



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204934313 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520711618. 9

(22) 申请日 2015. 09. 15

(73) 专利权人 上海凌云汽车模具有限公司

地址 201700 上海市青浦区华新镇华卫路
99号A区

(72) 发明人 李立臣 辛宪秀 申鹏 刘焱森
张伟良

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

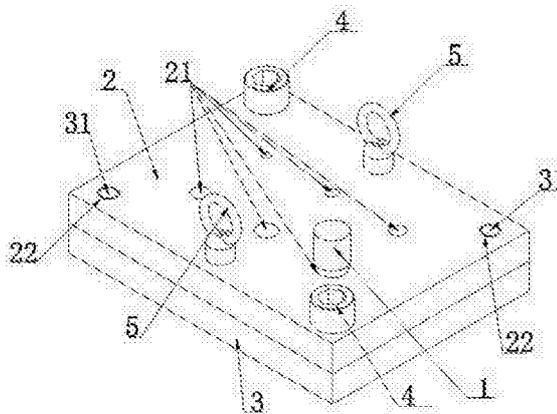
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

快速冲裁垫片的模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲裁模具领域,公开了一种快速冲裁垫片的模具,包括冲头(1)以及叠放的上模板(2)和下模板(3),上模板上开设有多个形状和尺寸相同或各异的上预留通孔(21),下模板上开设有与上预留通孔的数量和形状完全相同且一一对应同轴设置的多个下预留通孔,且各下预留通孔的尺寸分别等于或略大于对应的各上预留通孔;冲头的形状与各上预留通孔的形状相同,尺寸略小于各上预留通孔的尺寸,且冲头与上预留通孔滑动配合;若各上预留通孔的形状和尺寸相同,则冲头为一个,若各上预留通孔的形状和/或尺寸各异,则每种上预留通孔对应一个冲头。使用本模具生产垫片工艺简单,效率高,结构简单,成本低,适用范围广。



1. 一种快速冲裁垫片的模具,其特征在于,包括冲头(1)以及叠放的上模板(2)和下模板(3),所述上模板(2)上开设有多个形状和尺寸相同或各异的上预留通孔(21),所述下模板(3)上开设有与所述上预留通孔(21)的数量和形状完全相同且一一对应同轴设置的多个下预留通孔,且各所述下预留通孔的尺寸分别等于或略大于对应的各所述上预留通孔(21);所述冲头(1)的形状与各所述上预留通孔(21)的形状相同,尺寸略小于各所述上预留通孔(21)的尺寸,且所述冲头(1)与所述上预留通孔(21)滑动配合;若各所述上预留通孔(21)的形状和尺寸相同,则所述冲头(1)为一个,若各所述上预留通孔(21)的形状和/或尺寸各异,则每种所述上预留通孔(21)对应一个所述冲头(1)。

2. 根据权利要求1所述的快速冲裁垫片的模具,其特征在于,所述下模板(3)的上表面上设有至少两个与所述下模板(3)垂直的圆柱形导向柱(31),所述上模板(2)上设有与各所述导向柱(31)位置对应的导向孔(22),各所述导向柱(31)插入到各所述导向孔(22)内后,所述上模板(2)能够以各所述导向柱(31)为轴上下自由移动。

3. 根据权利要求1所述的快速冲裁垫片的模具,其特征在于,所述上模板(2)与所述下模板(3)之间还通过锁紧螺丝(4)压紧固定。

4. 根据权利要求1所述的快速冲裁垫片的模具,其特征在于,所述上模板(2)的上表面上还设有至少一个吊环(5)。

5. 根据权利要求4所述的快速冲裁垫片的模具,其特征在于,各所述吊环(5)与所述上模板(2)之间通过螺纹连接固定。

6. 根据权利要求1~5中任一项所述的快速冲裁垫片的模具,其特征在于,若各所述上预留通孔(21)均为圆形孔,则各所述下预留通孔的直径分别比对应的各所述冲头(1)的直径大0.02~0.04mm。

快速冲裁垫片的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲裁模具领域,特别涉及一种快速冲裁垫片的模具。

背景技术

[0002] 模具调试维修过程中,需要用到的厚度、形状和尺寸不同的调整垫片,现有垫片的生产方式为用线切割机切割所需厚度的薄板以得到所需的垫片,由于切割垫片需要上线切割机,还要根据垫片的形状和尺寸在线切割机上设置不同的程序,工艺繁琐,效率低下,线切割机价格昂贵。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种快速冲裁垫片的模具,生产垫片工艺简单,效率高。

[0004] 技术方案:本实用新型提供了一种快速冲裁垫片的模具,包括冲头以及叠放的上模板和下模板,所述上模板上开设有多个形状和尺寸相同或各异的上预留通孔,所述下模板上开设有与所述上预留通孔的数量和形状完全相同且一一对应同轴设置的多个下预留通孔,且各所述下预留通孔的尺寸分别等于或略大于对应的各所述上预留通孔;所述冲头的形状与各所述上预留通孔的形状相同,尺寸略小于各所述上预留通孔的尺寸,且所述冲头与所述上预留通孔滑动配合;若各所述上预留通孔的形状和尺寸相同,则所述冲头为一个,若各所述上预留通孔的形状和/或尺寸各异,则每种所述上预留通孔对应一个所述冲头。

[0005] 进一步地,所述下模板的上表面上设有至少两个与所述下模板垂直的圆柱形导向柱,所述上模板上设有与各所述导向柱位置对应的导向孔,各所述导向柱插入到各所述导向孔内后,所述上模板能够以各所述导向柱为轴上下自由移动。在需要冲裁垫片时,首先要将垫片材料放置在上模板和下模板之间,在放置了垫片材料之后,各上预留通孔与各下预留通孔之间上下同轴对齐较难实现,导向柱的设置使得各上预留通孔与各下预留通孔容易实现上下同轴对齐,利于冲裁。

[0006] 进一步地,所述上模板与所述下模板之间还通过锁紧螺丝压紧固定。在将各上预留通孔与各下预留通孔上下同轴对齐后,为了避免垫片材料在冲裁过程中变形,便于冲裁的实现,本实用新型中将上模板与下模板通过锁紧螺丝压紧固定,以确保冲裁过程中垫片材料在二者之间的位置固定不变形,保证冲裁的顺利进行。

[0007] 进一步地,所述上模板的上表面上还设有至少一个吊环。吊环的设置是为了容易将上模板提起,以便于安装垫片材料。

[0008] 优选地,各所述吊环与所述上模板之间通过螺纹连接固定。

[0009] 优选地,若各所述上预留通孔均为圆形孔,则各所述下预留通孔的直径分别比对应的各所述冲头的直径大 0.02~0.04mm。为了实现冲裁,下预留通孔的直径必须略大于冲头直径。

[0010] 有益效果:使用本实用新型生产垫片时,首先将垫片材料置于上模板和下模板之间,接着将上模板上的各上预留通孔与下模板上的各下预留通孔上下对齐,然后将与所需垫片的形状和尺寸相同冲头正对对应形状和尺寸的上预留通孔,最后用力敲击冲头对垫片材料进行冲裁,得到所需形状和尺寸的垫片。可见,使用本实用新型生产垫片的工艺非常简单,效率很高,而且本实用新型结构简单,成本较低,本模具一旦生产出来之后,能够冲裁出各种形状各种尺寸的垫片,适用范围广泛。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图 2 为垫片材料放入上模座与下模座之间的侧视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进行详细的介绍。

[0014] 本实施方式提供了一种快速冲裁垫片的模具,如图 1 和 2 所示,上模板 2 叠放在下模座 3 上方,上模板 2 上开设有多个尺寸不同的圆形上预留通孔 21,下模座 3 上对应位置也分别开设有与上述上预留通孔 21 一一对应的圆形下预留通孔(图中未示出),且各上预留通孔 21 与对应的各下预留通孔之间上下同轴对齐;为了保证上下同轴对齐的实现,在下模座 3 的一条对角线两端上设置了两个垂直于下模座 3 的圆柱形导向柱 31,在上模板 2 对应的对角线两端开设有两个导向筒孔 22,两个导向柱 31 能够分别嵌插入两个导向孔 22 内,且上模板 2 能够以两个导向柱 31 为轴上下移动;为了便于上模板 2 的上下移动,在上模板 2 上表面两侧上还设有螺纹固定连接的两个吊环 5;为了保证上模板 2 上的上预留通孔 21 与下模板 3 上的下预留通孔之间的相对位置稳固,本实用新型中还可以通过锁紧螺丝 4 将上模板 2 与下模板 3 对角线压紧固定;冲头 1 的数量、尺寸和形状依据上预留通孔 21 的数量、尺寸和形状而定,且冲头 1 与上预留通孔 21 之间为滑动配合,一般来说,当各上预留通孔 21 的形状和尺寸完全相同时,只需一个冲头 1 即可,且冲头 1 的形状与上预留通孔 21 的形状相同,若上预留通孔 21 均为圆形,则冲头 1 的尺寸比下预留通孔的尺寸小约 0.02~0.04mm 以实现冲裁;若各上预留通孔 21 的形状和尺寸均不相同,则每一种上预留通孔 21 对应一个冲头 1。

[0015] 当需要使用本模具生产垫片时,首先将锁紧螺丝 4 拧松,使上模板 2 与下模板 3 分离,然后通过两个吊环 5 提起上模板 2,接着将垫片材料 100 平放在下模板 3 上表面上,然后通过导向柱 31 和导向孔 22 的配合将上模板 2 与下模板 3 叠放,此时各上预留通孔 21 与各下预留通孔之间已经上下同轴对齐,接着将锁紧螺丝 4 拧紧使上模板 2 压紧垫片材料 100 并与下模板 3 拧紧固定,然后将与所需垫片形状和尺寸相同的冲头 1 放置在对应形状和尺寸的上预留通孔 21 内,最后用锤子敲击冲头 1 冲裁垫片材料 100 得到所需垫片。

[0016] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

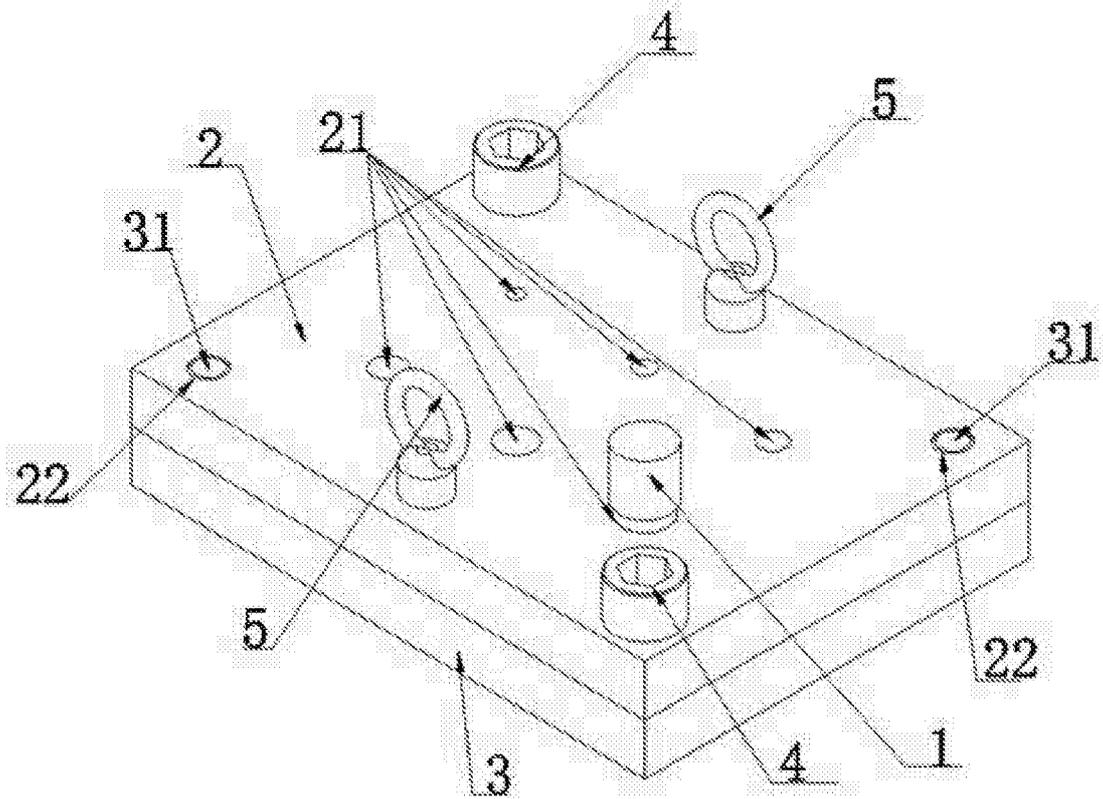


图 1

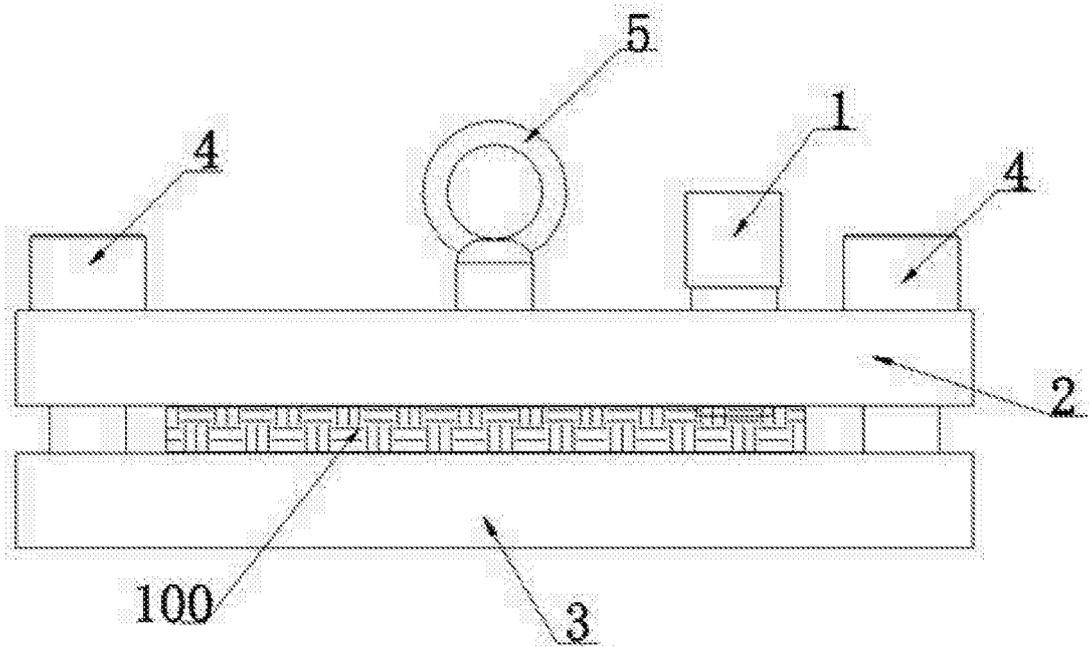


图 2