



(21) 申请号 202322759063.2

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 青岛嘉尔特精密制品有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区灵山卫

街道办事处朱戈庄村北朝阳街东

(72) 发明人 马召群 马召军

(51) Int. Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

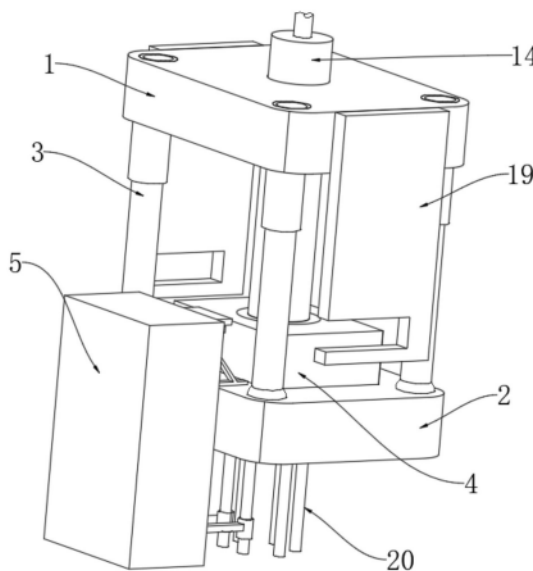
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲压模具的脱离废料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压模具的脱离废料装置,包括上模座,所述上模座内贯穿有外冲压柱,所述上模座外表面固定安装有两个夹板,所述上模座内对称贯穿有四个外导柱,四个所述外导柱远离上模座的一端共同固定安装下模座,所述下模座外侧固定安装有冲箱,所述下模座的顶面固定安装有卸料板,且两个所述梯形固定架的上表面共同安装有齿板,所述梯形固定架内贯穿有移动辊,通过夹板的设置可以使外冲压柱在回升时,将板料抬起腾出空间,同时抵柱会将废料抬起,通过冲箱的设置,将废料推出卸料板,该装置通过一体化布置,防止推料的延时,增强推料的即时性,防止对模具造成损坏。



1. 一种冲压模具的脱离废料装置,包括上模座(1),其特征在于:所述上模座(1)内贯穿有外冲压柱(14),所述上模座(1)外表面固定安装有两个夹板(19),所述上模座(1)内对称贯穿有四个外导柱(3),四个所述外导柱(3)远离上模座(1)的一端共同固定安装有以下模座(2),所述下模座(2)外侧固定安装有冲箱(5),所述下模座(2)的顶面固定安装有卸料板(4),所述卸料板(4)内与下模座(2)共同插设有抵柱(16),所述抵柱(16)远离卸料板(4)的一端开设有多个延伸柱(20)并向外延伸,靠近冲箱(5)的两个所述延伸柱(20)均安装有支撑架(15),每个所述支撑架(15)上均固定安装有齿条(13);

所述冲箱(5)内壁对称安装有两个梯形固定架(6),两个所述梯形固定架(6)的上表面共同安装有齿板(11),所述梯形固定架(6)内安装有移动辊(18),所述移动辊(18)外表面安装有多个齿根,且移动辊(18)上的多个齿根与齿板(11)啮合;

所述下模座(2)外侧固定安装有多个固定块(9),每个所述固定块(9)远离下模座(2)的一端均安装有滑动套(12),每个所述滑动套(12)内共同转动连接有导向辊(17),所述导向辊(17)外表面安装有多个齿根,且导向辊(17)上的多个齿根与齿条(13)啮合,所述移动辊(18)与导向辊(17)之间通过同步带组件连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具的脱离废料装置,其特征在于:所述同步带组件包括第一齿轮(7)和第二齿轮(10),且第一齿轮(7)安装在移动辊(18)上,且第二齿轮(10)安装在导向辊(17)上,所述第一齿轮(7)与第二齿轮(10)上共同安装有同步带(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压模具的脱离废料装置,其特征在于:每个所述夹板(19)内凹槽平面至卸料板(4)的顶面距离与外导柱(3)冲压的距离相等。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具的脱离废料装置,其特征在于:所述梯形固定架(6)的上表面与卸料板(4)的顶面平齐。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压模具的脱离废料装置,其特征在于:所述支撑架(15)与冲箱(5)内壁滑动连接。

一种冲压模具的脱离废料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种冲压模具的脱离废料装置。

背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,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,称为冷冲压模具(俗称冷冲模),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,使其产生变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 但现有的技术中的冲压模具在对材料进行冲压分离时,往往需要人工对废料进行剥离,不仅危险而且费事费力,而且可能因为推料的延时导致冲压分离时对模具造成损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决背景技术中的问题,而提出的一种冲压模具的脱离废料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种冲压模具的脱离废料装置,包括上模座,所述上模座内贯穿有外冲压柱,所述上模座外表面固定安装有两个夹板,所述上模座内对称贯穿有四个外导柱,四个所述外导柱远离上模座的一端共同固定安装有下模座,所述下模座外侧固定安装有冲箱,所述下模座的顶面固定安装有卸料板,所述卸料板内与下模座共同插设有抵柱,所述抵柱远离卸料板的一端开设有多个延伸柱并向外延伸,靠近冲箱的两个所述延伸柱均安装有支撑架,每个所述支撑架上均固定安装有齿条;

[0007] 所述冲箱内壁对称安装有两个梯形固定架,两个所述梯形固定架的上表面共同安装有齿板,所述梯形固定架内安装有移动辊,所述移动辊外表面安装有多个齿根,且移动辊上的多个齿根与齿板啮合;

[0008] 所述下模座外侧固定安装有多个固定块,每个所述固定块远离下模座的一端均安装有滑动套,每个所述滑动套内共同转动连接有导向辊,所述导向辊外表面安装有多个齿根,且导向辊上的多个齿根与齿条啮合,所述移动辊与导向辊之间通过同步带组件连接。

[0009] 优选地,所述同步带组件包括第一齿轮和第二齿轮,且第一齿轮安装在移动辊上,且第二齿轮安装在导向辊上,所述第一齿轮与第二齿轮上共同安装有同步带。

[0010] 优选地,每个所述夹板内凹槽平面至卸料板的顶面距离与外导柱冲压的距离相等。

[0011] 优选地,所述梯形固定架的上表面与卸料板的顶面平齐。

[0012] 优选地,所述支撑架与箱体内壁滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过夹板的设置可以使外冲压柱在回升时,将板料抬起腾出空间,同时抵柱会将废料抬起,通过冲箱的设置,将废料推出卸料板,该装置通过一体化布置,防止外冲压柱在还没抬起的时候就开始推出废料,增强推料的即时性,防止对模具造成损坏。

[0015] 综上所述,本实用新型在使用时,操作简单,并且具备推料的即时性,防止在推料的过程中对模具造成损坏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种冲压模具的脱离废料装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种冲压模具的脱离废料装置的冲箱结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种冲压模具的脱离废料装置的齿板与移动辊的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种冲压模具的脱离废料装置的内部结构示意图;

[0020] 图5为图2A处放大示意图。

[0021] 图中:1上模座、2下模座、3外导柱、4卸料板、5冲箱、6梯形固定架、7第一齿轮、8同步带、9固定块、10第二齿轮、11齿板、12滑动套、13齿条、14外冲压柱、15支撑架、16抵柱、17导向辊、18移动辊、19夹板、20延伸柱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5,一种冲压模具的脱离废料装置,包括上模座1,上模座1内贯穿有外冲压柱14,上模座1外表面固定安装有两个夹板19,通过夹板19的设置可以在外冲压柱14回升的时候将板料抬起为推出废料腾出空间;

[0024] 每个夹板19内凹槽平面至卸料板4的顶面距离与外导柱3冲压的距离相等,上模座1内对称贯穿有四个外导柱3,四个外导柱3远离上模座1的一端共同固定安装有下模座2,下模座2外侧固定安装有冲箱5,下模座2的顶面固定安装有卸料板4,卸料板4内与下模座2均共同插设有抵柱16,抵柱16远离卸料板4的一端开设有多个延伸柱20并向外延伸,靠近冲箱5的两个延伸柱20均安装有支撑架15,每个支撑架15上均固定安装有齿条13,支撑架15与箱体5内壁滑动连接,通过抵柱16的设置可以在外冲压柱14回升的时候,将废料回升至卸料板4上,为推出废料做准备;

[0025] 冲箱5内壁对称安装有两个梯形固定架6,梯形固定架6的上表面与卸料板4的顶面平齐,且两个梯形固定架6的上表面共同安装有齿板11,梯形固定架6内贯穿有移动辊18,移动辊18两端均安装有第一齿轮7,下模座2外侧固定安装有多个固定块9,每个固定块9远离下模座2的一端均安装有滑动套12,每个滑动套12内共同转动连接有导向辊17,导向辊17的两端均固定安装有第二齿轮10,第二齿轮10与位置相对应的第一齿轮7共同安装有同步带8,通过同步带8和移动辊18的设置将齿板11推至卸料板4上,并且将废料推出卸料板4。

[0026] 本实用新型使用时,外冲压柱14对板料进行冲压,并将废料冲压至抵柱16上,同时抵柱16下落防止跳料,外冲压柱14随后抬起,通过夹板19的设置将板料抬起,与此同时,抵柱16回升,带动延伸柱20,延伸柱20通过带动支撑架15回升,带动齿条13,通过齿条13与导向辊17上的齿根啮合,使得导向辊17旋转,导向辊17转动的同时带动固定安装在导向辊17上的第二齿轮10转动,第二齿轮10通过同步带8的设置带动固定安装在移动辊18上的第一

齿轮7转动,进而带动移动辊18的旋转,并通过移动辊18上的齿根与齿板11啮合,推动齿板11移动至卸料板4上,推出废料。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

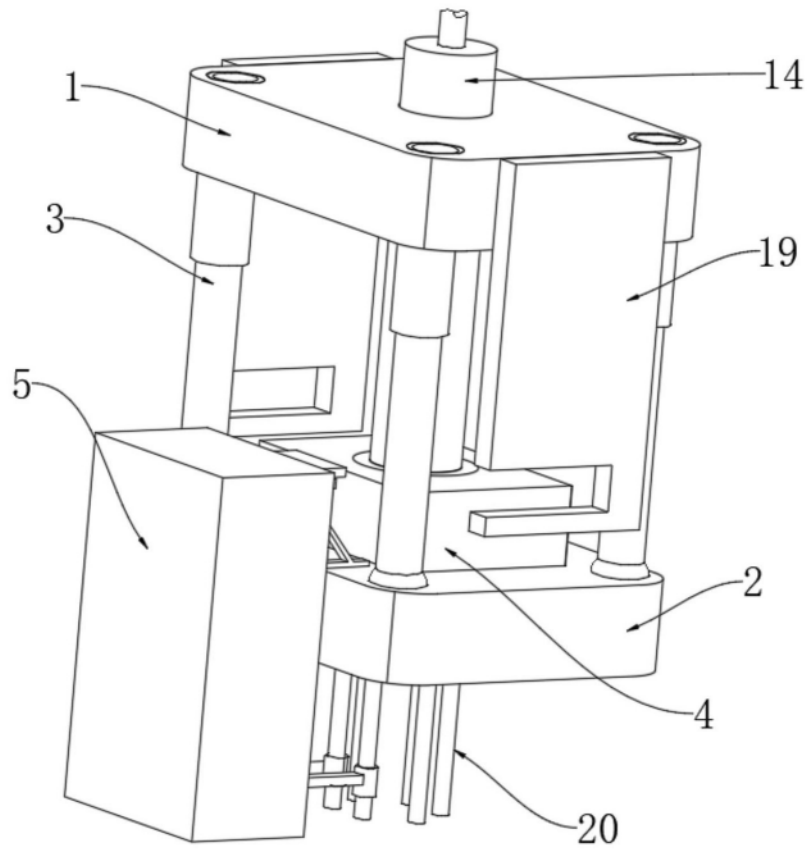


图1

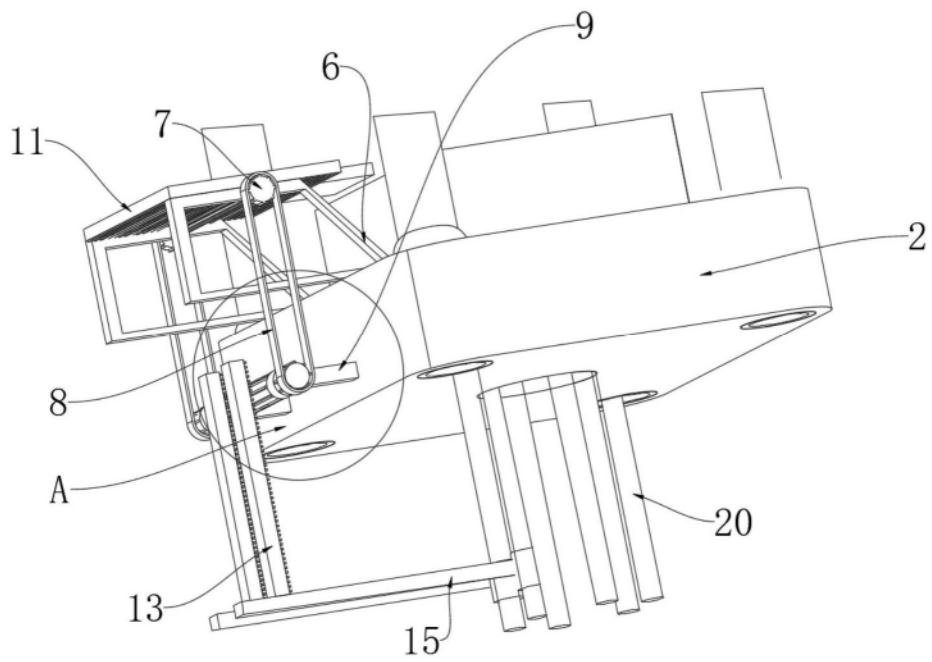


图2

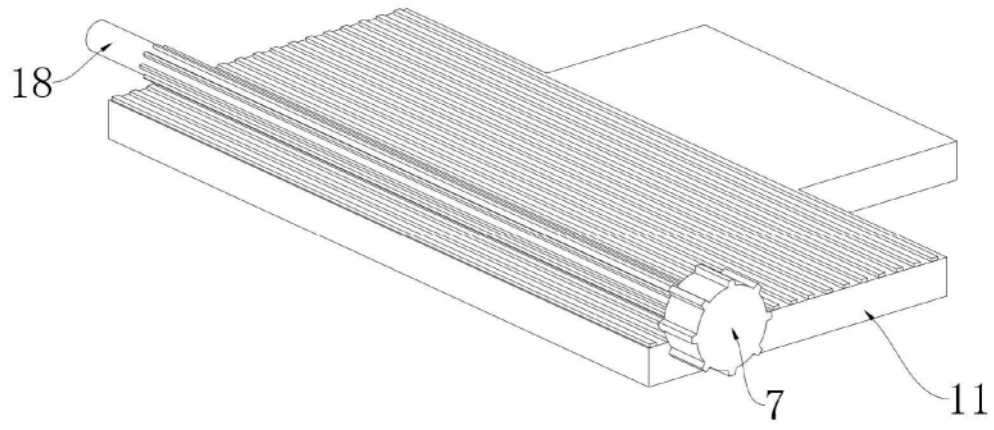


图3

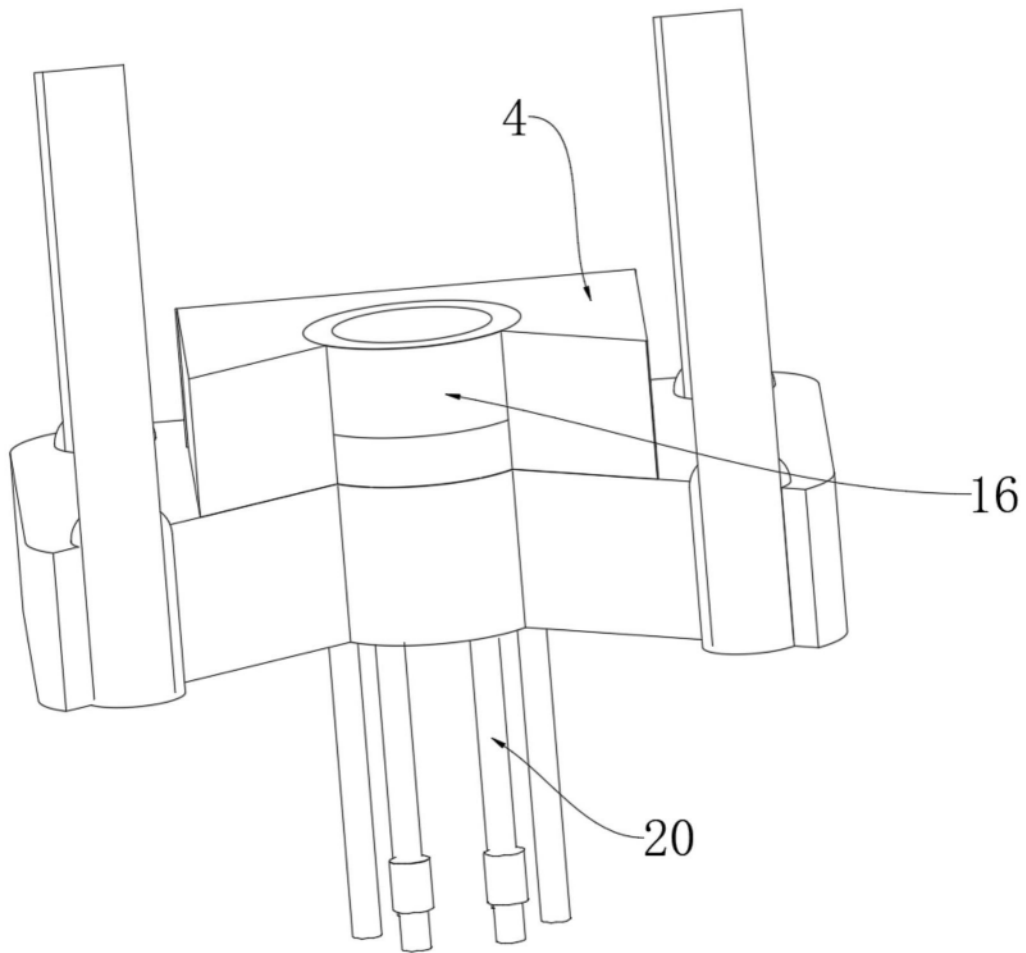


图4

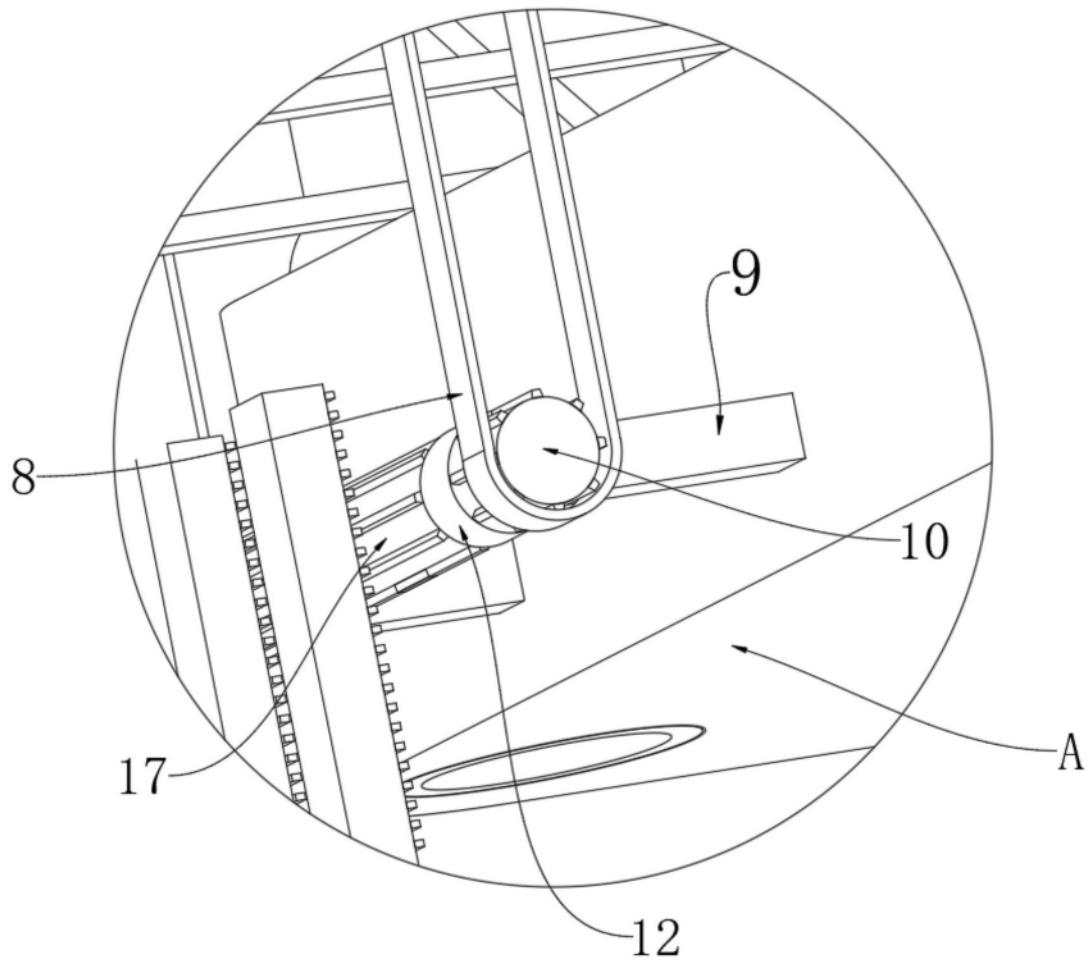


图5