



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202527592 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220196257. 5

(22) 申请日 2012. 05. 04

(73) 专利权人 安徽省科昌机械制造有限公司

地址 239500 安徽省全椒县经济开发区纬二
路与经三路交叉路

(72) 发明人 何平阳 石成学 梅志平 程西伟

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

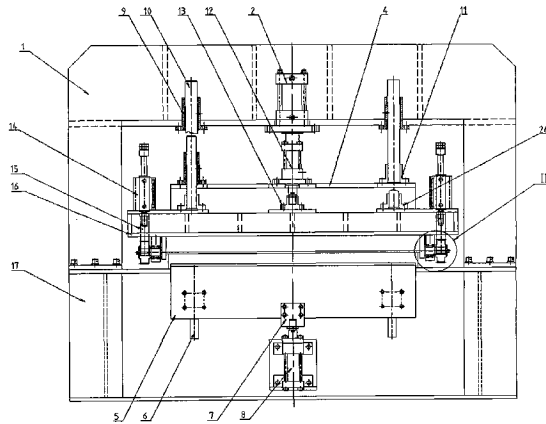
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

钣金成型的组合模具

(57) 摘要

一种钣金成型的组合模具,包括:模架,模架包括有上模架和下模架,所述上模架上设置有压料油缸;压料装置,由压料油缸带动在上模架上移动,所述压料装置包括压料架、压料模条和折直角油缸,压台装置,包括压台模条、连接块和压台油缸;翻转装置,包括回转机构及翻转模条,所述回转机构设置在翻转模条的两端,所述回转机构包括翻转气缸、齿条、运动架、回转固定座、齿轮和回转座,一次成型所有形状的钣金,其节拍快,即生产效率高,而且采用一体化,其设备少,成本低,又因为是一次成型,因此其累计误差小,精度高,而且工作人员只需操作一道工序,其劳动强度小,其结构简单,成本较低,极大的节省了人力资源,有利于人力资源配置的优化。



1. 一种钣金成型的组合模具,其特征在于,包括:

模架,模架包括有上模架和下模架,所述上模架与下模架互相固定,所述上模架上设置有压料油缸;

压料装置,由压料油缸带动在上模架上移动,所述压料装置包括压料架、压料模条和折直角油缸,所述压料模条固定在压料架的下方,折直角油缸固定在压料架的上方;

压台装置,包括压台模条、连接块和压台油缸,所述压台油缸通过连接块带动压台模条在下模架上移动;

翻转装置,包括回转机构及翻转模条、所述回转机构设置在翻转模条的两端,所述回转机构包括翻转气缸、齿条、运动架、回转固定座、齿轮和回转座,所述回转座固定在翻转模条上,所述回转固定座固定在运动架上,所述回转座可转动的设置在回转固定座上,所述齿轮固定在回转座上,所述齿条与齿轮相啮合,所述齿条的一端与翻转气缸相连。

2. 根据权利要求1所述的钣金成型的组合模具,其特征在于,所述上模架上固定有导套,所述压料架上设置有与导套相互适配的导柱,所述导柱穿过导套对压料装置的移动进行导向。

3. 根据权利要求1所述的钣金成型的组合模具,其特征在于,所述压料架上还固定有固定座,固定座套设在导柱的外表面并固定导柱在压料架上。

4. 根据权利要求1所述的钣金成型的组合模具,其特征在于,所述压台模条上设置有滑块,所述下模架上铺设有与滑块相互适配的导轨,所述滑块由压台油缸的驱动下载导轨上滑动。

5. 根据权利要求1所述的钣金成型的组合模具,其特征在于,所述回转固定座与回转座的接触端设置有轴承。

6. 根据权利要求1-5所述任意一项所述的钣金成型的组合模具,其特征在于,所述上模架与下模架采用螺纹连接固定。

钣金成型的组合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,尤其涉及一种钣金成型的组合模具。

背景技术

[0002] 目前,成型一些比较特殊形状的产品,都需要一些其他设备的配合才能完成,例如通过辊轧或寄到折弯工序才能完成,这样的工艺过程大大的加大了劳动强度和设备成本,而且开发周期长,生产效率低下,并且由于采用多工序进行加工,因此其累计误差增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作简便、成本低、劳动强度小、精度高的钣金成型的组合模具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种钣金成型的组合模具,包括:

[0005] 模架,模架包括有上模架和下模架,所述上模架与下模架互相固定,所述上模架上设置有压料油缸;

[0006] 压料装置,由压料油缸带动在上模架上移动,所述压料装置包括压料架、压料模条和折直角油缸,所述压料模条固定在压料架的下方,折直角油缸固定在压料架的上方。

[0007] 压台装置,包括压台模条、连接块和压台油缸,所述压台油缸通过连接块带动压台模条在下模架上移动;

[0008] 翻转装置,包括回转机构及翻转模条、所述回转机构设置在翻转模条的两端,所述回转机构包括翻转气缸、齿条、运动架、回转固定座、齿轮和回转座,所述回转座固定在翻转模条上,所述回转固定座固定在运动架上,所述回转座可转动的设置在回转固定座上,所述齿轮固定在回转座上,所述齿条与齿轮相啮合,所述齿条的一端与翻转气缸相连。

[0009] 本实用新型改进有,所述上模架上固定有导套,所述压料架上设置有与导套相互适配的导柱,所述导柱穿过导套对压料装置的移动进行导向。

[0010] 本实用新型改进有,所述压料架上还固定有固定座,固定座套设在导柱的外表面并固定导柱在压料架上。

[0011] 本实用新型改进有,所述压台模条上设置有滑块,所述下模架上铺设有与滑块相互适配的导轨,所述滑块由压台油缸的驱动下载导轨上滑动。

[0012] 本实用新型改进有,所述回转固定座与回转座的接触端设置有轴承。

[0013] 本实用新型改进有,所述上模架与下模架采用螺纹连接固定。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过设置互相配合的模架、压料装置。压台装置和翻转装置,可以一次成型所有形状的钣金,其节拍快,即生产效率高,而且采用一体化,其设备少,成本低,又因为是一次成型,因此其累计误差小,精度高,而且工作人员只需操作一道工序,其劳动强度小,其结构简单,成本较低,极大的节省了人力资源,有利于人力资源配置的优化。

附图说明

[0015] 附图 1 为本实用新型的钣金成型的组合模具的主视图；

[0016] 附图 2 为本实用新型的钣金成型的组合模具的左视图；

[0017] 附图 3 为本实用新型的钣金成型的组合模具的局部放大图 I；

[0018] 附图 4 为本实用新型的钣金成型的组合模具的局部放大图 II。

[0019] 标号说明：1- 上模架；2- 压料油缸；3- 滑块；4- 压料架；5- 压台模条；6- 导轨；7- 连接块；8- 压台油缸；9- 导套；10- 导柱；11- 固定座；12- 折支架油缸；13- 法兰；14- 旋转气缸；15- 齿条；16- 运动架；17- 下模架；18- 压料模条；19- 翻转模条；21- 回转固定座；22- 齿轮；23- 回转座；24- 轴承；25- 盖板；26- 翻转固定座；

具体实施方式

[0020] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0021] 参照附图 1 至附图 4，附图所示本实用新型的一种钣金成型的组合模具，包括：

[0022] 模架，模架包括有上模架 1 和下模架 17，所述上模架 1 与下模架 17 互相固定，具体的，上模架 1 和下模架 17 之间可以通过螺纹固定，例如采用螺钉固定，或者螺栓固定，必要时，可以采用其他固定方式或者辅助固定方式，所述上模架 1 上设置有压料油缸 2 和导套 9，下模架 17 上固定有直线导轨 6；

[0023] 压料装置，由压料油缸 2 带动在上模架 1 上移动，所述压料装置包括压料架 4、压料模条 18、导柱 10、固定座 11 和折直角油缸 12，所述压料模条 18 固定在压料架 4 的下方，其固定的方式可采用基本的螺钉固定，导柱 10 通过固定座 11 固定在压料架 4 的上方，其中导柱 10 套设在固定座 11 内，固定座 11 通过螺钉固定在压料架 4 上，折直角油缸 12 通过螺钉固定在压料架 4 的上方，导柱 10 和设置在上模架 1 上的导套 9 配合，对整个压料装置在移动时进行导向。

[0024] 压台装置，包括压台模条 5、连接块 7 和压台油缸 8，所述压台油缸 8 包括缸体及活塞杆，所述活塞杆伸出缸体的一端与连接块 7 相连，连接块 7 通过螺钉固定在压台模条 5 上，所述压台油缸 8 通过连接块 7 带动压台模条 5 在下模架 17 上移动；

[0025] 为进一步实现压台模条 5 的运动准确平稳，因此，所述压台模条 5 上设置有滑块 3，所述下模架 17 上铺设与滑块 3 相互适配的导轨 6，所述滑块 3 由压台油缸 8 的驱动下在导轨 6 上滑动。

[0026] 翻转装置，包括有法兰 13、翻转气缸 14、齿条 15、运动架 16、翻转模条 19、回转固定座 21、齿轮 22、回转座 23、轴承 24、盖板 25、翻转固定座 26；法兰 13、翻转气缸 14 及翻转固定座 26 通过螺钉固定在运动架 16 上；回转固定座 21 用螺钉固定在运动架 16 上；回转座 23 用螺钉固定在翻转模条 19 的两端，所述回转座 23 可转动的设置在回转固定座 21 上，其可转动的方式在本实施例中具体为通过轴承 24，具体为，所述回转座 23 通过轴承 24、回转固定座 11 与运动架 16 连接；所述齿轮 22 固定在回转座 23 上；齿条 15 与翻转气缸 14 连接，所述齿条 15 与齿轮 22 互相啮合。

[0027] 本实施例的钣金成型的组合模具的成型工艺具体为，首先，压料油缸 2 启动，驱动压料架 4 开始在导套 9 及导柱 10 的导向下运动并开始压紧料片，其次，压台油缸 8 启动，通

过连接块 7 带动压条模条在滑块 3 及导轨 6 的导向下运动并开始成型台阶,进一步的,折直角油缸 12 驱动运动架 16 成型直角,最后,翻转气缸 14 启动,带动齿条 15 移动,进一步带动与齿条 15 啮合的齿轮 22 转动,驱动翻转模条成型叠平。

[0028] 本实用新型与现有技术相比具有显著的优点和有益效果,具体体现在以下几个方面:

[0029] 1、节拍快,生产效率高;

[0030] 2、设备少,成本低;

[0031] 3、一次成型精度高;

[0032] 4、一道工序完成劳动强度小。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

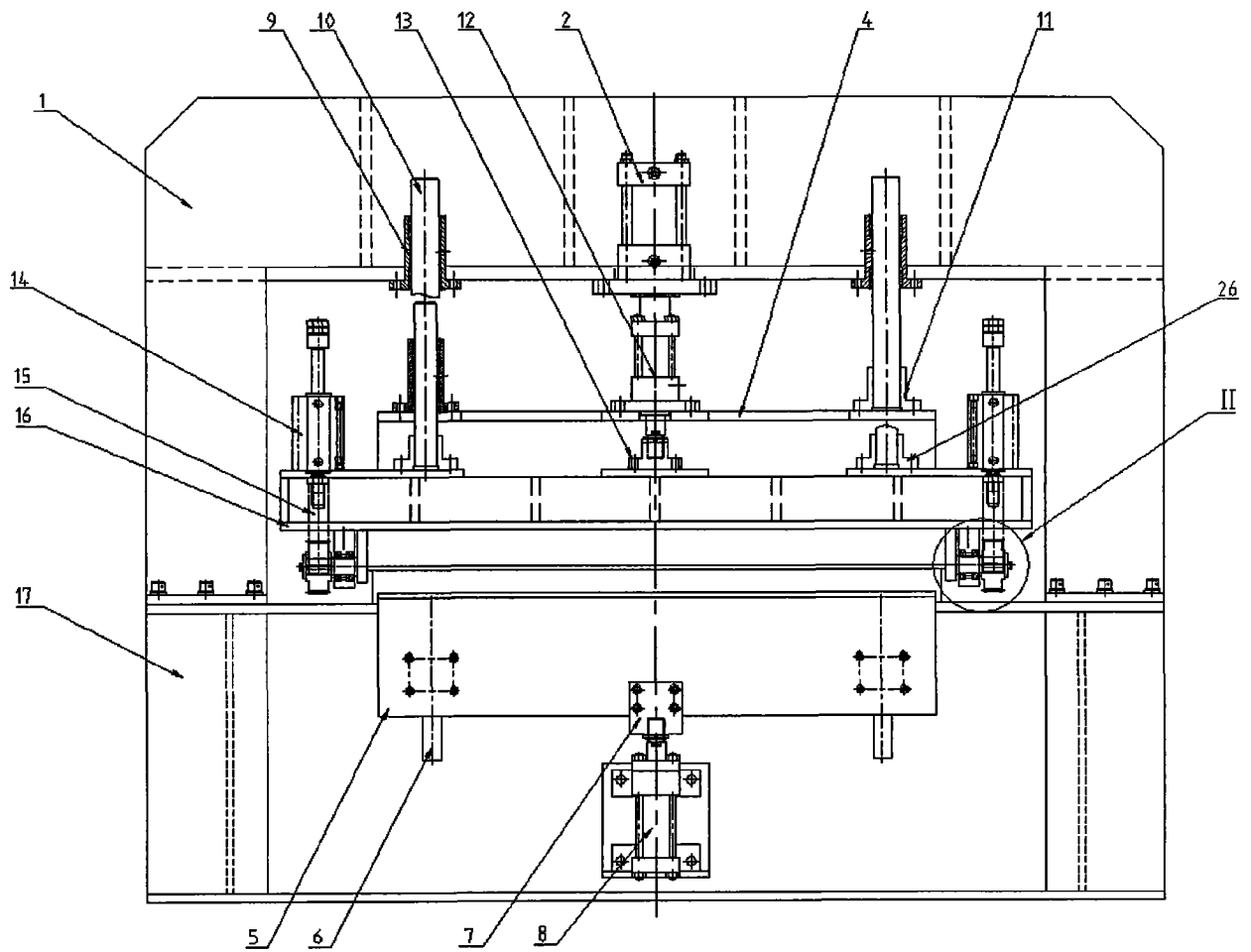


图 1

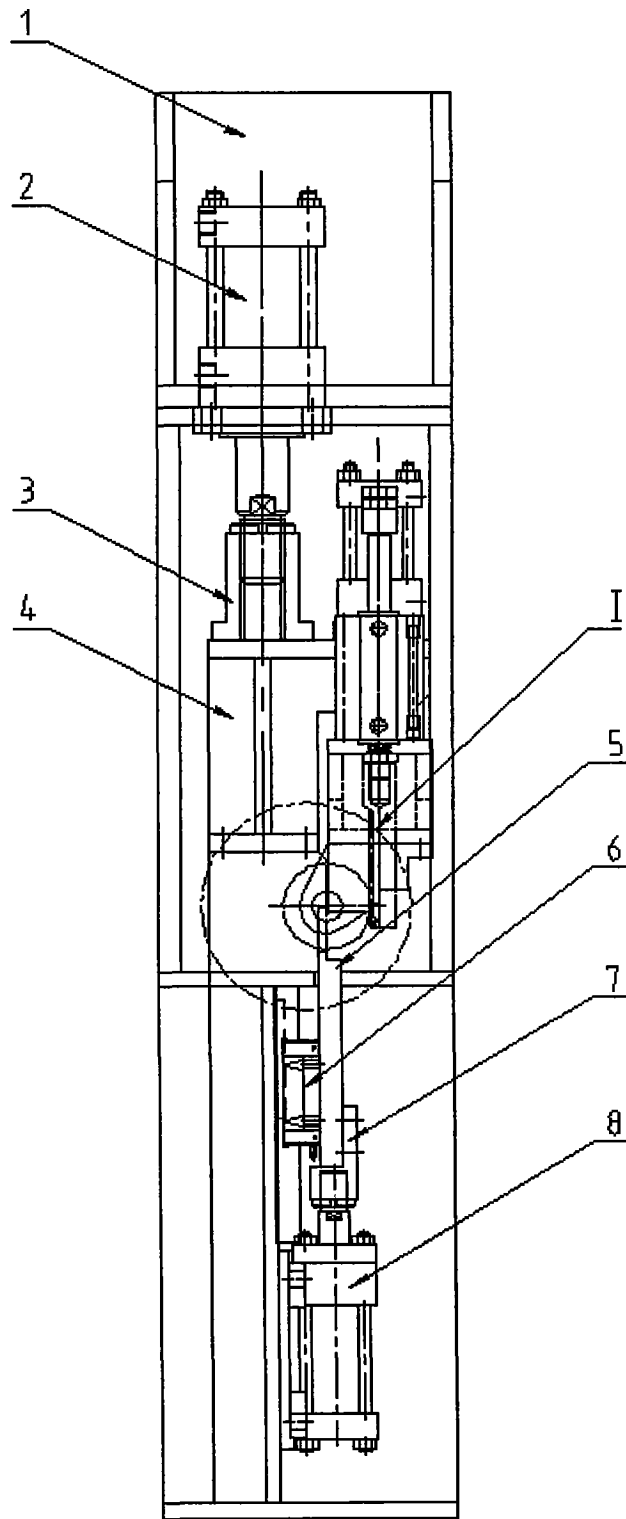


图 2

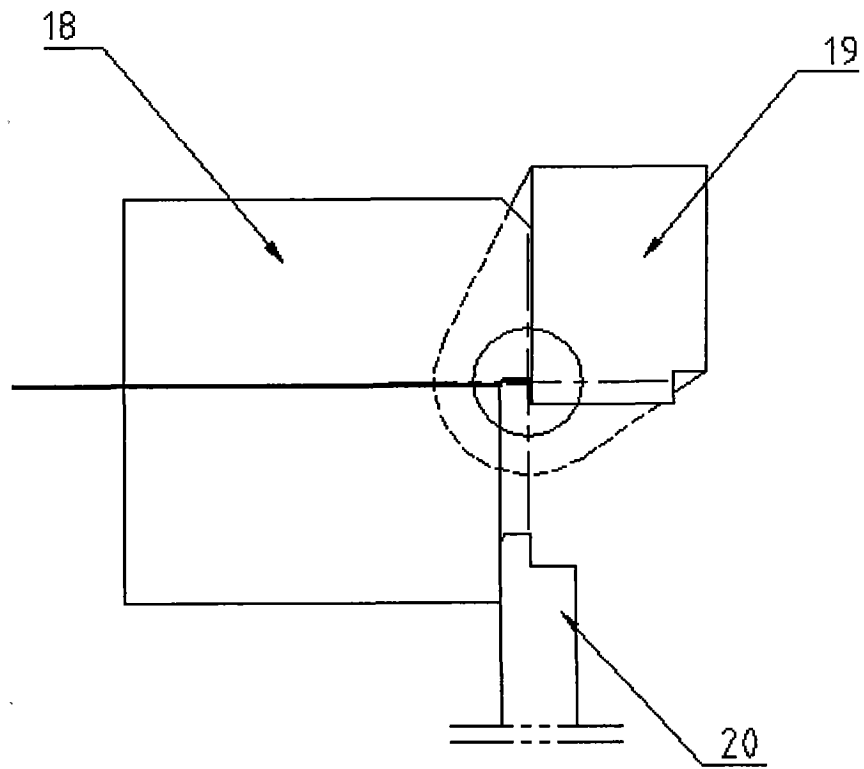


图 3

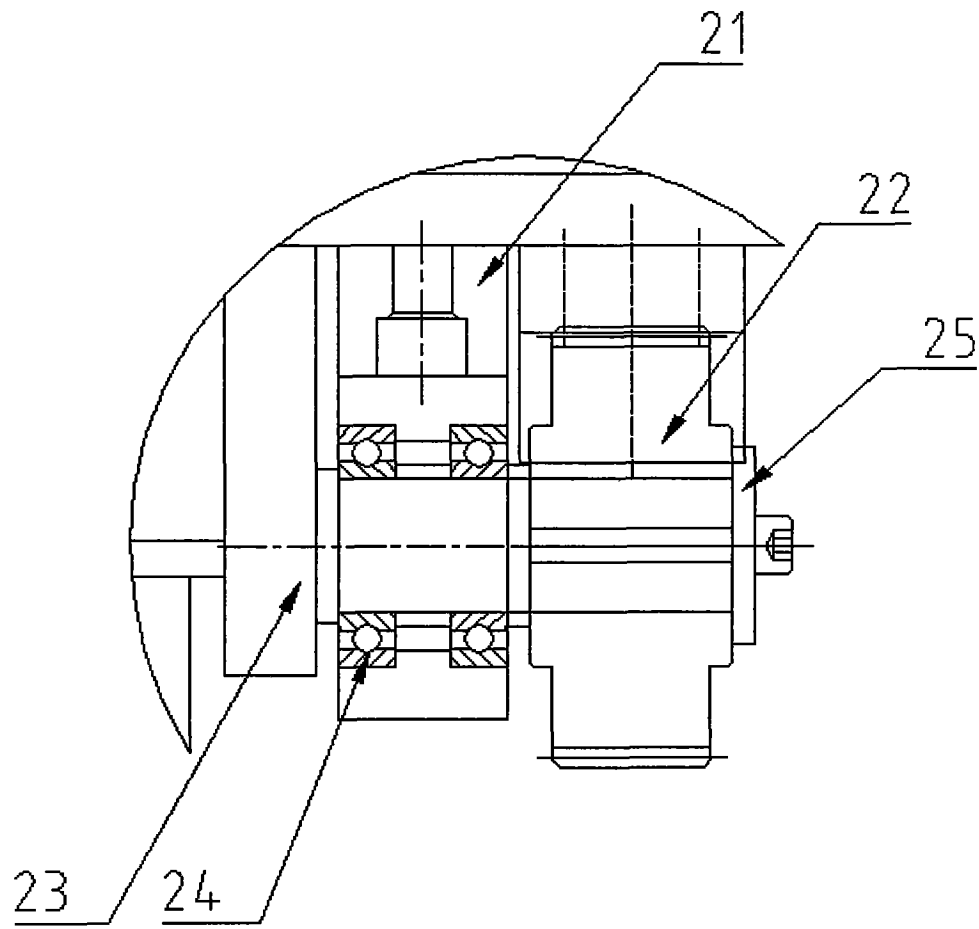


图 4