(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 209810989 U
(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920060626.X

(22)申请日 2019.01.15

(73)专利权人 佛山市宝铂森金属实业有限公司
地址 510000 广东省佛山市顺德区北滘镇槎涌社区居民委员会中发路南侧槎涌工业区西路2号之四

(72)发明人 吕国庆

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所（普通合伙）44386
代理人 张大保

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B30B 15/20(2006.01)
B30B 15/22(2006.01)

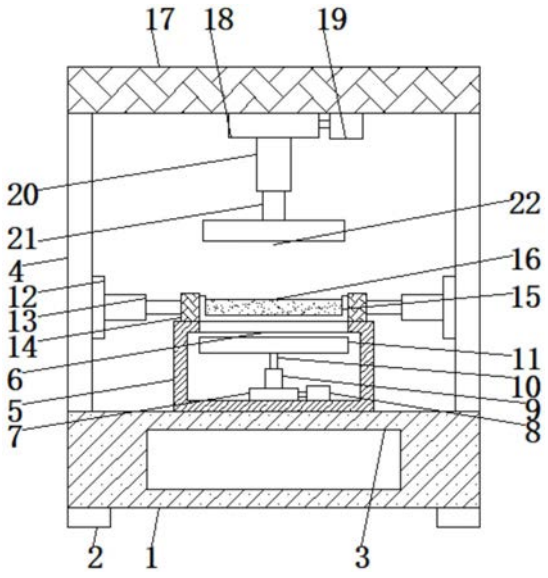
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种空调隔板单次冲压多面成型设备

(57)摘要

本实用新型涉及冲压成型设备技术领域，尤其为一种空调隔板单次冲压多面成型设备，包括底部箱体，所述底部箱体的底部四角固定设有支脚块，所述底部箱体的正面外壁中部固定设有废料储存箱，所述底部箱体两端顶壁固定连接有固定板，所述底部箱体的顶壁中部固定连接有中空支撑箱体，所述中空支撑箱体的顶壁中部固定开设有通口，所述中空支撑箱体的内部底壁固定设有第一液压油箱，所述第一液压油箱的一侧固定设有第一液压运动控制器，所述第一液压油箱的顶部固定设有第一液压缸，所述第一液压缸的顶部固定设有第一活塞杆，所述第一活塞杆的顶端固定连接有第一冲压板，设备整体结构简单科学，单次冲压便可完成，工作效率高，且实用性较强。



CN 209810989 U

1.一种空调隔板单次冲压多面成型设备,包括底部箱体(1),其特征在于:所述底部箱体(1)的底部四角固定设有支脚块(2),所述底部箱体(1)的正面外壁中部固定设有废料储存箱(3),所述底部箱体(1)两端顶壁固定连接有固定板(4),所述底部箱体(1)的顶壁中部固定连接有中空支撑箱体(5),所述中空支撑箱体(5)的顶壁中部固定开设有通口(6),所述中空支撑箱体(5)的内部底壁固定设有第一液压油箱(7),所述第一液压油箱(7)的一侧固定设有第一液压运动控制器(8),所述第一液压油箱(7)的顶部固定设有第一液压缸(9),所述第一液压缸(9)的顶部固定设有第一活塞杆(10),所述第一活塞杆(10)的顶端固定连接有第一冲压板(11),所述固定板(4)靠近中空支撑箱体(5)中部的一侧侧壁固定连接有安装板(12),所述安装板(12)的侧壁中部固定连接有柱塞弹簧(13),所述柱塞弹簧(13)远离安装板(12)的一端固定连接有限位板(14),所述限位板(14)远离柱塞弹簧(13)的一侧侧壁固定夹持有模具安装部(15),所述模具安装部(15)的顶壁中部固定设有空调隔板模具(16),所述固定板(4)的顶部固定连接有顶板(17),所述顶板(17)的底壁中部固定连接有第二液压油箱(18),所述第二液压油箱(18)的一侧固定设有第二液压运动控制器(19),所述第二液压油箱(18)的底部固定设有第二液压缸(20),所述第二液压缸(20)的底部固定设有第二活塞杆(21),所述第二活塞杆(21)的底端固定连接有第二冲压板(22)。

2.根据权利要求1所述的一种空调隔板单次冲压多面成型设备,其特征在于:所述第一液压运动控制器(8)与第二液压运动控制器(19)的型号均为DELTA RMC75。

3.根据权利要求1所述的一种空调隔板单次冲压多面成型设备,其特征在于:所述第一液压缸(9)的型号为MOB80X100,第二液压缸(20)的型号为HTB-SD100。

4.根据权利要求1所述的一种空调隔板单次冲压多面成型设备,其特征在于:所述第一液压运动控制器(8)与第二液压运动控制器(19)分别控制第一液压缸(9)、第二液压缸(20)。

5.根据权利要求1所述的一种空调隔板单次冲压多面成型设备,其特征在于:所述限位板(14)的底壁固定紧贴于中空支撑箱体(5)的顶壁。

6.根据权利要求1所述的一种空调隔板单次冲压多面成型设备,其特征在于:所述第二冲压板(22)位于空调隔板模具(16)的正上方。

一种空调隔板单次冲压多面成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压成型设备技术领域，具体为一种空调隔板单次冲压多面成型设备。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法，冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工)，合称锻压，冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带，全世界的钢材中，有60～70％是板材，其中大部分经过冲压制成成品，汽车的车身、底盘、油箱、散热器片，锅炉的汽包，容器的壳体，电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的，仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中，也有大量冲压件。

[0003] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术，板料，模具和设备是冲压加工的三要素，按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压，前者适合变形抗力高，塑性较差的板料加工;后者则在室温下进行，是薄板常用的冲压方法，它是金属塑性加工(或压力加工)的主要方法之一，也隶属于材料成型工程技术。

[0004] 空调隔板在加工时多采用冲压成形设备，而现有的空调隔板冲压成形设备技术领域中普遍采用多次冲压成形，然而多次冲压成形的方式工作效率较低，且成本相对较高，因此，需要一种空调隔板单次冲压多面成型设备来解决现有技术中所存在的不足之处。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种空调隔板单次冲压多面成型设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种空调隔板单次冲压多面成型设备，包括底部箱体，所述底部箱体的底部四角固定设有支脚块，所述底部箱体的正面外壁中部固定设有废料储存箱，所述底部箱体两端顶壁固定连接有固定板，所述底部箱体的顶壁中部固定连接有中空支撑箱体，所述中空支撑箱体的顶壁中部固定开设有通口，所述中空支撑箱体的内部底壁固定设有第一液压油箱，所述第一液压油箱的一侧固定设有第一液压运动控制器，所述第一液压油箱的顶部固定设有第一液压缸，所述第一液压缸的顶部固定设有第一活塞杆，所述第一活塞杆的顶端固定连接有第一冲压板，所述固定板靠近中空支撑箱体中部的一侧侧壁固定连接有安装板，所述安装板的侧壁中部固定连接有柱塞弹簧，所述柱塞弹簧远离安装板的一端固定连接有限位板，所述限位板远离柱塞弹簧的一侧侧壁固定夹持有模具安装部，所述模具安装部的顶壁中部固定设有空调隔板模具，所述固定板的顶部固定连接有顶板，所述顶板的底壁中部固定连接有第二液压油箱，所述第二液压油箱的一侧固定设有第二液压运动控制器，所述第二液压油箱的底部固定设有第二液压缸，所述第二液压缸的底部固定设有第二

活塞杆，所述第二活塞杆的底端固定连接有第二冲压板。

[0008] 优选的，所述第一液压运动控制器与第二液压运动控制器的型号均为DELTA RMC75。

[0009] 优选的，所述第一液压缸的型号为MOB80X100，第二液压缸的型号为HTB-SD100。

[0010] 优选的，所述第一液压运动控制器与第二液压运动控制器分别控制第一液压缸、第二液压缸。

[0011] 优选的，所述限位板的底壁固定紧贴于中空支撑箱体的顶壁。

[0012] 优选的，所述第二冲压板位于空调隔板模具的正上方。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中，通过设置的第一液压运动控制器和第二液压运动控制器分别对第一液压缸、第二液压缸进行速度以及压力的精准控制，并且控制较为方便，实用性较高。

[0015] 2、本实用新型中，通过设置的第一冲压板与第二冲压板组成两面的冲压面，并且只需单次冲压便可完成对空调隔板的冲压成形用作工作，结构简单实用，且成本相对较低。

[0016] 3、本实用新型中，通过设置的柱塞弹簧和限位板提高了本设备冲压工作的适用性，可以根据空调隔板模具的大小不同进行调节，使其工作效率更高，且更能满足多种需求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构主视图；

[0018] 图2为本实用新型整体结构右视图；

[0019] 图3为本实用新型整体结构俯视图。

[0020] 图中：1-底部箱体、2-支脚块、3-废料储存箱、4-固定板、5-中空支撑箱体、6-通口、7-第一液压油箱、8-第一液压运动控制器、9-第一液压缸、10-第一活塞杆、11-第一冲压板、12-安装板、13-柱塞弹簧、14-限位板、15-模具安装部、16-空调隔板模具、17-顶板、18-第二液压油箱、19-第二液压运动控制器、20-第二液压缸、21-第二活塞杆、22-第二冲压板。

具体实施方式

[0021] 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，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0023] 一种空调隔板单次冲压多面成型设备，包括底部箱体1，底部箱体1的底部四角固定设有支脚块2，底部箱体1的正面外壁中部固定设有废料储存箱3，底部箱体1两端顶壁固定连接有固定板4，底部箱体1的顶壁中部固定连接有中空支撑箱体5，中空支撑箱体5的顶壁中部固定开设有通口6，中空支撑箱体5的内部底壁固定设有第一液压油箱7，第一液压油箱7的一侧固定设有第一液压运动控制器8，通过第一液压运动控制器8和第二液压运动控制器19分别对第一液压缸9、第二液压缸20进行速度以及压力的精准控制，并且控制较为方便，实用性较高，第一液压油箱7的顶部固定设有第一液压缸9，第一液压缸9的顶部固定设

有第一活塞杆10，第一活塞杆10的顶端固定连接有第一冲压板11，通过第一冲压板11与第二冲压板22组成两面的冲压面，并且只需单次冲压便可完成对空调隔板的冲压成形用作工作，结构简单实用，且成本相对较低，固定板4靠近中空支撑箱体5中部的一侧侧壁固定连接有安装板12，安装板12的侧壁中部固定连接有柱塞弹簧13，柱塞弹簧13远离安装板12的一端固定连接有限位板14，限位板14远离柱塞弹簧13的一侧侧壁固定夹持有模具安装部15，模具安装部15的顶壁中部固定设有空调隔板模具16，通过柱塞弹簧13和限位板14提高了本设备冲压工作的适用性，可以根据空调隔板模具16的大小不同进行调节，使其工作效率更高，且更能满足多种需求，固定板4的顶部固定连接有顶板17，顶板17的底壁中部固定连接有第二液压油箱18，第二液压油箱18的一侧固定设有第二液压运动控制器19，第二液压油箱18的底部固定设有第二液压缸20，第二液压缸20的底部固定设有第二活塞杆21，第二活塞杆21的底端固定连接有第二冲压板22。

[0024] 本实用新型工作原理：使用时，通过第一液压运动控制器8控制第一液压缸9的行进速度和压力大小，以此通过第一活塞杆10带动第一冲压板11向下运动对模具安装部15顶部的空调隔板模具16进行冲压，同时通过第二液压运动控制器19控制第二液压缸20的行进速度和压力大小，以此通过第二活塞杆21推动第二冲压板22向上行进对空调隔板模具16的底部进行冲压，以此通过第一冲压板11与第二冲压板22同时对空调隔板模具16进行不同面的冲压成形，并且通过第一液压缸9和第二液压运动控制器19控制合理的行进速度以及压力大小，通过单次冲压完成对本空调隔板的冲压成形工作。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

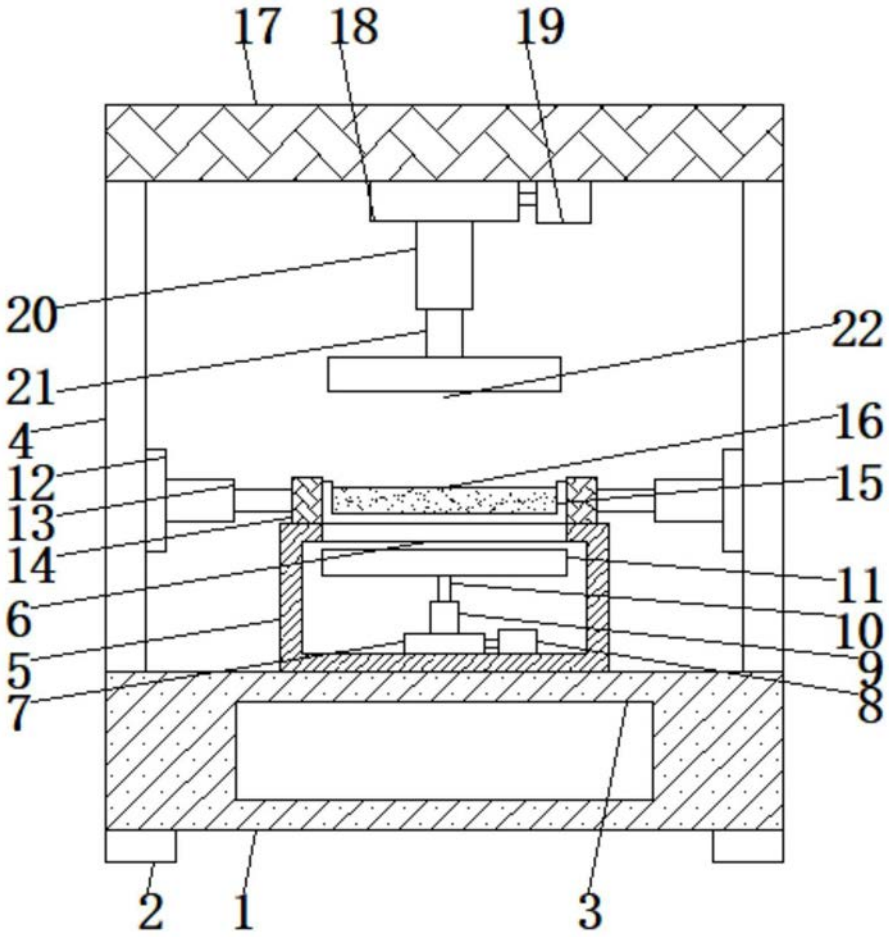


图1

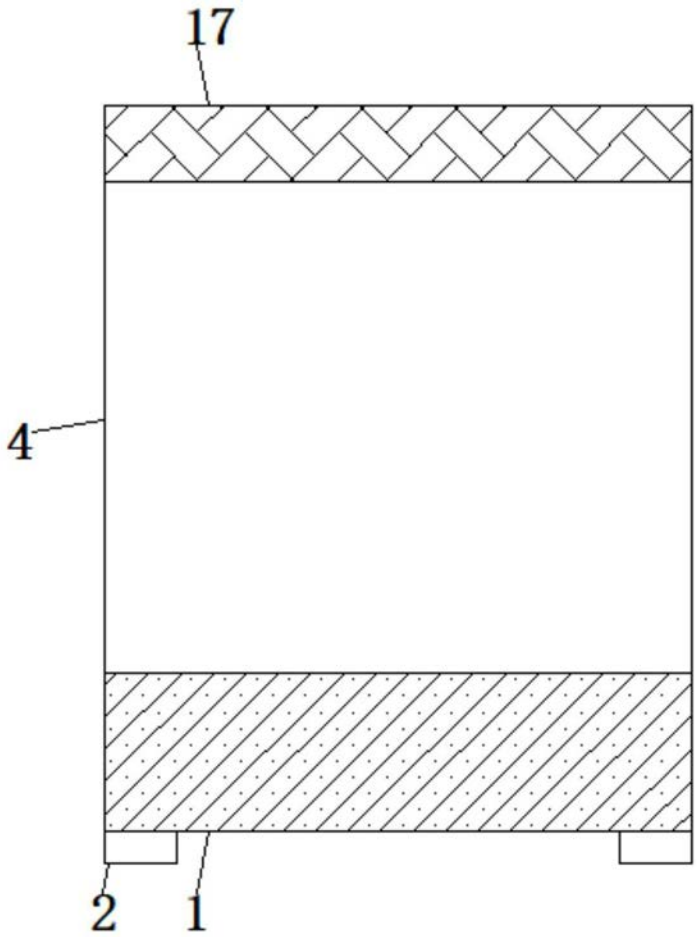


图2

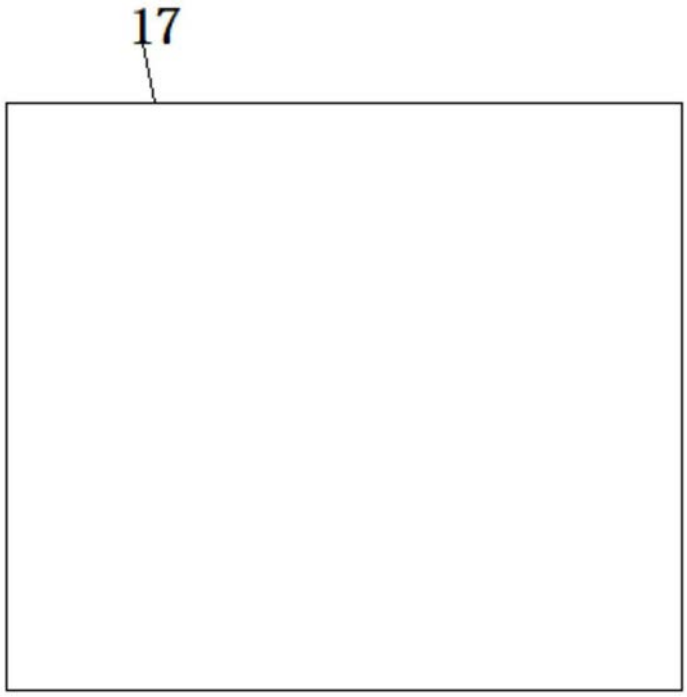


图3