



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203459504 U

(45) 授权公告日 2014.03.05

(21) 申请号 201320447842.2

(22) 申请日 2013.07.25

(73) 专利权人 苏州华淳精密电子有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济开发区
227 省道复线云龙大桥北侧苏州华淳
精密电子有限公司

(72) 发明人 程光华

(51) Int. Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B26F 1/14(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

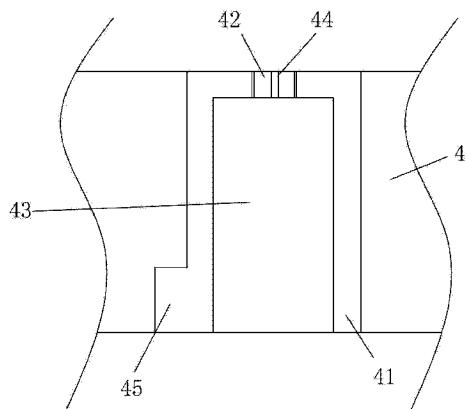
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防止跳废料的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止跳废料的冲压模具，包括上夹板、止挡板、脱料板、下模板、下垫板和冲头，在下模板上设置有下模入子，在下模入子上端开设有冲孔，下端开设有落料孔，冲孔与落料孔相贯通，在冲孔内壁上设置有4根凸条，4根凸条均匀设置于所述冲孔内壁上；4根凸条横截面在同一个圆环上，该圆环的中心与冲孔的中心位于同一直线上；采用本实用新型提供的防止跳废料的冲压模具，通过在冲孔内均匀设置4根凸条，当进行冲压时，冲裁出的废料经过4根凸条的挤压，被牢牢卡在冲孔中，待冲头下压时，推动废料从落料孔排出，废料不会贴附于冲头上而带出冲孔外，解决了小孔跳废料的问题，使得模具顺利生产，提高了工作效率，降低了不良品概率。



1. 一种防止跳废料的冲压模具，其特征在于，包括上夹板、止挡板、脱料板、下模板、下垫板和冲头，在所述下模板上设置有下模入子，在所述下模入子上端开设有冲孔，下端开设有落料孔，所述冲孔与所述落料孔相贯通，在所述冲孔内壁上设置有4根凸条，所述4根凸条均匀设置于所述冲孔内壁上；

所述4根凸条横截面在同一个圆环上，所述圆环的中心与所述冲孔的中心位于同一直线上。

2. 根据权利要求1所述的防止跳废料的冲压模具，其特征在于，所述凸条宽度为0.05mm，厚度为0.01mm。

3. 根据权利要求2所述的防止跳废料的冲压模具，其特征在于，所述落料孔为圆柱形落料孔，所述落料孔的孔径大于所述冲孔的孔径。

4. 根据权利要求3所述的防止跳废料的冲压模具，其特征在于，所述下模入子横截面为五边形，包括顺次相连的第一棱边、第二棱边、第三棱边、第四棱边和第五棱边，所述第一棱边与第三棱边相互平行，所述第二棱边与所述第四棱边相互平行。

5. 根据权利要求4所述的防止跳废料的冲压模具，其特征在于，在所述下模入子左下端设置有挂台，在所述下模板上开设有与所述挂台相匹配的凹槽。

一种防止跳废料的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具领域,具体涉及一种防止跳废料的冲压模具。

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,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 目前,在细小冲头冲压过程中,容易产生较多的问题,跳废料就是比较普遍的问题,容易造成大量不良品,影响量产进度。在进行小面积的冲孔时,通常会将冲孔尺寸设计成比冲头尺寸单边大 0.01-0.02mm,这样在冲孔时,废料卡在冲孔中,然后废料与冲孔之间的摩擦力较小,小于废料与冲头之间的静摩擦力,则废料较易吸附在冲头底端,随着冲头回位而带出冲孔。

[0004] 因此,一种能够解决小孔跳废料问题,使得模具有能顺利生产,提高生产效率,降低不良品概率的防止跳废料的冲压模具亟待出现。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种能够解决小孔跳废料问题,使得模具有能顺利生产,提高生产效率,降低不良品概率的防止跳废料的冲压模具。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种防止跳废料的冲压模具,包括上夹板、止挡板、脱料板、下模板、下垫板和冲头,在所述下模板上设置有下模入子,在所述下模入子上端开设有冲孔,下端开设有落料孔,所述冲孔与所述落料孔相贯通,在所述冲孔内壁上设置有4根凸条,所述4根凸条均匀设置于所述冲孔内壁上;

[0007] 所述4根凸条横截面在同一个圆环上,所述圆环的中心与所述冲孔的中心位于同一直线上。

[0008] 优选的,所述凸条宽度为0.05mm,厚度为0.01mm。

[0009] 优选的,所述落料孔为圆柱形落料孔,所述落料孔的孔径大于所述冲孔的孔径。

[0010] 优选的,所述下模入子横截面为五边形,包括顺次相连的第一棱边、第二棱边、第三棱边、第四棱边和第五棱边,所述第一棱边与第三棱边相互平行,所述第二棱边与所述第四棱边相互平行。

[0011] 优选的,在所述下模入子左下端设置有挂台,在所述下模板上开设有与所述挂台相匹配的凹槽。

[0012] 通过上述技术方案,本实用新型技术方案的有益效果是:一种防止跳废料的冲压模具,包括上夹板、止挡板、脱料板、下模板、下垫板和冲头,在所述下模板上设置有下模入子,在所述下模入子上端开设有冲孔,下端开设有落料孔,所述冲孔与所述落料孔相贯通,在所述冲孔内壁上设置有4根凸条,所述4根凸条均匀设置于所述冲孔内壁上;所述4根

凸条横截面在同一个圆环上,所述圆环的中心与所述冲孔的中心位于同一直线上;采用本实用新型所提供的防止跳废料的冲压模具,通过在冲孔内均匀设置4根凸条,当进行冲压时,冲裁出的废料经过4根凸条的挤压,被牢牢卡在冲孔中,待冲头下压时,推动废料从落料孔排出,废料不会贴附于冲头上而带出冲孔外,解决了小孔跳废料的问题,使得模具顺利生产,提高了工作效率,降低了不良品概率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例所公开的一种防止跳废料的冲压模具的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例所公开的一种防止跳废料的冲压模具的下模板局部示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例所公开的一种防止跳废料的冲压模具的下模入子示意图。

[0017] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0018] 1. 上夹板 2. 止挡板 3. 脱料板 4. 下模板 41. 下模入子

[0019] 411. 第一棱边 412. 第二棱边 413. 第三棱边

[0020] 414. 第四棱边 415. 第五棱边 42. 冲孔 43. 落料孔

[0021] 44. 凸条 45. 挂台 5. 下垫板 6. 冲头。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了一种能够解决小孔跳废料问题,使得模具能顺利生产,提高生产效率,降低不良品概率的防止跳废料的冲压模具。

[0024] 实施例,

[0025] 如图1-如图3所示,一种防止跳废料的冲压模具,包括上夹板1、止挡板2、脱料板3、下模板4、下垫板5和冲头6,在所述下模板4上设置有下模入子41,在所述下模入子41上端开设有冲孔42,下端开设有落料孔43,所述冲孔42与所述落料孔43相贯通,在所述冲孔42内壁上设置有4根凸条44,所述4根凸条44均匀设置于所述冲孔42内壁上;所述4根凸条44横截面在同一个圆环上,所述圆环的中心与所述冲孔42的中心位于同一直线上。所述凸条44宽度为0.05mm,厚度为0.01mm,所述凸条44的长度与所述冲孔42的直身的长度一致。所述落料孔43为圆柱形落料孔,所述落料孔43的孔径大于所述冲孔42的孔径。

[0026] 所述下模入子41横截面为五边形,包括顺次相连的第一棱边411、第二棱边412、第三棱边413、第四棱边414和第五棱边415,所述第一棱边411与第三棱边413相互平行,

所述第二棱边 412 与所述第四棱边 414 相互平行；通过该种形式的设定，使得所述下模入子 41 能够较平稳的装设于所述下模板 4 上。在所述下模入子 41 左下端设置有挂台 45，在所述下模板 4 上开设有与所述挂台 45 相匹配的凹槽；通过挂台的设置，使得下模入子 41 装设于所述下模板 4 上，再通过下垫板的压合作用，将下模入子 41 牢固的连接在下模板 3 上。

[0027] 通过上述技术方案，本实用新型技术方案的有益效果是：一种防止跳废料的冲压模具，包括上夹板 1、止挡板 2、脱料板 3、下模板 4、下垫板 5 和冲头 6，在所述下模板 4 上设置有下模入子 41，在所述下模入子 41 上端开设有冲孔 42，下端开设有落料孔 43，所述冲孔 42 与所述落料孔 43 相贯通，在所述冲孔 42 内壁上设置有 4 根凸条 44，所述 4 根凸条 44 均匀设置于所述冲孔 42 内壁上；所述 4 根凸条 44 横截面在同一个圆环上，所述圆环的中心与所述冲孔 42 的中心位于同一直线上；采用本实用新型所提供的防止跳废料的冲压模具，通过在冲孔 42 内均匀设置 4 根凸条 44，当进行冲压时，冲裁出的废料经过 4 根凸条 44 的挤压，被牢牢卡在冲孔 42 中，废料与凸条之间的摩擦力大于废料与冲头底端之间的摩擦力；待冲头 6 下压时，推动废料经冲孔向着落料孔排出，废料不会贴附于冲头上而带出冲孔外，解决了小孔跳废料的问题，使得模具顺利生产，提高了工作效率，降低了不良品概率。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

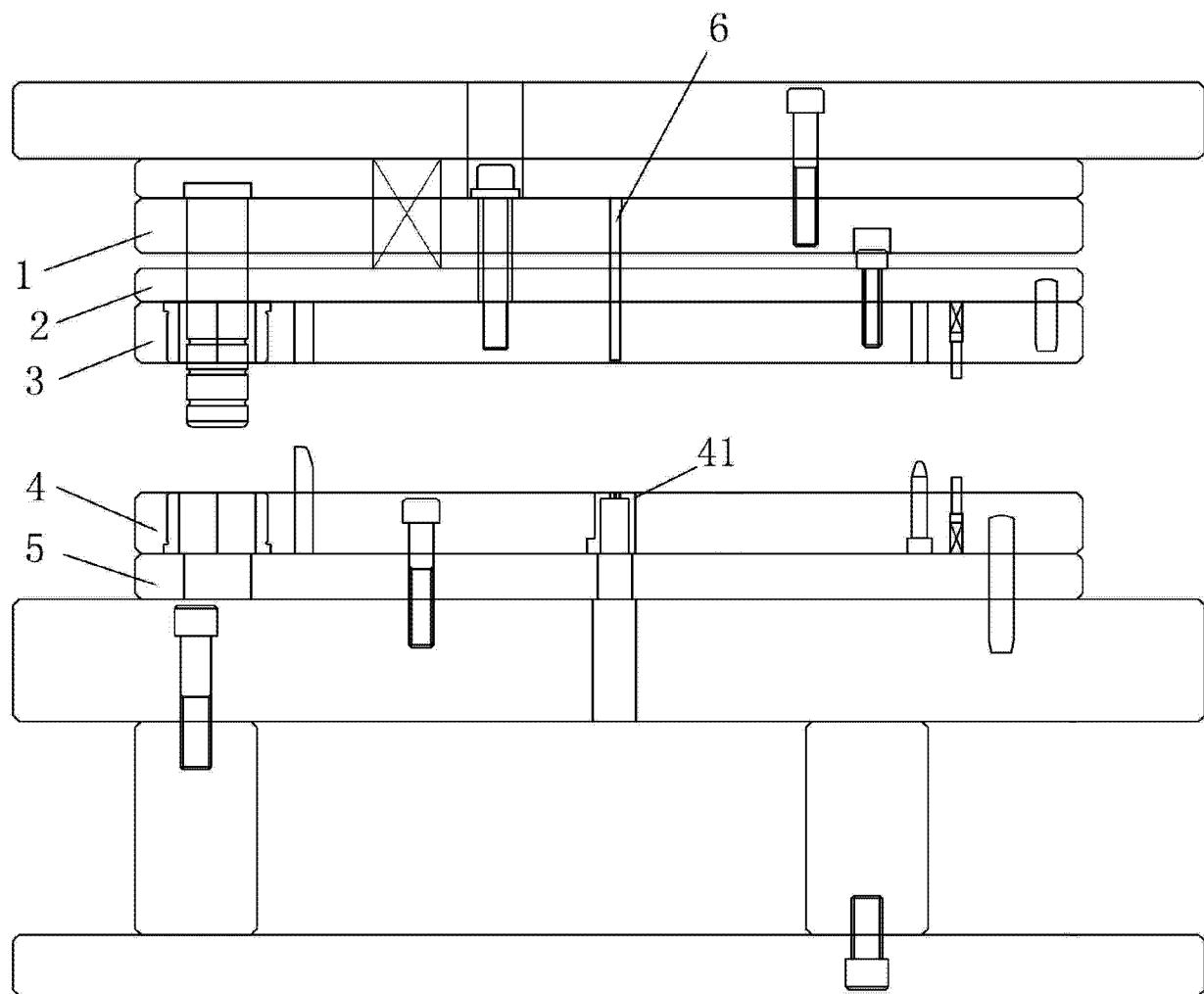


图 1

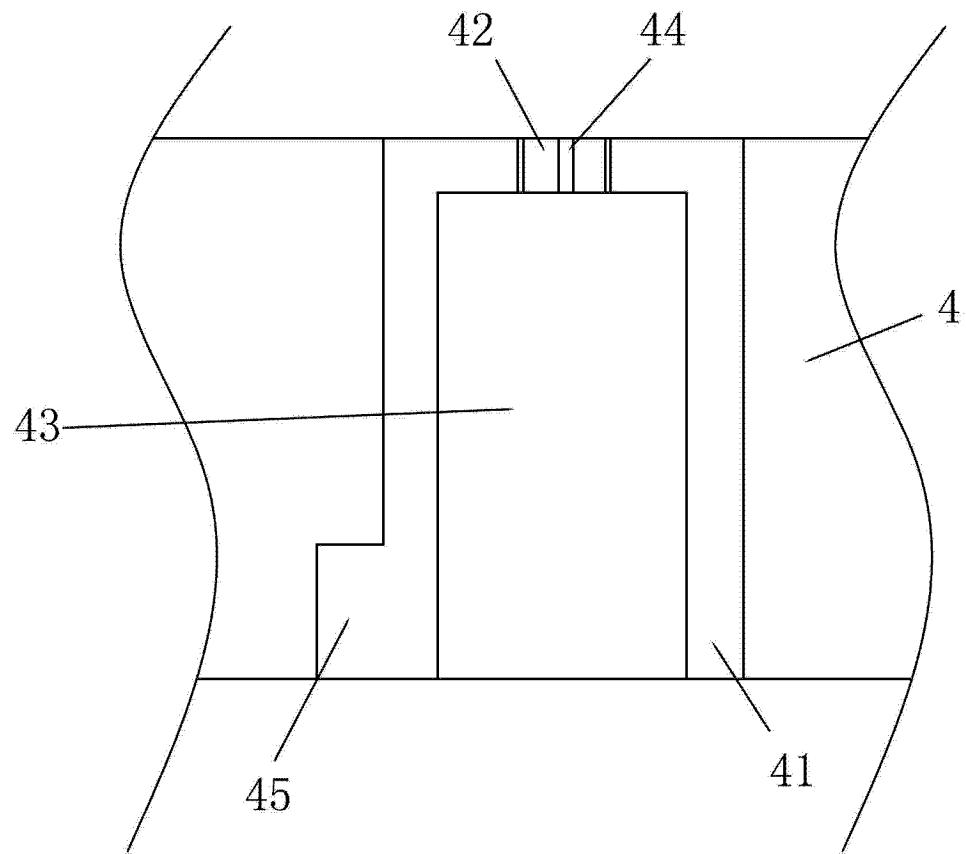


图 2

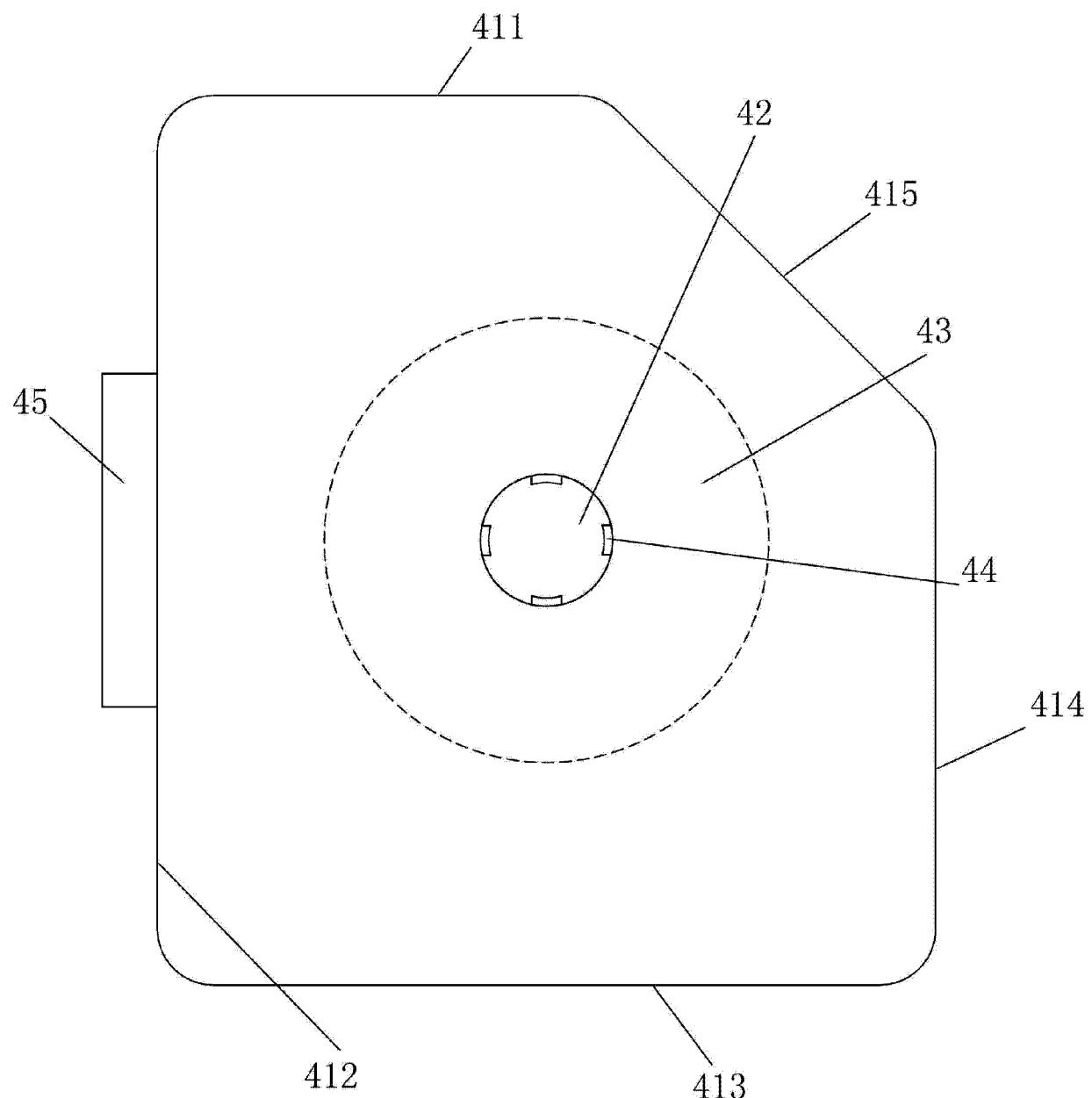


图 3