加工效率高和加工成本低的优点。

### 附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对发明作进一步说明。

[0019] 图 1 中是待加工产品的主视图。

[0020] 图 2 是本发明所述的双动压力机拉伸模具工艺流程图。

[0021] 图 3 是本发明中所采用的双动压力机拉伸模具的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、上模板,2、上压边圈,3、下压边圈,4、垫圈,5、下模板,6、凸模,7、凹模,8、定位杆,9、退料板,10、成品,11、第一贯穿孔,21、第二贯穿孔,31、第三贯穿孔,41、第四贯穿孔,101、内腔。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对发明作进一步的详细说明。

[0024] 参阅图 2 所示,本发明提供一种双动压力机拉伸模具工艺,该工艺包括以下步骤,

[0025] S1、准备待加工的坯料,并将坯料固定在一双动压力机拉伸模具上,通过定位杆 8 定位;

[0026] S2、启动双动压力机,在双动压力机拉伸模具的上模相对于下模下行过程中,上压边圈 2 与下压边圈 3 首先夹紧坯料四周;

[0027] S3、上模继续相对于下模下行,上压边圈 2 与下压边圈 3 保持夹紧坯料四周,凸模 6 相对于凹模 7 下行,对坯料内腔 101 进行压型;

[0028] S4、上模相对下模在一定时间内均保持在压型状态;

[0029] S5、上模上行,将凸模 6 与凹模 7 分离,上压边圈 2 与下压边圈 3 分离;

[0030] S6、双动压力机的顶出油缸上行,将退料板 9 上顶,退料板 9 顶出成品 10;

[0031] S7、从双动压力机拉伸模具上取出成品 10,加工结束。

[0032] 本发明采用双动压力机拉伸模具的上模相对于下模下行过程中,上、下压边圈(2、3)夹紧毛坯四周后凸模 6 下移与凹模 7 配合整体压型,相对于现有的单独加工而言具有工艺简单、加工效率高和加工成本低的优点。

[0033] 参阅图 3 所示,双动压力机拉伸模具包括上模和下模,上模包括一与上模板 1 相连接的上压边圈 2,上模板 1 与上压边圈 2 中部分别开设有相互同心的第一、第二贯穿孔(11、21),第二贯穿孔 21 中设有一可沿该第二贯穿孔 21 上下移动的凸模 6,该凸模 6 的外壁与第二贯穿孔 21 内壁配合导向,下模上与上压边圈 2 位置相对处设有一下压边圈 3,下模上与凸模 6 位置相对处设有一凹模 7,凹模 7 与下压边圈 3 均安装于下模板 5 上。凸模 6 安装于第二贯穿孔 21 中,可沿第二贯穿孔 21 上下移动,所以,上压边圈 2 与凸模 6 的下压行程可以不同步,下压边圈 3 首先与下压边圈 3 夹紧坯料四周固定坯料,也防止坯料四周变形,凸模

6 再下压与凹模一起一次成型坯料内腔 101, 工艺简单、加工效率高。

[0034] 在本实施例中, 下压边圈 3 与下模板 5 之间还设有一垫圈 4, 且下压边圈 3 与垫圈 4 中分别开设有相互同心的第三、第四贯穿孔 (31、41), 凹模 7 安装于第三、第四贯穿孔 (31、41) 中。优选的, 第一贯穿孔 11 直径大于第二贯穿孔 21 直径, 第三、第四贯穿孔 (31、41) 的大小相同。由于凸模 6 需要上下移动, 所以第一贯穿孔 11 大于所述第二贯穿孔 21 时, 凸模 6 可以方便的从第一贯穿孔 11 进入第二贯穿孔 21 中, 第二贯穿孔 21 又用于导向及定位凸模 6, 而当凸模 6 上移至第一贯穿孔 11 内时位置精度也不需要非常高。由于凹模 7 不需要上下移动, 所以凹模 7 安装在第三贯穿孔 31 与第四贯穿孔 41 中时, 通过第三、第四贯穿孔 (31、41) 定位, 位置精度高。

[0035] 虽然结合附图描述了发明的实施方式, 但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改, 只要不超过本发明的权利要求所描述的保护范围, 都应当在本发明的保护范围之内。

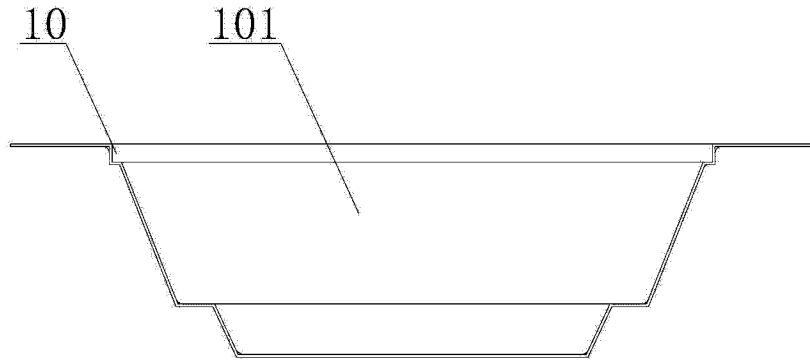


图 1

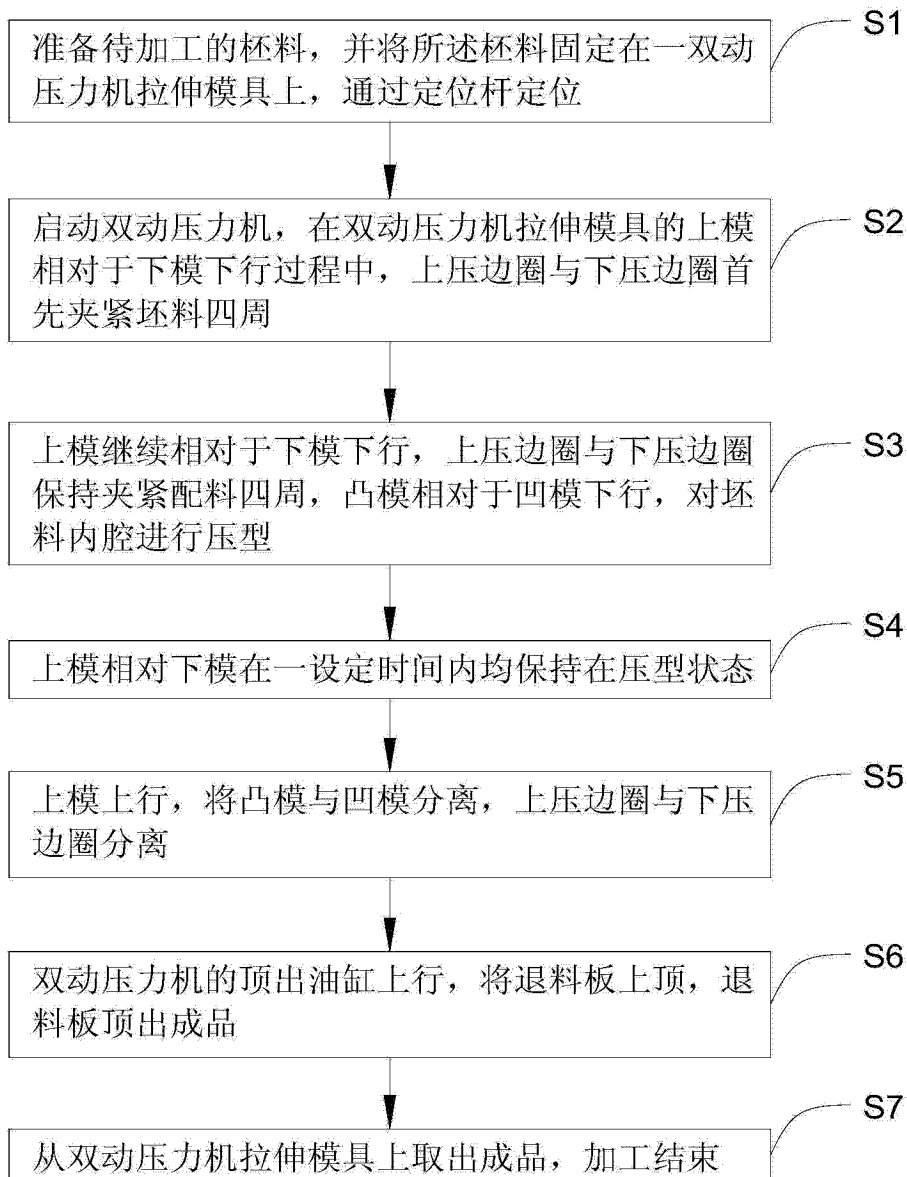


图 2

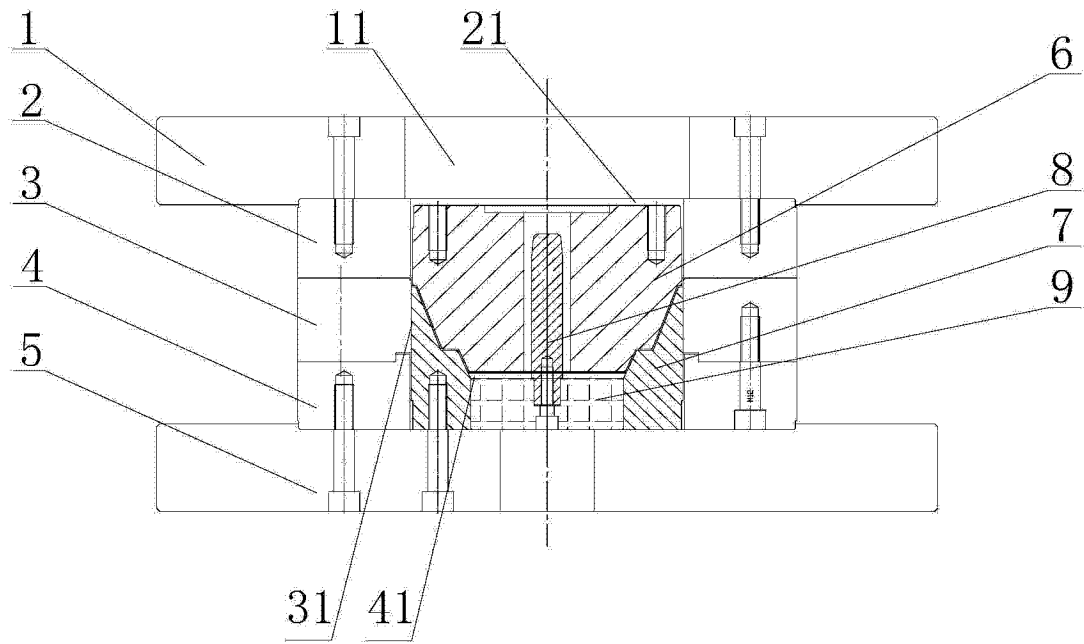


图 3