



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217647344 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202122364151.3

(22) 申请日 2021.09.28

(73) 专利权人 江苏伊弗特精密零部件有限公司  
地址 223302 江苏省淮安市淮阴区牡丹江路215号

(72) 发明人 塔夫·雅斯安 安廷华 王广忠  
邓康进

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所  
32223  
专利代理师 李锋

(51) Int. Cl.  
B21D 45/02 (2006.01)

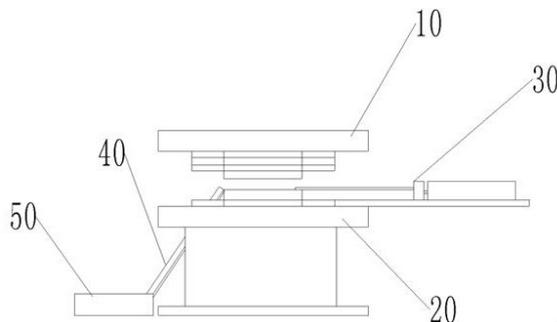
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模

### (57) 摘要

本实用新型带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,包括多工位的上模以及下模,还包括,推料装置,所述推料装置固定于下模成品工位一侧,用于将成品由下模产品承载面横向推出下模;卸料装置,所述卸料装置固定于下模成品工位推料装置相对侧,用于将推料装置推出的成品导入存放装置。解决了现有的冲压模出料困难的问题,利用推料装置将产品推出,增加了工作效率,减少了产品变形及落地风险,更加有利于产品管理及分类。



1. 带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,包括多工位的上模(10)以及下模(20),其特征在于,还包括,

推料装置(30),所述推料装置(30)固定于下模(20)成品工位一侧,用于将成品由下模(20)产品承载面横向推出下模(20);

卸料装置(40),所述卸料装置(40)固定于下模(20)成品工位推料装置(30)相对侧,用于将推料装置(30)推出的成品导入存放装置(50)。

2. 根据权利要求1所述的带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,其特征在于:所述推料装置(30)包括底板(301)、气缸(302)、推板(303),所述气缸(302)固定连接于底板(301)上,所述推板(303)固定连接于气缸(302)的伸缩杆自由端,所述推板(303)设置于下模(20)上方,所述推板(303)下表面距离下模(20)产品承载面距离低于产品厚度。

3. 根据权利要求2所述的带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,其特征在于:所述气缸(302)伸缩杆自由端固定连接有垫块(304),所述推板(303)固定连接于垫块(304)上,所述垫块(304)下表面滑动连接于底板(301)上表面。

4. 根据权利要求2所述的带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,其特征在于:所述下模(20)上固定连接有导向螺栓(305),所述推板(303)沿长度方向设有导向槽(307),所述导向螺栓(305)插接于导向槽(307)内。

5. 根据权利要求4所述的带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,其特征在于:所述导向槽(307)设有两条,两条导向槽(307)平行设置,每条导向槽(307)内均设有导向螺栓。

6. 根据权利要求2所述的带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,其特征在于:所述推板(303)自由端端面设置与产品接触面轮廓相匹配凹槽(306)。

7. 根据权利要求1所述的带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,其特征在于:所述卸料装置(40)为平板,平板上端面与下模(20)产品承载面齐平,下端面插入存放装置(50)内,所述卸料装置(40)两侧沿长度方向固定连接有侧挡板(401)。

8. 根据权利要求1所述的带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,其特征在于:所述存放装置(50)为塑料框。

## 带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压技术领域,特别是涉及带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模。

### 背景技术

[0002] 级进模(也叫连续模)由多个工位组成,各工位按顺序关联完成不同的加工,在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工。一次行程完成以后,由冲床送料机按照一个固定的步距将材料向前移动,这样在一副模具上就可以完成多个工序。

[0003] 汽车变速箱罩盖密封骨架尺寸较大,因此在级进模上制作完成后,使用风吹方式往往无法将其从下模上吹出,使用掉落方式收集,由于其对表面有毛刺要求和平面度要求,这样的收集方式很容易造成产品受损,同时增加了后续的处理工序。

### 发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,解决了现有的冲压模出料困难的问题,利用推料装置将产品推出,增加了工作效率,减少了产品变形及落地风险,更加有利于产品管理及分类。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模,包括多工位的上模以及下模,还包括,

[0007] 推料装置,所述推料装置固定于下模成品工位一侧,用于将成品由下模产品承载面横向推出下模;

[0008] 卸料装置,所述卸料装置固定于下模成品工位推料装置相对侧,用于将推料装置推出的成品导入存放装置。

[0009] 进一步地,所述推料装置包括底板、气缸、推板,所述气缸固定连接于底板上,所述推板固定连接于气缸的伸缩杆自由端,所述推板设置于下模上方,所述推板下表面距离下模产品承载面距离低于产品厚度。

[0010] 进一步地,所述气缸伸缩杆自由端固定连接有垫块,所述推板固定连接于垫块上,所述垫块下表面滑动连接于底板上表面。

[0011] 进一步地,所述下模上固定连接有导向螺栓,所述推板沿长度方向设有导向槽,所述导向螺栓插接于导向槽内。

[0012] 进一步地,所述导向槽设有两条,两条导向槽平行设置,每条导向槽内均设有导向螺栓。

[0013] 进一步地,所述推板自由端端面设置产品接触面轮廓相匹配凹槽。

[0014] 进一步地,所述卸料装置为平板,平板上端面与下模产品承载面齐平,下端面插入存放装置内,所述卸料装置两侧沿长度方向固定连接有侧挡板。

[0015] 进一步地,所述存放装置为塑料框。

[0016] 本实用新型的有益效果是；

[0017] 一、通过设置推料装置将产品由下模平推至卸料装置上，将产品导入存放装置内，可以提高工作效率，减少产品变形及落地的风险。

[0018] 二、通过将推板设置于下模上方，蜕变下表面距离下模产品承载面的距离低于产品厚度可以避免推板与下模模面发生摩擦，长时间的摩擦容易造成下模的变形损坏。

[0019] 三、通过设置垫块，利用垫块来固定推板，使得推板固定更为稳固，同时利用垫块与底板进行滑动，避免气缸伸缩杆伸出时推板下垂摩擦下模，同时也避免气缸伸缩杆承重后出现漏气损坏。

[0020] 四、通过设置导向螺栓与导向槽使得，导向螺栓与导向槽是滑配合，防止垫块脱轨。

[0021] 五、通过卸料装置上端面与下模产品承载面齐平，下端插入存放装置内，卸料装置两侧沿长度方向固定连接侧挡板，防止产品脱落。

[0022] 六、存放装置为塑料框避免产品发生变形。

### 附图说明

[0023] 图1为实用新型结构示意图。

[0024] 图2为下面俯视气缸未伸出时结构示意图。

[0025] 图3为下面俯视气缸伸出时结构示意图。

[0026] 图4为气缸处放大结构示意图。

### 具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本发明进行详细的介绍。

[0028] 本实施方式提供了带有推料装置的变速箱罩盖密封骨架冲压模，包括多工位的上模10以及下模20，还包括，

[0029] 推料装置30，所述推料装置30固定于下模20成品工位一侧，用于将成品由下模20产品承载面横向推出下模20；

[0030] 卸料装置40，所述卸料装置40固定于下模20成品工位推料装置30相对侧，用于将推料装置30推出的成品导入存放装置50。

[0031] 具体来说，通过在下模20产品工位一侧固定一个推料装置30将产品由下模20上推出至卸料装置40，卸料装置40将产品导入存放装置50即存放塑料框内，可以有效的避免产品变形，提高工作效率。

[0032] 进一步的，所述推料装置30包括底板301、气缸302、推板303，所述气缸302固定连接于底板301上，所述推板303固定连接于气缸302的伸缩杆自由端，所述推板303设置于下模20上方，所述推板303下表面距离下模20产品承载面距离低于产品厚度。

[0033] 具体来说，上模10运行至上死点时，气缸302进气管进气，推动伸缩杆伸出，将产品推出，上模10下行时，气缸302进气管出气，出气管进气伸缩杆回位，完成一个工作循环，运行稳定安全。

[0034] 进一步的，所述气缸302伸缩杆自由端固定连接垫块304，所述推板303固定连接于垫块304上，所述垫块304下表面滑动连接于底板301上表面。

[0035] 具体来说,通过设置垫块304,可以避免气缸302伸缩杆伸出时,伸缩杆与推板长度过长、伸缩杆磨损气缸302的密封出现损坏,滑块表面粗糙度Ra0.8,平面度0.08,硬度大于350HV,使工作时顺畅无阻力,无变形,顺利将产品推出。

[0036] 进一步的,为了防止垫块304发生脱轨,所述下模20上固定连接为导向螺栓305,所述推板303沿长度方向设有导向槽307,所述导向螺栓305插接于导向槽307内。

[0037] 进一步的,所述导向槽307设有两条,两条导向槽307平行设置,每条导向槽307内均设有导向螺栓。可以使得推板303运行更为稳定。

[0038] 进一步的,所述推板303自由端端面设置与产品接触面轮廓相匹配凹槽306。设置凹槽306可以避免产品与推板303接触面发生变形。

[0039] 进一步的,所述卸料装置40为平板,平板上端面与下模20产品承载面齐平,下端面插入存放装置50内,所述卸料装置40两侧沿长度方向固定连接有侧挡板401。

[0040] 工作原理,工作时,上模10向上运行至死点,气缸302进气管接通伸缩杆推动推板303,将冲压好的产品推出,上模10下行瞬间,气缸302气体进出反转,缸体缩回,完成一个工作循环。

[0041] 以上所述是本实用新型实施例,故凡依本实用新型申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或装饰,均包括于本实用新型范围内。

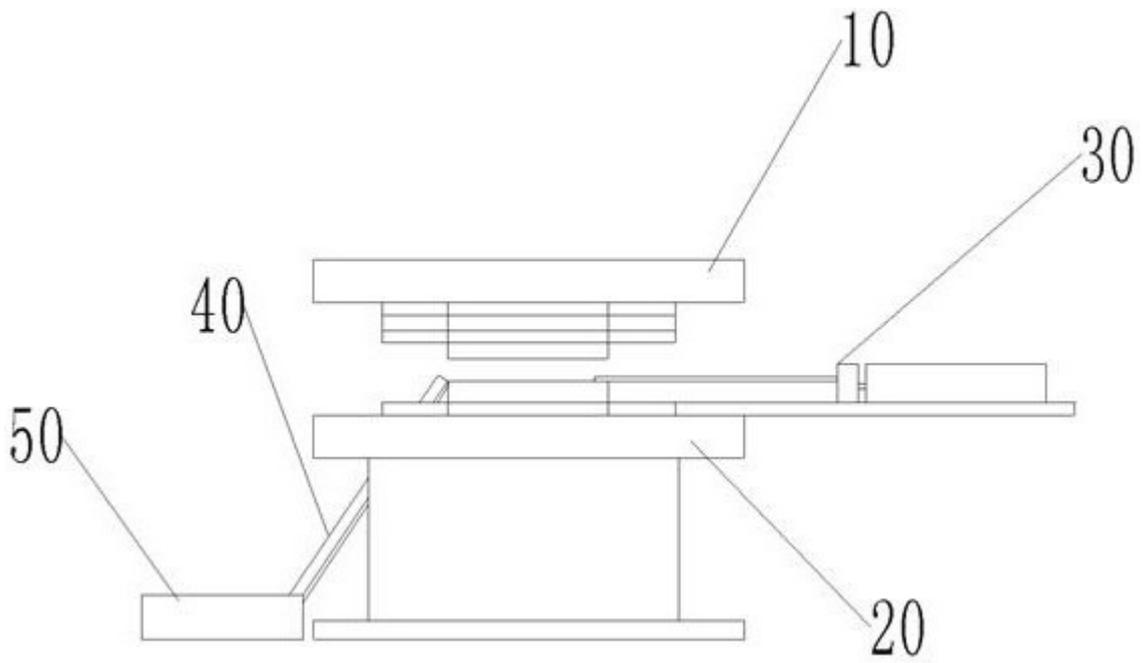


图1

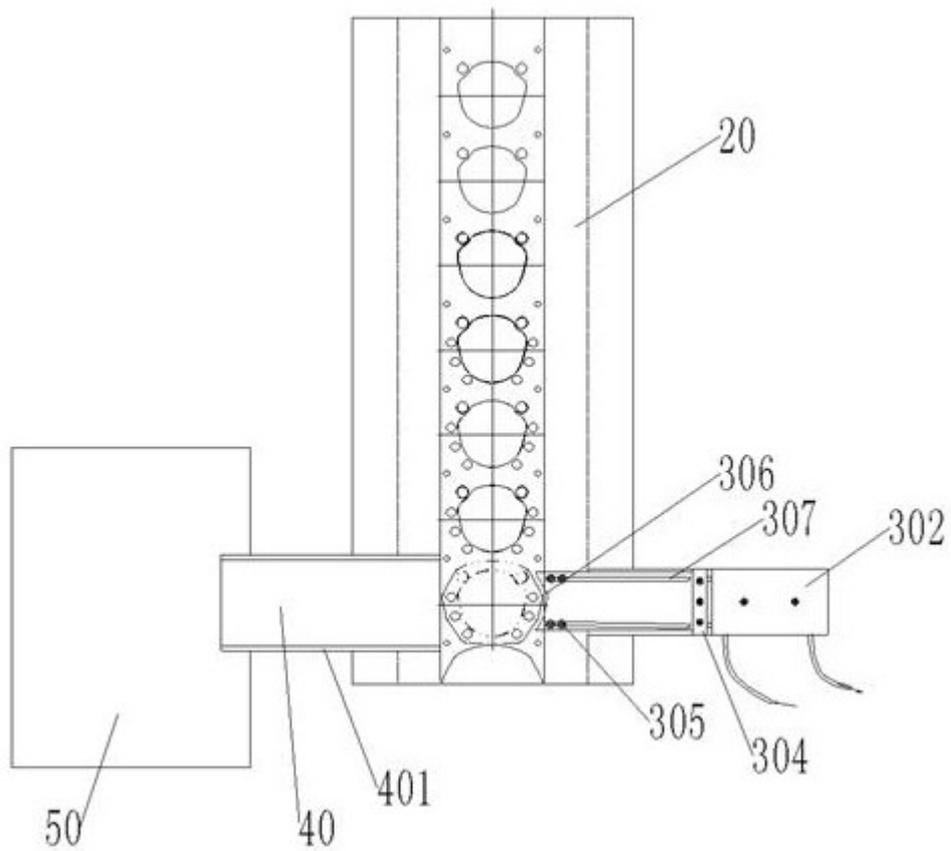


图2

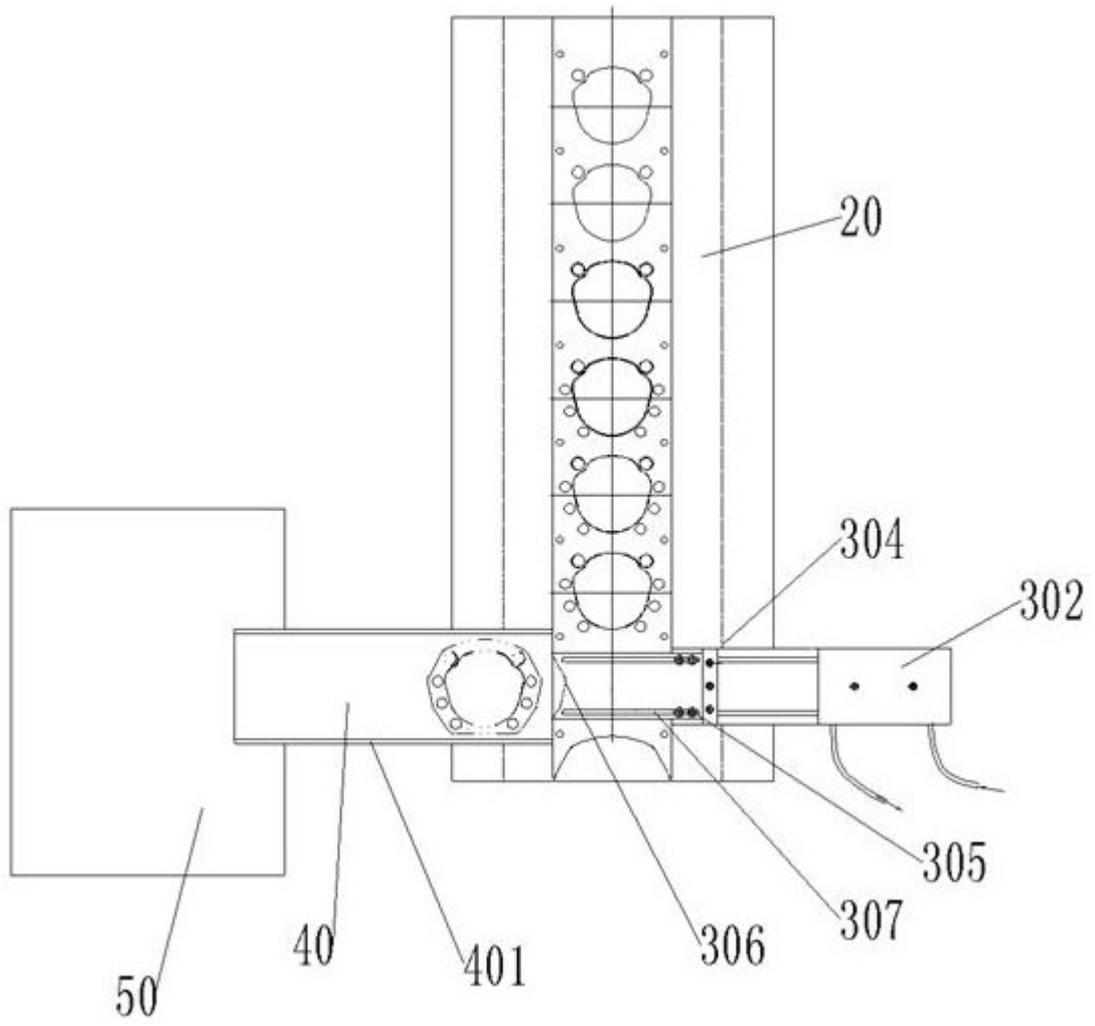


图3

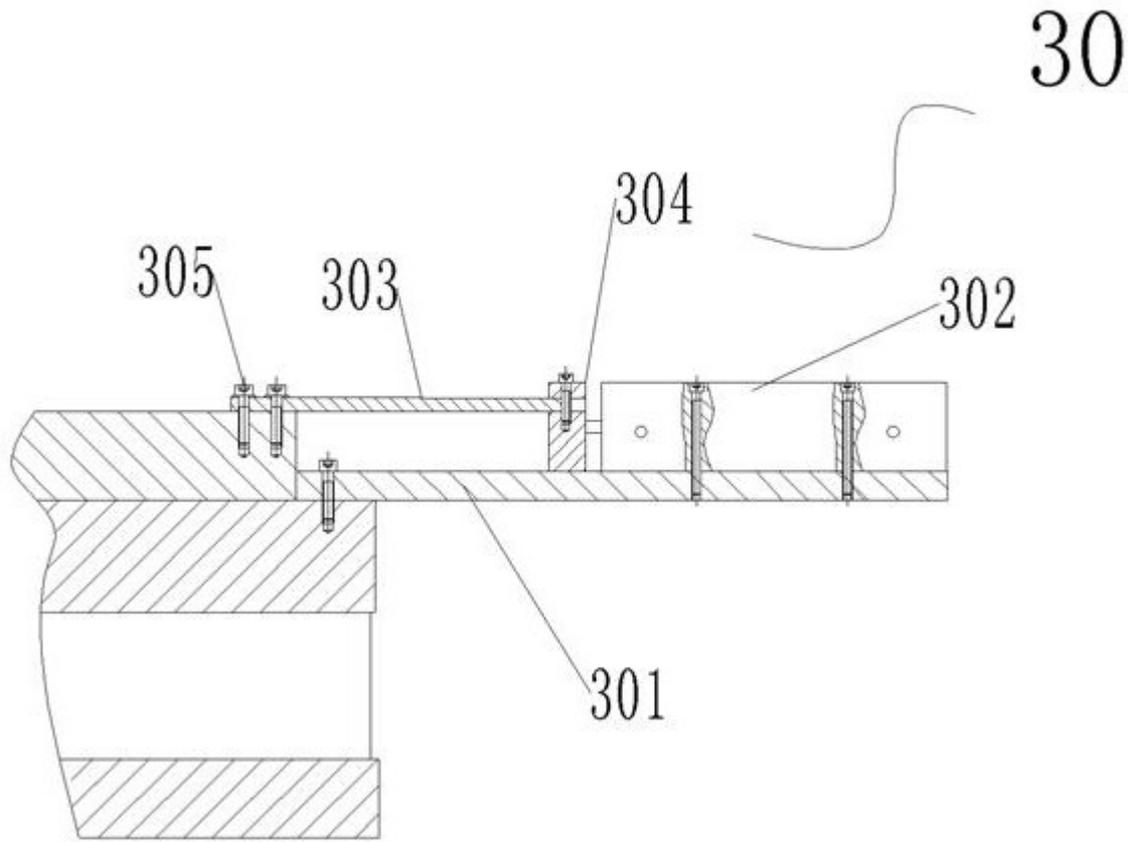


图4