(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205613934 U
(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620313566.4

(22)申请日 2016.04.15

(73)专利权人 滁州市鑫鼎机械模具制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发区何郢路178号

(72)发明人 杨正军 朱永明 洪光年

(51)Int.Cl.

*B21D 37/10*(2006.01)
*B21D 37/01*(2006.01)
*B21D 35/00*(2006.01)

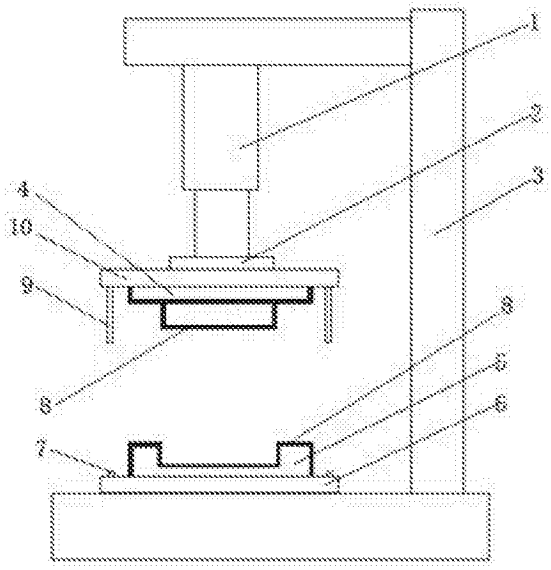
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

冰箱底板成形模具

(57)摘要

本实用新型公开了冰箱底板成形模具，包括冲压气缸、法兰盘、支撑架、凹模固定板、通孔、铍铜合金层、弹性压边圈和滚珠定位槽，所述冲压气缸的壳体通过螺钉固定在支撑架的横梁上，冲压气缸的输出轴与凸模固定板的上侧壁通过法兰盘连接，凸模固定板的下侧壁安装有凸模，凸模固定板的两端安装有导向杆，凸模固定板的外围设有弹性压边圈，凸模的外表面镀有铍铜合金层。该冰箱底板的冲切模具的凸模和凹模的外侧壁镀有铍铜合金，利用铍铜合金的特性可以减少表面起皱和拉痕现象；在凹模固定板的上平面对应于弹性压边圈的位置设置滚珠，保证成形过程中坯料流动顺畅。




CN 205613934 U

1.冰箱底板成形模具，包括冲压气缸(1)、法兰盘(2)、支撑架(3)、凹模固定板(6)、通孔(7)、铍铜合金层(8)、弹性压边圈(11)和滚珠定位槽(12)，其特征在于，所述冲压气缸(1)的壳体通过螺钉固定在支撑架(3)的横梁上，冲压气缸(1)的输出轴与凸模固定板(10)的上侧壁通过法兰盘(2)连接，凸模固定板(10)的下侧壁安装有凸模(4)，凸模固定板(10)的两端安装有导向杆(9)，凸模固定板(10)的外围设有弹性压边圈(11)，凸模(4)的外表面镀有铍铜合金层(8)，所述凹模固定板(6)的上侧壁安装有凹模(5)，凹模(5)位于凸模(4)的正下方，且凸模(4)的外表面镀有铍铜合金层(8)，凹模固定板(6)的下侧壁与支撑架(3)通过螺钉连接，且凹模固定板(6)的两端开有通孔(7)，凹模固定板(6)的外围设有对应于弹性压边圈的位置设有滚珠定位槽(12)。

2.根据权利要求1所述的冰箱底板成形模具，其特征在于，所述滚珠定位槽(12)里安装有滚珠。

3.根据权利要求1所述的冰箱底板成形模具，其特征在于，所述导向杆(9)的长度等于凹模固定板(6)的高度，且导向杆(9)位于通孔(7)的正上方。

4.根据权利要求1所述的冰箱底板成形模具，其特征在于，所述支撑架(3)呈U形。

# 冰箱底板成形模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及成形模具设备技术领域，尤其涉及冰箱底板成形模具。

## 背景技术

[0002] 冰箱底板在冲压工艺过程为：下料--冲孔、落和--弯曲（弯四边）--拉伸（桃形凸苞）--成形；由于冰箱底板在桃形凸苞处拉伸成形难度大，很容易出现起皱、拉裂，是冲压成形和质量控制的难点。

[0003] 因此，我们急需设计冰箱底板成形模具解决上述提到的问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的冰箱底板成形模具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 冰箱底板成形模具，包括冲压气缸、法兰盘、支撑架、凹模固定板、通孔、铍铜合金层、弹性压边圈和滚珠定位槽，所述冲压气缸的壳体通过螺钉固定在支撑架的横梁上，冲压气缸的输出轴与凸模固定板的上侧壁通过法兰盘连接，凸模固定板的下侧壁安装有凸模，凸模固定板的两端安装有导向杆，凸模固定板的外围设有弹性压边圈，凸模的外表面镀有铍铜合金层，所述凹模固定板的上侧壁安装有凹模，凹模位于凸模的正下方，且凸模的外表面镀有铍铜合金层，凹模固定板的下侧壁与支撑架通过螺钉连接，且凹模固定板的两端开有通孔，凹模固定板的外围设有对应于弹性压边圈的位置设有滚珠定位槽。

[0007] 优选的，所述滚珠定位槽里安装有滚珠。

[0008] 优选的，所述导向杆的长度等于凹模固定板的高度，且导向杆位于通孔的正上方。

[0009] 优选的，所述支撑架呈U形。

[0010] 本实用新型中，该冰箱底板的冲切模具的凸模和凹模的外侧壁镀有铍铜合金，利用铍铜合金的特性可以减少表面起皱和拉痕现象；在凹模固定板的上平面对应于弹性压边圈的位置设置滚珠，保证成形过程中坯料流动顺畅；导向杆与通孔的配合使用，避免出现凸模与凹模之间的微小错位现象，保证成形后的冰箱底板壁厚均匀。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的冰箱底板成形模具的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的冰箱底板成形模具的凹模的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型提出的冰箱底板成形模具的凸模的结构示意图。

[0014] 图中：1冲压气缸、2法兰盘、3支撑架、4凸模、5凹模、6凹模固定板、7通孔、8铍铜合金层、9导向杆、10凸模固定板、11弹性压边圈、12滚珠定位槽。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-3，冰箱底板成形模具，包括冲压气缸1、法兰盘2、支撑架3、凹模固定板6、通孔7、铍铜合金层8、弹性压边圈11和滚珠定位槽12，冲压气缸1的壳体通过螺钉固定在支撑架3的横梁上，冲压气缸1的输出轴与凸模固定板10的上侧壁通过法兰盘2连接，凸模固定板10的下侧壁安装有凸模4，凸模固定板10的两端安装有导向杆9，凸模固定板10的外围设有弹性压边圈11，凸模4的外表面镀有铍铜合金层8，凹模固定板6的上侧壁安装有凹模5，凹模5位于凸模4的正下方，且凸模4的外表面镀有铍铜合金层8，凹模固定板6的下侧壁与支撑架3通过螺钉连接，且凹模固定板6的两端开有通孔7，凹模固定板6的外围设有对应于弹性压边圈的位置设有滚珠定位槽12，滚珠定位槽12里安装有滚珠，导向杆9的长度等于凹模固定板6的高度，且导向杆9位于通孔7的正上方，支撑架3呈U形。

[0017] 凸模4和凹模5的外侧壁上均镀有铍铜合金层8，利用铍铜合金的特性可以减少表面起皱和拉痕现象，导向杆9与通孔7的配合使用，避免出现凸模4与凹模5之间的微小错位现象，保证成形后的冰箱底板壁厚均匀。

[0018] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

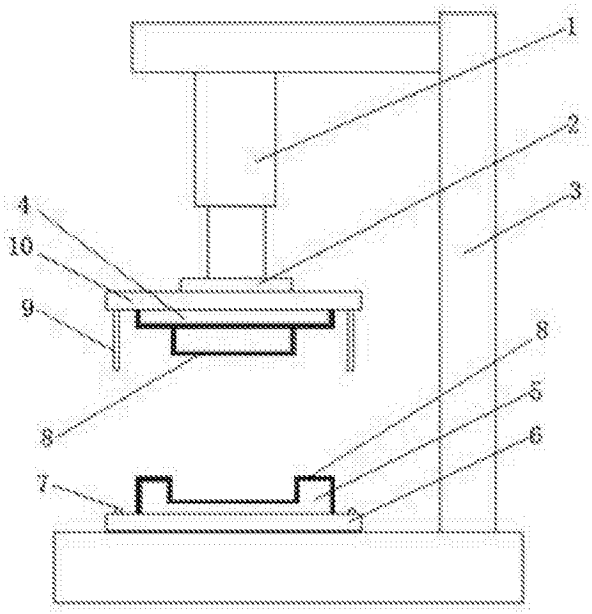



图1

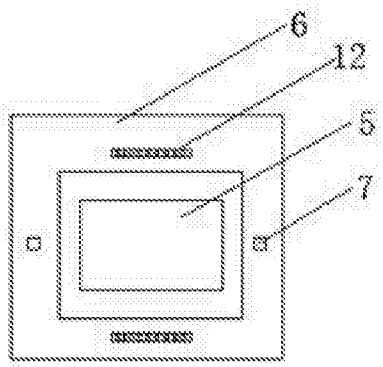



图2

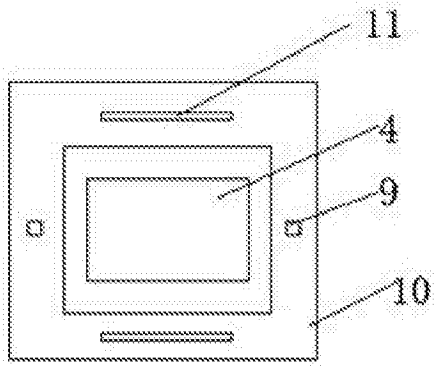



图3