



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104226847 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201410410070. 4

CN 2555961 Y, 2003. 06. 18,

(22) 申请日 2014. 08. 19

审查员 王冬雪

(73) 专利权人 安徽迎驾贡酒股份有限公司

地址 237271 安徽省六安市霍山县佛子岭镇

(72) 发明人 倪永培 芦义来 陈勇

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

B21D 51/34(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2011214473 A1, 2011. 09. 08,

CN 202779354 U, 2013. 03. 13,

CN 2528558 Y, 2003. 01. 01,

CN 2201999 Y, 1995. 06. 28,

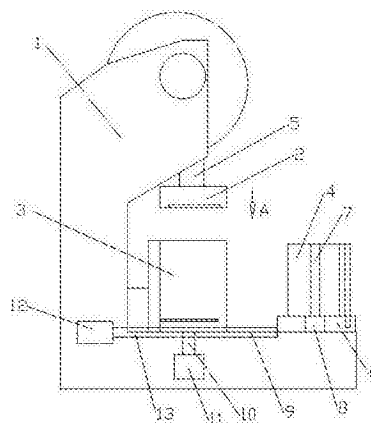
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

自动马口铁罐成型机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动马口铁罐成型机,包括有冲压机本体,冲压机本体的工作台上设置有马口铁罐压边成型模具,马口铁罐压边成型模具包括有上模和下模,下模包括有半框型定模和动模,半框型定模固定安装在冲压机本体的工作台上,动模设置于冲压机本体的工作台上且与半框型定模相对,半框型定模的开口朝向动模,且半框型定模的内部形状与动模的外部形状相匹配;动模的型芯为由四块对称型芯组成的马口铁罐状的型芯;上模固定安装在位于半框型定模上方的冲压机本体的冲压顶杆上,上模的工作面上设有卷边凹槽。本发明能够将马口铁罐两端压边一次加工成型,减少了加工工序,提高了生产效率。



1. 一种自动马口铁罐成型机, 包括有冲压机本体, 所述冲压机本体的工作台上设置有马口铁罐压边成型模具, 其特征在于: 所述的马口铁罐压边成型模具包括有上模和下模, 所述的下模包括有半框型定模和动模, 所述的半框型定模固定安装在所述冲压机本体的工作台上, 所述的动模设置于所述冲压机本体的工作台上且与所述的半框型定模相对, 所述半框型定模的开口朝向所述的动模, 且半框型定模的内部形状与所述动模的外部形状相匹配; 所述动模的型芯为由四块对称型芯组成的马口铁罐状的型芯; 所述的上模固定安装在位于所述半框型定模上方的冲压机本体的冲压顶杆上, 所述上模的工作面上设有卷边凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述的自动马口铁罐成型机, 其特征在于: 所述动模型芯的中心设有胀开状的第一柱孔。

3. 根据权利要求 2 所述的自动马口铁罐成型机, 其特征在于: 所述动模的底端固定连接有动模座, 所述动模座的中部设有与所述的第一柱孔相贯通的第二柱孔, 所述冲压机本体工作台上安装有平推气缸, 所述平推气缸的推杆穿过所述半框型定模的下部空间并固定连接在所述动模座的一侧。

4. 根据权利要求 1 所述的自动马口铁罐成型机, 其特征在于: 所述冲压机本体工作台上在所述半框型定模的下方设有第三柱孔, 所述冲压机本体工作台上在所述第三柱孔的下方安装有顶升气缸。

自动马口铁罐成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及马口铁罐成型机领域,具体是一种马口铁罐两端压边一次成型的自动马口铁罐成型机。

背景技术

[0002] 在马口铁罐的生产加工过程中,马口铁罐两端需要经过压边成型,而由于马口铁罐压边时两端的压边形状不一致,所述马口铁罐两端压边使用的模具不同,这样就造成了在马口铁罐压边操作中需要经过两道工序进行完成压边操作,生产效率较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种自动马口铁罐成型机,能够将马口铁罐两端压边一次加工成型,以减少加工工序,提高生产效率。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种自动马口铁罐成型机,包括有冲压机本体,所述冲压机本体的工作台上设置有马口铁罐压边成型模具,其特征在于:所述的马口铁罐压边成型模具包括有上模和下模,所述的下模包括有半框型定模和动模,所述的半框型定模固定安装在所述冲压机本体的工作台上,所述的动模设置于所述冲压机本体的工作台上且与所述的半框型定模定模相对,所述半框型定模定模的开口朝向所述的动模,且半框型定模的内部形状与所述动模的外部形状相匹配;所述动模的型芯为由四块对称型芯组成的马口铁罐状的型芯;所述的上模固定安装在位于所述半框型定模上方的冲压机本体的冲压顶杆上,所述上模的工作面上设有卷边凹槽。

[0006] 所述的自动马口铁罐成型机,其特征在于:所述动模型芯的中心设置设有胀开状的第一柱孔。

[0007] 所述的自动马口铁罐成型机,其特征在于:所述动模的底端固定连接有动模座,所述动模座的中部设有与所述的第一柱孔相贯通的第二柱孔,所述冲压机本体的工作台上安装有平推气缸,所述平推气缸的推杆穿过所述半框型定模的下部空间并固定连接在所述动模座的一侧。

[0008] 所述的自动马口铁罐成型机,其特征在于:所述冲压机本体的工作台上在所述半框型定模定模的下方设有第三柱孔,所述冲压机本体的工作台内在所述第三柱孔的下方安装有顶升气缸。

[0009] 所述的自动马口铁罐成型机,其特征在于:所述顶升气缸的推杆的直径与所述第二、三柱孔的直径相同,顶升气缸的推杆的直径大于所述第一柱孔的直径。

[0010] 本发明在现有的冲压机床通过改变马口铁罐压边成型模具来完成马口铁罐两端压边一次成型的目的,马口铁罐压边成型模具包括上模、定模和动模三个部分,上模的工作面上根据需要卷边的马口铁罐的形状和大小设置有对应的卷边凹槽,定模为半框的矩形形状,且定模的半框矩形空间与动模的外部形状相匹配,定模的半框矩形空间大小与动模型

芯上套有马口铁罐后在胀紧状态下相适应,动模通过与动模座连接的平推气缸和平推气缸的推杆控制动模的前后运动,即控制动模带着马口铁罐进入到定模内,完成压边的操作,压边完成后控制动模退出定模的半框矩形空间,便于操作者对马口铁罐进行卸料;

[0011] 本发明在定模的下方设置第三柱孔和顶升气缸,同时在动模座和动模的型芯中心位置分别设置第二柱孔和胀开状的第一柱孔,顶升气缸推杆的直径大于胀开第一柱孔的直径,当动模由平推气缸推杆带动至定模内时,顶升气缸推杆由第三柱孔推出,经过第二柱孔,进入到胀开状的第一柱孔内,将动模型芯胀开,同时设置于定模上方的上模向下运动,对马口铁罐施加压力,在完成马口铁罐上端部压边操作的同时向下压紧马口铁罐,使得马口铁罐在胀开的动模型芯的作用下完成端口的卷边,卷边完成后,顶升气缸推杆退回还原到原位,上模向上运动,离开下模。

[0012] 本发明压边启动采用行程开关感应控制的方式,在定模侧边设置行程开关感应器,在动模座上设行程开关控制片,当动模向定模内运动时,运动到指定位置后,即行程开关控制片与行程开关感应器接触,即立即接通行程开关,行程开关控制冲压机本体的冲压杆和顶升气缸工作,完成马口铁罐成型模具自动完成马口铁罐的压边成型,在马口铁罐压边成型的过程中,操作者不需要接触马口铁罐,操作安全。

[0013] 本发明在操作过程中,操作者首先需要将需要压边的马口铁罐置于动模的型芯上,按下压力机启按钮,控制动模运动,动模在平推气缸的作用下,向定模内运动,当动模运动到定模内部时,即同时接通行程开关,实现冲压机本体和顶升气缸工作,使得马口铁罐成型模具一次性完成马口铁罐两端的压边,压边后自动控制平推气缸工作,将动模推出,便于操作者进行马口铁罐卸料操作。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 本发明结构合理、可靠,利用马口铁罐压边自动成型模具完成马口铁罐两端压边的一次成型,相较于现有技术中的马口铁罐两端采用多道工序分别压边成型,大大节省了劳动强度,提高了生产效率,且操作者在马口铁罐成型过程中,只需要进行上料和卸料,在马口铁罐压边时,不需要接触马口铁罐和压边模具,保证了操作者的人身安全。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明结构示意图。

[0017] 图 2 为图 1 的 A 向结构示意图。

[0018] 图 3 为本发明中上模的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参见附图,一种自动马口铁罐成型机,包括有冲压机本体 1,冲压机本体 1 的工作台 9 上设置有马口铁罐压边成型模具,马口铁罐压边成型模具包括有上模 2 和下模,下模包括有半框型定模 3 和动模 4,半框型定模 3 固定安装在冲压机本体 1 的工作台 9 上,动模 4 设置于冲压机本体 1 的工作台 9 上且与半框型定模定模 3 相对,半框型定模定模 3 的开口朝向动模 4,且半框型定模 3 的内部形状与动模 4 的外部形状相匹配;动模 4 的型芯为由四块对称型芯组成的马口铁罐状的型芯;上模 2 固定安装在位于半框型定模 3 上方的冲压机本体 1 的冲压顶杆 5 上,上模 2 的工作面 21 上设有卷边凹槽 22。

[0020] 本发明中,动模 4 型芯的中心设置设有胀开状的第一柱孔 7;动模 4 的底端固定连接有动模座 6,动模座 6 的中部设有与第一柱孔 7 相贯通的第二柱孔 8,冲压机本体 1 的工作台 9 上安装有平推气缸 12,平推气缸 12 的推杆 13 穿过半框型定模 3 的下部空间并固定连接在动模座 6 的一侧;冲压机本体 1 的工作台 9 上在半框型定模定模 3 的下方设有第三柱孔 14,冲压机本体 1 的工作台 9 内在第三柱孔 14 的下方安装有顶升气缸 11;顶升气缸 11 的推杆 10 的直径与第二、三柱孔 8、14 的直径相同,顶升气缸 11 的推杆 10 的直径大于第一柱孔 7 的直径。

[0021] 本发明在操作过程中,操作者首先需要将需要压边的马口铁罐置于动模 4 的型芯上,按下压力机启按钮,控制动模 4 运动,动模 4 在平推气缸 12 的作用下,向定模 3 内运动,当动模 4 运动到定模 3 内部时,即同时接通过程开关,实现上模 2 和顶升气缸 11 工作,使得马口铁罐成型模具一次性完成马口铁罐两端的压边和口部的卷边,压边和卷边完成后,自动控制平推气缸 12 工作,将动模 4 推出,便于操作者进行马口铁罐卸料操作。

[0022] 上述结合附图对发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本发明的保护范围之内。

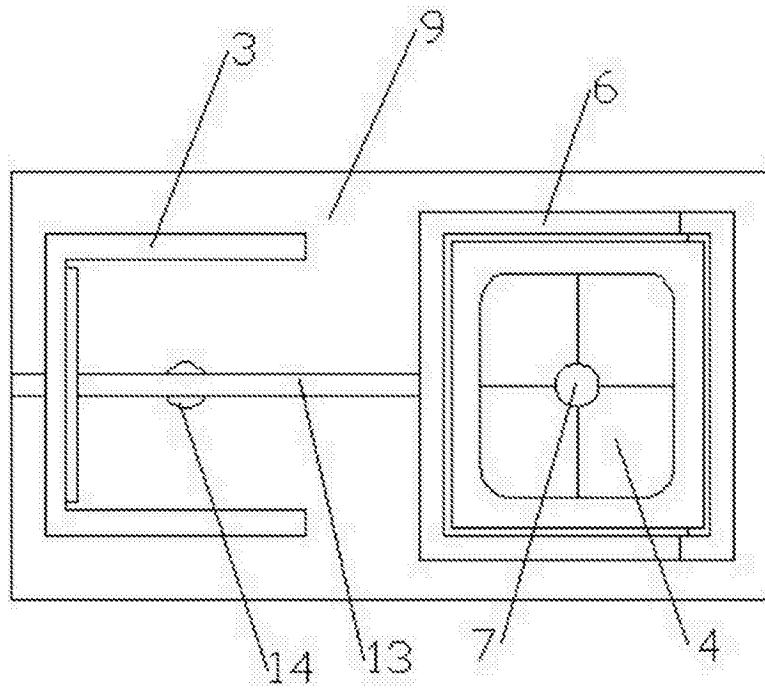


图 2

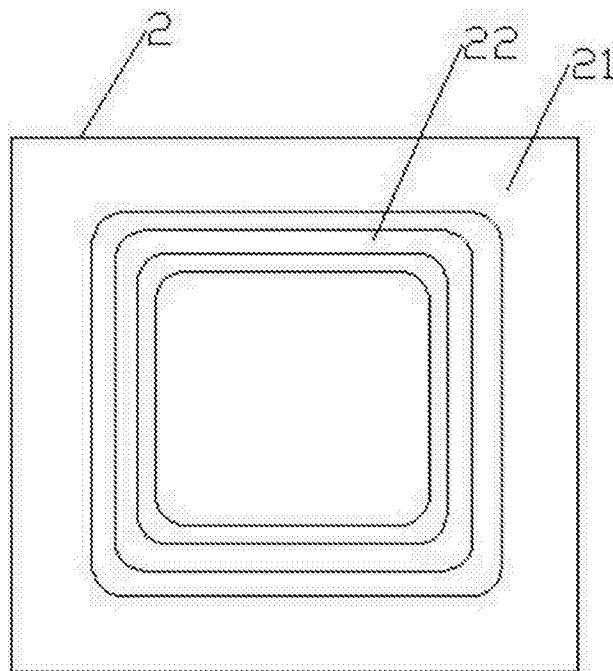


图 3