



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204710930 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520020499. 2

(22) 申请日 2015. 01. 12

(73) 专利权人 广东骏汇汽车科技股份有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号天安总部中心 1 号楼 1601 房

(72) 发明人 谢晋斌

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 28/04(2006. 01)

B21D 37/04(2006. 01)

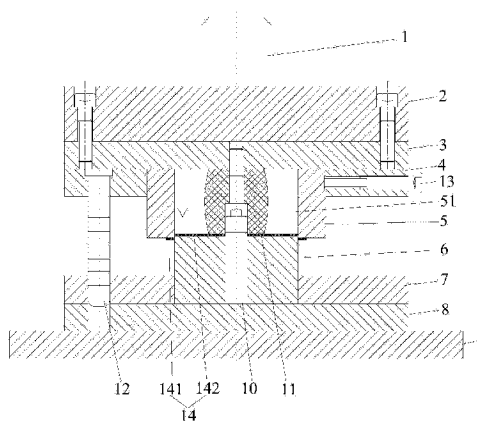
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

冲压模千叶轮环切模具

(57) 摘要

本实用新型公开了冲压模千叶轮环切模具,包括设有凹模的上模和设有凸模的下模,凹模设有中空结构,该中空结构和凸模相互配合;千叶片水平放置在凸模上,模具合模时凹模下降,凹模的刀口和凸模的刀口对千叶片冲切,使千叶片形成千叶轮。本实用新型采用以上结构,可以快速的对千叶片进行环切保证得到可靠的产品,很好的节约千叶片的消耗,从而降低成本,提高效率。保证产品的品质合格、保证冲切后高效使用。



1. 冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:包括设有凹模的上模和设有凸模的下模,凹模设有中空结构,该中空结构和凸模相互配合;千叶片水平放置在凸模上,模具合模时凹模下降,凹模的刀口和凸模的刀口对千叶片冲切。

2. 根据权利要求 1 所述冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:所述凸模的直径和所述千叶轮的直径相同。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:所述上模由下至上包括上夹板、设于上夹板上的上垫板和设于上垫板上的上模座;上垫板和上模座通过连接件连接;所述凹模嵌设于上夹板中,凹模通过连接件和上夹板可拆卸连接,促使凹模在模具开模或合模时与上模座、上垫板和上夹板同步运动。

4. 根据权利要求 3 所述冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:所述上模还包括设于所述凹模内的优力胶,优力胶通过连接件和所述上垫板连接。

5. 根据权利要求 4 所述冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:所述优力胶的高度大于或等于所述凹模的高度。

6. 根据权利要求 3 所述冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:所述上模还包括导柱,导柱设于所述上夹板中且伸入所述下模,实现模具合模或开模时导向。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:所述下模由下至上包括下模板、设于下模板上的下垫板、设于下垫板上的下夹板;所述凸模嵌设于下夹板中。

8. 根据权利要求 7 所述冲压模千叶轮环切模具,其特征在於:所述下模还包括定位销,定位销穿过所述凸模实现对所述千叶片定位。

冲压模千叶轮环切模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体涉及冲压模千叶轮环切模具。

背景技术

[0002] 目前,国内企业使用的千叶轮基本上只使用了千叶片三分之一的面积,所以千叶片都是一次性使用,用完即报废的处理,从未循环再次利用,极其浪费原料。千叶轮生产成本较大,且生产不同型号尺寸的千叶轮,需要更换不同的模具,耗费模具成本高,且在生产过程中,换产时更换模具需要较多时间,影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于公开了冲压模千叶轮环切模具,解决了千叶轮生产成本较大,换产时更换模具需要较多时间,影响生产效率的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 冲压模千叶轮环切模具,包括设有凹模的上模和设有凸模的下模,凹模设有中空结构,该中空结构和凸模相互配合;千叶片水平放置在凸模上,模具合模时凹模下降,凹模的刀口和凸模的刀口对千叶片冲切,使千叶片形成千叶轮。

[0006] 进一步,所述凸模的直径和所述千叶轮的直径相同。

[0007] 进一步,所述上模由下至上包括上夹板、设于上夹板上的上垫板和设于上垫板上的上模座;上垫板和上模座通过连接件连接;所述凹模嵌设于上夹板中,凹模通过连接件和上夹板可拆卸连接,促使凹模在模具开模或合模时与上模座、上垫板和上夹板同步运动。

[0008] 进一步,所述上模还包括设于所述凹模内的优力胶,优力胶通过连接件和所述上垫板连接。

[0009] 进一步,所述优力胶的高度大于或等于所述凹模的高度。

[0010] 进一步,所述上模还包括导柱,导柱设于所述上夹板中且伸入所述下模,实现模具合模或开模时导向。

[0011] 进一步,所述下模由下至上包括下模板、设于下模板上的下垫板、设于下垫板上的下夹板;所述凸模嵌设于下夹板中。

[0012] 进一步,所述下模还包括定位销,定位销穿过所述凸模实现对所述千叶片定位。

[0013] 现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型公开了冲压模千叶轮环切模具,模具巧妙的将冲床提供的垂直方向冲裁力,利用定位销对千叶片定位,通过模具凸模和凹模进行冲裁,利用优力胶压缩回弹原理进行退料,从而完成整个工序的冲裁。由于凹模和上夹板通过连接件可拆卸连接,凸模嵌设于下夹板中,本实用新型只需要更换凹模和下夹板即可快速实现换产,对其它同类款产品进行环切生产。

[0015] 本实用新型模具结构设计经济、合理、科学、高效,可以快速的对千叶片进行环切保证得到可靠的产品,很好的节约千叶片的消耗,从而降低成品,提高效率。该模具结构和

冲切生产方法不仅能够有效提高生产产能还能够保证产品的品质合格、保证冲切后高效使用。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 是本实用新型实施例所生产的千叶轮产品示意图;

[0018] 图 2 是图 1 所示千叶轮冲裁前千叶片的示意图;

[0019] 图 3 是本实用新型冲压模千叶轮环切模具的剖视结构图,图中箭头表示凹模的运动方向;

[0020] 图 4 是图 3 中凹模、凸模和下夹板的配合立体示意图;

[0021] 图 5 是图 4 的正视示意图;

[0022] 图 6 是图 4 略去凹模时的示意图;

[0023] 图中,1-模柄;2-上模座;3-上垫板;4-上夹板;5-凹模;51-中空结构;6-凸模;7-下夹板;8-下垫板;9-下模板;10-定位销;11-优力胶;12-导柱;13-连接件;14-千叶片;141-千叶片多余的外缘;142-千叶轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 如图 3 至图 6 实施例所示冲压模千叶轮环切模具,包括设有凹模 5 的上模和设有凸模 6 的下模,凹模 5 设有中空结构 51,该中空结构 51 和凸模 6 相互配合,千叶片 14(如图 1 所示)水平放置在凸模 6 上,凸模 6 的直径和千叶轮 142(如图 1 和图 2 所示)的直径相同,模具合模时凹模 5 下降,凹模 5 的刀口和凸模 6 的刀口对千叶片多余的外缘 141 进行冲切,使千叶片 14 形成千叶轮 142。

[0026] 上模由下至上包括上夹板 4、设于上夹板 4 上的上垫板 3、设于上垫板 3 上的上模座 2 和设于上模座 2 上的模柄 1。上垫板 3、上模座 2 通过连接件 13 连接。凹模 5 嵌设于上夹板 4 中,且凹模 5 通过连接件 13 和上夹板 4 可拆卸连接,促使凹模 5 在模具开模或合模时与上模座 2、上垫板 3、上夹板 4 同步运动。上模还包括设于凹模 5 内的优力胶 11,优力胶 11 的上端通过连接件 13 和上垫板 3 连接,处于非拉伸或压缩状态时,优力胶 11 的高度大于或等于凹模 5 的高度。上模还包括导柱 12,导柱 12 设于上夹板 4 中且伸入下模,实现模具合模或开模时导向。

[0027] 下模由下至上包括下模板 9、设于下模板 9 上的下垫板 8、设于下垫板 8 上的下夹板 7。凸模 6 嵌设于下夹板 7 中。下模还包括定位销 10,千叶片 14 设于凸模 6 上,定位销 10 穿过凸模 6 实现对千叶片 14 定位。本实施例中的连接件 13 为螺栓、螺丝等。由于凹模 5 和上夹板 4 通过连接件 13 可拆卸连接,凸模 6 嵌设于下夹板 7 中,本实施例只需要更换凹

模 5 和下夹板 7 即可快速实现换产,对其它同类款产品进行环切生产。

[0028] 作为对本实施例的进一步说明,现说明其工作流程:模具下行合模时,优力胶 11 压住千叶片 14,模具继续下行,凹模 5 将冲床垂直方向的力传给凸模 6,凹模 5 和凸模 6 对千叶片 14 进行冲裁切断后,千叶片 14 形成千叶轮 142;模具开模脱离凸模 6 时,优力胶 11 依靠回弹力顶出千叶轮 142,然后利用气压将千叶轮 142 吹出。

[0029] 本实施例冲压模千叶轮环切模具,结构精简,将冲床提供的垂直方向的力对千叶片 14 其进行裁切,去除废料从而得到可再次利用的千叶轮 142,保证模具能够冲切出高质量的产品,保证模具能够安全高速的生产,降低成本。

[0030] 本实施例的其它结构参见现有技术。

[0031] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型。

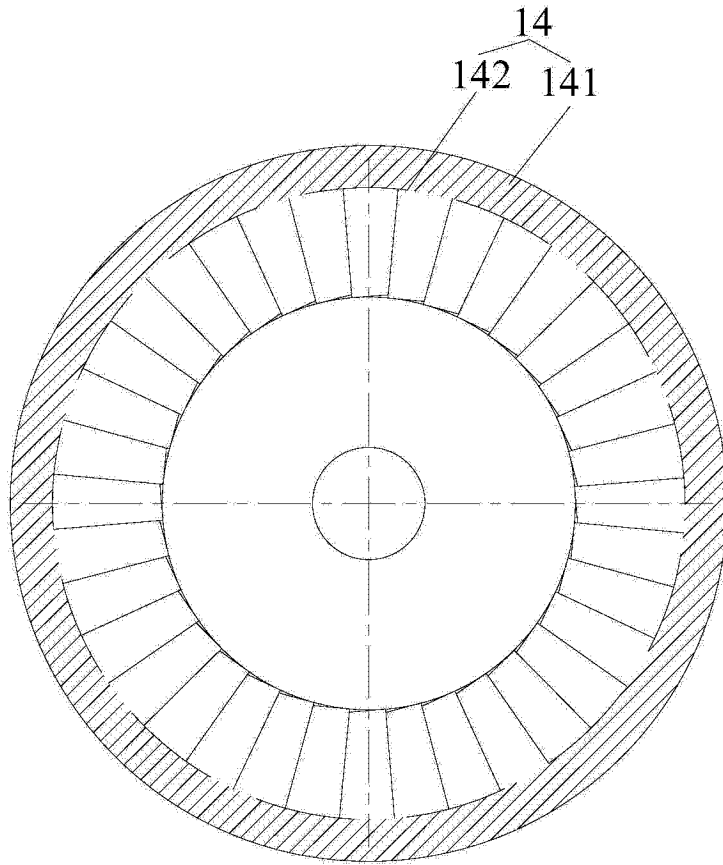


图 1

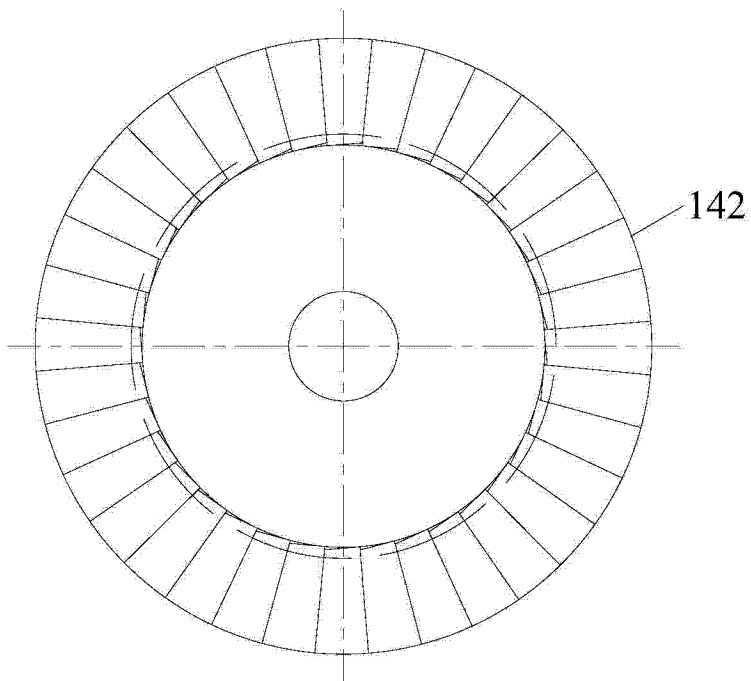


图 2

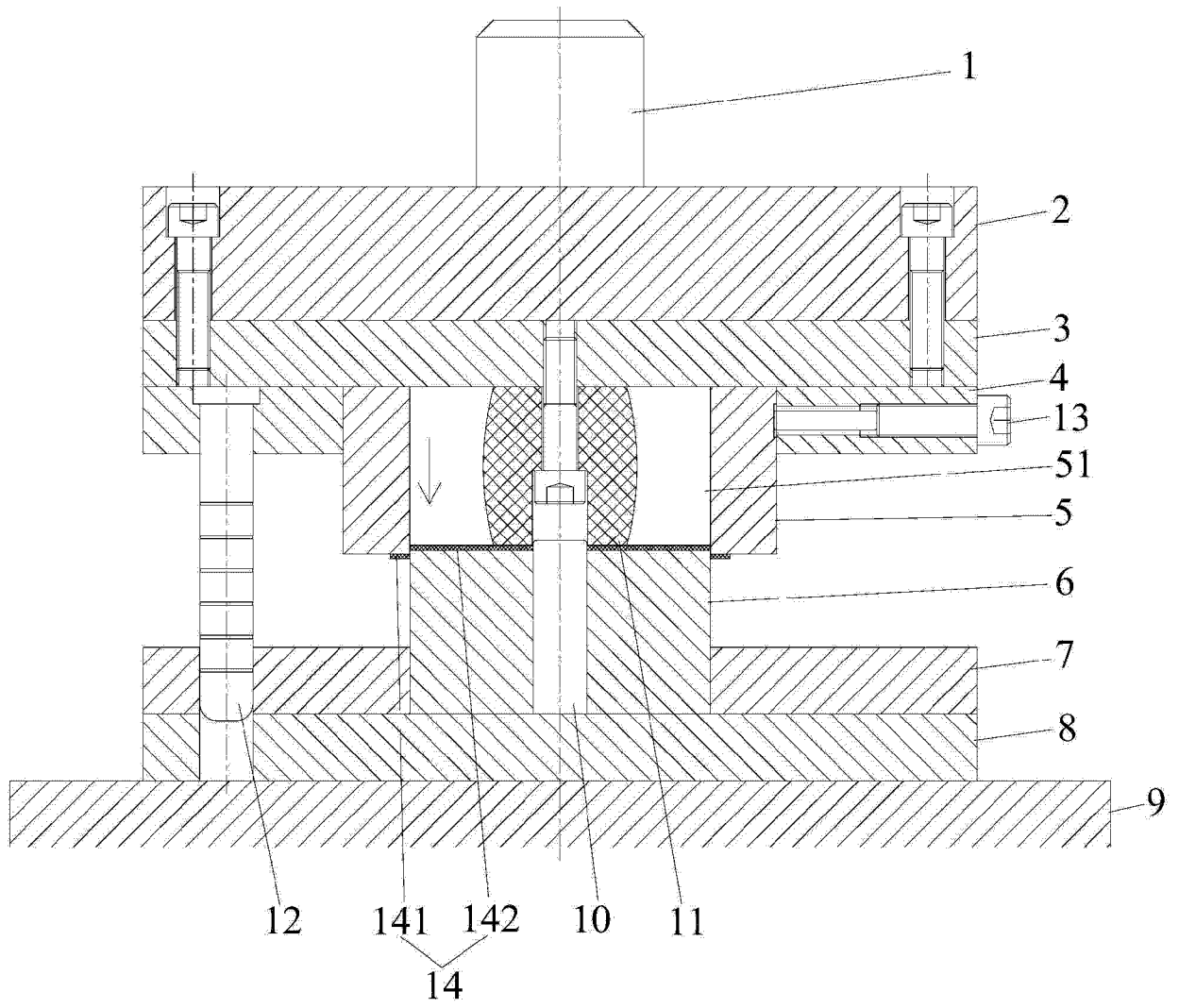


图 3

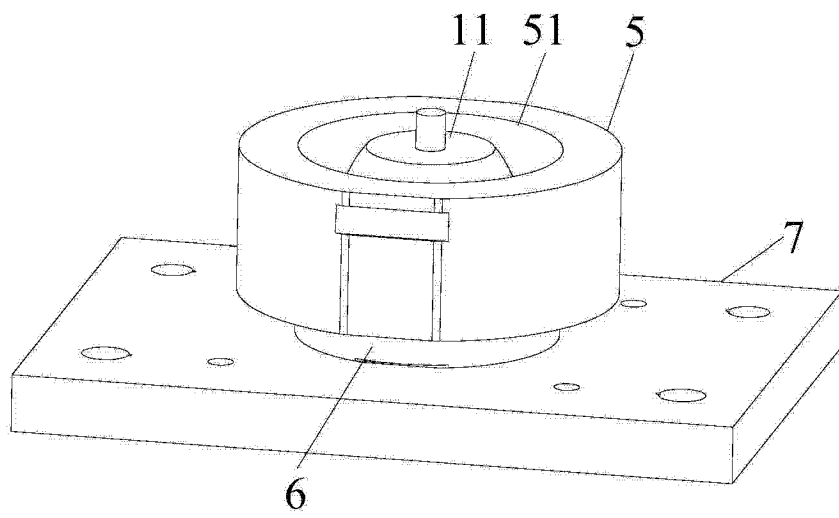


图 4

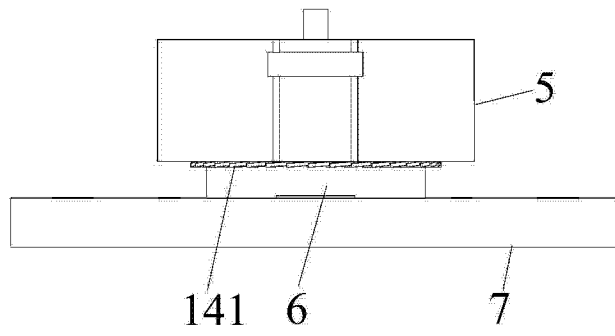


图 5

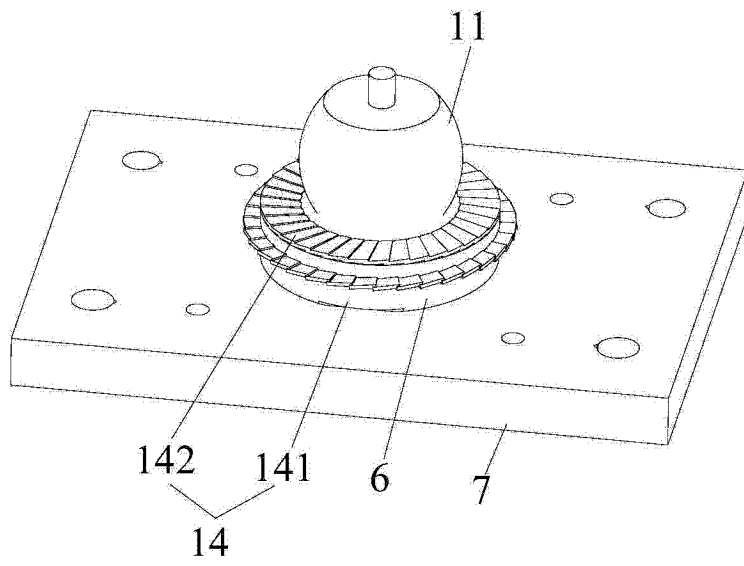


图 6