



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213436550 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021220364.8

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 青园智能科技(上海)有限公司

地址 201707 上海市青浦区外青松公路
4925弄11号1幢1层、2幢2层

(72) 发明人 张浩然

(74) 专利代理机构 上海骁象知识产权代理有限公司 31315

代理人 赵俊寅

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

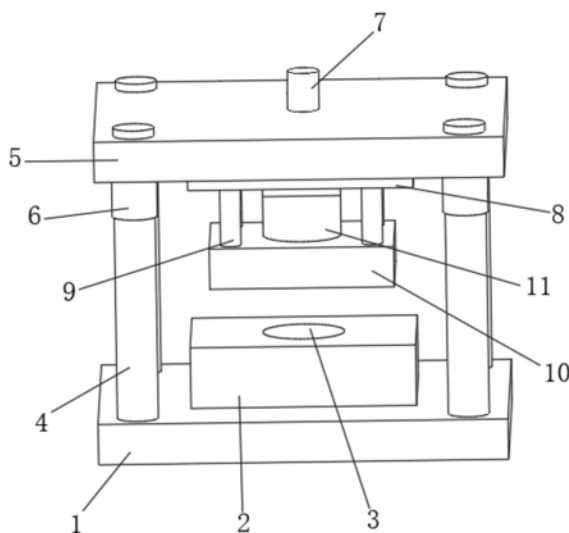
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金冲裁模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金冲裁模具,涉及冲裁模技术领域,包括下模座,所述下模座的上表面中部固定连接有凹模,所述凹模的上表面中部开设有凹模孔,所述凹模孔贯穿凹模,所述下模座的上表面且与凹模孔相对应的位置开设有出料口,所述下模座的上表面四角处均固定连接为导向柱,所述下模座的上方设置有上模座。本实用新型通过在凸模的下表面固定连接橡胶层和凹模的上表面固定连接防滑层,当工作过程中凸模抵触到凹模时,凸模下表面的橡胶层和凹模的上表面的防滑层会被压缩,从而增加了凸模和凹模的接触面积,进一步的防止冲裁过程中工件因为剪切力和挤压力而发生位置偏激,提高了冲裁精度,降低了报废率,提高了工作效率。



1. 一种五金冲裁模具,包括下模座(1),其特征在于,所述下模座(1)的上表面中部固定连接凹模(2),所述凹模(2)的上表面中部开设有凹模孔(3),所述凹模孔(3)贯穿凹模(2),所述下模座(1)的上表面且与凹模孔(3)相对应的位置开设有出料口(12),所述下模座(1)的上表面四角处均固定连接有导向柱(4),所述下模座(1)的上方设置有上模座(5),所述导向柱(4)的顶端贯穿上模座(5)并位于上模座(5)的上方,所述导向柱(4)靠近上模座(5)的一端外壁滑动连接有导向套(6),所述导向套(6)的上表面与上模座(5)的下表面固定连接,所述上模座(5)的下表面中部固定连接安装板(8),所述安装板(8)的下表面四角处均固定连接缓冲器(9),所述缓冲器(9)的下表面固定连接凸模(10),所述上模座(5)的上表面中部固定连接压力机连接柱(7),所述凸模(10)的上表面的中部开设有通孔,所述通孔的内部设置有冲头杆(11),所述冲头杆(11)的一端与安装板(8)的下表面固定连接,所述冲头杆(11)的另一端位于凸模(10)的内部,所述冲头杆(11)的下表面固定连接冲头(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金冲裁模具,其特征在于,

所述冲头杆(11)和冲头(15)的直径均小于通孔的直径,所述冲头杆(11)和冲头(15)均与凸模(10)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种五金冲裁模具,其特征在于,

所述凹模孔(3)呈喇叭口且凹模孔(3)的一端与出料口(12)相通,所述凹模孔(3)另一端的直径与凸模(10)上通孔的直径相同且位置相对。

4. 根据权利要求1所述的一种五金冲裁模具,其特征在于,

所述凸模(10)的下表面固定连接橡胶层,所述凹模(2)的上表面固定连接防滑层。

5. 根据权利要求1所述的一种五金冲裁模具,其特征在于,

所述缓冲器(9)包括阻尼器(13),所述阻尼器(13)的外表面套设有弹簧(14),所述阻尼器(13)的上表面和弹簧(14)的上表面均与安装板(8)的下表面固定连接,所述阻尼器(13)的下表面和弹簧(14)的下表面均与凸模(10)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种五金冲裁模具,其特征在于,

所述导向柱(4)的顶端固定连接限位块,所述限位块的直径大于导向柱(4)的直径。

一种五金冲裁模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲裁模技术领域,具体为一种五金冲裁模具。

背景技术

[0002] 冲裁模是冲压生产中不可缺少的工艺装备,良好的模具结构是实现工艺方案的可靠保证,冲压零件的质量好坏和精度高低,主要取决于冲裁模的质量和精度,冲裁模结构是否合理、先进,有直接影响到生产效率及冲裁模本身的使用寿命和操作的安全、方便性等。

[0003] 但是,目前市场现有的五金垫片在冲裁时,加工工件容易的一端容易翘起和位置发生偏移,影响冲裁的质量的形状,另外,现有的冲裁模具大多采用凹模顶部出料,这样不方便对落料进行收集,也容易阻碍冲裁过程的进行。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种五金冲裁模具,解决了上述背景技术中提出的现有的五金冲裁模具加工时容易使工件位置发生偏移和不便出料的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种五金冲裁模具,包括下模座,所述下模座的上表面中部固定连接有凹模,所述凹模的上表面中部开设有凹模孔,所述凹模孔贯穿凹模,所述下模座的上表面且与凹模孔相对应的位置开设有出料口,所述下模座的上表面四角处均固定连接有导向柱,所述下模座的上方设置有上模座,所述导向柱的顶端贯穿上模座并位于上模座的上方,所述导向柱靠近上模座的一端外壁滑动连接有导向套,所述导向套的上表面与上模座的下表面固定连接,所述上模座的下表面中部固定连接有安装板,所述安装板的下表面四角处均固定连接有缓冲器,所述缓冲器的下表面固定连接有凸模,所述上模座的上表面中部固定连接有压力机连接柱,所述凸模的上表面的中部开设有通孔,所述通孔的内部设置有冲头杆,所述冲头杆的一端与安装板的下表面固定连接,所述冲头杆的另一端位于凸模的内部,所述冲头杆的下表面固定连接有冲头。

[0009] 进一步的,所述冲头杆和冲头的直径均小于通孔的直径,所述冲头杆和冲头均与凸模的内壁滑动连接。

[0010] 进一步的,所述凹模孔呈喇叭口且凹模孔的一端与出料口相通,所述凹模孔另一端的直径与凸模上通孔的直径相同且位置相对。

[0011] 进一步的,所述凸模的下表面固定连接有橡胶层,所述凹模的上表面固定连接防滑层。

[0012] 进一步的,所述缓冲器包括阻尼器,所述阻尼器的外表面套设有弹簧,所述阻尼器的上表面和弹簧的上表面均与安装板的下表面固定连接,所述阻尼器的下表面和弹簧的下表面均与凸模的上表面固定连接。

[0013] 进一步的,所述导向柱的顶端固定连接有限位块,所述限位块的直径大于导向柱的直径。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种五金冲裁模具,具备以下有益效果:

[0016] (1)、该五金冲裁模具,通过在凸模的下表面固定连接橡胶层和凹模的上表面固定连接防滑层,当工作过程中凸模抵触到凹模时,凸模下表面的橡胶层和凹模的上表面的防滑层会被压缩,从而增加了凸模和凹模的接触面积,进一步的防止冲裁过程中工件因为剪切力和挤压力而发生位置偏激,提高了冲裁精度,降低了报废率,提高了工作效率。

[0017] (2)、该五金冲裁模具,通过在凹模的上表面开设凹模孔并且凹模孔呈喇叭口型,在下模座上表面开设出料口,并且凹模孔和出料口相对开设,这样保证了冲裁过程中冲裁完成的工件顺畅的从凹模孔落入出料口,出料口的下方可以放置收集盒对成品工件进行收集。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型五金冲裁模具的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型五金冲裁模具的主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型五金冲裁模具的图2中A-A结构剖视示意图;

[0021] 图4为本实用新型五金冲裁模具的阻尼器结构示意图。

[0022] 图中:1、下模座;2、凹模;3、凹模孔;4、导向柱;5、上模座;6、导向套;7、压力机连接柱;8、安装板;9、缓冲器;10、凸模;11、冲头杆;12、出料口;13、阻尼器;14、弹簧;15、冲头。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0026] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种五金冲裁模具,包括下模座1,下模座1的上表面中部固定连接有凹模2,凹模2

的上表面固定连接防滑层,凹模2的上表面中部开设有凹模孔3,凹模孔3呈喇叭口且凹模孔3的一端与出料口12相通,凹模孔3另一端的直径与凸模10上通孔的直径相同且位置相对,凹模孔3贯穿凹模2,下模座1的上表面且与凹模孔3相对应的位置开设有出料口12,通过在凹模2的上表面开设凹模孔3并且凹模孔3呈喇叭口型,在下模座1上表面开设出料口12,并且凹模孔3和出料口12相对开设,这样保证了冲裁过程中冲裁完成的工件顺畅的从凹模孔3落入出料口12,出料口12的下方可以放置收集盒对成品工件进行收集,下模座1的上表面四角处均固定连接有导向柱4,导向柱4的顶端固定连接有限位块,限位块的直径大于导向柱4的直径,下模座1的上方设置有上模座5,导向柱4的顶端贯穿上模座5并位于上模座5的上方,导向柱4靠近上模座5的一端外壁滑动连接有导向套6,导向套6的上表面与上模座5的下表面固定连接,上模座5的下表面中部固定连接安装板8,安装板8的下表面四角处均固定连接有缓冲器9,缓冲器9包括阻尼器13,阻尼器13的外表面套设有弹簧14,阻尼器13的上表面和弹簧14的上表面均与安装板8的下表面固定连接,阻尼器13的下表面和弹簧14的下表面均与凸模10的上表面固定连接,缓冲器9的下表面固定连接有凸模10,凸模10的下表面固定连接有橡胶层,上模座5的上表面中部固定连接有压力机连接柱7,凸模10的上表面的中部开设有通孔,通孔的内部设置有冲头杆11,冲头杆11的一端与安装板8的下表面固定连接,冲头杆11的另一端位于凸模10的内部,冲头杆11的下表面固定连接有冲头15,冲头杆11和冲头15的直径均小于通孔的直径,冲头杆11和冲头15均与凸模10的内壁滑动连接,通过在凸模10的下表面固定连接橡胶层和凹模2的上表面固定连接防滑层,当工作过程中凸模10抵触到凹模2时,凸模10下表面的橡胶层和凹模2的上表面的防滑层会被压缩,从而增加了凸模10和凹模2的接触面积,进一步的防止冲裁过程中工件因为剪切力和挤压力而发生位置偏激,提高了冲裁精度,降低了报废率,提高了工作效率。

[0029] 工作原理,该五金冲裁模具,在使用时,将压力机连接柱7与压力机连接座连接,将工件放置在凹模2上的防滑层上,启动压力机,压力机的连接座带动压力机连接柱7向下运动,压力机连接柱7带动上模座5向下运动,上模座5顺着导向柱4向下运动,同时上模座5带动安装板8和冲头杆11向下运动,安装板8带动缓冲器9向下运动,缓冲器9带动凸模10向下运动,使得凸模10下表面的橡胶层紧压到凹模2上的工件,此时上模座5继续向下运动,缓冲器9内部的阻尼器13和弹簧14被压缩,冲头杆11带动冲头15挤压到工件,冲头15进入到凹模孔3内,使得冲头15将工件冲裁出想要的零件,零件从凹模孔3落入出料口12内,从而零件通过出料口12落入收集盒内。

[0030] 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。

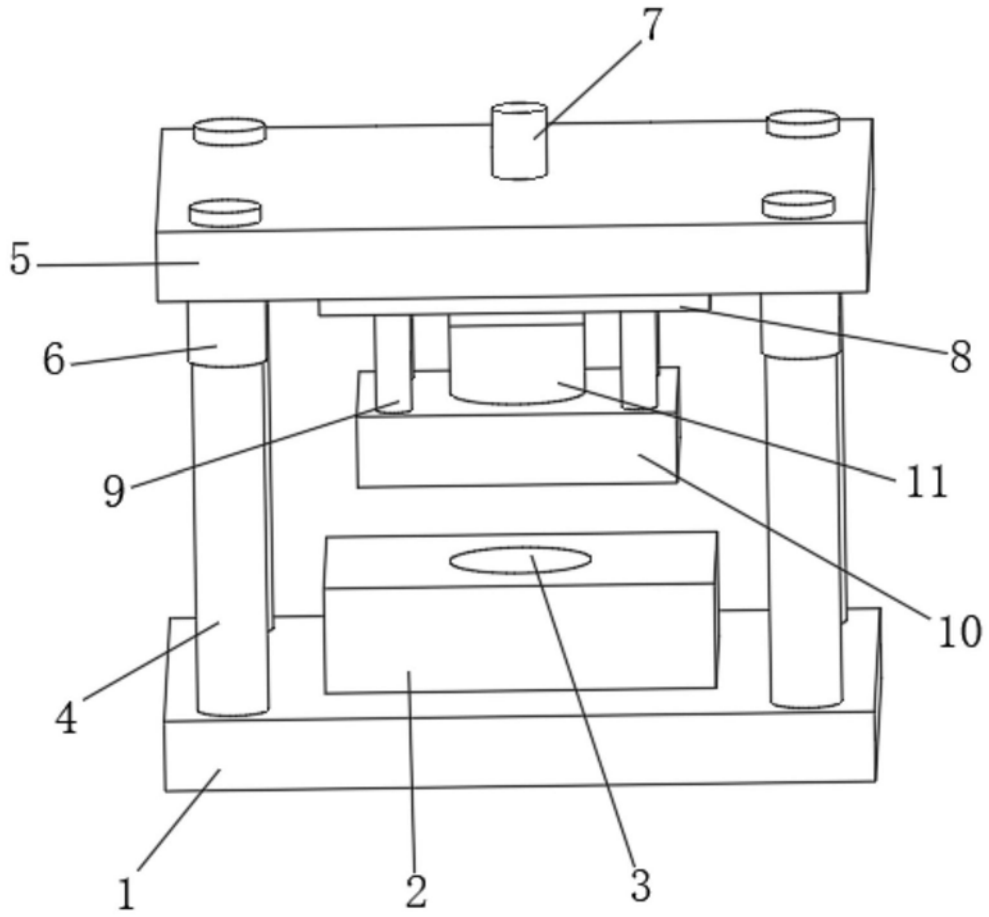


图1

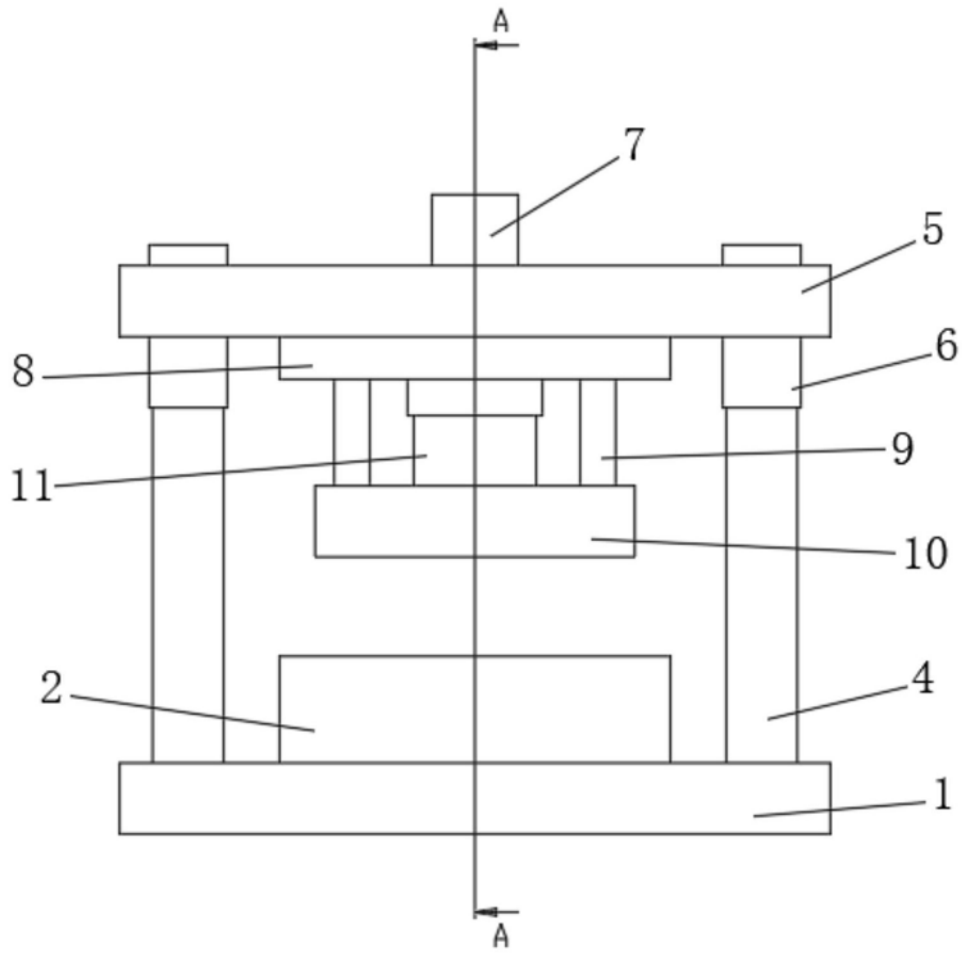


图2

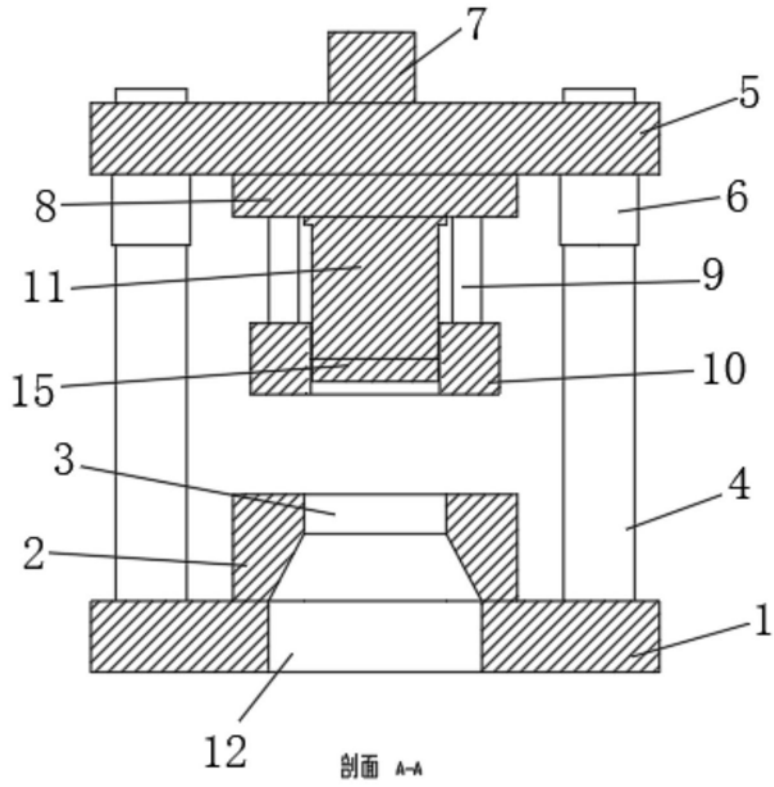


图3

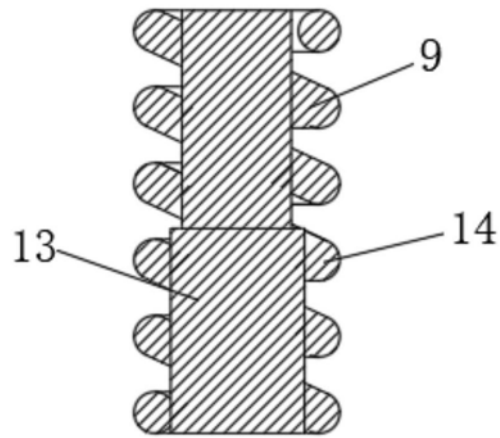


图4