(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 214639414 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202023180879.2

(22)申请日 2020.12.25

(73)专利权人 青岛众瑞特汽车配件有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区黄河中路17号

(72)发明人 薛康

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 李余江 李龙

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 43/18(2006.01)
B21D 43/24(2006.01)

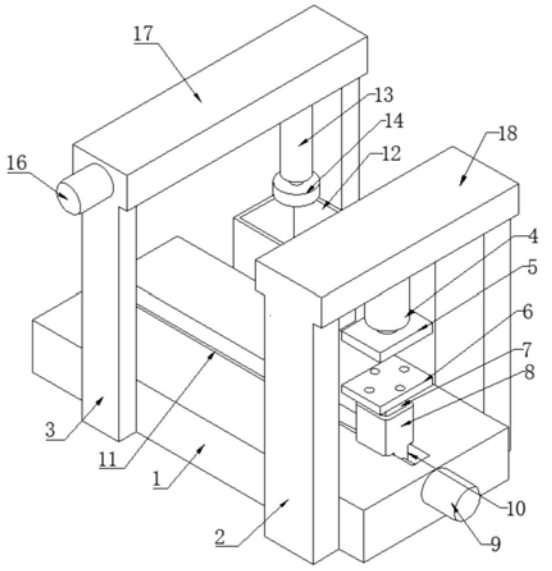
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置

(57)摘要

本实用新型涉及钣金件加工技术领域，公开了一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置，包括底座，所述底座的后端两侧均连接有第一支撑柱，所述底座的前端两侧均安装有两个第二支撑柱，所述底座的上端中间安装有调节块。本实用新型将加工的上、下模具分别固定在上按压板和下按压板上，液压缸推动上按压板上的上模具挤压下按压板上的下模具，减压块嵌入定位套块的内部，直到下按压板与定位套块接触，从而可以方便地冲压，第一电机带动第一丝杆转动，第一丝杆控制调节块和下按压板移动，从而可以方便地储存箱和上按压板的位置，将下按压板移动到第二电机带动第二丝杆转动，第二丝杆控制固定块和吸料盘移动，从而可以方便地自动送料。



CN 214639414 U

1.一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的后端两侧均连接有第一支撑柱(2),所述底座(1)的前端两侧均安装有两个第二支撑柱(3),所述底座(1)的上端中间安装有调节块(10),所述调节块(10)的上端安装有定位套块(8),所述底座(1)的后端连接有第一电机(9),两个所述第一支撑柱(2)的上端均共同连接有气缸(13),两个所述第二支撑柱(3)的上端均共同连接有第一支撑板(17),两个所述第一支撑柱(2)的上端均共同连接有第二支撑板(18),所述第二支撑板(18)的下端连接有液压缸(4),所述第一支撑板(17)的内部安装有固定块(19)。

2.根据权利要求1所述的一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置,其特征在于,所述定位套块(8)的内部滑动连接有减压块(7),所述定位套块(8)的内侧底端连接有若干弹簧(15),所述弹簧(15)的上端与减压块(7)连接。

3.根据权利要求2所述的一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置,其特征在于,所述液压缸(4)的下端连接有上按压板(5),所述减压块(7)的上端连接有下按压板(6),所述减压块(7)和下按压板(6)的一侧均开设有若干螺纹孔。

4.根据权利要求1所述的一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置,其特征在于,所述底座(1)的上端中间开设有调节槽,所述调节槽内部连接有第一丝杆(11),所述定位套块(8)的下端且与第一丝杆(11)螺纹啮合连接有调节块(10),所述第一丝杆(11)与第一电机(9)连接。

5.根据权利要求1所述的一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置,其特征在于,所述第一支撑板(17)的一侧连接有第二电机(16),所述第一支撑板(17)的内部连接有第二丝杆(20),所述第二丝杆(20)与固定块(19)螺纹啮合连接,所述第二电机(16)与第二丝杆(20)连接。

6.根据权利要求1所述的一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置,其特征在于,所述底座(1)的后端右侧连接有储存箱(12),所述固定块(19)的下端连接有气缸(13),所述气缸(13)的下端连接有吸料盘(14),所述吸料盘(14)的内部设置环形电磁铁。

一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域，具体是一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺，包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等，钣金件加工在生产过程中会经常需要使用到冲压装置，但现在大多冲压装置无法自动送料，效率较低。

[0003] 目前市场上存在多种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置，但是这些冲压装置普遍存在不能方便地冲压，且不能方便地自动送料。因此，本领域技术人员提供了一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置，包括底座，所述底座的后端两侧均连接有第一支撑柱，所述底座的前端两侧均安装有两个第二支撑柱，所述底座的上端中间安装有调节块，所述调节块的上端安装有定位套块，所述底座的后端连接有第一电机，两个所述第一支撑柱的上端均共同连接有气缸，两个所述第二支撑柱的上端均共同连接有第一支撑板，两个所述第一支撑柱的上端均共同连接有第二支撑板，所述第二支撑板的下端连接有液压缸，所述第一支撑板的内部安装有固定块。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述定位套块的内部滑动连接有减压块，所述定位套块的内侧底端连接有若干弹簧，所述弹簧的上端与减压块连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述液压缸的下端连接有上按压板，所述减压块的上端连接有下按压板，所述减压块和下按压板的一侧均开设有若干螺纹孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座的上端中间开设有调节槽，所述调节槽内部连接有第一丝杆，所述定位套块的下端且与第一丝杆螺纹啮合连接有调节块，所述第一丝杆与第一电机连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一支撑板的一侧连接有第二电机，所述第一支撑板的内部连接有第二丝杆，所述第二丝杆与固定块螺纹啮合连接，所述第二电机与第二丝杆连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底座的后端右侧连接有储存箱，所述固定块的下端连接有气缸，所述气缸的下端连接有吸料盘，所述吸料盘的内部设置环形电磁铁。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0013] 1、将加工的上、下模具分别固定在上按压板和下按压板上，液压缸推动上按压板上的上模具挤压下按压板上的下模具，减压块嵌入定位套块的内部，弹簧压缩，直到下按压板与定位套块接触，可以减少冲击力，从而可以方便地冲压。

[0014] 2、第一电机带动第一丝杆转动，第一丝杆控制调节块和下按压板移动，从而可以方便地储存箱和上按压板的位置，将下按压板移动到第二电机带动第二丝杆转动，第二丝杆控制固定块和吸料盘移动，接通环形电磁铁的电路，气缸推动吸料盘与材料接触，环形电磁铁牢牢的吸住金属材料，从而可以方便地自动送料。

附图说明

[0015] 图1为一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置的结构示意图；

[0016] 图2为一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置中定位套块的剖视结构示意图；

[0017] 图3为一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置中第一支撑板的剖视结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、第一支撑柱；3、第二支撑柱；4、液压缸；5、上按压板；6、下按压板；7、减压块；8、定位套块；9、第一电机；10、调节块；11、第一丝杆；12、储存箱；13、气缸；14、吸料盘；15、弹簧；16、第二电机；17、第一支撑板；18、第二支撑板；19、固定块；20、第二丝杆。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置，包括底座1，底座1的后端两侧均连接有第一支撑柱2，底座1的前端两侧均安装有两个第二支撑柱3，底座1的上端中间安装有调节块10，调节块10的上端安装有定位套块8，底座1的后端连接有第一电机9，两个第一支撑柱2的上端均共同连接有气缸 13，两个第二支撑柱3的上端均共同连接有第一支撑板17，两个第一支撑柱2的上端均共同连接有第二支撑板18，第二支撑板18的下端连接有液压缸4，第一支撑板17的内部安装有固定块19。

[0020] 在图1和图2中：定位套块8的内部滑动连接有减压块7，定位套块8的内侧底端连接有若干弹簧15，弹簧15的上端与减压块7连接，液压缸4推动上按压板5上的上模具挤压下按压板6上的下模具，减压块7嵌入定位套块8的内部，弹簧15压缩，直到下按压板6与定位套块8接触，从而可以减少冲击力。

[0021] 在图2中：液压缸4的下端连接有上按压板5，减压块7的上端连接有下按压板6，减压块7和下按压板6的一侧均开设有若干螺纹孔，将加工的上、下模具分别固定在上按压板5和下按压板6上。

[0022] 在图1中：底座1的上端中间开设有调节槽，调节槽内部连接有第一丝杆11，定位套块8的下端且与第一丝杆11螺纹啮合连接有调节块10，第一丝杆11与第一电机9连接，第一电机9带动第一丝杆11转动，第一丝杆11控制调节块10和下按压板6移动。

[0023] 在图2中：第一支撑板17的一侧连接有第二电机16，第一支撑板17的内部连接有第二丝杆20，第二丝杆20与固定块19螺纹啮合连接，第二电机16与第二丝杆20连接，第二电机16带动第二丝杆20转动，第二丝杆20控制固定块19和吸料盘14移动。

[0024] 在图2中：底座1的后端右侧连接有储存箱12，固定块19的下端连接有气缸13，气缸

13的下端连接有吸料盘14，吸料盘14的内部设置环形电磁铁，将冲压的金属材料放入储存箱12的内部，接通环形电磁铁的电路，气缸13推动吸料盘14与材料接触，环形电磁铁牢牢的吸住金属材料。

[0025] 本实用新型的工作原理：当使用该基于钣金件加工的带有自动送料功能的冲压装置冲压金属零件时，将加工的上、下模具分别固定在上按压板5和下按压板6上，第一电机9带动第一丝杆11转动，第一丝杆11控制调节块10和下按压板6移动到储存箱12处，将冲压的金属材料放入储存箱12的内部，接通环形电磁铁的电路，气缸13推动吸料盘14 与材料中心处接触，环形电磁铁牢牢的吸住金属材料，气缸13带动金属材料向上移动，第二电机16带动第二丝杆20转动，第二丝杆20控制固定块19和吸料盘14移动到下模具处，气缸13带动金属材与下模具接触，断开电源，第二电机16带动第二丝杆20转动，将气缸13带回到原来位置，第一电机9带动第一丝杆11方向转动，将下按压板6带到原来位置，液压缸4推动上按压板5上的上模具挤压下按压板6上的下模具，减压块7嵌入定位套块8的内部，弹簧15压缩，直到下按压板6与定位套块8接触，冲压完成。

[0026] 以上所述的，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。

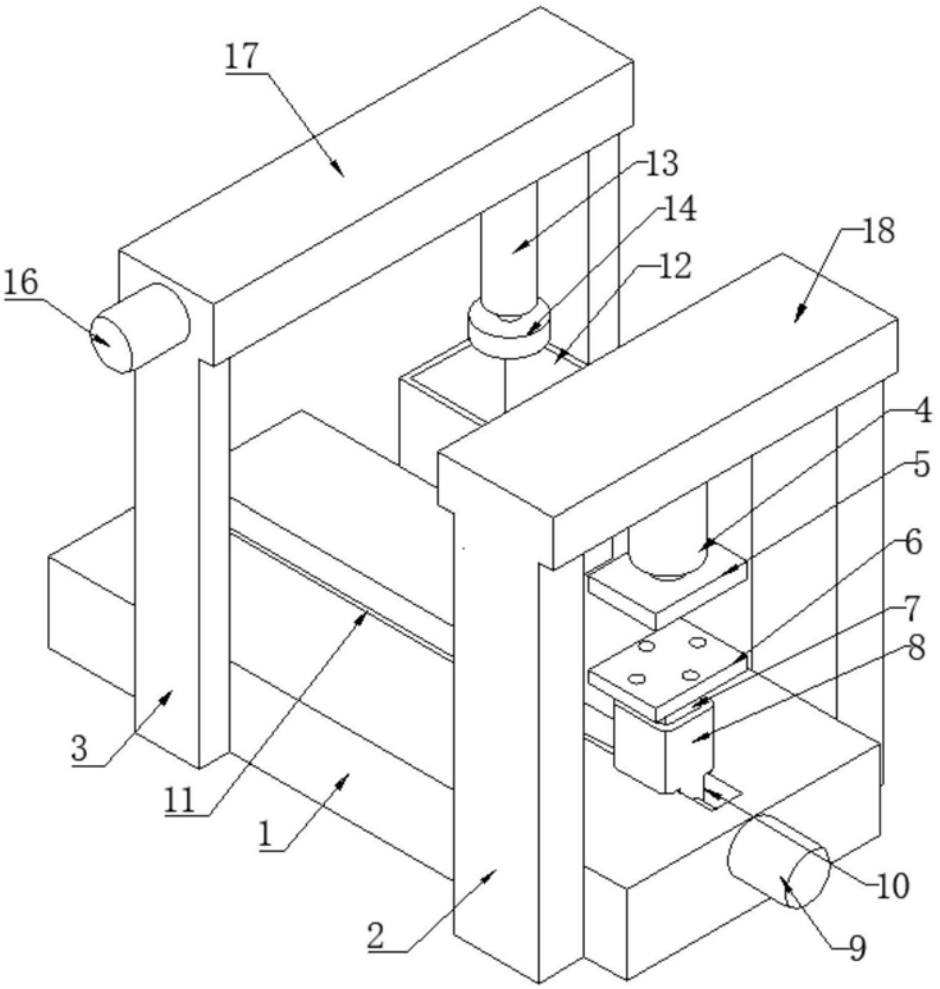


图1

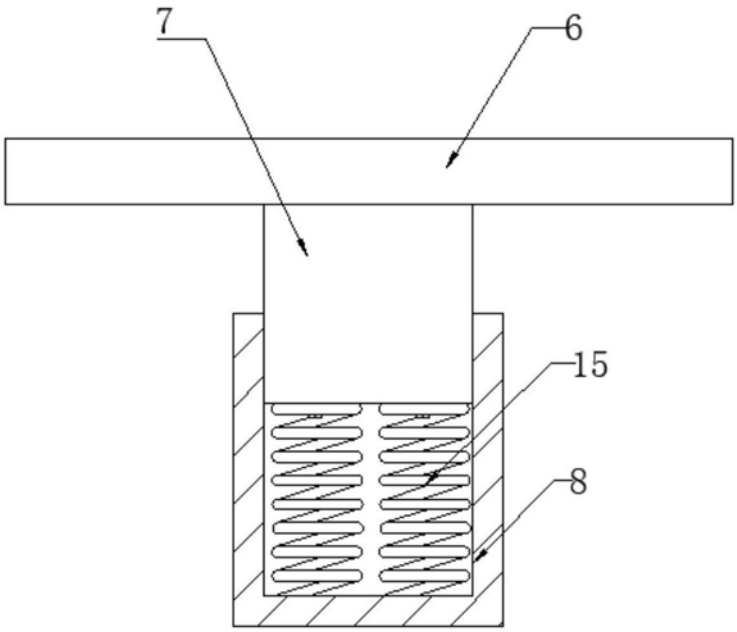


图2

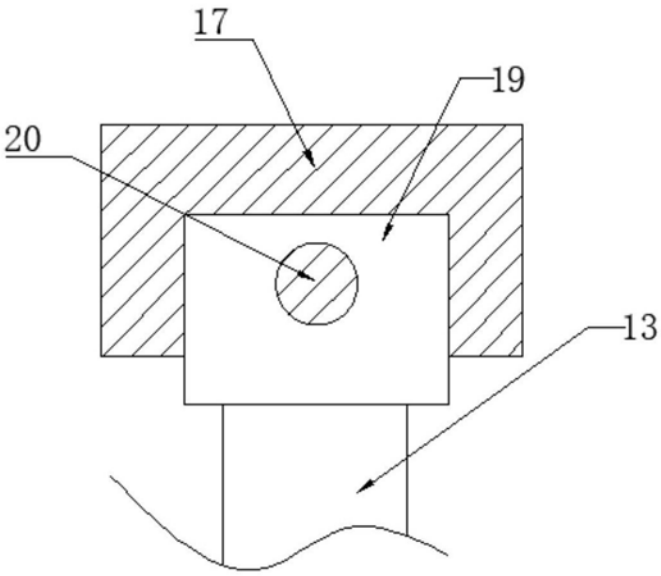


图3