



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207154573 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721164509.5

(22)申请日 2017.09.12

(73)专利权人 常山向阳轴承有限公司

地址 324200 浙江省衢州市常山县白石镇  
曹会关村

(72)发明人 叶向阳

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

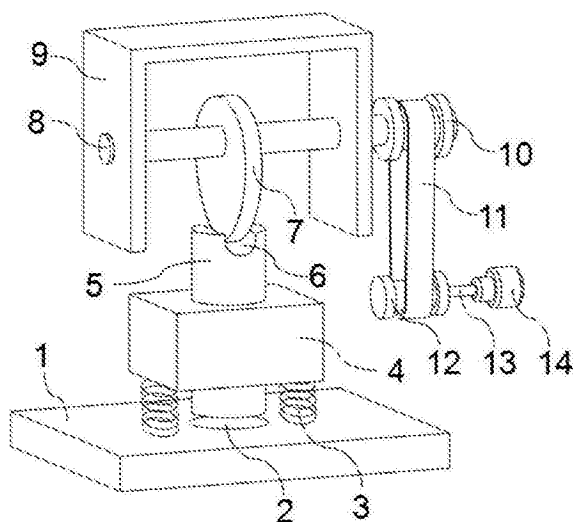
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种模具成型机成型装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种模具成型机成型装置,属于模具成型设备领域,包括成型板,所述成型板上设有下模具,所述成型板上装有弹簧,所述弹簧支撑起压缩箱,所述压缩箱中心设有冲压杆,所述冲压杆上端设有凸轮轨道,所述凸轮轨道供凸轮转动,所述凸轮固定在转轴上,所述转轴装在支撑架,所述转轴的一端装有转轮,所述转轮上设有皮带,所述皮带的另一端装在电机转轮上,所述电机转轮通过连接轴接在电机上,所述冲压杆的下端设有上模具和上模具冲压口,所述成型板下方装有成型板垫板,所述成型板垫板中心设有成型板垫板通槽,所述成型板垫板的上表面设有推拉板轨道,所述推拉板轨道内装有推拉板,所述推拉板通过推拉轴连接在推送气缸上。



1. 一种模具成型机成型装置,其特征在于,包括成型板(1),所述成型板(1)上设有下模具(2),所述成型板(1)上装有弹簧(3),所述弹簧(3)支撑起压缩箱(4),所述压缩箱(4)中心设有冲压杆(5),所述冲压杆(5)上端设有凸轮轨道(6),所述凸轮轨道(6)供凸轮(7)转动,所述凸轮(7)固定在转轴(8)上,所述转轴(8)装在支撑架(9),所述转轴(8)的一端装有转轮(10),所述转轮(10)上设有皮带(11),所述皮带(11)的另一端装在电机转轮(12)上,所述电机转轮(12)通过连接轴(13)接在电机(14)上,所述冲压杆(5)的下端设有上模具(15)和上模具冲压口(16),所述成型板(1)下方装有成型板垫板(17),所述成型板垫板(17)中心设有成型板垫板通槽(18),所述成型板垫板(17)的上表面设有推拉板轨道(19),所述推拉板轨道(19)内装有推拉板(20),所述推拉板(20)通过推拉轴(21)连接在推送气缸(22)上。

2. 根据权利要求1所述的一种模具成型机成型装置,其特征在于,所述弹簧(3)有两个,分别固定在成型板(1)和压缩箱(4)之间,且分布在下模具(2)的两边。

3. 根据权利要求1所述的一种模具成型机成型装置,其特征在于,所述压缩箱(4)和冲压杆(5)为一个整体结构,所述冲压杆(5)随凸轮(7)的转动和弹簧(3)的作用上下运动,并通过上模具(15)和上模具冲压口(16)完成模具的成型。

4. 根据权利要求1所述的一种模具成型机成型装置,其特征在于,所述凸轮(7)和转轴(8)以及转轮(10)为一个整体结构,相互之间不发生移动。

5. 根据权利要求1所述的一种模具成型机成型装置,其特征在于,所述推拉板(20)由推送气缸(22)控制,通过推拉轴(21)的伸缩作用在推拉板轨道(19)内运动。

## 一种模具成型机成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具成型设备领域,主要涉及一种模具成型机成型装置。

### 技术背景

[0002] 冲压模具是将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,冲压是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,因此冲压模具工艺又称为模具成型技术,其中起重要作用的是模具成型机。

[0003] 模具成型机已经广泛应用在纸张成型、塑料成型、金属板成型等多个领域,模具成型的形状也涉及碗状、无盖圆柱凹槽、星形、心形等各种形状,其中在对金属进行无盖圆柱凹槽成型时,常见的金属板模具成型机成型装置过于复杂,不易操作,因此需要设计一种结构简单且容易操作的模具成型机装置,用于金属板的无盖圆柱凹槽成型。

### 发明内容

[0004] 为了简化模具成型机成型装置的结构,使操作更加简便,本实用新型提供了一种结构简单,容易操作的模具成型机成型装置,该装置采用凸轮转动带动冲压杆上下冲压,结合上模具和下模具的配合实现模具成型过程,有效的提高了模具成型效率。

[0005] 本实用新型所采用的设计方案是:一种模具成型机成型装置,包括成型板1,所述成型板1上设有下模具2,所述成型板1上装有弹簧3,所述弹簧3支撑起压缩箱4,所述压缩箱4中心设有冲压杆5,所述冲压杆5上端设有凸轮轨道6,所述凸轮轨道6供凸轮7转动,所述凸轮7固定在转轴8上,所述转轴8装在支撑架9,所述转轴8的一端装有转轮10,所述转轮10上设有皮带11,所述皮带11的另一端装在电机转轮12上,所述电机转轮12通过连接轴13接在电机14上,所述冲压杆5的下端设有上模具15和上模具冲压口16,所述成型板1下方装有成型板垫板17,所述成型板垫板17中心设有成型板垫板通槽18,所述成型板垫板17的上表面设有推拉板轨道19,所述推拉板轨道19内装有推拉板20,所述推拉板20通过推拉轴21连接在推送气缸22上。

[0006] 本实用新型提供的设计方案中,所述弹簧3有两个,分别固定在成型板1和压缩箱4之间,且分布在下模具2的两边。

[0007] 本实用新型提供的设计方案中,所述压缩箱4和冲压杆5为一个整体结构,所述冲压杆5随凸轮7的转动和弹簧3的作用上下运动,并通过上模具15和上模具冲压口16完成模具的成型。

[0008] 本实用新型提供的设计方案中,所述凸轮7和转轴8以及转轮10为一个整体结构,相互之间不发生移动。

[0009] 本实用新型提供的设计方案中,所述推拉板20由推送气缸22控制,通过推拉轴21的伸缩作用在推拉板轨道19内运动。

[0010] 本实用新型具有以下优点:

[0011] 本实用新型提供了一种模具成型机成型装置结构简单,容易操作,采用凸轮转动带动冲压杆上下冲压,结合上模具和下模具的配合实现模具成型过程,该装置有效的提高了模具成型效率。

### 附图说明

[0012] 图1为模具成型机成型装置的三维结构图,1-成型板,2-下模具,3-弹簧,4-压缩箱,5-冲压杆,6-凸轮轨道,7-凸轮,8-转轴,9-支撑架,10-转轮,11-皮带,12-电机转轮,13-连接轴,14-电机;

[0013] 图2为模具成型机成型装置的侧视三维结构图,15-上模具,16-上模具冲压口;

[0014] 图3为模具成型机成型装置的仰视三维结构图,17-成型板垫板,18-成型板垫板通槽,19-推拉板轨道,20-推拉板,21-推拉轴,22-推送气缸。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型附图和具体设计方案,对本实用新型实施例中的设计方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型专利中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本专利保护的范围。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1模具成型机成型装置的三维结构图、图2模具成型机成型装置的侧视三维结构图和图3模具成型机成型装置的仰视三维结构图所示,一种模具成型机成型装置,包括成型板1,所述成型板1上设有下模具2,所述成型板1上装有弹簧3,所述弹簧3支撑起压缩箱4,所述压缩箱4中心设有冲压杆5,所述冲压杆5上端设有凸轮轨道6,所述凸轮轨道6供凸轮7转动,所述凸轮7固定在转轴8上,所述转轴8装在支撑架9,所述转轴8的一端装有转轮10,所述转轮10上设有皮带11,所述皮带11的另一端装在电机转轮12上,所述电机转轮12通过连接轴13接在电机14上,所述冲压杆5的下端设有上模具15和上模具冲压口16,所述成型板1下方装有成型板垫板17,所述成型板垫板17中心设有成型板垫板通槽18,所述成型板垫板17的上表面设有推拉板轨道19,所述推拉板轨道19内装有推拉板20,所述推拉板20通过推拉轴21连接在推送气缸22上。

[0018] 所述弹簧3有两个,分别固定在成型板1和压缩箱4之间,且分布在下模具2的两边。

[0019] 所述压缩箱4和冲压杆5为一个整体结构,所述冲压杆5随凸轮7的转动和弹簧3的作用上下运动,并通过上模具15和上模具冲压口16完成模具的成型。

[0020] 所述凸轮7和转轴8以及转轮10为一个整体结构,相互之间不发生移动。

[0021] 所述推拉板20由推送气缸22控制,通过推拉轴21的伸缩作用在推拉板轨道19内运动。

[0022] 在装置使用过程中,物料进入成型板上的下模具位置,电机转动通过皮带的传动作用使得转轴上的凸轮转动,凸轮在凸轮轨道中运动,使压缩箱和冲压杆一起上下运动,下模具对物料进行成型处理,进行一次成型过程后,弹簧将支撑体撑起,物料移动位置,再经过凸轮作用进行下一次的成型处理。当一次成型过程完成后,推送气缸通过推拉轴将推拉板从推拉板轨道抽出,模具从模具从成型板垫板通槽掉落,以此循环往复运作。

[0023] 本实用新型提供了一种模具成型机成型装置结构简单,容易操作,采用凸轮转动带动冲压杆上下冲压,结合上模具和下模具的配合实现模具成型过程,该装置有效的提高了模具成型效率。

[0024] 各位技术人员须知:虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述,但是本实用新型的发明思想并不仅限于此专利,任何运用本实用新型专利发明思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

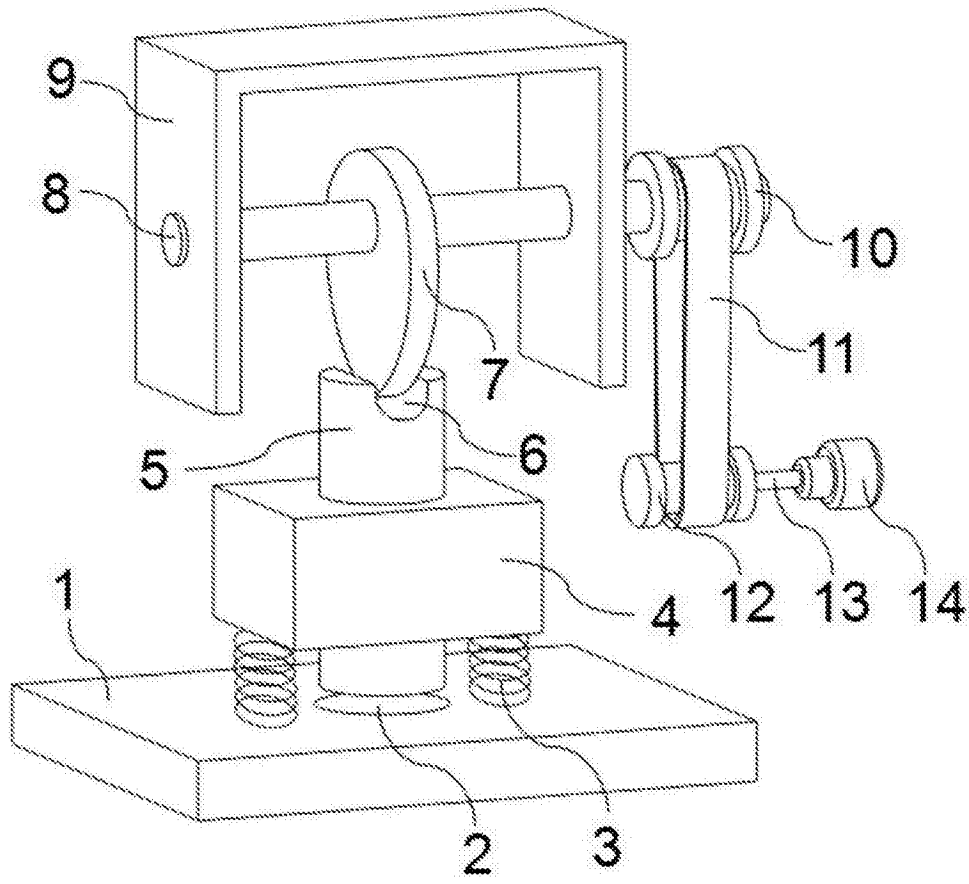


图1

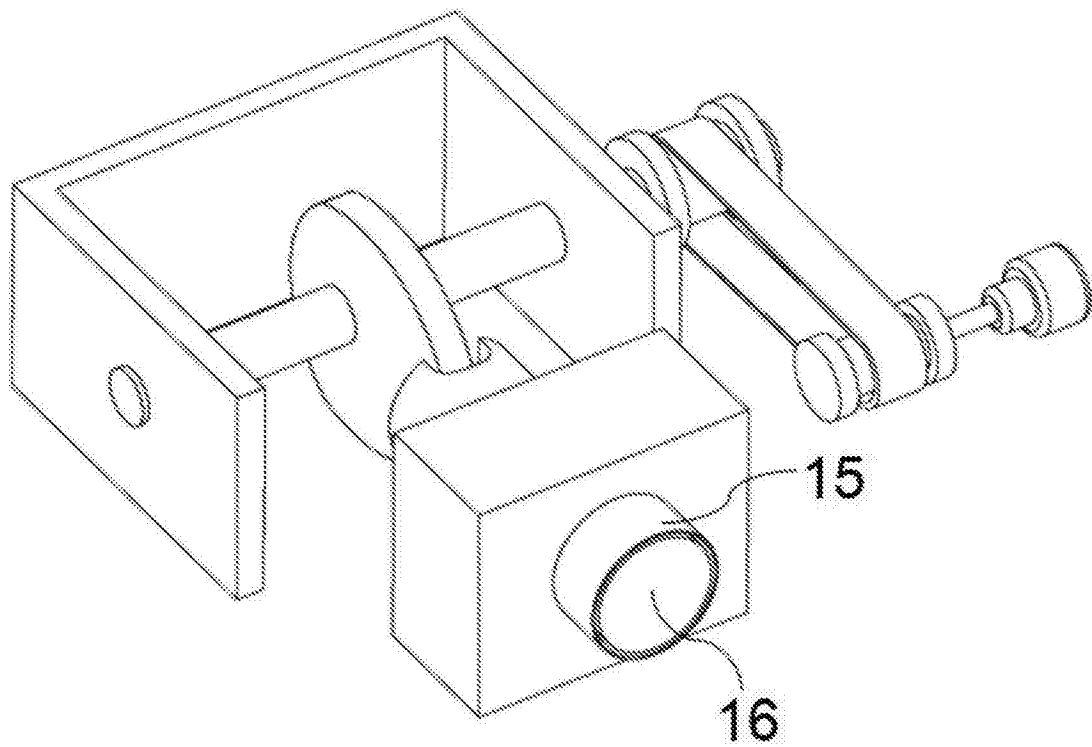


图2

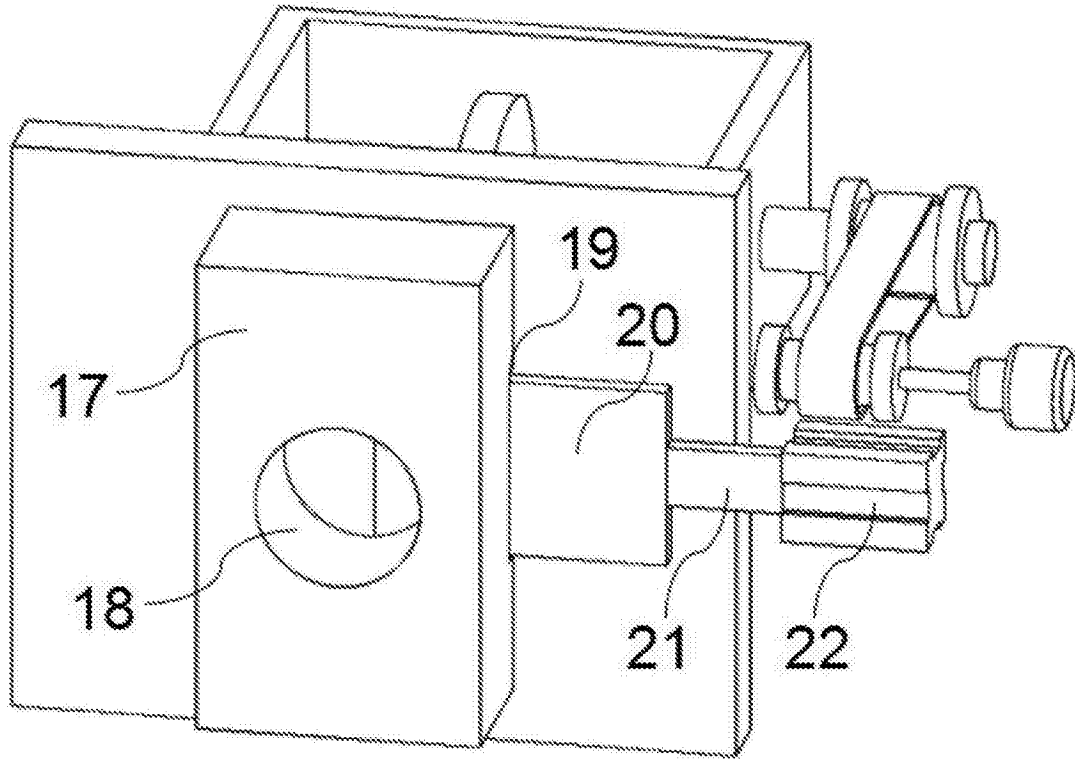


图3