



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211564227 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201921955951.9

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 苏虹宇

地址 118100 辽宁省丹东市凤城市大堡镇
三官村三组60号

(72)发明人 苏虹宇

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

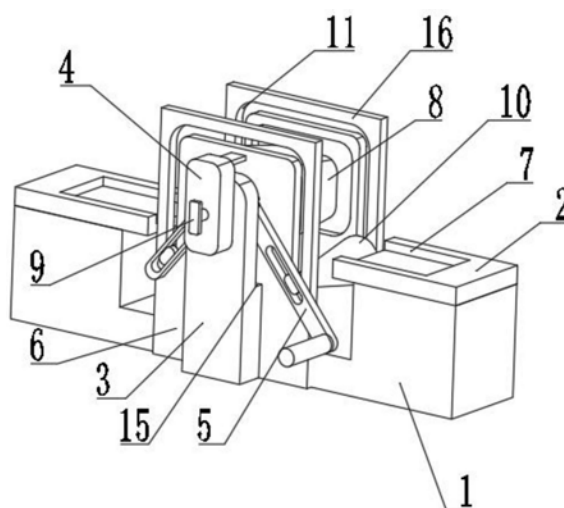
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锥形工件的成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种锥形工件的成型模具,包括底座,所述底座的上端固定安装有定位台,所述一号连接板的后端固定安装有内模芯,所述固定板的后端设置有成型装置,所述成型装置的后端滑动连接有外模,所述外模的中心轴承连接在外模转轴,所述固定板的前端固定安装有箱体,所述箱体的内部设置有脱模机构,所述底座的后端固定连接有二号连接板,所述二号连接板的后端固定连接有接料箱。本实用新型所述的一种锥形工件的成型模具,通过对板料的一个快速成型的效果,提高了产品生产效率,同时该装置结构简单,操作方便,很大程度的减少了在锥形产品生产过程中因为设备的问题进行前期大的投资,同时可以对零件的快速脱模效果。



1. 一种锥形工件的成型模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定安装有定位台(2),所述底座(1)前端固定连接有一号连接板(6),所述一号连接板(6)的前端固定连接固定板(3),所述一号连接板(6)的后端固定安装有内模芯(8),所述固定板(3)的后端设置有成型装置(5),所述成型装置(5)的后端滑动连接外模(10),所述外模(10)的中心轴承连接外模转轴(14),所述固定板(3)的前端固定安装有箱体(4),所述箱体(4)的内部设置有脱模机构(9),所述底座(1)的后端固定连接二号连接板(16),所述二号连接板(16)的后端固定连接接料箱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种锥形工件的成型模具,其特征在于:所述一号连接板(6)和二号连接板(16)的表面开设有前后贯穿的回形槽(11),且两组回形槽(11)的尺寸以及位置相同,所述二号连接板(16)的中部开设有前后贯穿的脱料槽(12),所述定位台(2)的上表面开设有定位槽(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种锥形工件的成型模具,其特征在于:所述成型装置(5)主要结构有第一连杆(51)和第二连杆(52),所述第一连杆(51)和第二连杆(52)的表面开设有左右穿通的滑槽(54),所述第一连杆(51)和第二连杆(52)的上端均固定连接齿轮轴(55),所述齿轮轴(55)的表面均固定安装有第一齿轮(53),且两组第一齿轮(53)相互啮合,所述齿轮轴(55)的前端活动连接在固定板(3)的后端。

4. 根据权利要求1或3所述的一种锥形工件的成型模具,其特征在于:所述外模(10)和外模转轴(14)设置有两组,所述外模转轴(14)的前端滑动连接在滑槽(54)的内壁上,所述外模转轴(14)的后端滑动连接在二号连接板(16)的内部,所述外模(10)的锥形角度与内模芯(8)的角度相同,方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种锥形工件的成型模具,其特征在于:所述脱模机构(9)主要结构有推套(91)和压杆(93),所述推套(91)的前端固定连接推杆(92),所述压杆(93)的后端贯穿箱体(4)的箱壁固定连接在推杆(92)的前端,所述推杆(92)的后端固定连接弹簧(94),所述弹簧(94)的后端固定连接在固定板(3)的前端,所述推套(91)套接在内模芯(8)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种锥形工件的成型模具,其特征在于:所述固定板(3)的后端开设有左右贯穿的转动槽(15),所述成型装置(5)位于转动槽(15)内部。

一种锥形工件的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具领域,特别涉及一种锥形工件的成型模具。

背景技术

[0002] 成型模具,是依据实物的形状和结构按比例制成的模具,用压制或浇灌的方法使材料成为一定形状的工具,成型模具很好的提高了对零件加工的速度,减少了加工成本。

[0003] 锥形套在很多的钣金零件里非常的常用,而现在很多的成型模具,对设备的要求很高,很多需要大型的冲床,增加了很高的前期的生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种锥形工件的成型模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种锥形工件的成型模具,包括底座,所述底座的上端固定安装有定位台,所述底座前端固定连接有一号连接板,所述一号连接板的前端固定连接有固定板,所述一号连接板的后端固定安装有内模芯,所述固定板的后端设置有成型装置,所述成型装置的后端滑动连接有外模,所述外模的中心轴承连接有外模转轴,所述固定板的前端固定安装有箱体,所述箱体的内部设置有脱模机构,所述底座的后端固定连接有二号连接板,所述二号连接板的后端固定连接有接料箱。

[0006] 优选的,所述一号连接板和二号连接板的表面开设有前后贯穿的回形槽,且两组回形槽的尺寸以及位置相同,所述二号连接板的中部开设有前后贯穿的脱料槽,所述定位台的上表面开设有定位槽。

[0007] 优选的,所述成型装置主要结构有第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和第二连杆的表面开设有左右穿通的滑槽,所述第一连杆和第二连杆的上端均固定连接有齿轮轴,所述齿轮轴的表面均固定安装有第一齿轮,且两组第一齿轮相互啮合,所述齿轮轴的前端活动连接在固定板的后端。

[0008] 优选的,所述外模和外模转轴设置有两组,所述外模转轴的前端滑动连接在滑槽的内壁上,所述外模转轴的后端滑动连接在二号连接板的内部,所述外模的锥形角度与内模芯的角度相同,方向相反。

[0009] 优选的,所述脱模机构主要结构有推套和压杆,所述推套的前端固定连接在推杆,所述压杆的后端贯穿箱体的箱壁固定连接在推杆的前端,所述推杆的后端固定连接在弹簧,所述弹簧的后端固定连接在固定板的前端,所述推套套接在内模芯的表面。

[0010] 优选的,所述固定板的后端开设有左右贯穿的转动槽,所述成型装置位于转动槽内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1.通过控制第一连杆的向上拨动,将两个外模完美的配合在内模芯的表面,而内模芯与外模存在间隙,它们之间的间隙为原材料板料的厚度,当第一连杆转到上端最大的

位置后,原材料板料随之成型为锥形套,从而到达了对板料的一个快速成型的效果,提高了产品生产效率,同时该装置结构简单,操作方便,很大程度的减少了在锥形产品生产过程中因为设备的问题进行前期大的投资。

[0013] 2.而成型过后,通过对压杆的按压将带动整个推套向后推动,而成型过后的产品滑动至接料箱内,从而达到了对产品的快速脱模的效果,提高了其工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种锥形工件的成型模具的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种锥形工件的成型模具的整体结构后侧示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种锥形工件的成型模具的内模芯与外模结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种锥形工件的成型模具的成型装置结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种锥形工件的成型模具的脱模机构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、定位台;3、固定板;4、箱体;5、成型装置;51、第一连杆;52、第二连杆;53、第一齿轮;54、滑槽;55、齿轮轴;6、一号连接板;7、定位槽;8、内模芯;9、脱模机构;91、推套;92、推杆;93、压杆;94、弹簧;10、外模;11、回形槽;12、脱料槽;13、接料箱;14、外模转轴;15、转动槽;16、二号连接板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-5所示,一种锥形工件的成型模具,包括底座1,底座1的上端固定安装有定位台2,底座1前端固定连接有一号连接板6,一号连接板6的前端固定连接有固定板3,一号连接板6的后端固定安装有内模芯8,固定板3的后端设置有成型装置5,成型装置5的后端滑动连接有外模10,外模10的中心轴承连接有外模转轴14,固定板3的前端固定安装有箱体4,箱体4的内部设置有脱模机构9,底座1的后端固定连接有二号连接板16,二号连接板16的后端固定连接有接料箱13。

[0024] 一号连接板6和二号连接板16的表面开设有前后贯穿的回形槽11,且两组回形槽11的尺寸以及位置相同,二号连接板16的中部开设有前后贯穿的脱料槽12,定位台2的上表面开设有定位槽7,限制转动位置,使转动随着内模芯8的外形进行转动;成型装置5主要结

构有第一连杆51和第二连杆52,第一连杆51和第二连杆52的表面开设有左右穿通的滑槽54,第一连杆51和第二连杆52的上端均固定连接在齿轮轴55,齿轮轴55的表面均固定安装有第一齿轮53,且两组第一齿轮53相互啮合,齿轮轴55的前端活动连接在固定板3的后端,通过两个第一齿轮53的相互啮合,可以对两个外模10进行同步转动;外模10和外模转轴14设置有两组,外模转轴14的前端滑动连接在滑槽54的内壁上,外模转轴14的后端滑动连接在二号连接板16的内部,外模10的锥形角度与内模芯8的角度相同,方向相反;脱模机构9主要结构有推套91和压杆93,推套91的前端固定连接在推杆92,压杆93的后端贯穿箱体4的箱壁固定连接在推杆92的前端,推杆92的后端固定连接在弹簧94,弹簧94的后端固定连接在固定板3的前端,推套91套接在内模芯8的表面;固定板3的后端开设有左右贯穿的转动槽15,成型装置5位于转动槽15内部,为第一连杆51和第二连杆52转动提供转动空间。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种锥形工件的成型模具,通过将需要成型的板料放置在定位台2上端的定位槽7内部,之后控制第一连杆51的向上拨动,带动了第一齿轮53转动,而两个第一齿轮53相互啮合,所以第二连杆52也会随着第一连杆51的拨动,而随之转动,而两个外模10内部的外模转轴14滑动连接在滑槽54内,而一号连接板6和二号连接板16上的回形槽11限制了两个外模10的转动范围,使其完美的配合在内模芯8的表面,而内模芯8与外模10存在间隙,它们之间的间隙为原材料板料的厚度,当第一连杆51转到上端最大的位置后,原材料板料随之成型为锥形套,而成型过后,通过对压杆93的按压将带动整个推套91向后推动,成型过后的产品随之滑动至接料箱13内。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

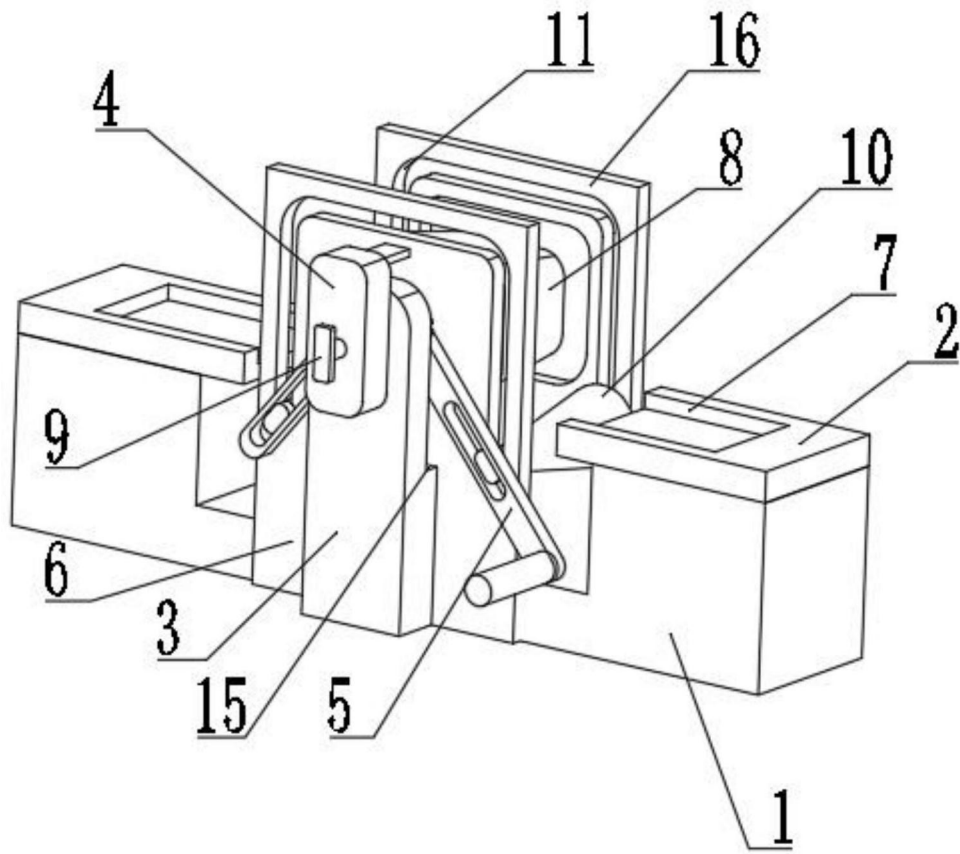


图1

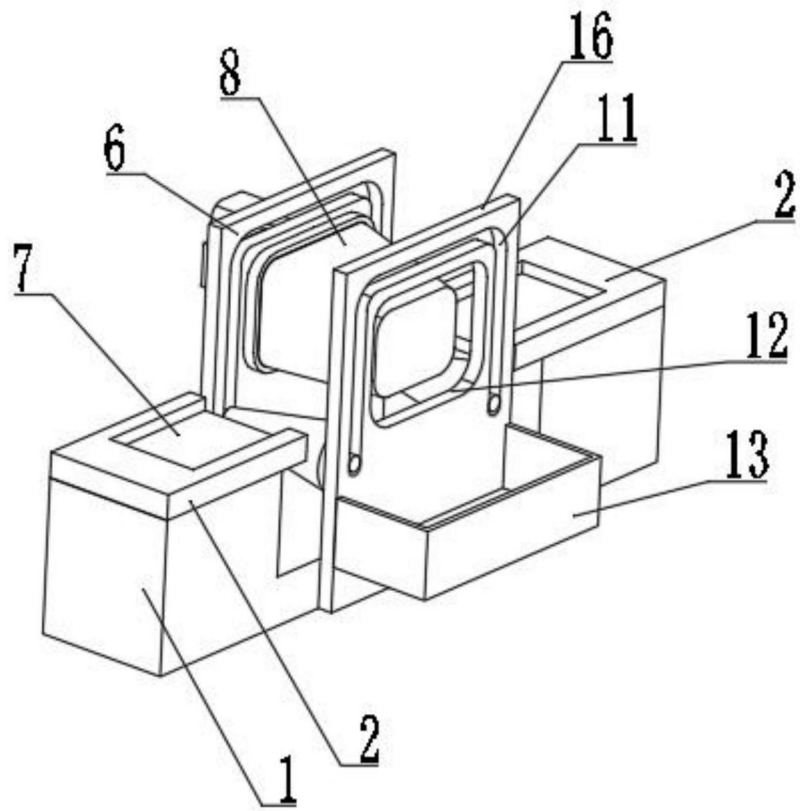


图2

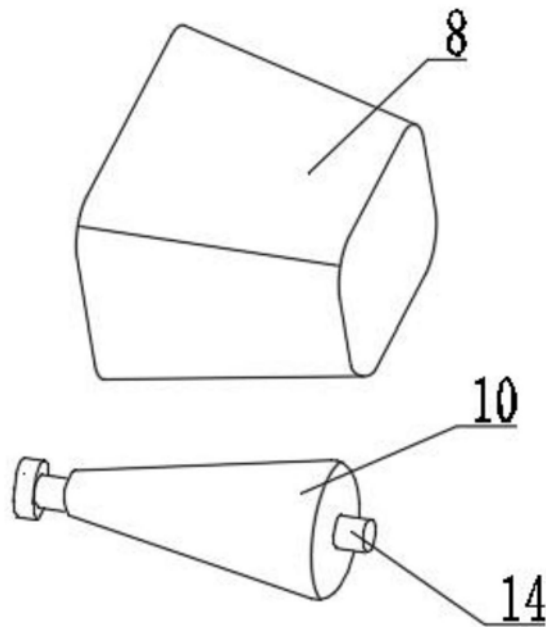


图3

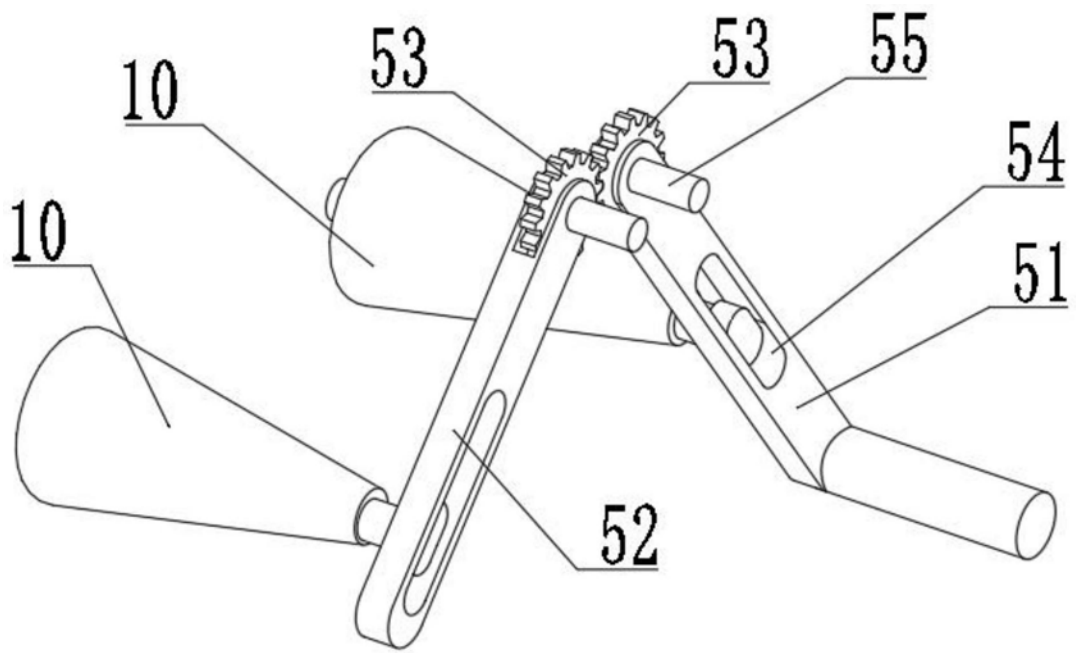


图4

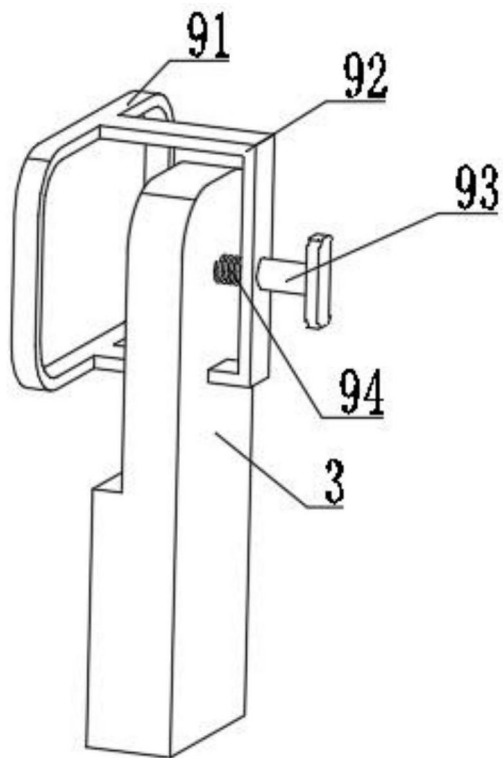


图5