



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203875216 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420314737. 6

(22) 申请日 2014. 06. 13

(73) 专利权人 昆山市润苏物资有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区黄河路 224 号楼 8 室

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 江苏致邦律师事务所 32230

代理人 徐蓓

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

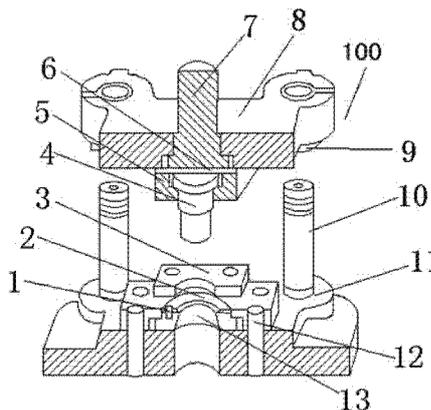
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压模具。所述冲压模具包括：下模板；导板，所述导板设在所述下模板的上表面上；凹模，所述凹模设在所述下模板上；导柱，所述导柱设在所述下模板的上表面上；上模板；冲头压板，所述冲头压板设在所述上模板的下表面上；冲头，所述冲头设在所述冲头压板上；和导套，所述导套设在所述上模板的下表面上，所述导套在上下方向上与所述导柱相对。根据本实用新型实施例的冲压模具具有生产效率高、运行成本低、结构简单、使用寿命长等优点。



1. 一种冲压模具,其特征在于,包括:  
下模板;  
导板,所述导板设在所述下模板的上表面上;  
凹模,所述凹模设在所述下模板上;  
导柱,所述导柱设在所述下模板的上表面上;  
上模板;  
冲头压板,所述冲头压板设在所述上模板的下表面上;  
冲头,所述冲头设在所述冲头压板上;和  
导套,所述导套设在所述上模板的下表面上,所述导套在上下方向上与所述导柱相对。
2. 根据权利要求1所述的冲压模具,其特征在于,还包括定位销,所述定位销沿上下方向贯通所述导板,其中所述定位销的上部向上伸出所述导板,所述定位销的下部伸入到所述下模板内。
3. 根据权利要求1所述的冲压模具,其特征在于,还包括卸料板,所述卸料板设在所述导板的上表面上。
4. 根据权利要求1所述的冲压模具,其特征在于,还包括模垫,所述模垫设在所述上模板与所述冲头压板之间。
5. 根据权利要求1所述的冲压模具,其特征在于,所述冲头压板上设有容纳孔,所述容纳孔的上端和下端均敞开,其中所述冲头设在所述容纳孔内,所述冲头的下部向下伸出所述容纳孔。
6. 根据权利要求5所述的冲压模具,其特征在于,所述容纳孔的壁上设有第一台阶部,所述冲头上设有第一凸缘,所述第一凸缘支撑在所述第一台阶部上。
7. 根据权利要求1所述的冲压模具,其特征在于,还包括模柄,所述模柄沿上下方向贯通所述上模板,所述模柄的上部向上伸出所述上模板。
8. 根据权利要求7所述的冲压模具,其特征在于,所述上模板上设有安装孔,所述安装孔的壁上设有第二台阶部,其中所述模柄上设有第二凸缘,所述第二凸缘抵靠在所述第二台阶部上。
9. 根据权利要求1所述的冲压模具,其特征在于,所述导套为两个,两个所述导套对称地设在所述冲头的两侧,所述导柱为两个,两个所述导柱对称地设在所述凹模的两侧。
10. 根据权利要求1所述的冲压模具,其特征在于,还包括两个凹模压板,每个所述凹模压板沿上下方向贯通所述下模板且伸入到所述凹模内,其中两个所述凹模压板对称地设在所述下模板的中心线的两侧。

## 冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具。

### 背景技术

[0002] 根据考古发现,早在 2000 多年前,我国已有冲压模被用于制造铜器,证明了中国古代冲压成型和冲压模方面的成就在世界领先。1953 年,长春第一汽车制造厂在中国首次建立了冲模车间,该厂于 1958 年开始制造汽车覆盖件模具。我国于 20 世纪 60 年代开始生产精冲模具。在走过了漫长的发展道路之后,目前我国已形成了 300 多亿元(未包括港、澳、台的统计数字,下同)各类冲压模的生产能力。随着冲压模的不断发展,越来越多精密且复杂的冲压模具面市,它们创造了一个又一个精美的产品,向世人展示冲压模的神奇。可现有的冲压模越来越复杂,内部零件日益增多,让冲压模在作业时,大幅增加了自身零件的摩擦,让冲压模的磨损严重,使用寿命减短。另一方面,复杂的内部结构,在作业时上、下模校准较难,为了弥补这一缺陷,又为冲压模的校准结构增加了复杂的零部件,这样再校准过程中,就需要经过多道工序,延长了校准的耗时,降低了生产效益,也提高了生产成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种冲压模具,所述冲压模具包括:下模板;导板,所述导板设在所述下模板的上表面上;凹模,所述凹模设在所述下模板上;导柱,所述导柱设在所述下模板的上表面上;上模板;冲头压板,所述冲头压板设在所述上模板的下表面上;冲头,所述冲头设在所述冲头压板上;和导套,所述导套设在所述上模板的下表面上,所述导套在上下方向上与所述导柱相对。

[0004] 根据本实用新型的冲压模具通过在所述下模板的上表面上设置所述导柱且在所述上模板的下表面上设置在上下方向上与所述导柱相对的导套,从而可以利用所述导柱和所述导套相互配合(所述导套套装在所述导柱上)来引导所述冲头和所述凹模对准。由此根据本实用新型的冲压模具无需设置复杂的校准结构,从而极大地减少了所述冲压模具的零部件的耗损,简化了校准步骤、缩短了校准时间,以便提高所述冲压模具的生产效率、降低所述冲压模具的运行成本。而且,根据本实用新型的冲压模具主要由所述上模板和所述下模板构成,从而可以减少所述冲压模具的内部零件构造,使所述冲压模具在作业时将自身的摩擦降到最低,以便延长所述冲压模具的使用寿命。

[0005] 因此,根据本实用新型的冲压模具具有生产效率高、运行成本低、结构简单、使用寿命长等优点。

[0006] 优选地,所述冲压模具还包括定位销,所述定位销沿上下方向贯通所述导板,其中所述定位销的上部向上伸出所述导板,所述定位销的下部伸入到所述下模板内。

[0007] 优选地,所述冲压模具还包括卸料板,所述卸料板设在所述导板的上表面上。

[0008] 优选地,所述冲压模具还包括模垫,所述模垫设在所述上模板与所述冲头压板之间。

[0009] 优选地,所述冲头压板上设有容纳孔,所述容纳孔的上端和下端均敞开,其中所述冲头设在所述容纳孔内,所述冲头的下部向下伸出所述容纳孔。

[0010] 优选地,所述容纳孔的壁上设有第一台阶部,所述冲头上设有第一凸缘,所述第一凸缘支撑在所述第一台阶部上。

[0011] 优选地,所述冲压模具还包括模柄,所述模柄沿上下方向贯通所述上模板,所述模柄的上部向上伸出所述上模板。

[0012] 优选地,所述上模板上设有安装孔,所述安装孔的壁上设有第二台阶部,其中所述模柄上设有第二凸缘,所述第二凸缘抵靠在所述第二台阶部上。

[0013] 优选地,所述导套为两个,两个所述导套对称地设在所述冲头的两侧,所述导柱为两个,两个所述导柱对称地设在所述凹模的两侧。

[0014] 优选地,所述冲压模具还包括两个凹模压板,每个所述凹模压板沿上下方向贯通所述下模板且伸入到所述凹模内,其中两个所述凹模压板对称地设在所述下模板的中心线的两侧。

### 附图说明

[0015] 本实用新型的上述和 / 或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0016] 图 1 是根据本实用新型实施例的冲压模具的结构示意图。

[0017] 冲压模具 100、定位销 1、导板 2、卸料板 3、冲头 4、冲头压板 5、模垫 6、模柄 7、上模板 8、导套 9、导柱 10、凹模 11、凹模压板 12、下模板 13。

### 具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 下面参照图 1 描述根据本实用新型实施例的冲压模具 100。如图 1 所示,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 包括下模板 13、导板 2、凹模 11、导柱 10、上模板 8、冲头压板 5、冲头 4 和导套 9。

[0020] 导板 2 设在下模板 13 的上表面上,凹模 11 设在下模板 13 上。导柱 10 设在下模板 13 的上表面上。冲头压板 5 设在上模板 8 的下表面上,冲头 4 设在冲头压板 5 上。导套 9 设在上模板 8 的下表面上,导套 9 在上下方向上与导柱 10 相对。

[0021] 根据本实用新型实施例的冲压模具 100 通过在下模板 13 的上表面上设置导柱 10 且在上模板 8 的下表面上设置在上下方向上与导柱 10 相对的导套 9,从而可以利用导柱 10 和导套 9 相互配合(导套 9 套装在导柱 10 上)来引导冲头 4 和凹模 11 对准。由此根据本实用新型实施例的冲压模具 100 无需设置复杂的校准结构,从而极大地减少了冲压模具 100 的零部件的耗损,简化了校准步骤、缩短了校准时间,以便提高冲压模具 100 的生产效率、降低冲压模具 100 的运行成本。而且,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 主要由上模板 8 和下模板 13 构成,从而可以减少冲压模具 100 的内部零件构造,使冲压模具 100 在作

业时将自身的摩擦降到最低,以便延长冲压模具 100 的使用寿命。

[0022] 因此,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 具有生产效率高、运行成本低、结构简单、使用寿命长等优点。

[0023] 如图 1 所示,导套 9 可以是两个,两个导套 9 可以对称地设在冲头 4 的两侧。导柱 10 可以是两个,两个导柱 10 可以对称地设在凹模 11 的两侧。其中,一个导柱 10 可以与一个导套 9 配合,另一个导柱 10 可以与另一个导套 9 配合。由此可以利用两个导套 9 和两个导柱 10 更加精确地引导冲头 4 和凹模 11 对准,从而可以进一步减少冲压模具 100 的零部件的耗损,进一步简化校准步骤,进一步缩短校准时间,以便进一步提高冲压模具 100 的生产效率,进一步降低冲压模具 100 的运行成本。

[0024] 如图 1 所示,在本实用新型的一些实施例中,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 还可以包括定位销 1,定位销 1 可以沿上下方向贯通导板 2。其中,定位销 1 的上部可以向上伸出导板 2,定位销 1 的下部可以伸入到下模板 13 内。通过设置定位销 1,从而可以利用导板 2 控制坯料的送进方向且利用定位销 1 控制坯料的送进长度。

[0025] 在本实用新型的一个实施例中,如图 1 所示,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 还可以包括卸料板 3,卸料板 3 可以设在导板 2 的上表面上。通过在导板 2 的上表面上设置卸料板 3,从而在冲压后使工件或坯料更加顺利地、快速地从冲头 4 上脱出,以便进一步提高根据本实用新型实施例的冲压模具 100 的生产效率。

[0026] 如图 1 所示,优选地,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 还可以包括模垫 6,模垫 6 可以设在上模板 8 与冲头压板 5 之间。通过在上模板 8 与冲头压板 5 之间设置模垫 6,从而可以防止上模板 8 被压塌。

[0027] 冲头 4 和凹模 11 是冲压模具 100 中使坯料变形或分离的工作部分,其中冲头 4 可以利用冲头压板 5 固定在上模板 8 上,凹模 11 可以利用凹模压板 12 固定在下模板 13 上。也就是说,凹模 11 可以设在下模板 13 的上表面上,导柱 10 可以设在凹模 11 的上表面上。

[0028] 如图 1 所示,冲头压板 5 上可以设有容纳孔,该容纳孔的上端和下端都可以敞开。其中,冲头 4 可以设在该容纳孔内,冲头 4 的下部可以向下伸出该容纳孔。由此可以更加方便地、稳固地将冲头 4 安装在冲头压板 5 上。

[0029] 该容纳孔的壁上可以设有第一台阶部,冲头 4 上可以设有第一凸缘,该第一凸缘可以支撑在该第一台阶部上。由此可以将冲头 4 更加稳固地安装在冲头压板 5 上。

[0030] 优选地,该第一凸缘与冲头 4 可以一体形成。由此不仅可以提高冲头 4 的结构强度,而且可以降低冲头 4 的制造难度和制造成本。

[0031] 如图 1 所示,在本实用新型的一个具体示例中,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 还可以包括两个凹模压板 12,每个凹模压板 12 可以沿上下方向贯通下模板 13 且伸入到凹模 11 内。其中,两个凹模压板 12 对称地设在下模板 13 的中心线的两侧。由此可以使根据本实用新型实施例的冲压模具 100 的结构更加合理。

[0032] 具体地,凹模压板 12 可以是圆柱状。凹模压板 12 的上端可以伸入到导板 2 内。

[0033] 如图 1 所示,在本实用新型的一些实施例中,根据本实用新型实施例的冲压模具 100 还可以包括模柄 7,模柄 7 可以沿上下方向贯通上模板 8,模柄 7 的上部可以向上伸出上模板 8。由此可以更加方便地、稳固地将模柄 7 安装在上模板 8 上。

[0034] 上模板 8 上可以设有安装孔,该安装孔的壁上可以设有第二台阶部。其中,模柄 7

上可以设有第二凸缘,该第二凸缘可以抵靠在该第二台阶部上。由此可以将模柄 7 更加稳固地安装在上模板 8 上。

[0035] 优选地,该第二凸缘与模柄 7 可以一体形成。由此不仅可以提高模柄 7 的结构强度,而且可以降低模柄 7 的制造难度和制造成本。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

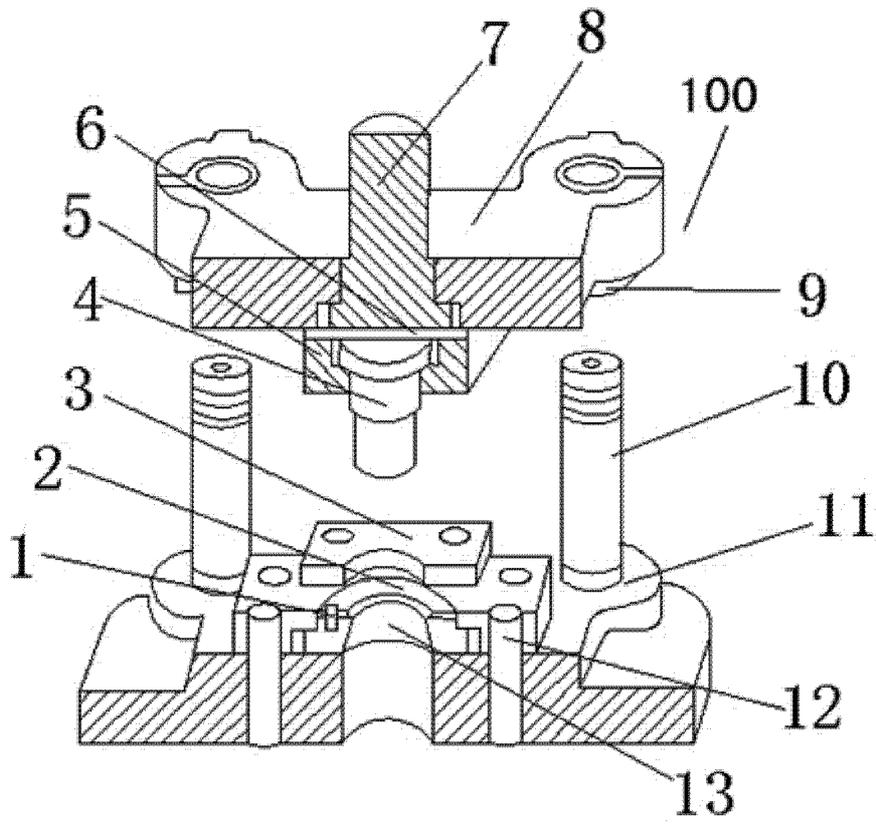


图 1