



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210231237 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921057743.7

(22)申请日 2019.07.08

(73)专利权人 苏州鸿普精密模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒青路  
198号3号厂房

(72)发明人 李红博 罗敬赛

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 43/04(2006.01)

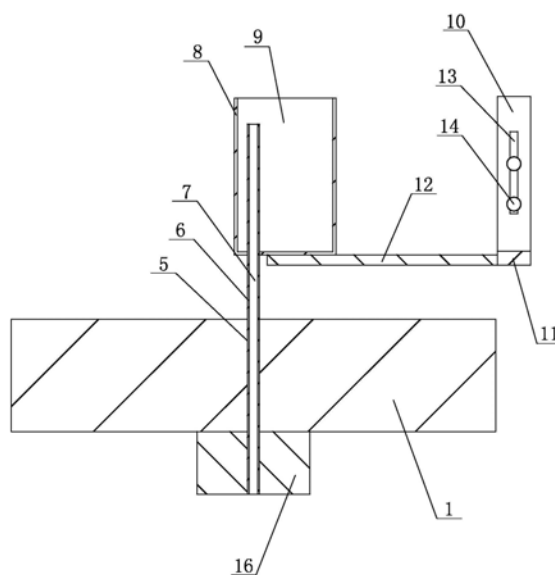
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种自动加料的冲压模具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种自动加料的冲压模具,包括上模及下模,所述上模上下移动设置于所述下模的正上方,其特征在于:所述上模内设有一通孔,所述通孔内安装有一加料杆,所述加料杆内部设有一加料通道,所述加料通道的顶部及底部与所述加料杆的顶面及底面相连通,所述加料杆的底部与所述下模的底面齐平设置,所述加料杆的顶部穿过所述上模的顶面设置于所述上模的顶面上方;还设有一料仓,所述料仓经一连接机构安装于冲压机的侧壁上,所述料仓设置于所述上模的正上方,所述料仓的顶部设有一加料空腔,所述料仓的底部设有一连接孔,所述加料杆的顶部穿过所述连接孔插设于所述加料空腔内。本实用新型提高了产品冲压效率,降低了操作人员劳动强度。



1. 一种自动加料的冲压模具,包括上模及下模,所述下模固定安装于冲压机上,所述上模安装于冲压机的驱动机构上,所述驱动机构带动所述上模上下移动设置于所述下模的正上方,其特征在于:所述上模内设有一通孔,所述通孔正对所述下模设置,所述通孔与所述上模的顶面及底面相连通,所述通孔内安装有一加料杆,所述加料杆内部设有一加料通道,所述加料通道的顶部及底部与所述加料杆的顶面及底面相连通,所述加料杆的底部与所述下模的底面齐平设置,所述加料杆的顶部穿过所述上模的顶面设置于所述上模的顶面上方;

还设有一料仓,所述料仓经一连接机构安装于所述冲压机的侧壁上,所述料仓设置于所述上模的正上方,所述料仓的顶部设有一加料空腔,所述料仓的底部设有一连接孔,所述加料杆的顶部穿过所述连接孔插设于所述加料空腔内;

所述上模上升状态下,所述加料杆的顶部设置于所述加料空腔的上部,所述上模下降状态下,所述加料杆的顶部与所述加料空腔的底面齐平设置。

2. 根据权利要求1所述的自动加料的冲压模具,其特征在于:所述连接机构包括竖板及连接板,所述竖板安装于所述冲压机的前侧壁上,所述连接板垂直安装于所述竖板前侧面的底部,所述料仓的底部经一横板与所述连接板的左侧相连。

3. 根据权利要求2所述的自动加料的冲压模具,其特征在于:所述竖板上设有一条形通槽,所述冲压机的前侧壁上设有两根螺栓,两根所述螺栓穿过所述条形通槽将所述竖板固定于所述冲压机上。

4. 根据权利要求1所述的自动加料的冲压模具,其特征在于:所述下模的顶面中部设有一产品冲压定位槽,所述上模的底面中部设有一冲压头,所述冲压头正对所述产品冲压定位槽设置。

5. 根据权利要求4所述的自动加料的冲压模具,其特征在于:所述通孔的底面与所述冲压头的底面中部相连通,所述加料杆的底面与所述冲压头的底面齐平设置。

## 一种自动加料的冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,尤其涉及一种自动加料的冲压模具。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,对于铃铛等产品冲压加工的时候,会需要在铃铛内部加入金属小球或者小石头,其中,在正常冲压加工的时候,都是工作人员手动加入金属小球或者小石头,这种方式中,效率低,操作人员劳动强度高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种自动加料的冲压模具,通过使用该结构,实现了自动加料,有效降低操作人员的劳动强度,提高产品的冲压效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种自动加料的冲压模具,包括上模及下模,所述下模固定安装于冲压机上,所述上模安装于冲压机的驱动机构上,所述驱动机构带动所述上模上下移动设置于所述下模的正上方,所述上模内设有一通孔,所述通孔正对所述下模设置,所述通孔与所述上模的顶面及底面相连通,所述通孔内安装有一加料杆,所述加料杆内部设有一加料通道,所述加料通道的顶部及底部与所述加料杆的顶面及底面相连通,所述加料杆的底部与所述下模的底面齐平设置,所述加料杆的顶部穿过所述上模的顶面设置于所述上模的顶面上方;

[0005] 还设有一料仓,所述料仓经一连接机构安装于所述冲压机的侧壁上,所述料仓设置于所述上模的正上方,所述料仓的顶部设有一加料空腔,所述料仓的底部设有一连接孔,所述加料杆的顶部穿过所述连接孔插设于所述加料空腔内;

[0006] 所述上模上升状态下,所述加料杆的顶部设置于所述加料空腔的上部,所述上模下降状态下,所述加料杆的顶部与所述加料空腔的底面齐平设置。

[0007] 上述技术方案中,所述连接机构包括竖板及连接板,所述竖板安装于所述冲压机的前侧壁上,所述连接板垂直安装于所述竖板前端面的底部,所述料仓的底部经一横板与所述连接板的左侧相连。

[0008] 上述技术方案中,所述竖板上设有一条形通槽,所述冲压机的前侧壁上设有两根螺栓,两根所述螺栓穿过所述条形通槽将所述竖板固定于所述冲压机上。

[0009] 上述技术方案中,所述下模的顶面中部设有一产品冲压定位槽,所述上模的底面中部设有一冲压头,所述冲压头正对所述产品冲压定位槽设置。

[0010] 上述技术方案中,所述通孔的底面与所述冲压头的底面中部相连通,所述加料杆的底面与所述冲压头的底面齐平设置。

[0011] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 1. 本实用新型中通过料仓及加料杆的设置,在上模上下移动的过程中,加料杆会在料仓的加料空腔内上下移动,利用加料杆的加料通道设置,能够进行自动加料到产品内进行冲压加工,这样能够有效提高冲压效率,降低操作人员的劳动强度。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例一中的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型实施例一中加料杆与料仓连接处的剖视结构示意图。

[0015] 其中：1、上模；2、下模；3、冲压机；4、驱动机构；5、通孔；6、加料杆；7、加料通道；8、料仓；9、加料空腔；10、竖板；11、连接板；12、横板；13、条形通槽；14、螺栓；15、产品冲压定位槽；16、冲压头。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

[0017] 实施例一：参见图1、2所示，一种自动加料的冲压模具，包括上模1及下模2，所述下模2固定安装于冲压机3上，所述上模1安装于冲压机3的驱动机构4上，所述驱动机构带动所述上模上下移动设置于所述下模的正上方，所述上模内设有一通孔5，所述通孔5正对所述下模2设置，所述通孔5与所述上模1的顶面及底面相连通，所述通孔5内安装有一加料杆6，所述加料杆6内部设有一加料通道7，所述加料通道的顶部及底部与所述加料杆的顶面及底面相连通，所述加料杆的底部与所述下模的底面齐平设置，所述加料杆的顶部穿过所述上模的顶面设置于所述上模的顶面上方；

[0018] 还设有一料仓8，所述料仓经一连接机构安装于所述冲压机的侧壁上，所述料仓设置于所述上模的正上方，所述料仓的顶部设有一加料空腔9，所述料仓的底部设有一连接孔，所述加料杆的顶部穿过所述连接孔插设于所述加料空腔内；

[0019] 所述上模上升状态下，所述加料杆的顶部设置于所述加料空腔的上部，所述上模下降状态下，所述加料杆的顶部与所述加料空腔的底面齐平设置。

[0020] 在本实施例中，在加料空腔内加入小型金属球或者小石头，其尺寸会小于加料通道的尺寸，上模先上升，这样就会有至少一个金属球进入到加料通道内，同时需要冲压加工的产品放在下模上，上模下降，这样金属球会先掉入到产品内，然后利用上模对产品进行冲压加工，完成产品的自动冲压及加料，如此循环。有效提高操作产品的加工效率，降低操作人员的劳动强度。

[0021] 同时，由于金属球会在加料空腔内，而且加料通道的尺寸只会略大于一个金属球的直径，这样在正常情况下，金属球会挤压在一个位置，导致金属球难以进入到加料通道内，只有加料杆上升的时候，会推动金属球移动，而且正好有金属球处于加料通道移动的轨迹上，这样金属球才会正常的进入到加料通道内，防止在上模下降的时候会有很多金属球掉入到加料通道内，保证加料质量及稳定性。

[0022] 参见图1、2所示，所述连接机构包括竖板10及连接板11，所述竖板安装于所述冲压机的前侧壁上，所述连接板垂直安装于所述竖板前端面的底部，所述料仓的底部经一横板12与所述连接板的左侧相连。

[0023] 所述竖板10上设有一条形通槽13，所述冲压机的前侧壁上设有两根螺栓14，两根所述螺栓穿过所述条形通槽将所述竖板固定于所述冲压机上。

[0024] 通过条形通槽的设置，这样便于调节料仓的高度，适用于不同尺寸的模具及不同尺寸产品的加工。

[0025] 参见图1所示，所述下模2的顶面中部设有一产品冲压定位槽15，所述上模的底面

中部设有一冲压头16,所述冲压头正对所述产品冲压定位槽设置。产品冲压定位槽用于待冲压产品的定位,冲压头则用于对产品的冲压加工。

[0026] 参见图2所示,所述通孔的底面与所述冲压头的底面中部相连通,所述加料杆的底面与所述冲压头的底面齐平设置。

[0027] 其中,加料杆具有一定的长度,在上模向上移动,一个产品掉入到加料通道内的时候,产品向下移动需要一定的时候,这个时间正好会略小于上模下降的时间,这样正好上模下降的时候,冲压头快要碰触到产品的时候,金属球会从加料通道内移动掉入到产品内,这样能够保证产品的快速冲压加工,效率高,质量好,而且操作人员劳动强度更低。

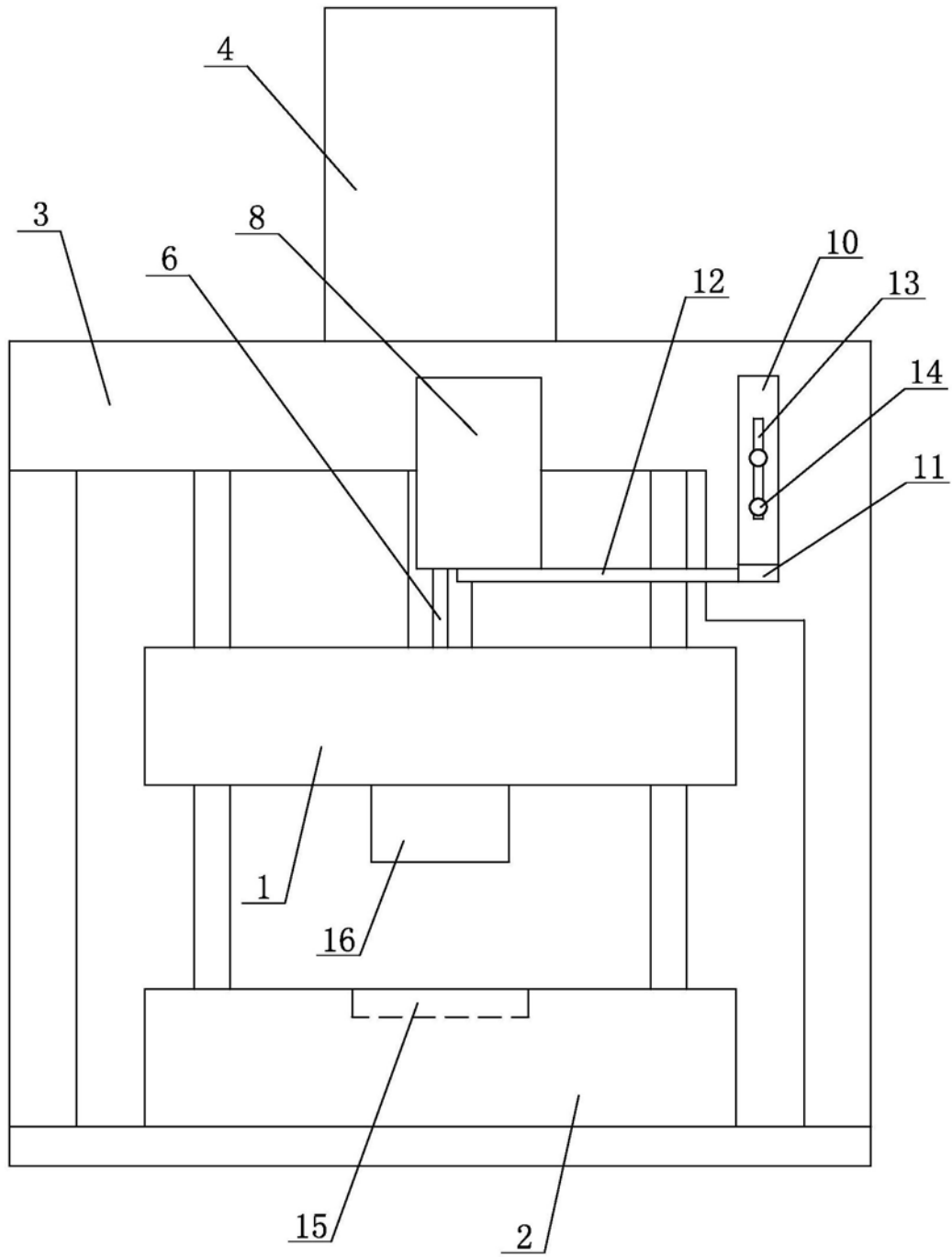


图1

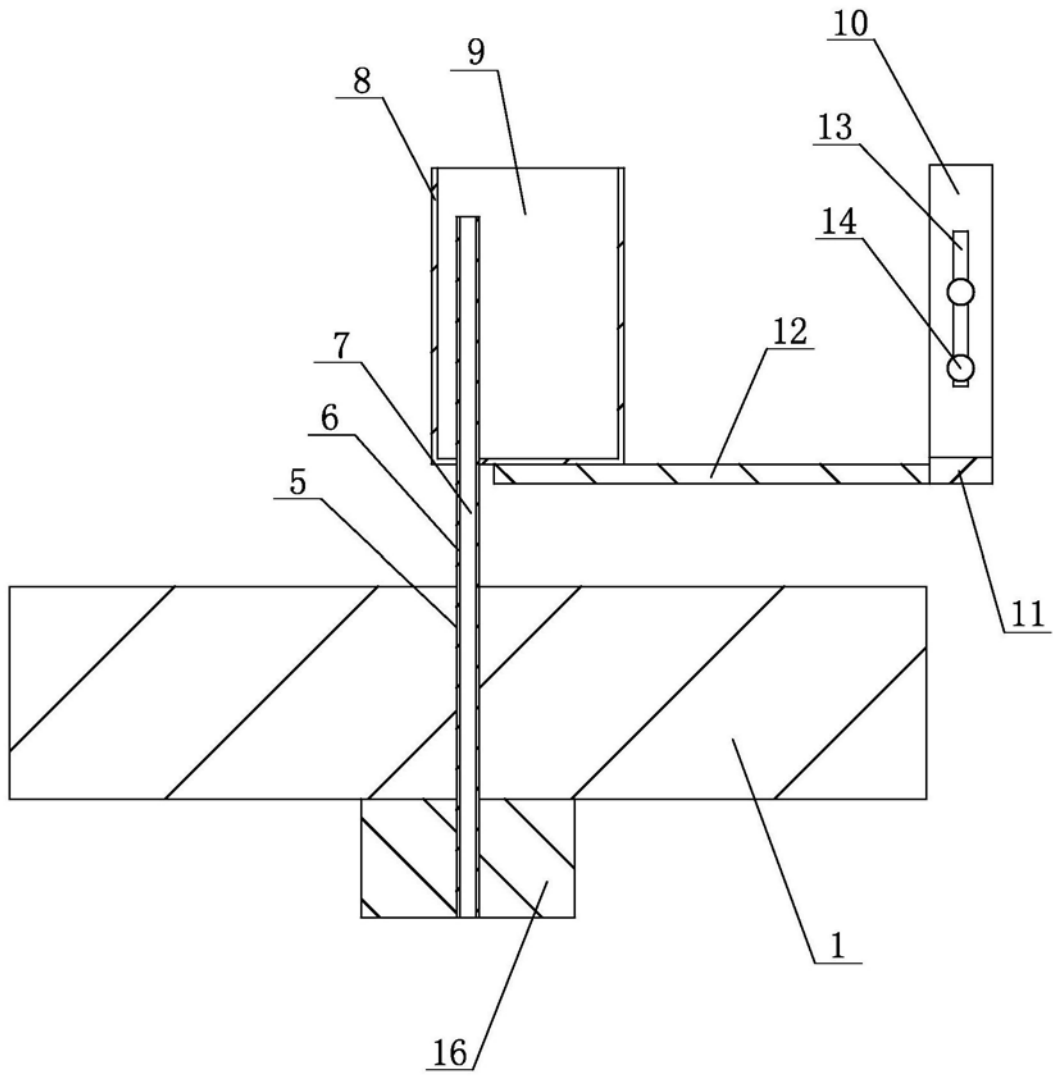


图2