



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107297423 A

(43)申请公布日 2017. 10. 27

(21)申请号 201710554209.6

(22)申请日 2017.06.21

(71)申请人 昆山钣源冲压技术有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区

郭石路南侧,中心河西侧4号房

(72)发明人 宋功艮

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

B23P 15/24(2006.01)

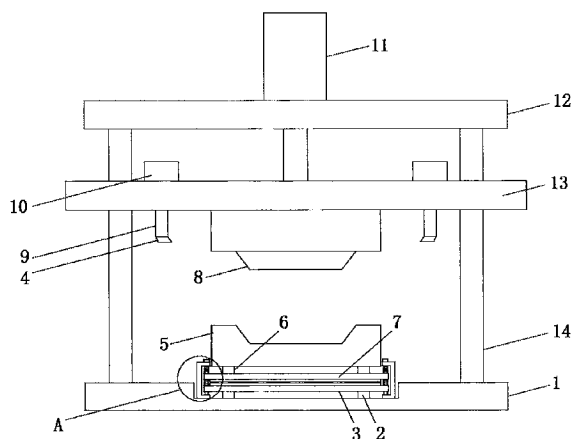
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种机械加工模具及加工工艺

(57)摘要

本发明公开了一种机械加工模具,包括底座,所述底座的上端两侧均设有导柱,所述导柱的上端设有横板,所述横板的上端设有液压油缸,所述导柱上套接有上模座,所述上模座与导柱滑动连接,所述液压油缸的活塞杆末端贯穿横板并固定连接在上模座的上端,所述上模座的下端中部设有凸模,所述上模座的上端两侧均设有吹风装置,所述吹风装置上连接有输风管,所述输风管远离吹风装置的一端贯穿上模座并连接有导向机构,所述底座的上端中部设有放置槽,所述放置槽内设有两个限位块,两个限位块相对的一侧均设有限位槽;本发明还提出了一种机械加工模具加工工艺。本发明模具加工工艺简单,加工的模具表面平整,模具使用寿命长,适合推广。



1. 一种机械加工模具,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的上端两侧均设有导柱(14),所述导柱(14)的上端设有横板(12),所述横板(12)的上端设有液压油缸(11),所述导柱(14)上套接有上模座(13),所述上模座(13)与导柱(14)滑动连接,所述液压油缸(11)的活塞杆末端贯穿横板(12)并固定连接在上模座(13)的上端,所述上模座(13)的下端中部设有凸模(8),所述上模座(13)的上端两侧均设有吹风装置(10),所述吹风装置(10)上连接有输风管(9),所述输风管(9)远离吹风装置(10)的一端贯穿上模座(13)并连接有导向机构(4),所述底座(1)的上端中部设有放置槽,所述放置槽内设有两个限位块(19),两个限位块(19)相对的一侧均设有限位槽,所述限位槽内竖直设有滑杆,所述滑杆的两端固定在限位槽的内壁上,所述限位块(19)的上端均设有锁紧装置(15),两个限位块(19)之间从上到下依次设有上缓冲板(7)和下缓冲板(3),且上缓冲板(7)和下缓冲板(3)的两端均套接在滑杆上,所述上缓冲板(7)和下缓冲板(3)的上端两侧均设有弹性装置(18),且弹性装置(18)均套接在滑杆上,所述下缓冲板(3)的下端设有第一连接块(2),所述第一连接块(2)的下端固定在放置槽内的底部,所述下缓冲板(3)的上表面设有下垫板(17),所述上缓冲板(7)的下表面设有上垫板(16),所述上缓冲板(7)的上端设有第二连接块(6),所述第二连接块(6)的上端设有凹模(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工模具,其特征在于,所述导向机构(4)包括管体(43)和设置在管体(43)内部的圆盘(45),所述圆盘(45)的外侧环形设有多个转轴(41),所述转轴(41)的中部固定套接有导风叶(44),所述转轴(41)远离圆盘(45)的一端贯穿管体(43)并连接有紧固装置(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工模具,其特征在于,所述弹性装置(18)为弹簧。

4. 一种机械加工模具加工工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1,初步锻造凹模(5)和凸模(8),采用精雕机在凹模(5)和凸模(8)上进行粗加工并预留0.5mm-1mm的余量;

S2,将初加工的凹模(5)和凸模(8)采用精雕机进行精加工,使凹模(5)和凸模(8)的表面平整;

S3,采用磨头对凹模(5)和凸模(8)的表面进行磨花处理,磨头沿模具的抛光面做偏心运动;

S4,对凹模(5)和凸模(8)的表面进行电镀处理,并将模具的各个部件组装即可。

一种机械加工模具及加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工模具技术领域,尤其涉及一种机械加工模具及加工工艺。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 现有技术中,加工时凹模和凸模会产生冲力,长时间加工会使凹模和凸模的表面产生磨损,损坏凹模和凸模,模具在加工时不能及时对产品表面进行清洁,且凹模和凸模的加工工艺繁琐,加工出来的凹模和凸模表面粗糙,为此我们提出了一种机械加工模具及加工工艺。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种机械加工模具及加工工艺。

[0005] 本发明提出的一种机械加工模具,包括底座,所述底座的上端两侧均设有导柱,所述导柱的上端设有横板,所述横板的上端设有液压油缸,所述导柱上套接有上模座,所述上模座与导柱滑动连接,所述液压油缸的活塞杆末端贯穿横板并固定连接在上模座的上端,所述上模座的下端中部设有凸模,所述上模座的上端两侧均设有吹风装置,所述吹风装置上连接有输风管,所述输风管远离吹风装置的一端贯穿上模座并连接有导向机构,所述底座的上端中部设有放置槽,所述放置槽内设有两个限位块,两个限位块相对的一侧均设有限位槽,所述限位槽内竖直设有滑杆,所述滑杆的两端固定在限位槽的内壁上,所述限位块的上端均设有锁紧装置,两个限位块之间从上到下依次设有上缓冲板和下缓冲板,且上缓冲板和下缓冲板的两端均套接在滑杆上,所述上缓冲板和下缓冲板的上端两侧均设有弹性装置,且弹性装置均套接在滑杆上,所述下缓冲板的下端设有第一连接块,所述第一连接块的下端固定在放置槽内的底部,所述下缓冲板的上表面设有下垫板,所述上缓冲板的下表面设有上垫板,所述上缓冲板的上端设有第二连接块,所述第二连接块的上端设有凹模。

[0006] 优选地,所述导向机构包括管体和设置在管体内部的圆盘,所述圆盘的外侧环形设有多个转轴,所述转轴的中部固定套接有导风叶,所述转轴远离圆盘的一端贯穿管体并连接有紧固装置。

[0007] 优选地,所述弹性装置为弹簧。

[0008] 本发明还提出了一种机械加工模具加工工艺,包括以下步骤:

[0009] S1,初步锻造凹模和凸模,采用精雕机在凹模和凸模上进行粗加工并预留0.5mm-1mm的余量;

[0010] S2,将初加工的凹模和凸模采用精雕机进行精加工,使凹模和凸模的表面平整;

[0011] S3,采用磨头对凹模和凸模的表面进行磨花处理,磨头沿模具的抛光面做偏心运

动；

[0012] S4,对凹模和凸模的表面进行电镀处理,并将模具的各个部件组装即可。

[0013] 本发明中,将待加工产品放置在凹模上,启动伸缩油缸,伸缩油缸带动上模座,上模座带动凸模移动,通过凸模和凹模的配合实现产品的加工,在加工过程中可以启动吹风装置实现产品表面的清洁,当凸模下压凹模时,凹模会相下移动一定距离,缓冲一部分冲力,上垫板和下垫板可以起到缓冲的作用,提高模具使用寿命,本发明模具加工工艺简单,加工的模具表面平整,模具使用寿命长,适合推广。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种机械加工模具及加工工艺的结构示意图；

[0015] 图2为本发明提出的一种机械加工模具及加工工艺的A处结构放大图；

[0016] 图3为本发明提出的一种机械加工模具及加工工艺的导向机构结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2第一连接块、3下缓冲板、4导向机构、41转轴、42紧固装置、43管体、44导风叶、45圆盘、5凹模、6第二连接块、7上缓冲板、8凸模、9输风管、10吹风装置、11液压油缸、12横板、13上模座、14导柱、15锁紧装置、16上垫板、17下垫板、18弹性装置、19限位块。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0019] 实施例

[0020] 参照图1-3,本发明提出的一种机械加工模具,包括底座1,所述底座1的上端两侧均设有导柱14,所述导柱14的上端设有横板12,所述横板12的上端设有液压油缸11,所述导柱14上套接有上模座13,所述上模座13与导柱14滑动连接,所述液压油缸11的活塞杆末端贯穿横板12并固定连接在上模座13的上端,所述上模座13的下端中部设有凸模8,所述上模座13的上端两侧均设有吹风装置10,所述吹风装置10上连接有输风管9,所述输风管9远离吹风装置10的一端贯穿上模座13并连接有导向机构4,在加工过程中可以启动吹风装置10实现产品表面的清洁,所述底座1的上端中部设有放置槽,所述放置槽内设有两个限位块19,两个限位块19相对的一侧均设有限位槽,所述限位槽内竖直设有滑杆,所述滑杆的两端固定在限位槽的内壁上,限位块19的上端均设有锁紧装置15,锁紧装置15用于将滑杆固定,两个限位块19之间从上到下依次设有上缓冲板7和下缓冲板3,且上缓冲板7和下缓冲板3的两端均套接在滑杆上,所述上缓冲板7和下缓冲板3的上端两侧均设有弹性装置18,且弹性装置18均套接在滑杆上,当凸模8下压凹模5时,凹模5会相下移动一定距离,缓冲一部分冲力,所述下缓冲板3的下端设有第一连接块2,所述第一连接块2的下端固定在放置槽内的底部,所述下缓冲板3的上表面设有下垫板17,所述上缓冲板7的下表面设有上垫板16,上垫板16和下垫板17可以起到缓冲的作用,提高模具使用寿命,所述上缓冲板7的上端设有第二连接块6,所述第二连接块6的上端设有凹模5,启动伸缩油缸11,伸缩油缸11带动上模座13,上模座13带动凸模8移动,通过凸模8和凹模5的配合实现产品的加工。所述导向机构4包括管体43和设置在管体43内部的圆盘45,所述圆盘45的外侧环形设有多个转轴41,所述转轴41的中部固定套接有导风叶44,导风叶44可以对风向进行调节,所述转轴41远离圆盘45的一端贯穿管体43并连接有紧固装置42。所述弹性装置18为弹簧。

[0021] 本发明还提出了一种机械加工模具加工工艺,包括以下步骤:

[0022] S1,初步锻造凹模5和凸模8,采用精雕机在凹模5和凸模8上进行粗加工并预留0.5mm-1mm的余量;

[0023] S2,将初加工的凹模5和凸模8采用精雕机进行精加工,使凹模5和凸模8的表面平整;

[0024] S3,采用磨头对凹模5和凸模8的表面进行磨花处理,磨头沿模具的抛光面做偏心运动;

[0025] S4,对凹模5和凸模8的表面进行电镀处理,并将模具的各个部件组装即可。

[0026] 本发明中,将待加工产品放置在凹模5上,启动伸缩油缸11,伸缩油缸11带动上模座13,上模座13带动凸模8移动,通过凸模8和凹模5的配合实现产品的加工,在加工过程中可以启动吹风装置10实现产品表面的清洁,当凸模8下压凹模5时,凹模5会相下移动一定距离,缓冲一部分冲力,上垫板16和下垫板17可以起到缓冲的作用,提高模具使用寿命。

[0027] 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。

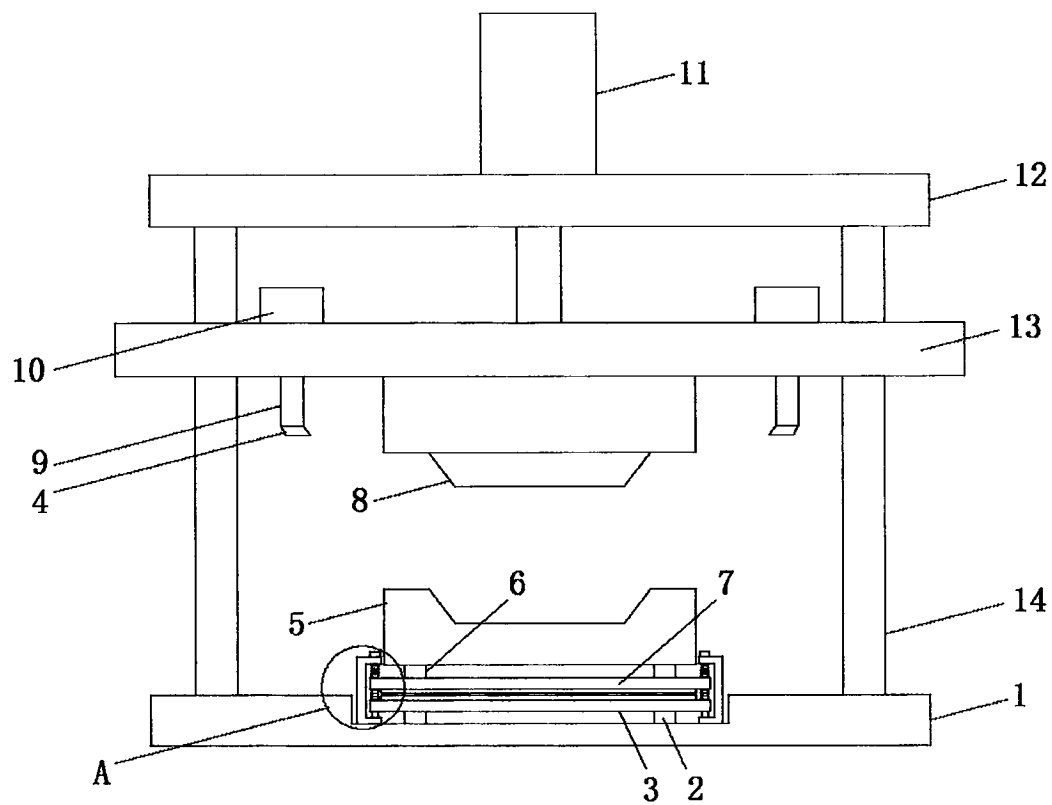


图1

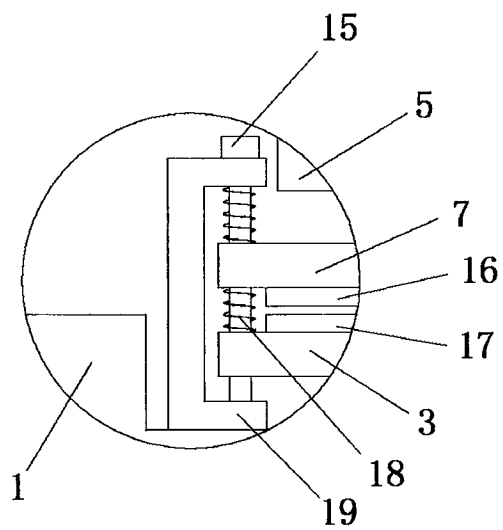


图2

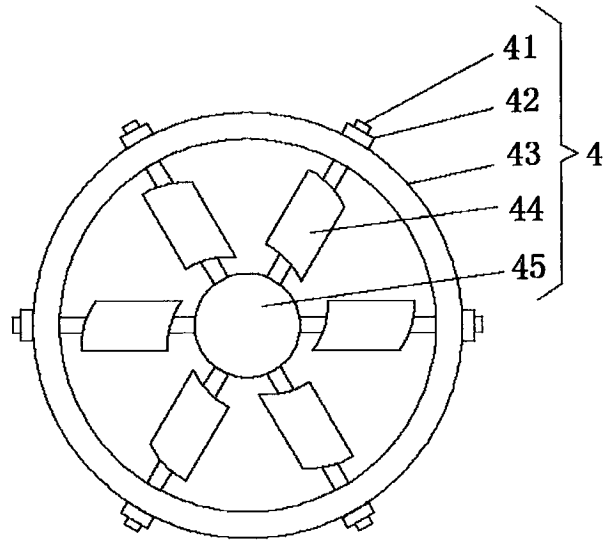


图3