



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216297652 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122080815.3

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 苏州福众密封技术有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市琴川街
道达海路27号

(72) 发明人 裴洪亮

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126
代理人 王前程

(51) Int. Cl.

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

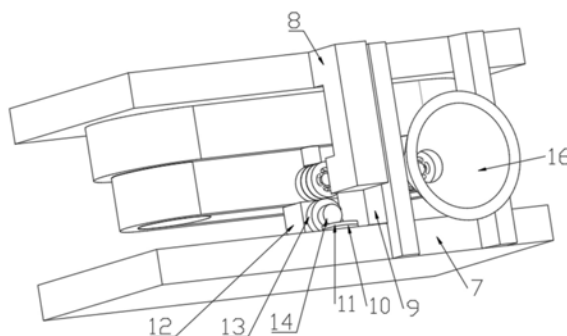
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

垫片冲孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垫片冲孔设备,涉及冲孔技术领域。本实用新型包括:第一支撑板、第三支撑板,第一支撑板一侧依次设有转动组件、运输机,转动组件一侧设有多个第二支撑板,第二支撑板上端设有单向齿轮。本实用新型通过在第二支撑板上端设有单向齿轮,单向齿轮上端设有模板,第三支撑板一侧设有转动组件,且转动组件与单向齿轮啮合,冲孔机的输出端设有齿条板,且齿条板与转动组件啮合,便于通过冲孔机的输出端运动,带动模板和模板上的垫片转动,进而节省人力,提高生产效率,通过在模板上端设有圆锥,便于通过圆锥定位垫片位置,通过在第一支撑板一侧依次设有转动组件、运输机,便于自动更换垫片。



1. 一种垫片冲孔设备,其特征在于,包括:第一支撑板(1)、第三支撑板(7),第一支撑板(1)一侧依次设有转动组件、运输机(2),转动组件一侧设有多个第二支撑板(3),第二支撑板(3)上端设有单向齿轮(4),单向齿轮(4)上端设有模板(5),模板(5)上端设有圆锥(6);

第三支撑板(7)一侧设有转动组件,且转动组件与单向齿轮(4)啮合,第一支撑板(1)上端设有冲孔机(8),冲孔机(8)的输出端设有齿条板(9),且齿条板(9)与转动组件啮合。

2. 如权利要求1所述的一种垫片冲孔设备,其特征在于,转动组件包括第一齿轮(10),第一齿轮(10)一端设有第一锥齿轮(11),第三支撑板(7)一侧设有第四支撑板(12),第四支撑板(12)上端转动配合有第二齿轮(13),且第二齿轮(13)与单向齿轮(4)啮合,第二齿轮(13)上端设有第二锥齿轮(14),且第一锥齿轮(11)、第二锥齿轮(14)啮合,第一齿轮(10)转动配合在第三支撑板(7)的一侧。

3. 如权利要求2所述的一种垫片冲孔设备,其特征在于,转动组件包括装设与第一支撑板(1)一侧的两转轴,转轴之间设有转送带(15),且第二支撑板(3)固定在转送带(15)的一侧。

4. 如权利要求3所述的一种垫片冲孔设备,其特征在于,第一支撑板(1)一侧设有电机,且电机输出轴贯穿第一支撑板(1)的一端与转轴卡接。

5. 如权利要求4所述的一种垫片冲孔设备,其特征在于,运输机(2)位于第三支撑板(7)与转动组件之间。

6. 如权利要求5所述的一种垫片冲孔设备,其特征在于,第一支撑板(1)、第三支撑板(7)上端设有两支撑杆,两支撑杆之间设有与模板(5)相对应的空心圆台(16)。

垫片冲孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲孔技术领域,特别是涉及一种垫片冲孔设备。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业。

[0003] 现有垫片冲孔设备在冲孔时需要人工转动垫片才能冲下一个孔,还需要人工更换垫片,较为消耗人力,且工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种垫片冲孔设备,通过在第二支撑板上端设有单向齿轮,单向齿轮上端设有模板,第三支撑板一侧设有转动组件,且转动组件与单向齿轮啮合,冲孔机的输出端设有齿条板,且齿条板与转动组件啮合,便于通过冲孔机的输出端运动,带动模板和模板上的垫片转动,进而节省人力,提高生产效率,通过在模板上端设有圆锥,便于通过圆锥定位垫片位置,通过在第一支撑板一侧依次设有转动组件、运输机,便于自动更换垫片,解决了上述现有技术中存在的问题。

[0005] 为达上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种垫片冲孔设备,包括:第一支撑板、第三支撑板,第一支撑板一侧依次设有转动组件、运输机,转动组件一侧设有多个第二支撑板,第二支撑板上端设有单向齿轮,单向齿轮上端设有模板,模板上端设有圆锥;

[0007] 第三支撑板一侧设有转动组件,且转动组件与单向齿轮啮合,第一支撑板上端设有冲孔机,冲孔机的输出端设有齿条板,且齿条板与转动组件啮合。

[0008] 可选的,转动组件包括第一齿轮,第一齿轮一端设有第一锥齿轮,第三支撑板一侧设有第四支撑板,第四支撑板上端转动配合有第二齿轮,且第二齿轮与单向齿轮啮合,第二齿轮上端设有第二锥齿轮,且第一锥齿轮、第二锥齿轮啮合,第一齿轮转动配合在第三支撑板的一侧。

[0009] 可选的,转动组件包括装设与第一支撑板一侧的两转轴,转轴之间设有转送带,且第二支撑板固定在转送带的一侧。

[0010] 可选的,第一支撑板一侧设有电机,且电机输出轴贯穿第一支撑板的一端与转轴卡接。

[0011] 可选的,运输机位于第三支撑板与转动组件之间。

[0012] 可选的,第一支撑板、第三支撑板上端设有两支撑杆,两支撑杆之间设有与模板相对应的空心圆台。

[0013] 本实用新型的实施例具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型的一个实施例通过在第二支撑板上端设有单向齿轮,单向齿轮上端设

有模板,第三支撑板一侧设有转动组件,且转动组件与单向齿轮啮合,冲孔机的输出端设有齿条板,且齿条板与转动组件啮合,便于通过冲孔机的输出端运动,带动模板和模板上的垫片转动,进而节省人力,提高生产效率,通过在模板上端设有圆锥,便于通过圆锥定位垫片位置,通过在第一支撑板一侧依次设有转动组件、运输机,便于自动更换垫片。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型一实施例的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一实施例的转动组件剖视图;

[0019] 图3为本实用新型一实施例的剖视图。

[0020] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0021] 第一支撑板1,运输机2,第二支撑板3,单向齿轮4,模板5,圆锥6,第三支撑板7,冲孔机8,齿条板9,第一齿轮10,第一锥齿轮11,第四支撑板12,第二齿轮13,第二锥齿轮14,转送带15,空心圆台16。

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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。

[0023] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明,本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0024] 请参阅图1-3所示,在本实施例中提供了一种垫片冲孔设备,包括:第一支撑板1、第三支撑板7,第一支撑板1一侧依次设有转动组件、运输机2,转动组件一侧设有多个第二支撑板3,第二支撑板3上端设有单向齿轮4,单向齿轮4上端设有模板5,模板5上端设有圆锥6;

[0025] 第三支撑板7一侧设有转动组件,且转动组件与单向齿轮4啮合,第一支撑板1上端设有冲孔机8,冲孔机8的输出端设有齿条板9,且齿条板9与转动组件啮合。

[0026] 本实施例一个方面的应用为:先将垫片放在模板5上,然后开启冲孔机8,冲孔机8的输出端向上运动,带动齿条板9向上运动,齿条板9通过转动组件与单向齿轮4带动模板5转动,便于打下一个孔,在冲孔机8下压时单向齿轮4并不会带动模板5转动,然后转动组件通过第二支撑板3将打好孔的垫片带走。需要注意的是,本申请中所涉及的冲孔机8可通过蓄电池供电或外接电源。

[0027] 通过在第二支撑板3上端设有单向齿轮4,单向齿轮4上端设有模板5,第三支撑板7一侧设有转动组件,且转动组件与单向齿轮4啮合,冲孔机8的输出端设有齿条板9,且齿条板9与转动组件啮合,便于通过冲孔机8的输出端运动,带动模板5和模板5上的垫片转动,进

而节省人力,提高生产效率,通过在模板5上端设有圆锥6,便于通过圆锥6定位垫片位置,通过在第一支撑板1一侧依次设有转动组件、运输机2,便于自动更换垫片。

[0028] 本实施例的转动组件包括第一齿轮10,第一齿轮10一端设有第一锥齿轮11,第三支撑板7一侧设有第四支撑板12,第四支撑板12上端转动配合有第二齿轮13,且第二齿轮13与单向齿轮4啮合,第二齿轮13上端设有第二锥齿轮14,且第一锥齿轮11、第二锥齿轮14啮合,第一齿轮10转动配合在第三支撑板7的一侧,便于通过冲孔机8的输出端运动,带动模板5和模板5上的垫片转动,进而节省人力。

[0029] 本实施例的转动组件包括装设与第一支撑板1一侧的两转轴,转轴之间设有转送带15,且第二支撑板3固定在转送带15的一侧,便于通过转送带15带动模板5移动,进而更换垫片。

[0030] 本实施例的第一支撑板1一侧设有电机,且电机输出轴贯穿第一支撑板1的一端与转轴卡接。

[0031] 本实施例的运输机2位于第三支撑板7与转动组件之间。

[0032] 本实施例的第一支撑板1、第三支撑板7上端设有两支撑杆,两支撑杆之间设有与模板5相对应的空心圆台16,便于通过将垫片放入空心圆台16,空心圆台16与圆锥6配合快速定位垫片。

[0033] 上述实施例可以相互结合。

[0034] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是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,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

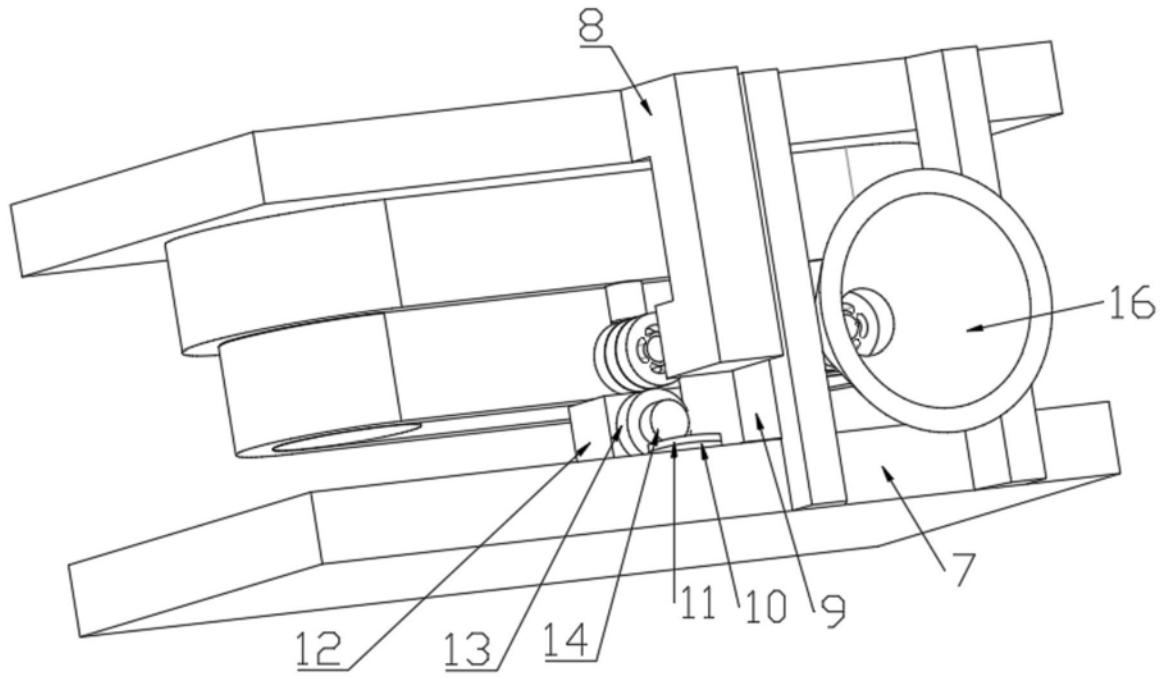


图1

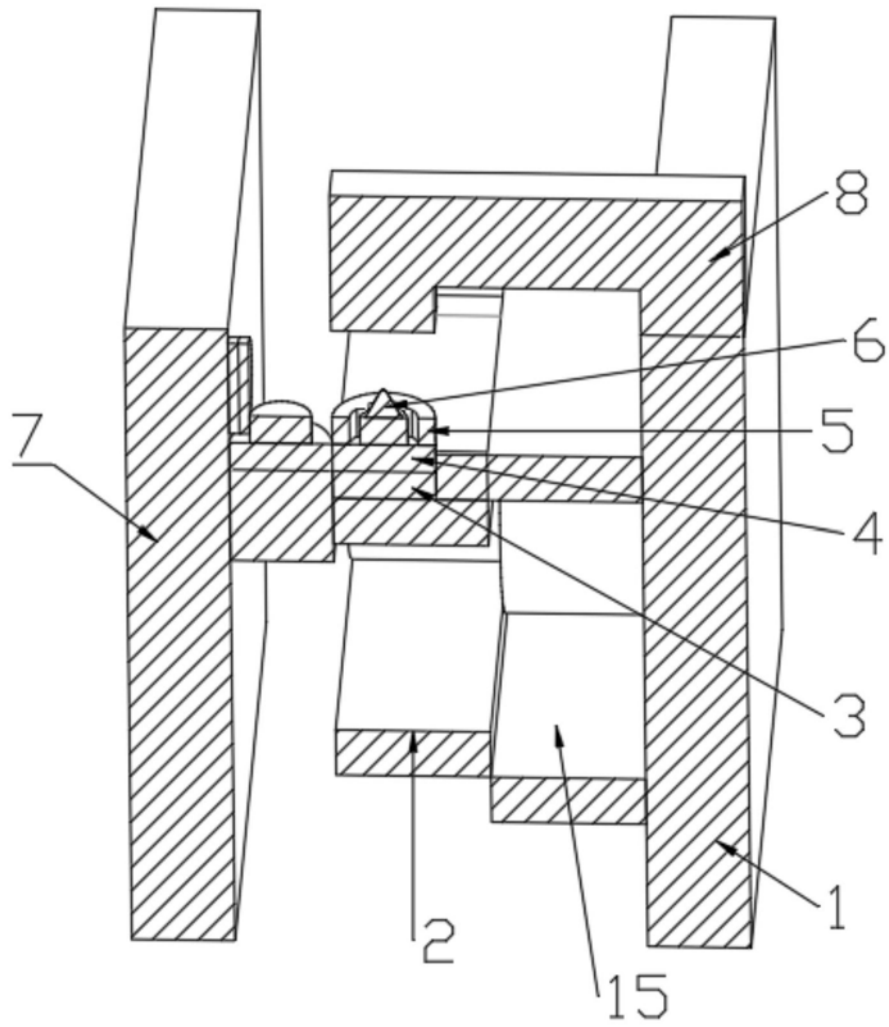


图2

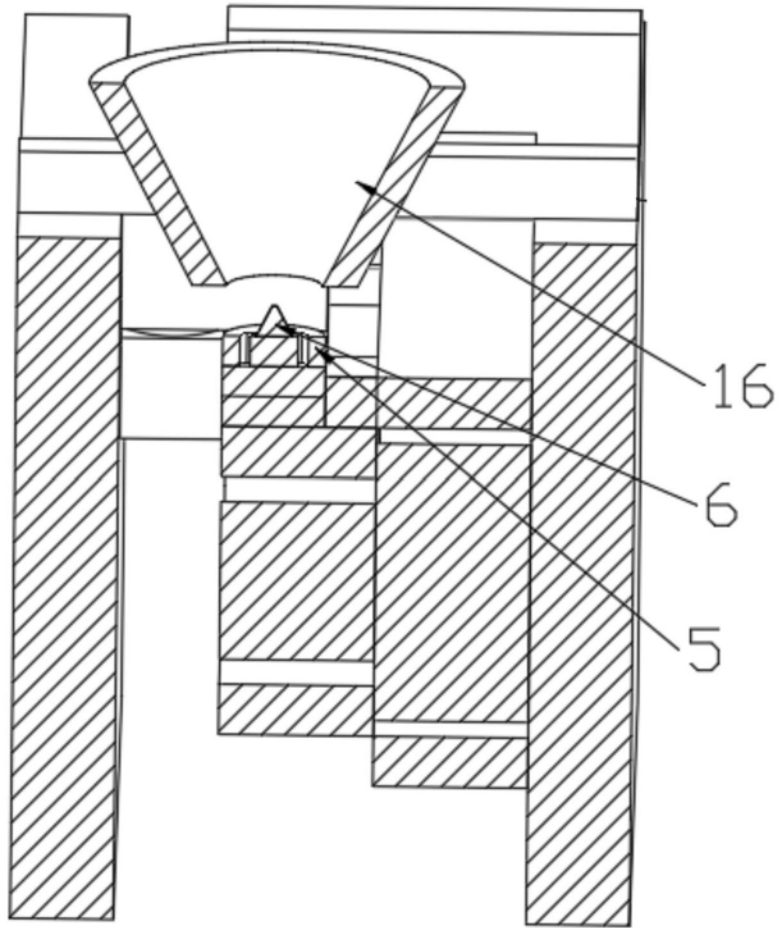


图3