



(21) 申请号 202121894095.8

(22) 申请日 2021.08.13

(73) 专利权人 昆山施宝得精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
庙东路88号

(72) 发明人 王俭华 黄振兴 熊鹏

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
专利代理师 施欣

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

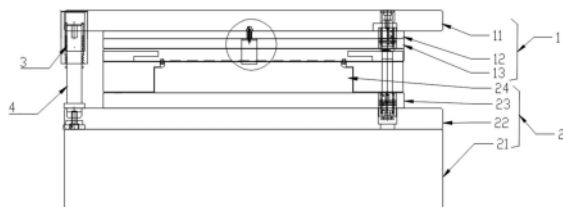
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种能够保证垂直度的冲子机构

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种能够保证垂直度的冲子机构。包括上模和下模,所述上模和下模上下对应设置,所述上模包括上连接板、设置在上连接板下端的上安装板、设置在上安装板下端的盖板、设置在上安装板上的若干圆柱孔,所述圆柱孔内设置有T型螺母,所述T型螺母通过螺栓固定连接有冲头,所述螺栓螺纹连接于冲头的顶部,两者呈垂直设置,在所述冲头与螺栓之间还设置有垫块,所述冲头贯穿于盖板设置。本实用新型的有益之处:通过吊装的方式进行安装冲头,不管在什么时候都会一直向下吊装着,从而保证冲头与板之间的垂直度,即能保证冲头与凹模之间的间隙。



1. 一种能够保证垂直度的冲子机构,包括上模和下模,所述上模和下模上下对应设置,其特征在于:所述上模包括上连接板、设置在上连接板下端的上安装板、设置在上安装板下端的盖板、设置在上安装板上的若干圆柱孔,所述圆柱孔内设置有T型螺母,所述T型螺母通过螺栓固定连接于冲头,所述螺栓螺纹连接于冲头的顶部,两者呈垂直设置,在所述冲头与螺栓之间还设置有垫块,所述冲头贯穿于盖板设置,所述下模包括下模座、设置在下模座上的下安装板、设置在下安装板上的下定位板、设置在下定位板上的凹模。

2. 根据权利要求1所述的一种能够保证垂直度的冲子机构,其特征在于:所述T型螺母的T型头部设置在上安装板上。

3. 根据权利要求1所述的一种能够保证垂直度的冲子机构,其特征在于:所述上模和下模之间通过导柱和导套配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种能够保证垂直度的冲子机构,其特征在于:所述冲头内设置有顶料孔,在所述顶料孔内设置有顶料销,在顶料销的上端部设置有弹簧。

一种能够保证垂直度的冲子机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种能够保证垂直度的冲子机构。

背景技术

[0002] 模具(mú jù),工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0004] 现有技术中,一种冲压模具,冲头和凹槽之间只有几个繆的差距,因此冲头的垂直度必须保证,现有技术中均是通过螺纹固定的,但这种固定方式会影响冲头的垂直度,在多次冲压后螺纹会发生松动,从而使得两侧产生偏差,使得冲头的垂直度改变,再次下压时,会与凹块发生碰撞,不仅产品冲压精度有误,模具还会因此损坏,因此需要设计出一款悬挂式的能够保证垂直度的冲子机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是,提供一种能够保证垂直度的冲子机构,以克服目前现有技术存在的上述不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种能够保证垂直度的冲子机构,包括上模和下模,所述上模和下模上下对应设置,所述上模包括上连接板、设置在上连接板下端的上安装板、设置在上安装板下端的盖板、设置在上安装板上的若干圆柱孔,所述圆柱孔内设置有T型螺母,所述T型螺母通过螺栓固定连接于冲头,所述螺栓螺纹连接于冲头的顶部,两者呈垂直设置,在所述冲头与螺栓之间还设置有垫块,所述冲头贯穿于盖板设置,所述下模包括下模座、设置在下模座上的下安装板、设置在下安装板上的下定位板、设置在下定位板上的凹模。

[0008] 优选的,所述T型螺母的T型头部设置在上安装板上。

[0009] 优选的,所述上模和下模之间通过导柱和导套配合连接。

[0010] 优选的,所述冲头内设置有顶料孔,在所述顶料孔内设置有顶料销,在顶料销的上端部设置有弹簧。

[0011] 本实用新型的有益效果是：通过吊装的方式进行安装冲头，不管在什么时候都会一直向下吊装着，从而保证冲头与板之间的垂直度，即能保证冲头与凹模之间的间隙，从而提高冲压的精度，保证冲压产品的质量；冲头在多次冲压后需要打磨，但是打磨后冲头会变短，因此能够通过更换垫块来调正长度，从而减低成本，提高冲头的利用率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种能够保证垂直度的冲子机构的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种能够保证垂直度的冲子机构的局部放大图；

[0014] 图中：1、上模；2、下模；11、上连接板；12、上安装板；13、盖板；14、圆柱孔；15、T型螺母；16、螺栓；17、冲头；18、垫块；21、下模座；22、下安装板；23、下定位板；24、凹模；3、导套；4、导柱；5、顶料孔；51、顶料销；52、弹簧。

具体实施方式

[0015] 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做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。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0017] 参照图1至图2，本实施例是一种能够保证垂直度的冲子机构，包括上模1和下模2，所述上模1和下模2上下对应设置，所述上模1包括上连接板11、设置在上连接板11下端的的上安装板12、设置在上安装板12下端的盖板13、设置在上安装板12上的若干圆柱孔14，所述圆柱孔14内设置有T型螺母15，所述T型螺母15通过螺栓16固定连接于冲头17，所述螺栓16螺纹连接于冲头17的顶部，两者呈垂直设置，在所述冲头17与螺栓16之间还设置有垫块18，所述冲头17贯穿于盖板13设置，所述下模2包括下模座21、设置在下模座21上的下安装板22、设置在下安装板22上的下定位板23、设置在下定位板23上的凹模24。冲头在多次冲压后需要打磨，但是打磨后冲头会变短，因此能够通过更换垫块来调正长度，从而减低成本，提高冲头的利用率。

[0018] 所述T型螺母15的T型头部设置在上安装板12上。通过T型螺母和螺栓将冲头吊装在上安装板上，不需要保证冲头的位置，只需要保证冲头的垂直度即可。冲头上开设有配合螺栓安装的挂孔。

[0019] 所述上模1和下模2之间通过导柱3和导套4配合连接。上模和下模通过导柱和导套的配合上下移动。

[0020] 所述冲头17内设置有顶料孔5，在所述顶料孔5内设置有顶料销51，在顶料销51的上端部设置有弹簧52。在冲头冲压后，两侧的顶料销51伸出将废料顶出，从落料槽中掉落下去。

[0021] 本实施例在实施时，通过挂装的方式进行安装冲头，在上安装板上嵌装T型螺

母,再配合螺栓螺纹连接冲头,冲头与板之间的垂直度,依次安装其它冲头。

[0022] 本实用新型的有益之处,通过吊装的方式进行安装冲头,不管在什么时候都会一直向下吊装着,从而保证冲头与板之间的垂直度,即能保证冲头与凹模之间的间隙;冲头在多次冲压后需要打磨,但是打磨后冲头会变短,因此能够通过更换垫块来调正长度,从而降低成本,提高冲头的利用率。

[0023] 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。

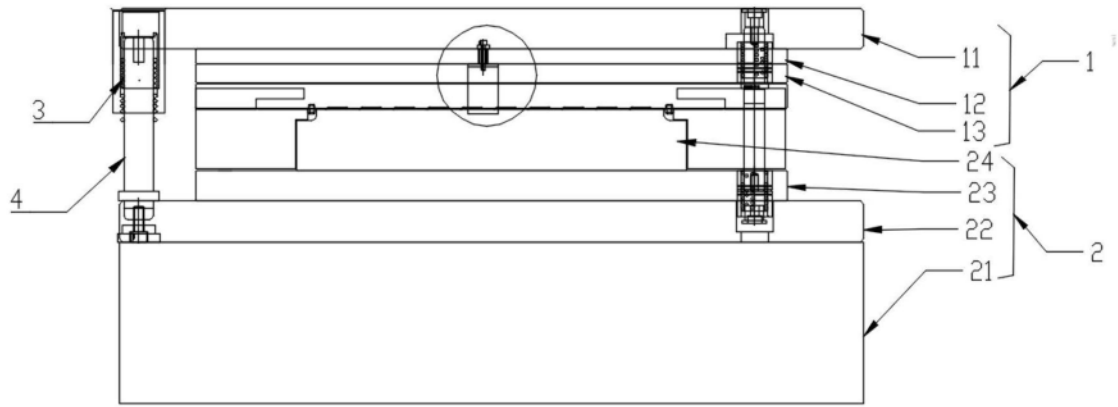


图1

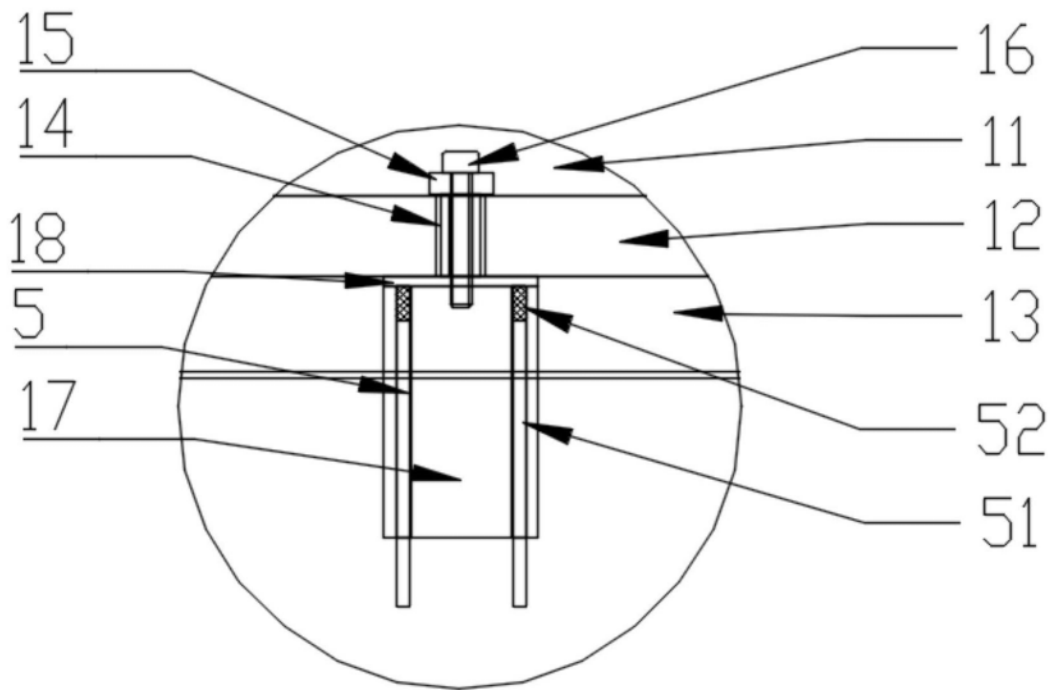


图2