

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820135121.7

B23P 23/02 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 15/14 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年6月3日

[11] 授权公告号 CN 201249348Y

[22] 申请日 2008.8.29

[21] 申请号 200820135121.7

[73] 专利权人 季约德

地址 325200 浙江省瑞安市玉海街道万松路6
弄12幢2单元201室

[72] 发明人 季约德

[74] 专利代理机构 北京捷诚信通专利事务所
代理人 魏殿绅 庞炳良

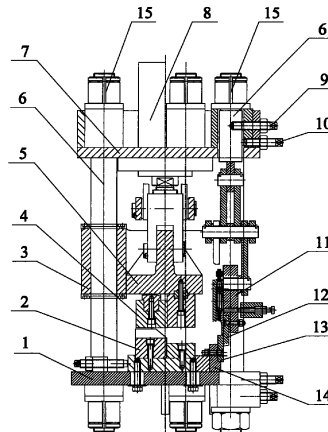
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

[54] 实用新型名称

一种冷弯压型机的冲型和切断组合装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种冷弯压型机的冲型和切断组合装置，包括设置在机架上的底座，与底座固定连接的若干立柱、设置在立柱上端的固定板以及前后相邻设置的冲型装置和切断装置，冲型装置包括上下相对设置的静模和动模、至少一个冲型油缸；切断装置包括上下相对设置的上、下刀片、下刀片座、上刀板、切断油缸、左、右连杆和支架。本实用新型冲型装置和切断装置前后相邻设置，将欲成型的物料板材经过冲型装置完成冲型后，接着在切断装置上完成切断功能。整机结构紧凑，操作方便。



1、一种冷弯压型机的冲型和切断组合装置，包括设置在机架上的底座，与底座固定连接的若干立柱以及设置在立柱上端的固定板，其特征在于还包括前后相邻设置的冲型装置和切断装置，所述冲型装置包括上下相对设置的静模和动模、至少一个冲型油缸以及活动板，所述活动板的左右两端分别设有第一轴套，第一轴套分别套装在立柱上且沿立柱上下移动，所述静模固定在底座上表面上，所述动模与活动板的下表面固定连接，所述冲型油缸的缸体固定在固定板下表面上，冲型油缸的活塞杆端与活动板的上端铰接；所述切断装置包括上下相对设置的上、下刀片、下刀片座、上刀板、切断油缸、左、右连杆和支架，所述下刀片座固定在底座上表面上，下刀片与下刀片座侧面固定连接，所述上刀板的左右两端分别设有第二轴套，第二轴套分别套装在立柱上且沿立柱上下移动，上刀片的上端与上刀板下端固定连接，所述左、右连杆分别由左上、左下和右上、右下连杆铰接而成且左上、右上连杆的上端分别与固定板下表面铰接，左下、右下连杆的下端分别与上刀板的上端铰接，切断油缸的缸体和活塞杆分别与左上、左下和右上、右下连杆的铰接处铰接；所述支架的左上端与左上连杆和固定板的铰接点铰接，支架的右下端与切断油缸的缸体铰接。

2、如权利要求1所述的冷弯压型机的冲型和切断组合装置，其特征在于还包括分别套装在立柱两端的加强套，所述底座和固定板上分别开有与立柱相适配的通孔，立柱的两端分别穿出底座和固定板上的通孔，所述加强套分别与底座下表面和固定板的上表面固定，立柱的两端分别设有外螺纹且用螺母固定。

3、如权利要求1或2所述的冷弯压型机的冲型和切断组合装置，其特征

在于还包括分别设置在底座和固定板前侧面上的间隙调整装置，所述间隙调整装置包括调节螺钉与顶紧螺钉，所述立柱上下两端的加强套上分别开有调节螺钉和顶紧螺钉螺纹通孔，与调节螺钉螺纹通孔相对的立柱上分别设有与调节螺钉相适配的螺纹孔，调节螺钉分别旋装于立柱上的螺纹孔，顶紧螺钉分别旋装于加强套上的螺纹孔且与立柱外圆周面抵靠。

一种冷弯压型机的冲型和切断组合装置

技术领域

本实用新型涉及一种金属板材冷弯压型机，特别是涉及一种冷弯压型机的冲型和切断组合装置。

背景技术

琉璃瓦压型机是加工建筑用的金属瓦专用设备，它是将钢板卷材成型后按设定的节距冲型和一定长度切断。其主要结构除钢板卷材成型的功能外，还要经过节距冲型、长度切断的功能。现有琉璃瓦压型机的冲型与切断装置是分别安装该机的机架二个位置上。故此，存在如下缺陷：首先，由于冲型与切断分别（分体）安装位置占地面积大、用材料多、成本高。另外，外型不美观，同时给操作调试带来不方便等缺点。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是解决金属板材冷弯压型机占地面积大、操作调试不方便的问题。

为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是提供一种冷弯压型机的冲型和切断组合装置，包括设置在机架上的底座，与底座固定连接的若干立柱、设置在立柱上端的固定板以及前后相邻设置的冲型装置和切断装置，所述冲型装置包括上下相对设置的静模和动模、至少一个冲型油缸以及活动板，所述活动板的左右两端分别固定连接有第一轴套，第一轴套分别套装在立柱上且沿立柱上下移动，所述静模固定在底座上表面上，所述动模与活动板的

下表面固定连接，所述冲型油缸的缸体固定在固定板下表面上，冲型油缸的活塞杆端与活动板的上端铰接；所述切断装置包括上下相对设置的上、下刀片、下刀片座、上刀板、切断油缸、左、右连杆和支架，所述下刀片座固定在底座上表面上，下刀片与下刀片座侧面固定连接，所述上刀板的左右两端分别固定连接第二轴套，第二轴套分别套装在立柱上且沿立柱上下移动，上刀片的上端与上刀板下端固定连接，所述左、右连杆分别由左上、左下和右上、右下连杆铰接而成且左上、右上连杆的上端分别与固定板下表面铰接，左下、右下连杆的下端分别与上刀板的上端铰接，切断油缸的缸体和活塞杆分别与左上、左下和右上、右下连杆的铰接处铰接；所述支架的左上端与左上连杆和固定板的铰接点铰接，支架的右下端与切断油缸的缸体铰接。

上述方案中，还包括分别套装在立柱两端的加强套，所述底座和固定板上分别开有与立柱相适配的通孔，立柱的两端分别穿出底座和固定板上的通孔，所述加强套分别与底座下表面和固定板的上表面固定，立柱的两端分别设有外螺纹且用螺母固定。

还包括分别设置在底座和固定板前侧面上的间隙调整装置，所述间隙调整装置包括调节螺钉与顶紧螺钉，所述立柱上下两端的加强套上分别开有调节螺钉和顶紧螺钉螺纹通孔，与调节螺钉螺纹通孔相对的立柱上分别设有与调节螺钉相适配的螺纹孔，调节螺钉分别旋装于立柱上的螺纹孔，顶紧螺钉分别旋装于加强套上的螺纹孔且与立柱外圆周面抵靠。

本实用新型，冲型装置和切断装置前后相邻设置，将欲成型的物料板材经过冲型装置完成冲型后，接着在切断装置上完成切断功能。整机结构紧凑，操作方便。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为本实用新型冲型装置结构示意图；

图 3 为本实用新型切断装置结构示意图；

图中：1-底座，2-静模，3-第一轴套，4-动模，5-活动板，6-立柱，7-固定板，8-冲型油缸，9-调节螺钉，10-顶紧螺钉，11-上刀板、12-上刀片，13-下刀片，14-下刀片座，15-加强套，16-冲型油缸连杆，20-切断油缸，21-支架，22-左上连杆，23-左下连杆，24-右上连杆，25-右下连杆，26-第二轴套，30-机架，31-连接螺栓，32-调整螺栓。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作出详细的说明。

图 1 为本实用新型的结构示意图，如图 1 所示，本实用新型包括设置在机架上的底座 1，与底座 1 固定连接的 4 根立柱 6、设置在立柱 6 上端的固定板 7 以及前后相邻设置的冲型装置和切断装置。

图 2 为本实用新型冲型装置结构示意图，结合图 1 和图 2，底座 1 通过连接螺栓 31 与机架 30 固定连接并可通过调整螺栓 32 进行微调底座 1 在机架 30 上的位置，所述冲型装置包括上下相对设置的静模 2 和动模 4、一个冲型油缸 8 以及活动板 5，所述活动板 5 的左右两端分别固定连接轴套 15，静模 2 固定在底座 1 的上表面上，动模 4 与活动板 5 的下表面通过螺钉固定连接，所述冲型油缸 8 的缸体固定在固定板 7 下表面上，冲型油缸 8 的活塞杆端向下通过冲型油缸连杆 16 与活动板 5 的上端铰接；第一轴套 3 分别套装在立柱 6 上且随冲型油缸活塞杆的伸缩沿立柱 6 上下移动。

冲型油缸 8 也可以为两个，分别左右对称于活动板 5 的中线设置。

结合图 1 和图 3，所述切断装置相邻设置在冲型装置的右方，包括上下相对设置的下刀片座 14、下刀片 13、上刀板 11、上刀片 12、切断油缸 20、左、右连杆和支架 21，所述下刀片座 14 固定在底座 1 的上表面上，下刀片 13 与下刀片座 14 的侧面固定连接，上刀板 11 的左右两端分别设有第二轴套 26，上刀片 12 的上端与上刀板 11 的下端固定连接。所述左连杆由左上连杆 22 和左下连杆 23 铰接而成，左上连杆 22 的上端与固定板 7 的下表面铰接，左下连杆 23 的下端与上刀板 11 的上端铰接；右连杆由右上连杆 24 和右下连杆 25 铰接而成，右上连杆 24 的上端与固定板 7 的下表面铰接，右下连杆 25 的下端与上刀板 11 的上端铰接；切断油缸 20 的缸体和活塞杆分别与左、右连杆中部的铰接处铰接；所述支架 21 的左上端与左上连杆 22 和固定板 7 的铰接点铰接，支架 21 的右下端与切断油缸 20 的缸体铰接，第二轴套 26 分别套装在立柱 6 上，切断油缸 20 活塞杆向左伸出时使左上连杆 22、左下连杆 23 和右上连杆 24、右下连杆 25 分别绕各自的铰接点转动，即中间的铰接点分别向左移动，于是带动上刀板 11 沿立柱 6 向上移动；反之，上刀板 11 沿立柱 6 向下移动切断型材。

再如图 1 所示，本实用新型还包括分别套装在立柱 6 两端的加强套 15，所述底座 1 和固定板 7 上分别开有与立柱 6 上下两端相适配的通孔，立柱 6 的两端分别穿出底座 1 和固定板 7 上的通孔，所述加强套 15 分别与底座 1 的下表面和固定板 7 的上表面固定，立柱 6 的两端分别设有外螺纹且用螺母分别与底座 1 和固定板 7 固定连接。

进一步地，本实用新型还包括分别设置在底座 1 和固定板 7 前侧面上的间隙调整装置，所述间隙调整装置包括调节螺钉 9 与顶紧螺钉 10，位于立柱 6

上下两端的加强套 15 上分别开有调节螺钉 9 和顶紧螺钉 10 的螺纹通孔，立柱 6 上与调节螺钉螺纹通孔相对的部位分别设有与调节螺钉 9 相适配的螺纹孔，调节螺钉 9 分别旋装于立柱 6 上的螺纹孔，顶紧螺钉 10 分别旋装于加强套 15 上的螺纹孔且与立柱 6 的外圆周面抵靠，调节螺钉 9 和顶紧螺钉 10 分别起到推拉的作用以微调立柱 6 上的上刀片 12 与下刀片 13 之间的间隙。

本实用新型不局限于上述最佳实施方式，任何人应该得知在本实用新型的启示下作出的结构变化，凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案，均落入本实用新型的保护范围之内。

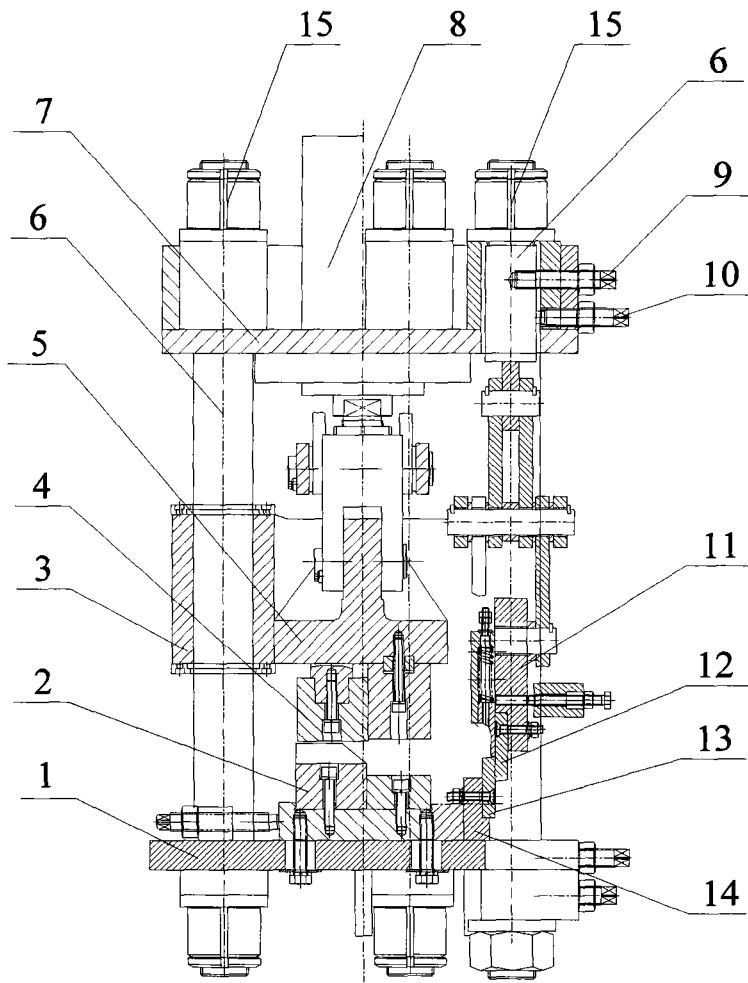


图 1

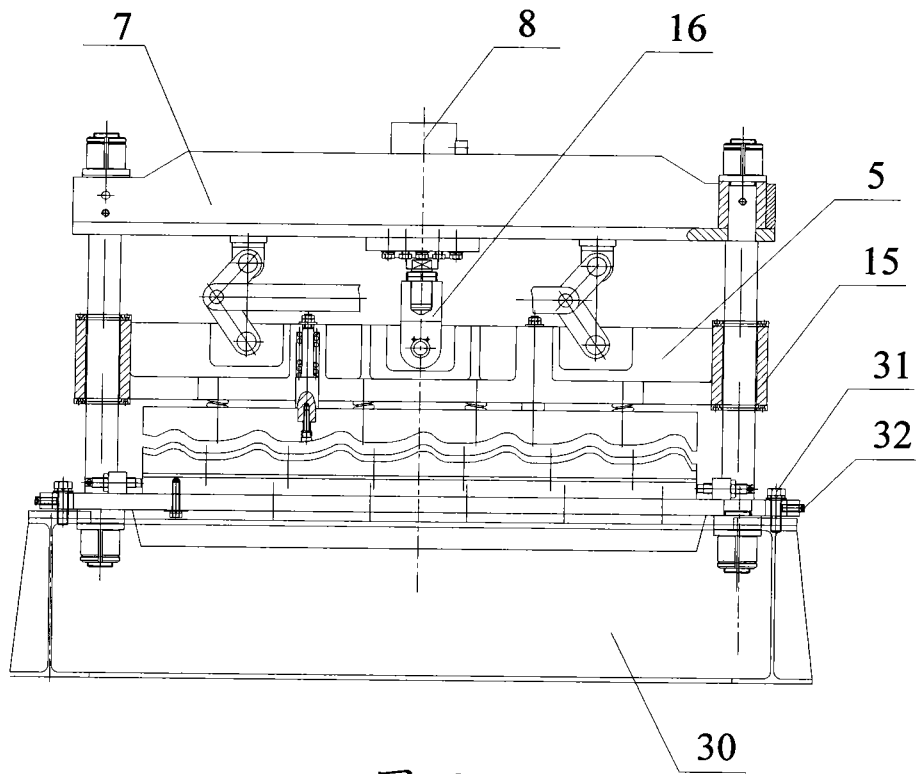


图 2

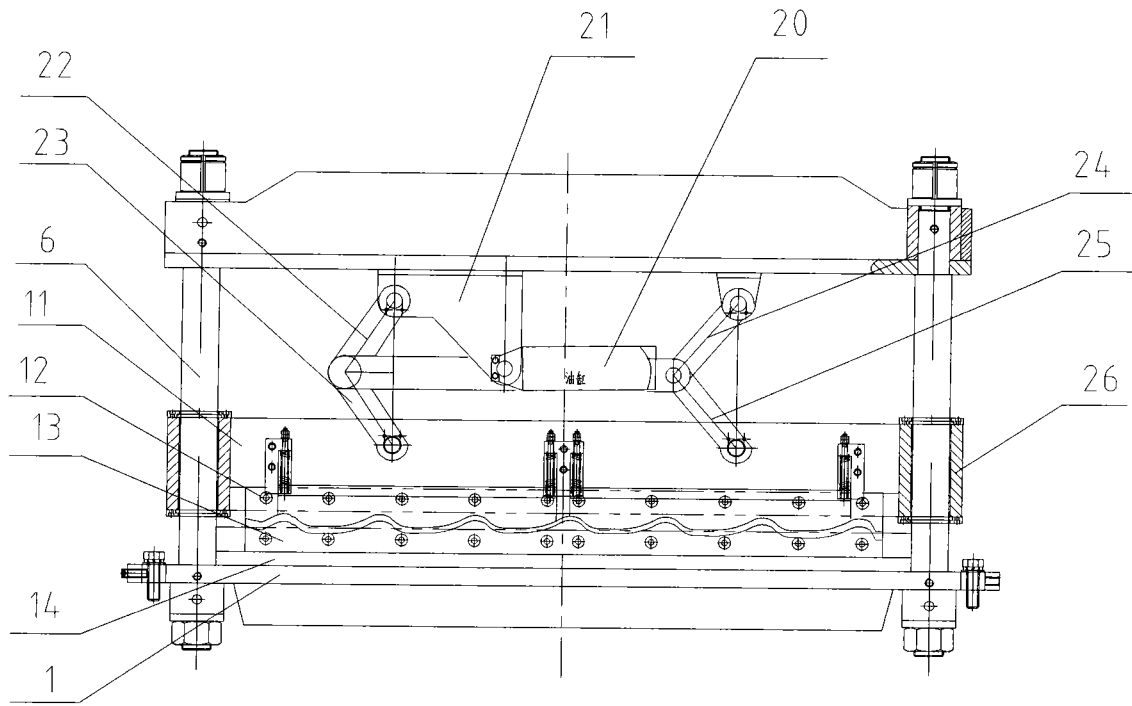


图 3