



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203578494 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320702016. 8

(22) 申请日 2013. 11. 08

(73) 专利权人 武汉宇宙科技有限公司

地址 430080 湖北省武汉市青山区和平大道
1244 号

(72) 发明人 李浩 李鸿亮

(74) 专利代理机构 武汉荆楚联合知识产权代理
有限公司 42215

代理人 王健

(51) Int. Cl.

B21D 21/00(2006. 01)

B21D 13/02(2006. 01)

B21D 5/00(2006. 01)

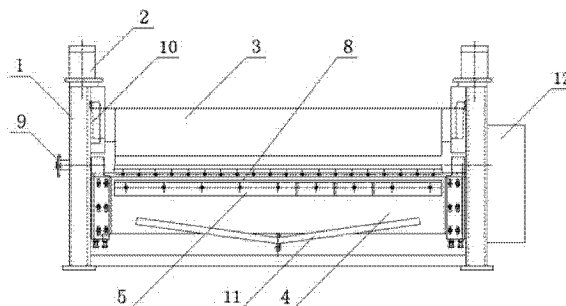
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液压波纹薄板折板机

(57) 摘要

一种液压波纹薄板折板机,包括支撑架(1),所述支撑架(1)的中部固定有承载平台(5),支撑架(1)的顶部安装有压下油缸(2),承载平台(5)的正上方通过上下导向装置(10)安装有工作上梁(3),压下油缸(2)上的伸缩杆与工作上梁(3)相连接,承载平台(5)的外侧通过转动轴与折弯梁(4)的一端相连接,支撑架(1)的底部安装有翻转推力油缸(6),工作上梁(3)的下表面、折弯梁(4)的工作平面以及承载平台(5)的上表面分别设置有成型刀模(8),本实用新型有效的解决了现有折边机不便于进行波纹成型并折板的问题,保证了折弯角度的精确性,同时波纹板进行折弯后不会破坏原有的波纹形状,产品精度高,折板质量好。



1. 一种液压波纹薄板折板机,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的中部固定有承载平台(5),支撑架(1)的顶部安装有压下油缸(2),承载平台(5)的正上方通过上下导向装置(10)安装有工作上梁(3),上下导向装置(10)安装在支撑架(1)上,压下油缸(2)上的伸缩杆与工作上梁(3)相连接,承载平台(5)的外侧通过转动轴与折弯梁(4)的一端相连接,支撑架(1)的底部安装有翻转推力油缸(6),翻转推力油缸(6)的伸缩端经连接轴铰接在折弯梁(4)的中部,工作上梁(3)的下表面、折弯梁(4)的工作平面以及承载平台(5)的上表面分别设置有成型刀模(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压波纹薄板折板机,其特征在于:所述工作上梁(3)与支撑架(1)的底部之间安装有同步连杆机构(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压波纹薄板折板机,其特征在于:所述折弯梁(4)的末端设置有扳动部件(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种液压波纹薄板折板机,其特征在于:所述成型刀模(8)的横截面为波纹型。

5. 根据权利要求1所述的一种液压波纹薄板折板机,其特征在于:所述支撑架(1)的外侧设置有翻转角度控制盘(9),翻转角度控制盘(9)与转动轴相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种液压波纹薄板折板机,其特征在于:所述上下导向装置(10)为滑动杆、滑轨或滑槽。

7. 根据权利要求1所述的一种液压波纹薄板折板机,其特征在于:所述支撑架(1)的外侧还安装有电器控制箱(12),电器控制箱(12)分别与压下油缸(2)和翻转推力油缸(6)相连接。

一种液压波纹薄板折板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种折板机,尤其涉及一种液压波纹薄板折板机,属于板材成型设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,薄板成型机是采用上下模压制成各种不同的痕截面形状的薄板,对于有的需要折边的成型薄板,则需要另外采用折边机进行折边。但是现有的折边机在对波纹板进行折边时就很难把握折边质量,例如:在将波纹板折成盒状时,在折叠与波纹轴线相垂直的边时很容易引起波纹板的变形,会破坏原有的波纹形状并出现折叠角异常的情况,折叠角的精度不高,折叠质量不佳。

[0003] 中国专利授权公告号为:CN202097243U,公告日为:2012年1月4日的实用新型专利公开了一种自动折板机,包括机架、设置在机架上用于放置板材的平板、用于对板材进行弯折的折板单元、用于固定板材的压板单元、驱动折板单元和压板单元动作的驱动单元以及对板材进行折弯尺寸定位的定位单元,定位单元包括设置在平板上并且用于测量板材折边尺寸的标尺、用于定位板材的至少一根定位条,折板单元设置在平板的侧部,压板单元设置在平板上部,折板单元对板材进行弯折时,压板单元向下抵紧在板材上。但是该装置结构复杂,不便于对薄板进行波纹成型并折板,而且波纹板进行折弯后会破坏原有的波纹形状,折叠角的精度不高,产品质量不好。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的折板机结构复杂,不便于对薄板进行波纹成型并折板,而且波纹板进行折弯后会破坏原有的波纹形状,折叠角的精度不高,产品质量不好的缺陷和不足,现提供一种结构简单,能够快速对薄板进行波纹成型并折板,而且波纹板进行折弯后不会破坏原有的波纹形状,折叠角的精度高,产品质量好的一种液压波纹薄板折板机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种液压波纹薄板折板机,包括支撑架,所述支撑架的中部固定有承载平台,支撑架的顶部安装有压下油缸,承载平台的正上方通过上下导向装置安装有工作上梁,上下导向装置安装在支撑架上,压下油缸上的伸缩杆与工作上梁相连接,承载平台的外侧通过转动轴与折弯梁的一端相连接,支撑架的底部安装有翻转推力油缸,翻转推力油缸的伸缩端经连接轴铰接在折弯梁的中部,工作上梁的下表面、折弯梁的工作平面以及承载平台的上表面分别设置有成型刀模。

[0006] 所述工作上梁与支撑架的底部之间安装有同步连杆机构。

[0007] 所述折弯梁的末端设置有扳动部件。

[0008] 所述成型刀模的横截面为波纹型。

[0009] 所述支撑架的外侧设置有翻转角度控制盘,翻转角度控制盘与转动轴相连接。

[0010] 所述上下导向装置为滑动杆、滑轨或滑槽。

[0011] 所述支撑架的外侧还安装有电器控制箱,电器控制箱分别与压下油缸和翻转推力油缸相连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型在承载平台的正上方通过上下导向装置安装有工作上梁,通过压下油缸驱动工作上梁上下移动实现波纹板成型,承载平台的外侧通过转动轴安装有可以翻转的折弯梁,折弯梁在翻转推力油缸的推动下实现准确折板。

[0014] 2、本实用新型结构简单,占空间小,有效的解决了现有的折边机不便于对薄板进行波纹成型并折板的问题,保证了折弯角度的精确性,同时波纹板进行折弯后不会破坏原有的波纹形状,产品精度高,折板质量好。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型的侧面示意图。

[0017] 图中:支撑架 1,压下油缸 2,工作上梁 3,折弯梁 4,承载平台 5,翻转推力油缸 6,同步连杆机构 7,成型刀模 8,翻转角度控制盘 9,上下导向装置 10,扳动部件 11,电器控制箱 12。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述。

[0019] 参见图 1、图 2,本实用新型的一种液压波纹薄板折板机,包括支撑架 1,所述支撑架 1 的中部固定有承载平台 5,支撑架 1 的顶部安装有压下油缸 2,承载平台 5 的正上方通过上下导向装置 10 安装有工作上梁 3,上下导向装置 10 安装在支撑架 1 上,压下油缸 2 上的伸缩杆与工作上梁 3 相连接,承载平台 5 的外侧通过转动轴与折弯梁 4 的一端相连接,支撑架 1 的底部安装有翻转推力油缸 6,翻转推力油缸 6 的伸缩端经连接轴铰接在折弯梁 4 的中部,工作上梁 3 的下表面、折弯梁 4 的工作平面以及承载平台 5 的上表面分别设置有成型刀模 8。

[0020] 所述工作上梁 3 与支撑架 1 的底部之间安装有同步连杆机构 7。

[0021] 所述折弯梁 4 的末端设置有扳动部件 11。

[0022] 所述成型刀模 8 的横截面为波纹型。

[0023] 所述支撑架 1 的外侧设置有翻转角度控制盘 9,翻转角度控制盘 9 与转动轴相连接。

[0024] 所述上下导向装置 10 为滑动杆、滑轨或滑槽。

[0025] 所述支撑架 1 的外侧还安装有电器控制箱 12,电器控制箱 12 分别与压下油缸 2 和翻转推力油缸 6 相连接。

[0026] 支撑架 1 的中部固定有承载平台 5,承载平台 5 的正上方通过上下导向装置 10 安装有工作上梁 3,上下导向装置 10 为滑动杆、滑轨或滑槽。工作上梁 3 的下表面以及承载平台 5 的上表面分别设置有成型刀模 8,成型刀模 8 的横截面为波纹型,当工作上梁 3 压向放置在承载平台 5 上的金属薄板后,金属薄板会形成预定形状的波纹板。支撑架 1 的顶部安装有压下油缸 2,压下油缸 2 上的伸缩杆与工作上梁 3 相连接,工作上梁 3 的上下移动通过

压下油缸 2 来驱动。工作上梁 3 与支撑架 1 的底部之间安装有同步连杆机构 7, 通过同步连杆机构 7 来保证安装在左右两侧的压下油缸 2 同步动作, 并保证工作上梁 3 两端同时平稳的上下移动。

[0027] 承载平台 5 的外侧通过转动轴与折弯梁 4 的一端相连接, 折弯梁 4 能够绕着转动轴转动一定角度实现折板, 折弯梁 4 的翻转角度为 0 度 -95 度。支撑架 1 的底部安装有翻转推力油缸 6, 翻转推力油缸 6 的伸缩端经连接轴铰接在折弯梁 4 的中部, 翻转推力油缸 6 动作后能够推动折弯梁 4 翻转一定角度。折弯梁 4 的末端设置有扳动部件 11, 扳动部件 11 用于手动辅助控制折板。折弯梁 4 的工作平面也设置有成型刀模 8, 并与承载平台 5 上表面的波纹形状相对应, 使得折弯梁 4 对波纹板进行折弯后不会破坏原有的波纹形状, 同时又保证了折弯角度的精确性。

[0028] 为了方便调整折叠角度, 在支撑架 1 的外侧设置有翻转角度控制盘 9, 翻转角度控制盘 9 与转动轴相连接。支撑架 1 的外侧还安装有电器控制箱 12, 电器控制箱 12 分别与压下油缸 2 和翻转推力油缸 6 相连接, 通过电器控制箱 12 来控制整个设备的运行。本实用新型结构简单, 操作方便, 有效的解决了现有的折边机不便于进行波纹成型并折板的问题, 保证了折弯角度的精确性, 同时波纹板进行折弯后不会破坏原有的波纹形状, 加工效率高, 产品质量好。

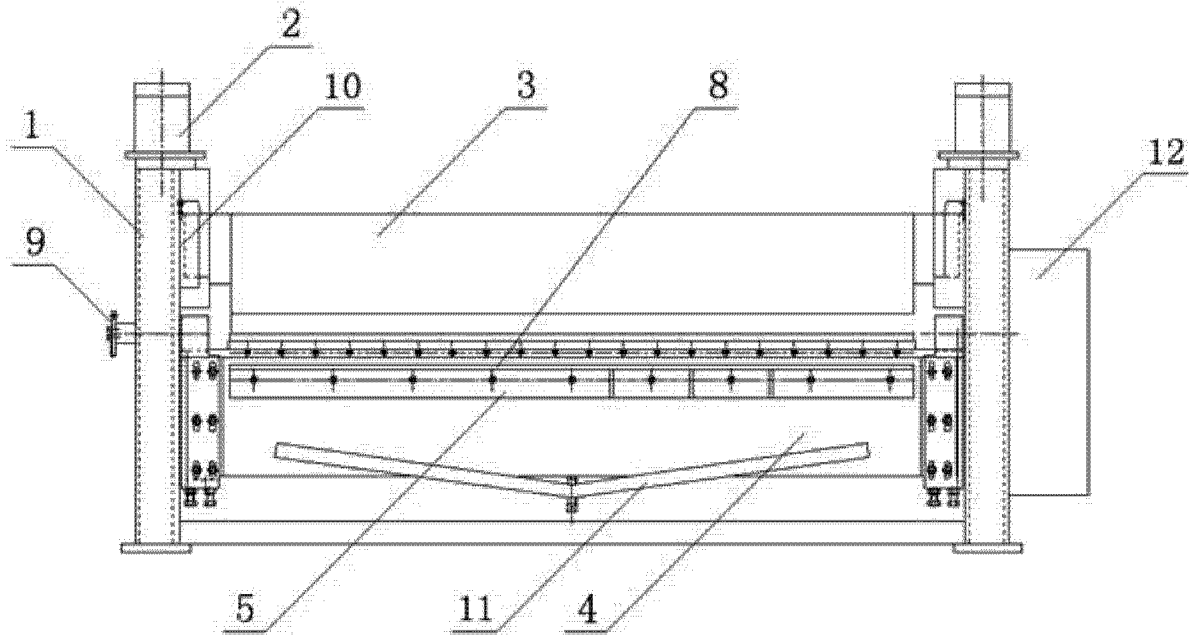


图 1

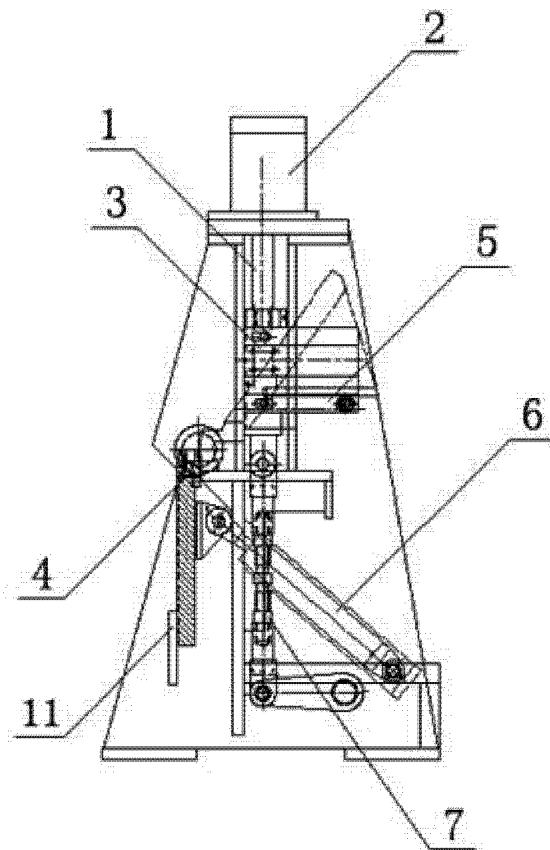


图 2