(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 210358825 U
(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921457039.0

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 青岛永鼎安精密模具制品有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市三里河街道办事处柘沟工业园

(72)发明人 王文彪 刘依林

(51)Int.Cl.

B21D 35/00(2006.01)

B21D 43/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

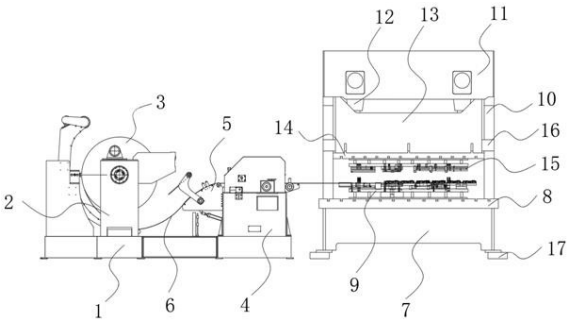
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

空调底盘连续自动冲压线

(57)摘要

本实用新型提供空调底盘连续自动冲压线，涉及空调零部件加工技术领域。该空调底盘连续自动冲压线，包括卷料装置、送料装置与冲压装置，所述送料装置位于卷料装置的右侧，所述冲压装置位于送料装置的右侧；所述卷料装置包括第一底座，所述第一底座的上表面固定安装有卷料安装架，所述卷料安装架的侧壁上固定安装有卷料机构；所述送料装置包括送料安装架，所述送料安装架的内部固定安装有伺服送料机构；所述冲压装置包括第二底座，所述第二底座的顶部固定安装有第一安装板。通过卷料装置、送料装置与冲压装置之间的相互配合，不仅降低空调底盘的材料成本以及模具成本，同时提高了空调底盘的生产效率，减少了人工成本。



CN 210358825 U

1.空调底盘连续自动冲压线，包括卷料装置、送料装置与冲压装置，其特征在于：所述送料装置位于卷料装置的右侧，所述冲压装置位于送料装置的右侧；

所述卷料装置包括第一底座(1)，所述第一底座(1)的上表面固定安装有卷料安装架(2)，所述卷料安装架(2)的侧壁上固定安装有卷料机构(3)；

所述送料装置包括送料安装架(4)，所述送料安装架(4)的内部固定安装有伺服送料机构(5)；

所述冲压装置包括第二底座(7)，所述第二底座(7)的顶部固定安装有第一安装板(8)，所述第一安装板(8)的上表面固定安装有下模具(9)，所述第一安装板(8)的上表面且位于下模具(9)的两侧均固定安装有固定立柱(10)，所述固定立柱(10)的顶部固定安装有安装顶板(11)，所述安装顶板(11)的底部且位于两个固定立柱(10)的中间固定安装有两个气缸(12)，两个所述气缸(12)的输出轴共同固定连接有连接板(13)，所述连接板(13)的底部固定安装有第二安装板(14)，所述第二安装板(14)的下表面固定安装有上模具(15)。

2.根据权利要求1所述的空调底盘连续自动冲压线，其特征在于：所述卷料机构(3)的外表面设置有料带毛坯料(6)，所述料带毛坯料(6)的自由端经过伺服送料机构(5)并延伸至下模具(9)的上方。

3.根据权利要求1所述的空调底盘连续自动冲压线，其特征在于：所述上模具(15)位于下模具(9)的正上方。

4.根据权利要求1所述的空调底盘连续自动冲压线，其特征在于：所述连接板(13)的两侧且靠近底部的位置均固定连接有活动套块(16)，两个所述活动套块(16)分别与对应位置的固定立柱(10)外表面滑动连接。

5.根据权利要求1所述的空调底盘连续自动冲压线，其特征在于：所述第二底座(7)的底部固定安装有四个支撑垫块(17)，四个所述支撑垫块(17)分别位于第二底座(7)底部的四角处。

空调底盘连续自动冲压线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调零部件加工技术领域，具体为空调底盘连续自动冲压线。

背景技术

[0002] 随着家电制造业以产品力提升为核心的转型升级大潮来临，如何更好地保证产品稳定性、提高生产效率、降低产品下线率、提高产品工艺品质，成为摆在家电产业链中所有企业必须面临的课题，与此同时，劳动力的成本持续上升、人员管理难度持续增加，曾经赖以生存的人口红利正在逐步减弱，如何控制劳动力成本，提高单人制造效率和产值，是另一道亟需解决的难题。

[0003] 在空调生产过程中有着许许多多的零部件需要加工，其中空调底盘是众多零部件中的一种，目前，现有空调底盘都是通过四道工序来生产，这就意味着需要四台冲床以及四个工人来完成空调底盘的生产，不仅使得材料成本与模具成本都偏高，同时也降低了空调底盘的生产效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了空调底盘连续自动冲压线，解决了现有空调底盘都是通过四道工序来生产，这就意味着需要四台冲床以及四个工人来完成空调底盘的生产，不仅使得材料成本与模具成本都偏高，同时也降低了空调底盘生产效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：空调底盘连续自动冲压线，包括卷料装置、送料装置与冲压装置，所述送料装置位于卷料装置的右侧，所述冲压装置位于送料装置的右侧；

[0008] 所述卷料装置包括第一底座，所述第一底座的上表面固定安装有卷料安装架，所述卷料安装架的侧壁上固定安装有卷料机构；

[0009] 所述送料装置包括送料安装架，所述送料安装架的内部固定安装有伺服送料机构；

[0010] 所述冲压装置包括第二底座，所述第二底座的顶部固定安装有第一安装板，所述第一安装板的上表面固定安装有下模具，所述第一安装板的上表面且位于下模具的两侧均固定安装有固定立柱，所述固定立柱的顶部固定安装有安装顶板，所述安装顶板的底部且位于两个固定立柱的中间固定安装有两个气缸，两个所述气缸的输出轴共同固定连接有连接板，所述连接板的底部固定安装有第二安装板，所述第二安装板的下表面固定安装有上模具。

[0011] 优选的，所述卷料机构的外表面设置有料带毛坯料，所述料带毛坯料的自由端经过伺服送料机构并延伸至下模具的上方。

[0012] 优选的，所述上模具位于下模具的正上方。

[0013] 优选的，所述连接板的两侧且靠近底部的位置均固定连接有活动套块，两个所述活动套块分别与对应位置的固定立柱外表面滑动连接。

[0014] 优选的，所述第二底座的底部固定安装有四个支撑垫块，四个所述支撑垫块分别位于第二底座底部的四角处。

[0015] 工作原理：使用时，将料带毛坯料收集在卷料机构上，然后料带毛坯料经过伺服送料机构可以从左往右进行传送，当料带毛坯料传送到下模具的上方时，两个气缸启动，两个气缸的输出轴带着上模具往下移动，从而对料带毛坯料进行冲压，冲压完毕之后，两个气缸复位，伺服送料机构启动，继续将新的料带毛坯料送到下模具的上方，如此反复操作。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了空调底盘连续自动冲压线。具备以下有益效果：

[0018] 1、该空调底盘连续自动冲压线，通过卷料装置、送料装置与冲压装置之间的相互配合，不仅降低空调底盘的材料成本以及模具成本，同时提高了空调底盘的生产效率，减少了人工成本。

[0019] 2、该空调底盘连续自动冲压线，通过卷料装置、送料装置与冲压装置之间的相互配合，使得料带毛坯料可以连续冲压出空调底盘产品，可以大大缩短批量空调底盘的生产周期。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的卷料装置与送料装置俯视图；

[0022] 图3为本实用新型的冲压装置俯视图。

[0023] 其中，1、第一底座；2、卷料安装架；3、卷料机构；4、送料安装架；5、伺服送料机构；6、料带毛坯料；7、第二底座；8、第一安装板；9、下模具；10、固定立柱；11、安装顶板；12、气缸；13、连接板；14、第二安装板；15、上模具；16、活动套块；17、支撑垫块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例：

[0026] 如图1-3所示，本实用新型实施例提供空调底盘连续自动冲压线，包括卷料装置、送料装置与冲压装置，送料装置位于卷料装置的右侧，冲压装置位于送料装置的右侧；

[0027] 卷料装置包括第一底座1，第一底座1的上表面固定安装有卷料安装架2，卷料安装架2的侧壁上固定安装有卷料机构3；

[0028] 送料装置包括送料安装架4，送料安装架4的内部固定安装有伺服送料机构5；

[0029] 冲压装置包括第二底座7，第二底座7的顶部固定安装有第一安装板8，第一安装板8的上表面固定安装有下模具9，第一安装板8的上表面且位于下模具9的两侧均固定安装有固定立柱10，固定立柱10的顶部固定安装有安装顶板11，安装顶板11的底部且位于两个固

定立柱10的中间固定安装有两个气缸12，两个气缸12的输出轴共同固定连接有连接板13，连接板13的底部固定安装有第二安装板14，第二安装板14的下表面固定安装有上模具15，将料带毛坯料6收集在卷料机构3上，然后料带毛坯料6经过伺服送料机构5可以从左往右进行传送，当料带毛坯料6传送到下模具9的上方时，两个气缸12启动，两个气缸12的输出轴带着上模具15往下移动，从而对料带毛坯料6进行冲压，冲压完毕之后，两个气缸12复位，伺服送料机构5启动，继续将新的料带毛坯料6送到下模具9的上方，如此反复操作，通过卷料装置、送料装置与冲压装置之间的相互配合，不仅降低空调底盘的材料成本以及模具成本，同时提高了空调底盘的生产效率，减少了人工成本。

[0030] 卷料机构3的外表面设置有料带毛坯料6，料带毛坯料6的自由端经过伺服送料机构5并延伸至下模具9的上方，上模具15位于下模具9的正上方，连接板13的两侧且靠近底部的位置均固定连接有活动套块16，两个活动套块16分别与对应位置的固定立柱10外表面滑动连接，设置的两个活动套块16可以让连接板13更加稳定的往下移动，第二底座7的底部固定安装有四个支撑垫块17，四个支撑垫块17分别位于第二底座7底部的四角处，四个支撑垫块17对第二底座7能够具有很好的支撑作用，通过卷料装置、送料装置与冲压装置之间的相互配合，使得料带毛坯料6可以连续冲压出空调底盘产品，可以大大缩短批量空调底盘的生产周期。

[0031] 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。

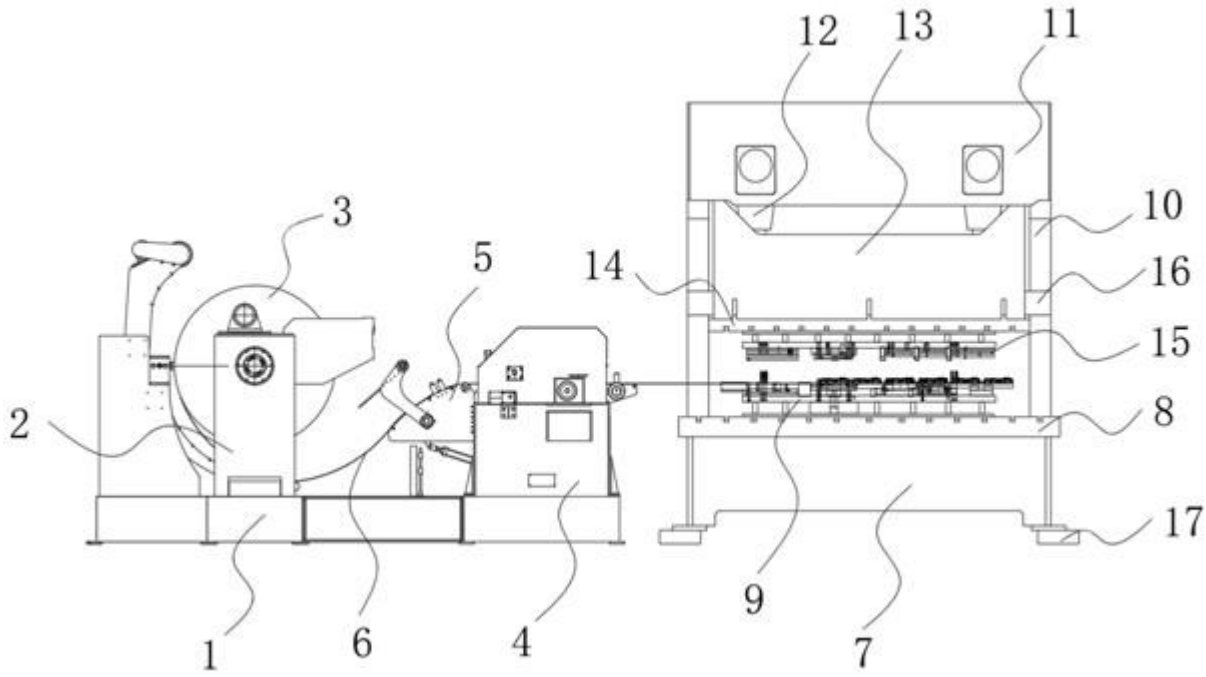


图1

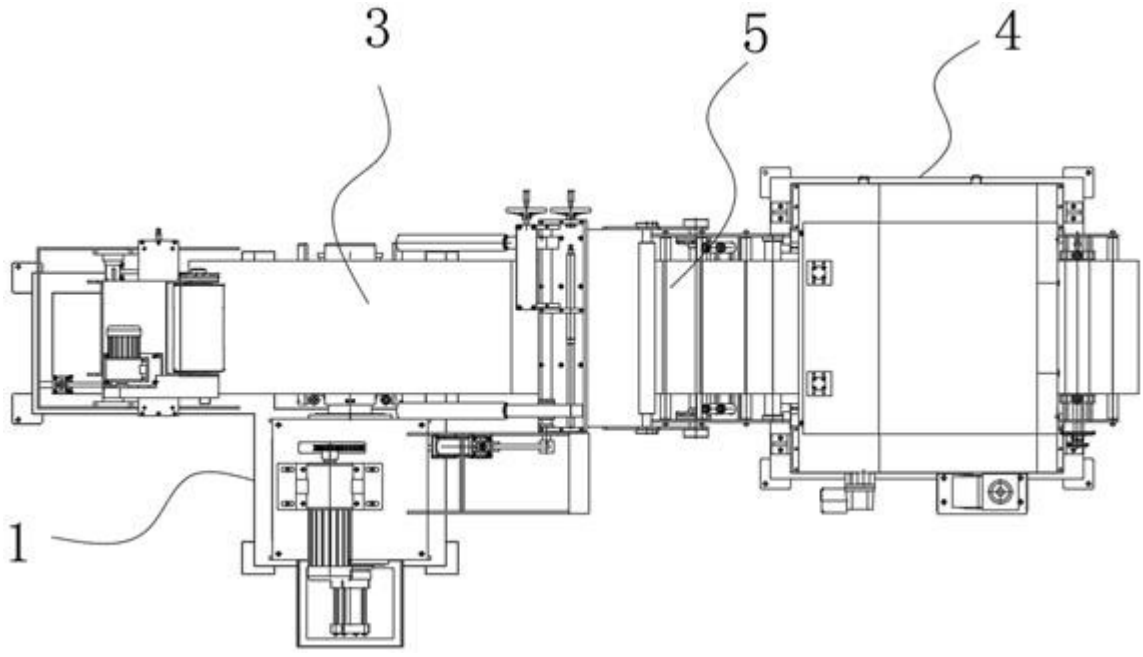


图2

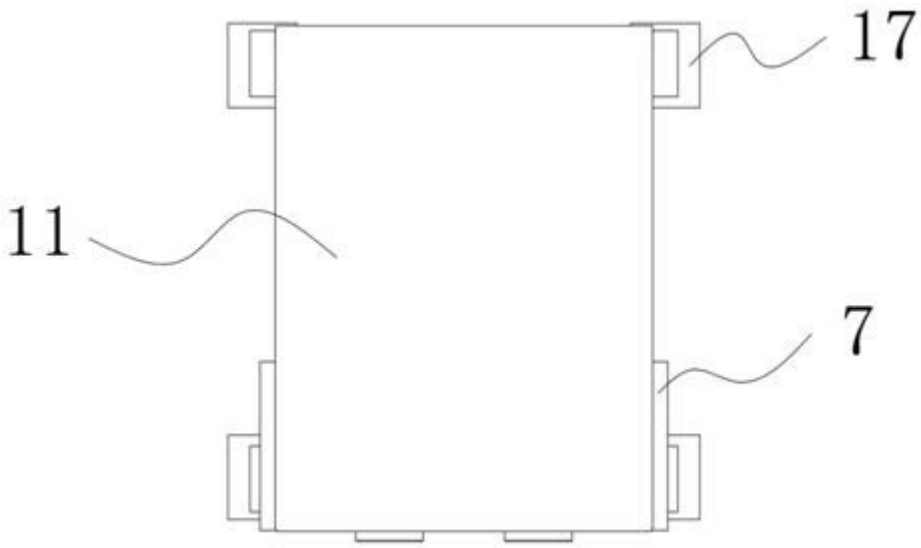


图3