



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204208946 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420569899. 4

(22) 申请日 2014. 09. 29

(73) 专利权人 青岛润泽模具制造有限公司

地址 266400 山东省青岛市胶南市灵山卫泰
山东路 4396 号

(72) 发明人 李祥俊

(74) 专利代理机构 北京康盛知识产权代理有限
公司 11331

代理人 张良

(51) Int. Cl.

B21D 5/06(2006. 01)

B21D 37/00(2006. 01)

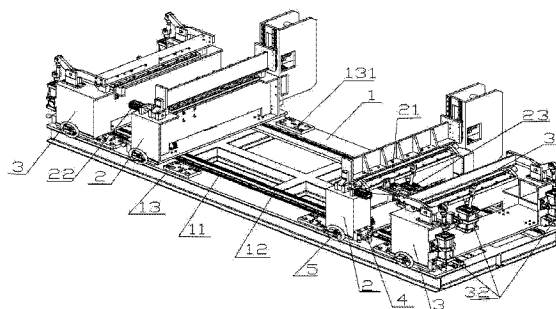
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种箱壳围板折弯设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种箱壳围板折弯设备,包括机座、折弯工作台,所述折弯工作台安装于机座上,所述机座上设有工作台导轨、齿条、多重定位板,所述工作台导轨与齿条平行,所述多重定位板设有定位孔;所述折弯工作台包括2个中折弯工作台和2个边折弯工作台,所述边折弯工作台位于中折弯工作台的两侧,所述折弯工作台底部设有移动装置,所述折弯工作台侧面设有插销板,加工不同型号的板材时,只需调整折弯工作台的位置,不需要更换模板,方便快捷,精确度高。



1. 一种箱壳围板折弯设备,包括机座、折弯工作台,所述折弯工作台安装于机座上,其特征在于:

所述机座上设有工作台导轨、齿条、多重定位板,所述工作台导轨与齿条平行,所述多重定位板设有定位孔;

所述折弯工作台包括 2 个中折弯工作台和 2 个边折弯工作台,所述边折弯工作台位于中折弯工作台的两侧,所述折弯工作台底部设有移动装置,所述折弯工作台侧面设有插销板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述移动装置为齿轮和滑块或者齿轮和小轮。

3. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述折弯工作台侧面设有手轮,手轮与齿轮的轴固定连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述多重定位板个数为 4-12 个。

5. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述多重定位板个数为 8 个。

6. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述定位孔的个数为 1-7 个。

7. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述插销板的个数为 4-12 个。

8. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述插销板的个数为 8 个。

9. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述中折弯工作台上端设有中折弯成型装置、定位气缸和第一中摆气缸,所述定位气缸位于中折弯成型装置的一端,所述第一中摆气缸位于中折弯成型装置的下方,都与中折弯成型装置活动连接。

10. 根据权利要求 1 所述的一种箱壳围板折弯设备,其特征在于:所述边折弯工作台上端设有边折弯成型装置和第二中摆气缸,所述第二中摆气缸与边折弯成型装置活动连接。

一种箱壳围板折弯设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机领域，具体而言，涉及一种箱壳围板折弯设备。

背景技术

[0002] 折弯机用于对板材的折弯，是家电生产企业必备的一种机械设备，尤其是对冰箱、冰柜等金属外壳家电领域，折弯机加工后板材的形状通常有“U”型、“C”型、“V”型等，现有技术中的折弯机中折弯工作台只能折弯一种长度的板材，当板材长度更换后，只能通过更换中折弯工作台模具，再对板材进行加工，而折弯机更换模具费时费力，对企业的生产能力产生很大影响，那么如何提供一种无需更换模具即可加工多种型号板材的折弯机就成为目前急需解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的种种不足，为了解决上述问题，本实用新型提出一种无需更换模具即可加工多种型号板材的箱壳围板折弯机。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用下述技术方案：

[0005] 一种箱壳围板折弯设备，包括机座、折弯工作台，所述折弯工作台安装于机座上；

[0006] 所述机座上设有工作台导轨、齿条、多重定位板，所述工作台导轨与齿条平行，所述多重定位板设有定位孔；

[0007] 所述折弯工作台包括 2 个中折弯工作台和 2 个边折弯工作台，所述边折弯工作台位于中折弯工作台的两侧，所述折弯工作台底部设有移动装置，所述折弯工作台侧面设有插销板。

[0008] 进一步，所述移动装置为齿轮和滑块或者齿轮和小轮。

[0009] 进一步，所述折弯工作台侧面设有手轮，手轮与齿轮的轴固定连接。

[0010] 进一步，所述多重定位板个数为 4-12 个。

[0011] 进一步，所述多重定位板个数为 8 个。

[0012] 进一步，所述定位孔的个数为 1-7 个。

[0013] 进一步，所述插销板的个数为 4-12 个。

[0014] 进一步，所述插销板的个数为 8 个。

[0015] 进一步，所述中折弯工作台上端设有中折弯成型装置、定位气缸和第一中摆气缸，所述定位气缸位于中折弯成型装置的一端，所述第一中摆气缸位于中折弯成型装置的下方，都与中折弯成型装置活动连接。

[0016] 进一步，所述边折弯工作台上端设有边折弯成型装置和第二中摆气缸，所述第二中摆气缸与边折弯成型装置活动连接。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、通过将中折弯工作台拆分为可移动的两部分，实现只调节工作台的位置即可加工不同型号的板材，省时省力；

[0019] 2、通过折弯工作台插销板中插销插入相应的定位孔内,实现工作台的快速的定位,精确度高。

附图说明

- [0020] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图 ;
[0021] 图 2 为本实用新型的中折弯工作台局部放大图 ;
[0022] 图 3 为本实用新型的边折弯工作台局部放大图 ;
[0023] 图 4 为本实用新型的多重定位板结构示意图 ;
[0024] 图 5 为本实用新型的插销板结构示意图 ;

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述,基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的其它类同实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0026] 如图 1 所示,一种箱壳围板折弯设备,包括机座 1、折弯工作台,所述折弯工作台安装于机座 1 上 ;

[0027] 所述机座 1 上设有工作台导轨 11、齿条 12、多重定位板 13,所述工作台导轨 11 与齿条 12 平行,所述多重定位板 13 设有定位孔 131 ;

[0028] 所述折弯工作台包括 2 个中折弯工作台 2 和 2 个边折弯工作台 3,所述边折弯工作台 3 位于中折弯工作台 2 的两侧,所述折弯工作台底部设有移动装置,所述折弯工作台侧面设有插销板 4。

[0029] 实施例一 :

[0030] 如图 1、4、5 所示,一种箱壳围板折弯设备,包括机座 1、折弯工作台,所述折弯工作台安装于机座 1 上 ;

[0031] 所述机座 1 上设有工作台导轨 11、齿条 12、多重定位板 13,折弯工作台可以沿着工作台导轨 11 移动,所述工作台导轨 11 与齿条 12 平行,所述多重定位板 13 设有定位孔 131 ;

[0032] 所述折弯工作台包括 2 个中折弯工作台 2 和 2 个边折弯工作台 3,当加工不同长度的板材时,只需调整各个折弯工作台的位置,而无需更换模具,所述边折弯工作台 3 位于中折弯工作台 2 的两侧,所述折弯工作台底部设有移动装置,所述折弯工作台侧面设有插销板 4,当工作台移动到加工板材的合适位置时,将插销板 4 的插销 41 插入多重定位板 13 的定位孔 131 中,即可实现折弯工作台的快速定位,而且准确度高。

[0033] 实施例二 :

[0034] 如图 1-3 所示,根据实施例一所说明的一种箱壳围板折弯设备,所述移动装置为齿轮 24 和滑块,所述齿轮 24 与齿条 12 相配合,滑块沿着工作台导轨 11 运动。所述折弯工作台侧面设有手轮 5,手轮 5 与齿轮 24 的轴固定连接,转动手轮 5 可以使折弯工作台运动。所述多重定位板 13 个数为 4-12 个,最优为 8 个。所述定位孔 131 的个数为 1-7 个。所述插销板 4 的个数为 4-12 个,最优为 8 个,插销板 4 的个数应与多重定位板 13 的个数相同。所述中折弯工作台上端设有中折弯成型装置 21、定位气缸 22 和第一中摆气缸 23,中折弯成

型装置 21 包括上压刀 211、下压刀、中折弯刀 212 和压刀导轨 213, 所述定位气缸 22 位于中折弯成型装置 21 的一端, 与中折弯成型装置 21 活动连接, 进料时, 定位气缸 22 的活塞收回气缸内, 上压刀 211 沿压刀导轨 213 被提升一定的高度, 板材放入后, 上压刀 211、下压刀夹紧板材, 定位气缸 22 的活塞推入上压刀 211 一侧相应的孔内, 对上压刀 211 进行固定, 所述第一中摆气缸 23 位于中折弯成型装置 21 的下方, 所述第一中摆气缸 23 与中折弯刀 212 活动连接, 通过所述第一中摆气缸 23 的压缩控制中折弯刀 212 的运动, 从而实现板材的第一个折弯角。板材加工完第一个折弯角后, 进入边折弯工作台 3。所述边折弯工作台 3 上端设有边折弯成型装置 31 和第二中摆气缸 32, 所述第二中摆气缸 32 与边折弯成型装置 31 活动连接, 边折弯成型装置 31 包括上压刀 311、下压刀和边折弯刀 312, 两侧的第二中摆气缸 32 通过翻转铰链 313 控制上压刀 311 翻转一定角度, 使板材进入上下压刀之间, 通过两侧的第二中摆气缸 32 控制上压刀 311 和下压刀夹紧板材后, 中间的第二中摆气缸 32 通过铰链控制边折弯刀 312 运动, 从而实现板材的第二个折弯角。

[0035] 实施例三:

[0036] 如图 1-3 所示, 根据实施例一所说明的一种箱壳围板折弯设备, 所述移动装置为齿轮 24 和小轮, 所述齿轮 24 与齿条 12 相配合, 小轮沿着工作台导轨 11 运动。所述折弯工作台侧面设有手轮 5, 手轮 5 与齿轮 24 的轴固定连接, 转动手轮 5 可以使折弯工作台运动。所述多重定位板 13 个数为 4-12 个, 最优为 8 个。所述定位孔 131 的个数为 1-7 个。所述插销板 4 的个数为 4-12 个, 最优为 8 个, 插销板 4 的个数应与多重定位板 13 的个数相同。所述中折弯工作台上端设有中折弯成型装置 21、定位气缸 22 和第一中摆气缸 23, 所述定位气缸 22 位于中折弯成型装置 21 的一端, 所述第一中摆气缸 23 位于中折弯成型装置 21 的下方, 都与中折弯成型装置 21 活动连接。所述边折弯工作台 3 上端设有边折弯成型装置 31 和第二中摆气缸 32, 所述第二中摆气缸 32 与边折弯成型装置 31 活动连接。

[0037] 具体工作时, 将各个折弯工作台的插销 41 插入相应的定位孔 131 中, 对折弯工作台进行定位, 定位气缸 22 活塞收回, 中折弯工作台 2 的上压刀 211 被向上提起, 边折弯工作台 3 的上压刀 311 向外翻转一定角度, 将待加工的板材放入, 中折弯工作台 2 对其进行第一个折弯角的加工, 然后折弯部分进入边折弯工作台 3, 边折弯成型机构 31 对其进行第二个折弯角的加工, 两次折弯后, 板材成型。若需要加工不同型号的板材, 将折弯工作台侧面的插销 41 从定位孔 131 拔出, 将折弯工作台移动到合适的位置, 再将插销 41 插入定位孔 131 内即可。

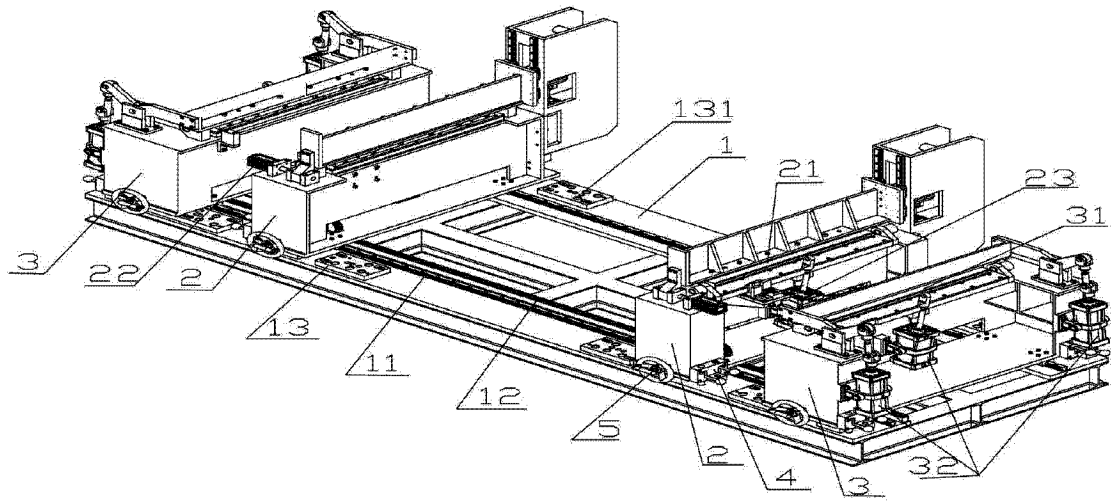


图 1

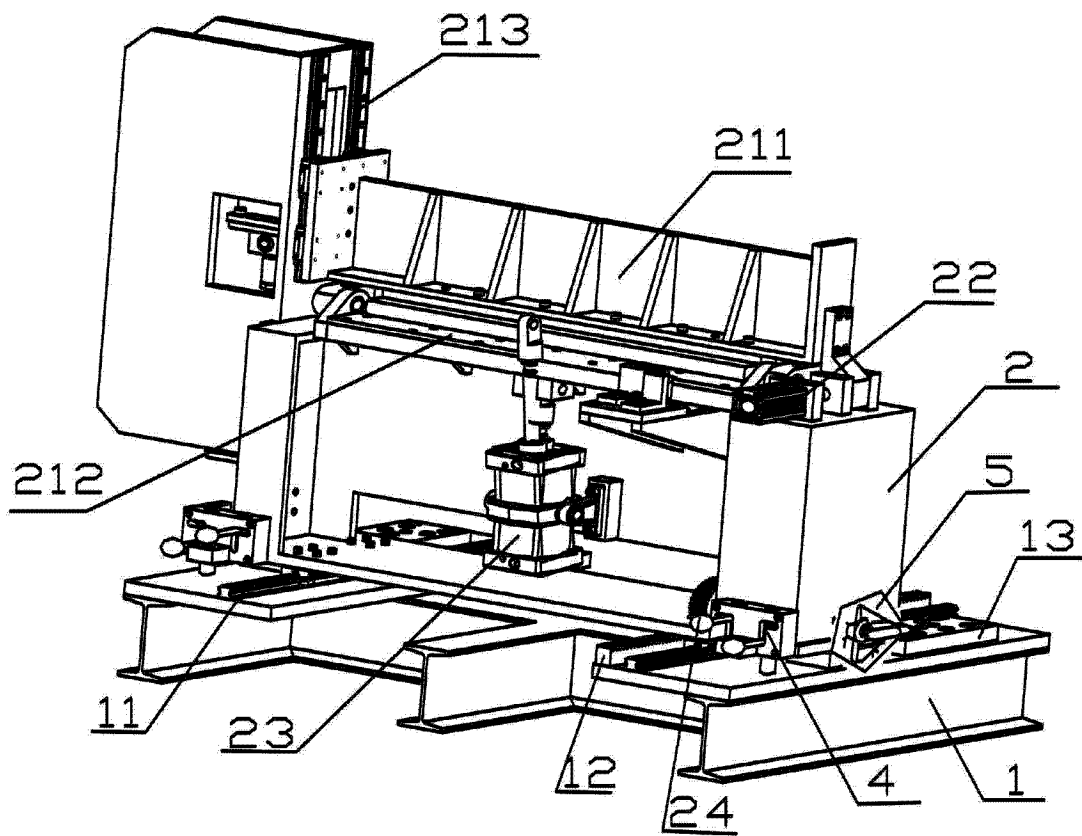


图 2

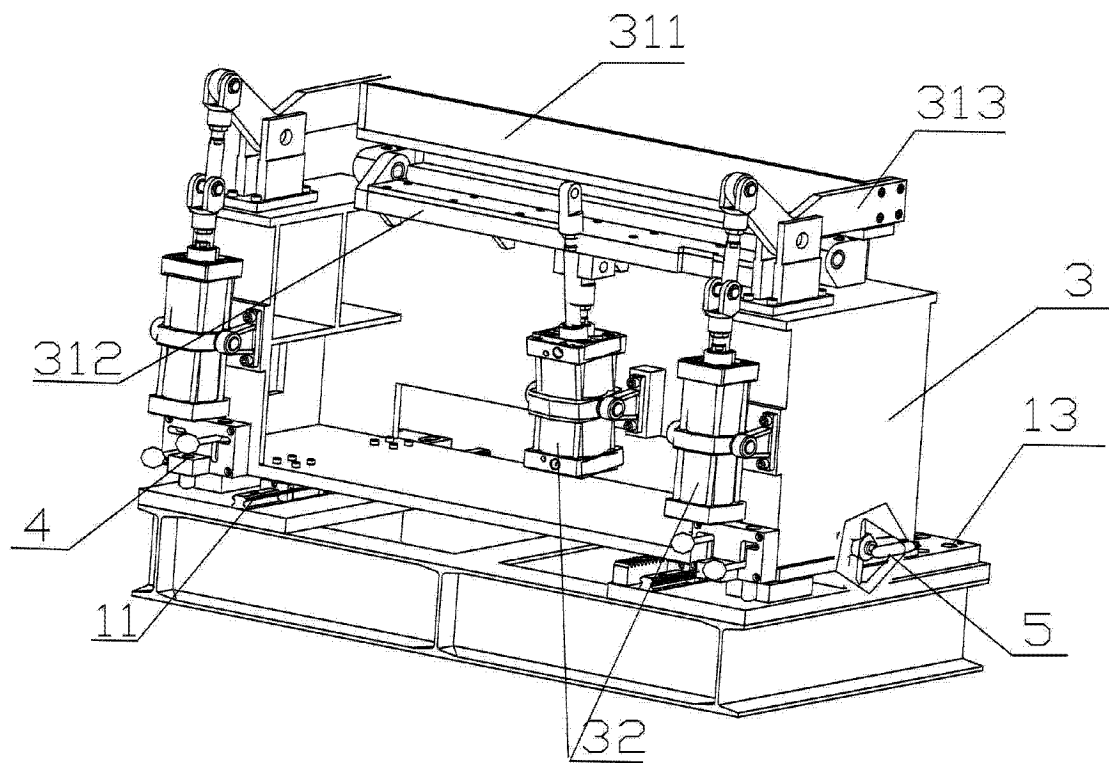


图 3

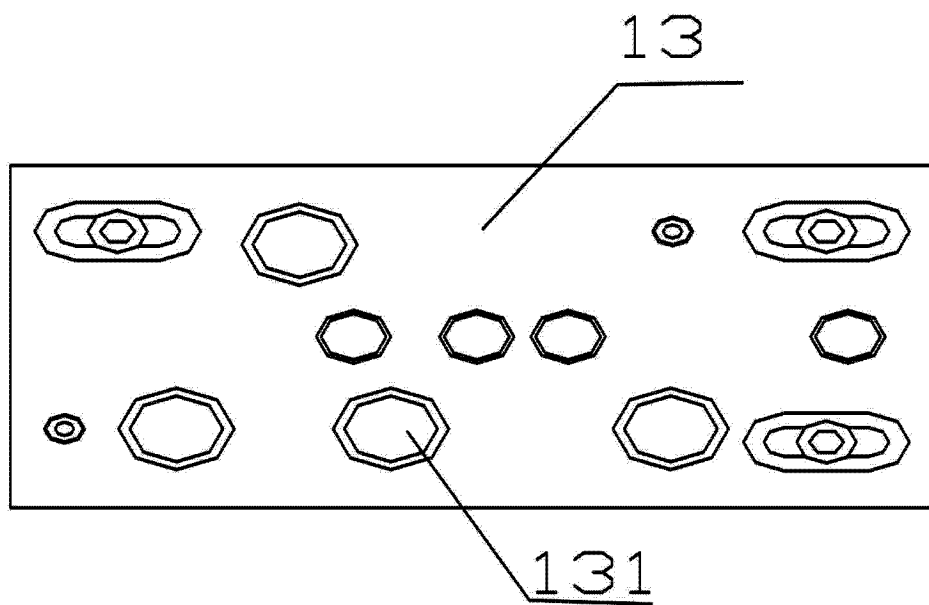


图 4

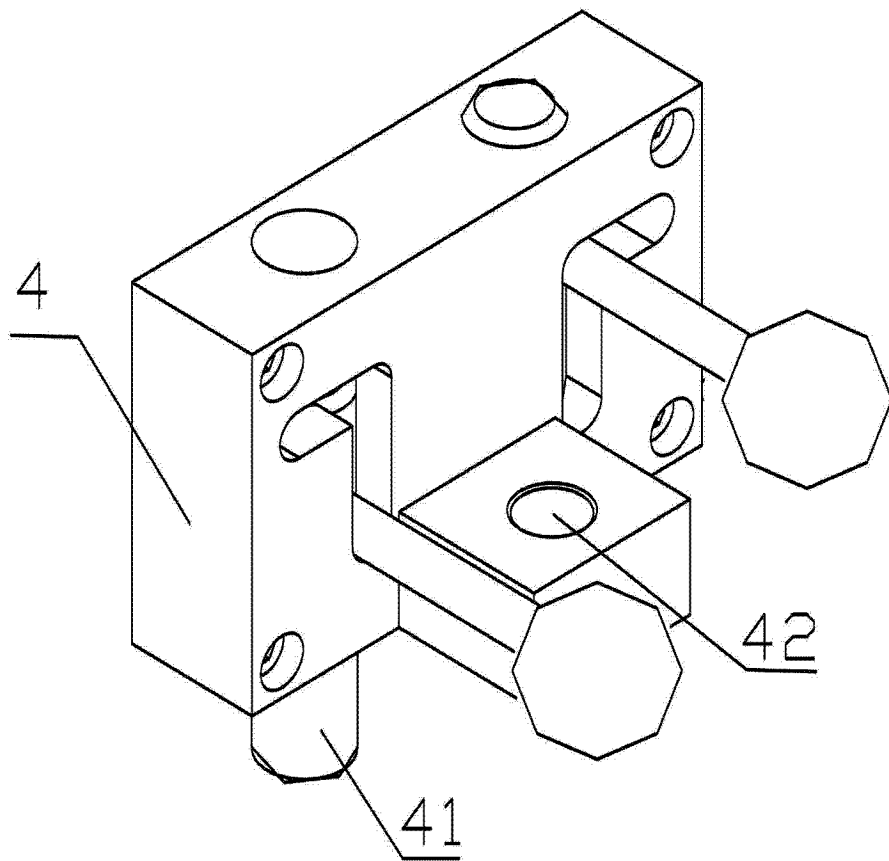


图 5