



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210023401 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920603500.2

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 芜湖卓越空调零部件有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区
衡山路南侧、银湖北路西侧(汉峰科
技公司厂房)

(72)发明人 沈本书

(51)Int.Cl.

B21D 22/08(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B21D 45/02(2006.01)

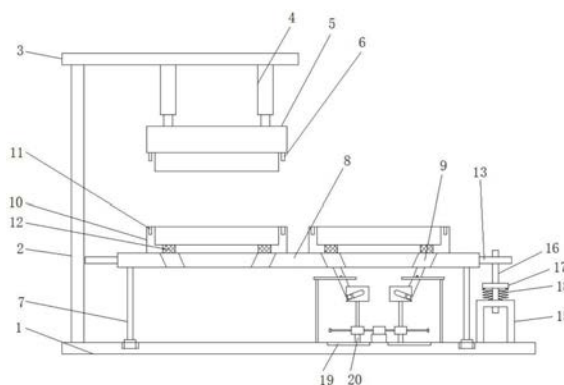
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冰箱压缩机壳体成型模具

(57)摘要

本实用新型属于压缩机壳体加工领域,尤其是一种冰箱压缩机壳体成型模具,针对现有的冰箱压缩机壳体成型加工效率低的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座上表面一侧通过支撑杆一安装有顶板,顶板的下表面对称安装有气缸,两个气缸的活塞杆固定有同一个水平设置的上模具,上模具的底部对称焊接有定位块,底座上表面设置有环形轨道,环形轨道内滑动连接有两个移动块,移动块的顶部焊接有支撑杆二,两根支撑杆二的一端固定有同一个水平设置的安装板,安装板为圆形结构,安装板上表面安装有多个下模具,安装板上开设有多组斜孔,本实用新型设计新颖,提高了压缩机壳体的加工效率,保证产品质量,方便加工人员操作,值得推广。



1. 一种冰箱压缩机壳体成型模具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上表面一侧通过支撑杆一(2)安装有顶板(3),顶板(3)的下表面对称安装有气缸(4),两个气缸(4)的活塞杆固定有同一个水平设置的上模具(5),上模具(5)的底部对称焊接有定位块(6),底座(1)上表面设置有环形轨道,环形轨道内滑动连接有两个移动块,移动块的顶部焊接有支撑杆二(7),两根支撑杆二(7)的一端固定有同一个水平设置的安装板(8),安装板(8)为圆形结构,安装板(8)上表面安装有多个下模具(10),安装板(8)上开设有多组斜孔(9),下模具(10)上表面对称设置有定位孔(11),且定位孔(11)与定位块(6)尺寸相匹配,下模具(10)的底壁上对称设置有通孔一,通孔一内设置有顶出块(12),安装板(8)的侧壁沿圆周方向均匀焊接有限位块(13),限位块(13)上设置有限位孔(14),底座(1)上表面的一侧焊接有安装杆(15),安装杆(15)为倒U型结构,安装杆(15)上设置有通孔二,通孔二内活动设置有限位杆(16),限位杆(16)上焊接有按压块(17),按压块(17)的底部连接有弹簧(18),弹簧(18)的一端连接在安装杆(15)上,底座(1)上表面对称设置有滑槽(19),滑槽(19)内滑动连接有滑块(20),滑块(20)的顶部焊接有活动块(21),活动块(21)上开设有螺纹孔,螺纹孔内滑动连接有螺杆(22),底座(1)上表面安装有双轴电机(23),双轴电机(23)位于两根螺杆(22)之间,且螺杆(22)的一端连接在双轴电机(23)的输出轴上,活动块(21)的顶端焊接有连接杆(24),连接杆(24)的顶端焊接有顶块(25),顶块(25)上开设有斜槽(26),底座(1)上表面对称焊接有支撑架(27),支撑架(27)上设置有通孔三,通孔三内活动设置有斜杆(28),斜杆(28)上焊接有挡块(29),斜杆(28)的底部焊接有推块(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱压缩机壳体成型模具,其特征在于,所述下模具(10)设置有四个,且四根下模具(10)呈圆周阵列分布在安装板(8)的上表面,下模具(10)位于上模具(5)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱压缩机壳体成型模具,其特征在于,所述限位杆(16)位于限位块(13)的正下方,且限位杆(16)和限位孔(14)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种冰箱压缩机壳体成型模具,其特征在于,所述螺杆(22)远离双轴电机(23)的一端固定有卡块,两根螺杆(22)的螺纹旋向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种冰箱压缩机壳体成型模具,其特征在于,所述推块(30)的竖截面为圆形结构,且推块(30)滑动连接在斜槽(26)内。

6. 根据权利要求1所述的一种冰箱压缩机壳体成型模具,其特征在于,所述斜杆(28)位于斜孔(9)的下方,且斜杆(28)与斜孔(9)尺寸相匹配。

一种冰箱压缩机壳体成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机壳体加工技术领域,尤其涉及一种冰箱压缩机壳体成型模具。

背景技术

[0002] 冰箱压缩机壳体是利用冷冲压的方法成型得到,现有的成型模具都是加工好一个产品后,将产品取出再进行下一个产品的加工,效率较低,且冲压后产品卡在模具内,开模后取出较难,强行取出可能会导致产品损坏,提高生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型提出的一种冰箱压缩机壳体成型模具,解决了现有的冰箱压缩机壳体成型加工效率低的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种冰箱压缩机壳体成型模具,包括底座,所述底座上表面一侧通过支撑杆一安装有顶板,顶板的下表面对称安装有气缸,两个气缸的活塞杆固定有同一个水平设置的上模具,上模具的底部对称焊接有定位块,底座上表面设置有环形轨道,环形轨道内滑动连接有两个移动块,移动块的顶部焊接有支撑杆二,两根支撑杆二的一端固定有同一个水平设置的安装板,安装板为圆形结构,安装板上表面安装有多个下模具,安装板上开设有多组斜孔,下模具上表面对称设置有定位孔,且定位孔与定位块尺寸相匹配,下模具的底壁上对称设置有通孔一,通孔一内设置有顶出块,安装板的侧壁沿圆周方向均匀焊接有限位块,限位块上设置有限位孔,底座上表面的一侧焊接有安装杆,安装杆为倒U型结构,安装杆上设置有通孔二,通孔二内活动设置有限位杆,限位杆上焊接有按压块,按压块的底部连接有弹簧,弹簧的一端连接在安装杆上,底座上表面对称设置有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块的顶部焊接有活动块,活动块上开设有螺纹孔,螺纹孔内滑动连接有螺杆,底座上表面安装有双轴电机,双轴电机位于两根螺杆之间,且螺杆的一端连接在双轴电机的输出轴上,活动块的顶端焊接有连接杆,连接杆的顶端焊接有顶块,顶块上开设有斜槽,底座上表面对称焊接有支撑架,支撑架上设置有通孔三,通孔三内活动设置有斜杆,斜杆上焊接有挡块,斜杆的底部焊接有推块。

[0006] 优选的,所述下模具设置有四个,且四根下模具呈圆周阵列分布在安装板的上表面,下模具位于上模具的正下方。

[0007] 优选的,所述限位杆位于限位块的正下方,且限位杆和限位孔相匹配。

[0008] 优选的,所述螺杆远离双轴电机的一端固定有卡块,两根螺杆的螺纹旋向相反。

[0009] 优选的,所述推块的竖截面为圆形结构,且推块滑动连接在斜槽内。

[0010] 优选的,所述斜杆位于斜孔的下方,且斜杆与斜孔尺寸相匹配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、加工时,将原材料放入下模具内,四个下模具分别放入四个原材料,当一个壳体

冲压成型后,转动安装板,可以在另一个模具冲压的时候拆卸成型材料,缩短加工时间,提高加工效率;

[0013] 2、在下模具上开设有定位孔,在上模具上设置有定位块,同时通过安装杆、限位块和限位杆等结构,在进行冲压时对安装板进行固定,防止安装板在冲压时移动,提高冲压的精度,保证产品质量;

[0014] 3、在安装板的下方设置有斜顶机构,材料冲压完成后,通过斜顶机构将冲压完成的壳体顶出,操作方便,防止人工取出而导致产品损坏,值得推广。

[0015] 本实用新型设计新颖,提高了压缩机壳体的加工效率,保证产品质量,方便加工人员操作,值得推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种冰箱压缩机壳体成型模具的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种冰箱压缩机壳体成型模具的局部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种冰箱压缩机壳体成型模具的安装板的俯视图。

[0019] 图中标号:1底座、2支撑杆一、3顶板、4气缸、5上模具、6定位块、7支撑杆二、8安装板、9斜孔、10下模具、11定位孔、12顶出块、13限位块、14限位孔、15安装杆、16限位杆、17按压块、18弹簧、19滑槽、20滑块、21活动块、22螺杆、23双轴电机、24连接杆、25顶块、26斜槽、27支撑架、28斜杆、29挡杆、30推块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种冰箱压缩机壳体成型模具,包括底座1,底座1上表面一侧通过支撑杆一2安装有顶板3,顶板3的下表面对称安装有气缸4,两个气缸4的活塞杆固定有同一个水平设置的上模具5,上模具5的底部对称焊接有定位块6,底座1上表面设置有环形轨道,环形轨道内滑动连接有两个移动块,移动块的顶部焊接有支撑杆二7,两根支撑杆二7的一端固定有同一个水平设置的安装板8,安装板8为圆形结构,安装板8上表面安装有多个下模具10,下模具10设置有四个,且四根下模具10呈圆周阵列分布在安装板8的上表面,下模具10位于上模具5的正下方,安装板8上开设有多组斜孔9,下模具10上表面对称设置有定位孔11,且定位孔11与定位块6尺寸相匹配,下模具10的底壁上对称设置有通孔一,通孔一内设置有顶出块12,安装板8的侧壁沿圆周方向均匀焊接有限位块13,限位块13上设置有限位孔14,底座1上表面的一侧焊接有安装杆15,安装杆15为倒U型结构,安装杆15上设置有通孔二,通孔二内活动设置有限位杆16,限位杆16位于限位块13的正下方,且限位杆16和限位孔14相匹配,限位杆16上焊接有按压块17,按压块17的底部连接有弹簧18,弹簧18的一端连接在安装杆15上,底座1上表面对称设置有滑槽19,滑槽19内滑动连接有滑块20,滑块20的顶部焊接有活动块21,活动块21上开设有螺纹孔,螺纹孔内滑动连接有螺杆22,螺杆22远离双轴电机23的一端固定有卡块,两根螺杆22的螺纹旋向相反,底座1上表面安装有双轴电机23,双轴电机23位于两根螺杆22之间,且螺杆22的一端连接在双轴电机23的输出轴上,活动

块21的顶端焊接有连接杆24,连接杆24的顶端焊接有顶块25,顶块25上开设有斜槽26,底座1上表面对称焊接有支撑架27,支撑架27上设置有通孔三,通孔三内活动设置有斜杆28,斜杆28位于斜孔9的下方,且斜杆28与斜孔9尺寸相匹配,斜杆28上焊接有挡块29,斜杆28的底部焊接有推块30,推块30的竖截面为圆形结构,且推块30滑动连接在斜槽26内,本实用新型设计新颖,提高了压缩机壳体的加工效率,保证产品质量,方便加工人员操作,值得推广。

[0022] 实施例:加工时,将原材料放入下模具10内,四个下模具10分别放入四个原材料,按下按压块17,使限位杆16脱离限位块13,然后转动安装板8,使下模具10位于上模具5的正下方,然后松开按压块17,在弹簧18弹力的作用下,限位杆16插入限位孔13上的限位孔14内,在进行冲压时对安装板进行固定,防止安装板在冲压时移动,再打开气缸4使上模具5下降,上模具5与下模具10配合,完成对材料的冲压,当一个壳体冲压成型后,转动安装板8,可以在另一个模具冲压的时候拆卸成型材料,缩短加工时间,提高加工效率,在下模具10上开设有定位孔11,在上模具5上设置有定位块6,,提高冲压的精度,保证产品质量,在安装板8的下方设置有斜顶机构,材料冲压完成后,打开双轴电机23使螺杆22转动,从而带动活动块21移动,活动块21在移动时,通过连接杆23带动顶块25移动,两根螺杆22的螺纹旋向相反,从而两个顶块25相互远离,在顶块25作用下,推块30向上移动,利用斜杆28推动顶出块12,从而将冲压完成的壳体顶出,操作方便,防止人工取出而导致产品损坏,值得推广。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 以上所述,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。

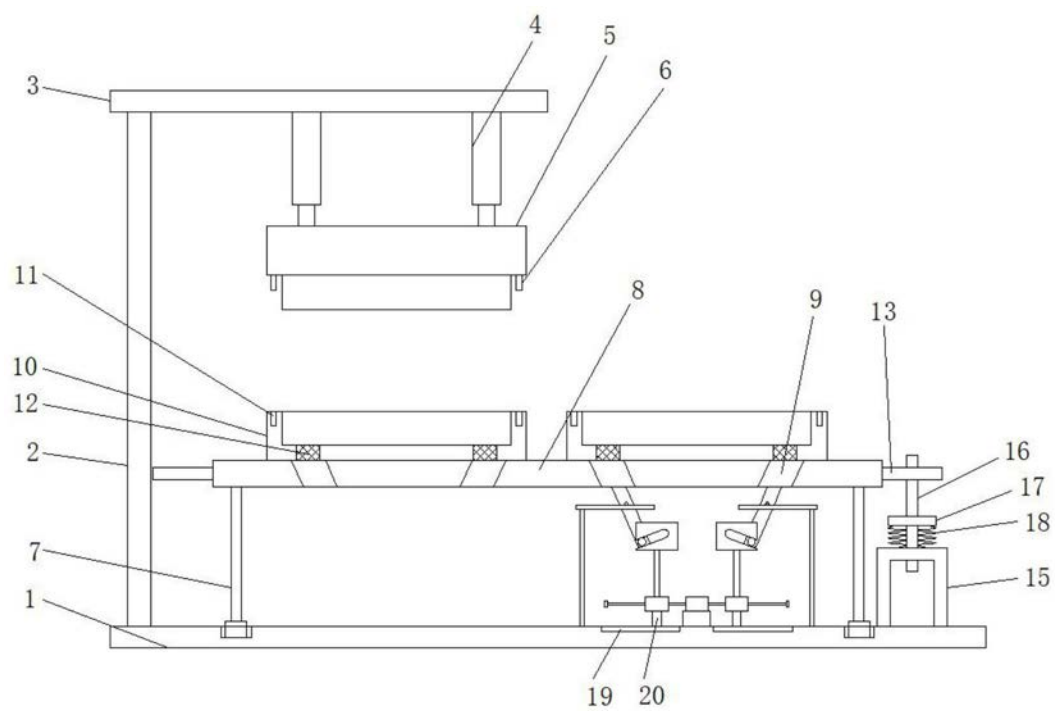


图1

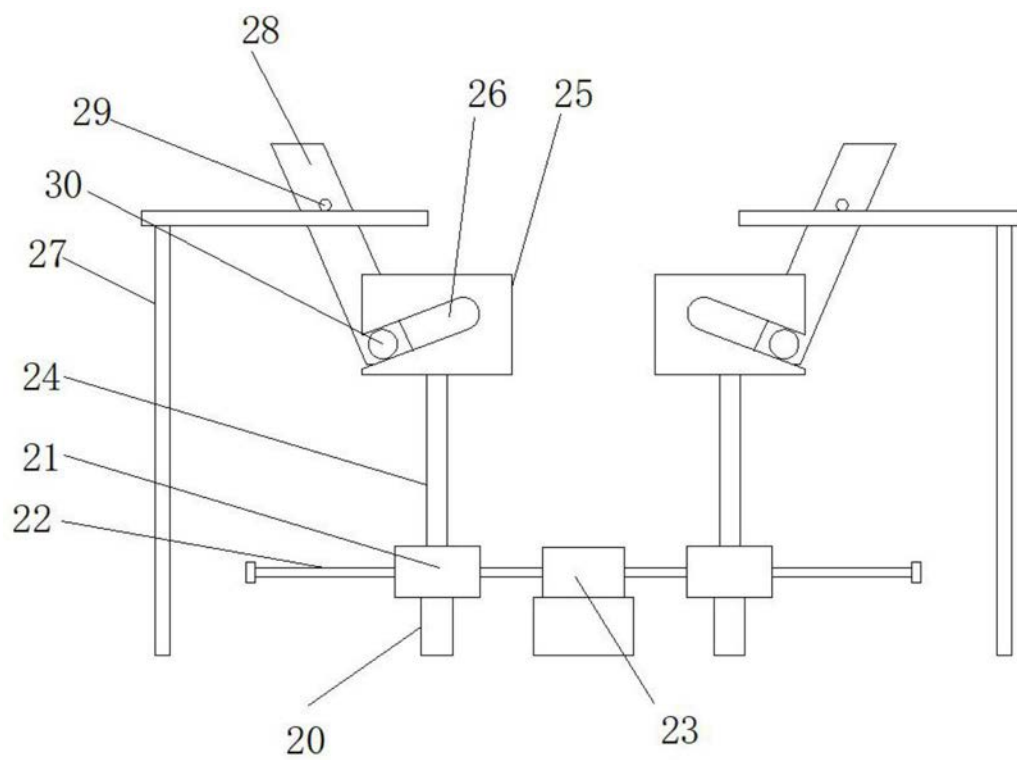


图2

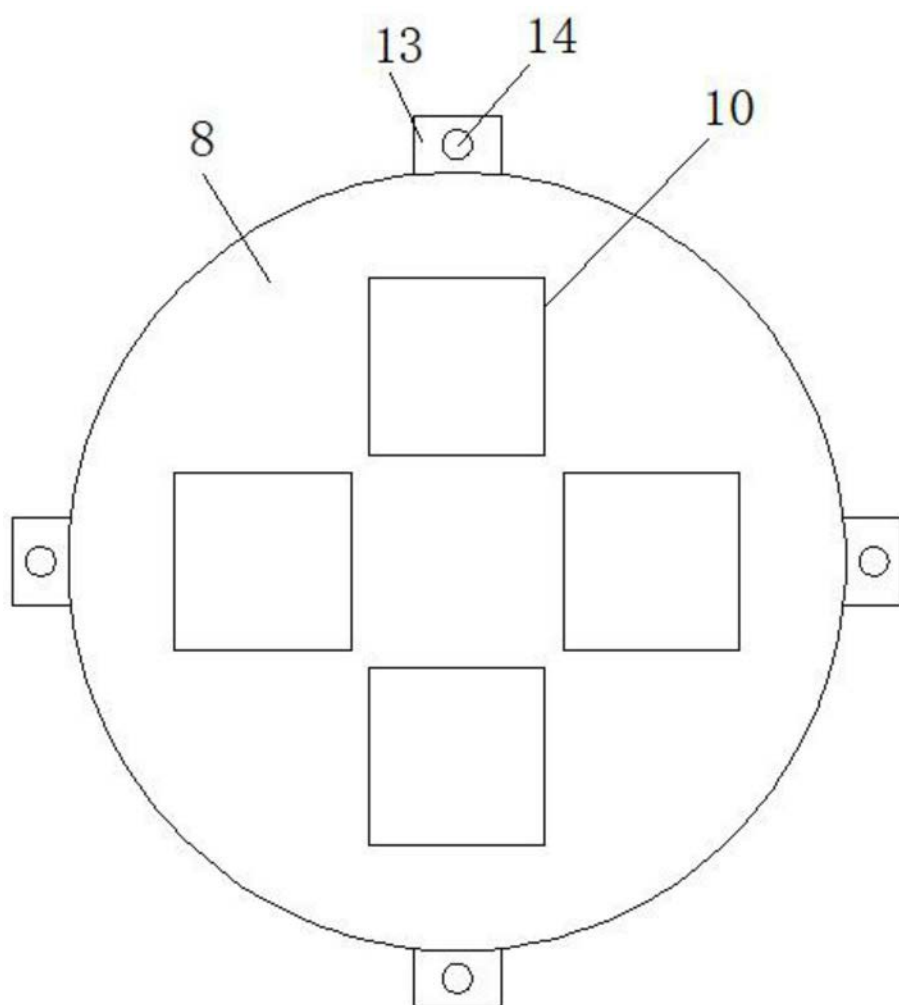


图3