

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02215642.9

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2523585Y

[22] 申请日 2002.02.06 [21] 申请号 02215642.9

[73] 专利权人 浙江精工科技股份有限公司

地址 312030 浙江省绍兴县柯桥街道柯西工业区  
鉴湖路

[72] 设计人 朱和焕 夏荣祥 杨桂灿

[74] 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所

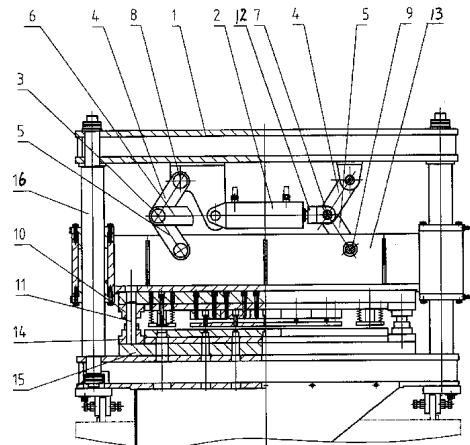
代理人 戴晓翔

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 压型板成型机用冲孔成型装置

[57] 摘要

一种压型板成型机用冲孔成型装置,属建材机械中钢结构加工设备的制造技术领域,包括带导柱(16)的机架(1),上模架(13),下模架(15),带活塞杆的油缸(2),由长连杆(6)、上连杆(4)、上连接轴(8)、中间连接轴(3)、(7)、下连接轴(9)、下连杆(5)等构成的平行连杆机构,由上模导套(10)、导向柱(11)、下模导套(14)构成的冲模导向机构,工作时,电外设液压系统作用于油缸,使油缸上的活塞杆外移,通过平行连杆机构的作用,使上模架沿导柱平行下移并与下模架合拢,从而完成对压型板的冲孔成型。本实用新型具有结构紧凑、上下平行同步、冲孔噪音低、可靠性好等特点,适用于在各种类型钢结构的压型板成型机上配套使用。



1. 一种压型板成型机用冲孔成型装置，包括带导柱（16）的机架（1），两端套于导柱（16）上的上模架（13），置于机架（1）下部的下模架（15），其特征在于所述机架（1）上部设有带活塞杆（12）的油缸（2），所述的油缸（2）两边设有平行连杆机构，所述平行连杆机构的上端与机架（1）的上部相连，下端与上模架（13）相连。

2. 按权利要求 1 所述的压型板成型机用冲孔成型装置，其特征在于所述的平行连杆机构包括长连杆（6），上连杆（4），上连接轴（8），中间连接轴（3）、（7），下连接轴（9），下连杆（5）；上连杆（6）的上端用上连接轴（8）与机架（1）的上部相连；下连杆（5）的下端用下连接轴（9）与上模架（13）相连；长连杆（6）的一端用中间连接轴（7）与右边的上连杆（4）下端，下连杆（5）上端，油缸（2）上的活塞杆（12）相连；长连杆（6）的另一端用中间连接轴（3）与左边的上连杆（4）下端，下连杆（5）上端相连。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的压型板成型机用冲孔成型装置，其特征在于所述的上模架（13）和下模架（15）之间还可设有由固定于上模架（13）上的上模导套（10），导向柱（11），固定于下模架上的下模导套（14）构成的冲模导向机构，导向柱（11）的两端分别置于下模导（14）套与上模导套（10）内。

4. 按权利要求 1 或 2 所述的压型板成型机用冲孔成型装置，其特征在于所述的油缸（2）可为横置式油缸。

## 压型板成型机用冲孔成型装置

### 技术领域

本实用新型涉及压型板成型机用冲孔成型装置，属建材机械中钢结构加工设备的制造技术领域。

### 背景技术

压型板成型机是建筑用钢结构材料中加工板型材料的专用设备，原有的压型板为普通搭接式，安装后板与板之间容易漏水，且长度上因运输条件的限制，只能用于跨度小的屋面。现有加工咬口式屋面的压型板成型机通过在长度端面上冲孔搭接来解决跨度大的屋面，较好地解决了安装后板与板之间的漏水现象，但其冲孔成型装置采用双油缸冲孔，存在着上下不同步，冲头容易损坏及更换不方便等缺陷。

### 发明内容

本实用新型的目的是提供一种结构设计合理，同步性能好，冲孔噪音低的压型板成型机用冲孔成型装置。

本实用新型为压型板成型机用冲孔成型装置，包括带导柱的机架，两端套于导柱上的上模架，置于机架下部的下模架，其特征在于所述机架上部设有带活塞杆的油缸，所述的油缸两边设有平行连杆机构，所述平行连杆机构的上端与机架的上部相连，下端与上模架相连。工作时，将需冲孔的压型板置于上模架与下模架之间，由

外设液压系统作用于油缸，使油缸上的活塞杆外移，通过平行连杆机构的作用，使上模架沿导柱平行下移并与下模架合拢，从而完成对压型板的冲孔成型。

所述的平行连杆机构包括长连杆，上连杆，上连接轴，中间连接轴，下连接轴，下连杆等；上连杆的上端用上连接轴与机架的上部相连；下连杆的下端用下连接轴与上模架相连；长连杆的一端用中间连接轴与右边的上连杆下端，下连杆上端，油缸上的活塞杆相连；长连杆的另一端用中间连接轴与左边的上连杆下端，下连杆上端相连。

所述的上模架和下模架之间还可设有由固定于上模架上的上模导套，导向柱，固定于下模架上的下模导套构成的冲模导向机构，导向柱的两端分别置于下模导套与上模导套内并可在上模导套内接触滑动。

所述的油缸可为横置式油缸。

本实用新型与现有技术相比，具有如下突出优点和积极效果：一是实现了上模架随平行连杆机构动作的上下平行同步，解决了现有技术中因不同步所产生的冲头位置不准等问题；二是结构设计更趋合理，工作可靠性好；三是可大大降低用户的维护费用。本实用新型具有结构紧凑、上下平行同步、冲孔噪音低、可靠性好等特点，适用于在各种类型钢结构的压型板成型机上配套使用。

### 附图说明

附图为本实用新型的整体结构示意图。

## 具体实施方式

本实用新型主要由带导柱 16 的机架 1，两端套于导柱 16 上的上模架 13，置于机架 1 下部的下模架 15，置于机架 1 上部带活塞杆 12 的横置式油缸 2，置于油缸 2 两边的平行连杆机构等构成。

平行连杆机构包括长连杆 6，上连杆 4，上连接轴 8，中间连接轴 3、7，下连接轴 9，下连杆 5 等；上连杆 4 的上端用上连接轴 8 与机架 1 的上部相连；下连杆 5 的下端用下连接轴 9 与上模架 13 相连；长连杆 6 的一端用中间连接轴 7 与右边的上连杆 4 下端、下连杆 5 上端、油缸 2 上的活塞杆 12 相连；长连杆 6 的另一端用中间连接轴 3 与左边的上连杆 4 下端、下连杆 5 上端相连。

上模架 13 和下模架 15 之间设有由固定于上模架 13 上的上模导套 10，导向柱 11，固定于下模架 15 上的下模导套 14 构成的冲模导向机构，导向柱 11 的两端分别置于下模导套 14 与上模导套 10 内并可在上模导套 10 内接触滑动。

工作时，将需冲孔的压型板置于上模架 13 与下模架 15 之间，由外设液压系统作用于油缸 2，使油缸 2 上的活塞杆 12 外移，顶动平行连杆机构，使上连杆 4 与下连杆 5 之间的夹角增大，直至拉直，带动上模架 13 沿导柱 16 平行下移并与下模架 15 合拢，从而完成对压型板的冲孔成型。在上模架 13 与下模架 15 合拢的过程中，冲孔导向机构中的导向柱 11 的上部在上模导套 10 内作接触滑动，从而使上模架 13 与下模架 15 能始终保持相对位置，实现精确导向定位。

