(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 216423563 U
(45)授权公告日 2022.05.03

(21)申请号 202123037807.7

(22)申请日 2021.12.06

(73)专利权人 深圳市峰盛五金电子技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区马田街道合水口社区第四工业区第四期一栋一楼

(72)发明人 陈永锋

(51)Int.Cl.

B30B 15/30(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

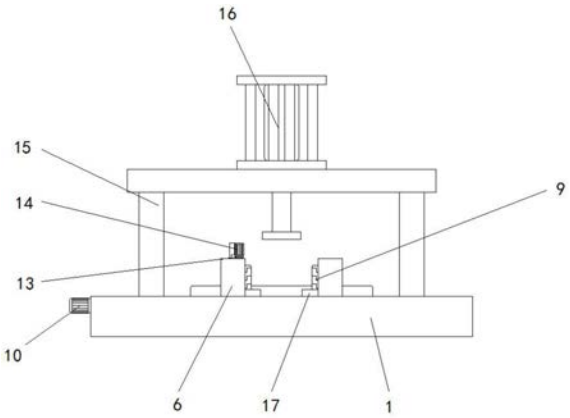
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动化冲床

(57)摘要

本实用新型涉及冲床技术领域，具体为一种自动化冲床，包括底座和位于底座顶部固定的支架，以及支架顶部安装的冲压装置，所述底座的顶部开设有滑槽，滑槽的内部设置有传动组件，传动组件的顶部固定有两个固定块，两个固定块相对的一侧均固定有支撑板，所述固定块的内部设置有校正组件。该自动化冲床，通过传动组件和校正组件中结构之间的配合，能够通过丝杆带动螺母进行相对或者相背移动，因此能够带动固定块进行移动，从而在辊轮的作用下，能够根据不同大小的材料进行夹持校正，同时在驱动电机的作用下，能够带动辊轮转动，从而能够实现对材料进行移动推料，因此能够进行自动送料，从而提高工作的效率和工作人员的安全性。



CN 216423563 U

1.一种自动化冲床,包括底座(1)和位于底座(1)顶部固定的支架(15),以及支架(15)顶部安装的冲压装置(16),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有滑槽(2),滑槽(2)的内部设置有传动组件,传动组件的顶部固定有两个固定块(6),两个固定块(6)相对的一侧均固定有支撑板(13),所述固定块(6)的内部设置有校正组件。

2.根据权利要求1所述的一种自动化冲床,其特征在于:所述传动组件包括位于滑槽(2)内部固定有两个一号轴承(3)、两个一号轴承(3)内部之间连接有丝杆(4)、丝杆(4)外部连接有两个螺母(5),以及丝杆(4)一端安装的伺服电机(10)。

3.根据权利要求1所述的一种自动化冲床,其特征在于:所述校正组件包括位于两个固定块(6)内部均固定的两个二号轴承(7)、两个二号轴承(7)内部之间连接的转轴(8)、转轴(8)外部固定的辊轮(9),以及左侧转轴(8)上安装的驱动组件。

4.根据权利要求3所述的一种自动化冲床,其特征在于:所述驱动组件包括位于两个转轴(8)外部均固定的传动轮(11)、两个传动轮(11)外部之间连接的传动带(12),以及正面转轴(8)顶端安装的驱动电机(14)。

5.根据权利要求2所述的一种自动化冲床,其特征在于:所述丝杆(4)的外部为两段相反方向的螺纹,两个所述螺母(5)分别位于丝杆(4)外部两段相反螺纹上,所述螺母(5)与固定块(6)相连接。

6.根据权利要求3所述的一种自动化冲床,其特征在于:两个所述固定块(6)相对的一侧均为空腔,两个所述辊轮(9)相对的一侧均延伸出固定块(6)空腔的外部。

7.根据权利要求4所述的一种自动化冲床,其特征在于:左侧所述固定块(6)的顶部固定有安装板,所述驱动电机(14)与固定块(6)的安装板相连接。

一种自动化冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域，具体为一种自动化冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机，在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛，冲压生产主要是针对板材的，通过模具，能做出落料，冲孔，成型，拉深，修整，精冲，整形，铆接及挤压件等等，广泛应用于各个领域，如我们用的开关插座，杯子，碗柜，碟子，电脑机箱，甚至导弹飞机等等，有非常多的配件都可以用冲床通过模具生产出来。

[0003] 目前，现有自动化冲床在使用时，存在着一定的不足之处，因为一般自动化冲床都是自动对材料进行冲压，但是送料都是人工进行推料，因此会加大工作人员的劳动量，并且也会降低生产的效率，同时人工进行推料时，也会存在一定的安全隐患，从而降低生产时对工作人员的安全性。

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，本实用新型提供了一种自动化冲床，具备了自动送料提高生产时的安全性等优点，解决了现有自动化冲床需要人工进行送料，因此会降低工作人员生产时的安全性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动送料提高生产时的安全性目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动化冲床，包括底座和位于底座顶部固定的支架，以及支架顶部安装的冲压装置，所述底座的顶部开设有滑槽，滑槽的内部设置有传动组件，传动组件的顶部固定有两个固定块，两个固定块相对的一侧均固定有支撑板，所述固定块的内部设置有校正组件。

[0008] 进一步，所述传动组件包括位于滑槽内部固定有两个一号轴承、两个一号轴承内部之间连接有丝杆、丝杆外部连接有两个螺母，以及丝杆一端安装的伺服电机。

[0009] 进一步，所述校正组件包括位于两个固定块内部均固定的两个二号轴承、两个二号轴承内部之间连接的转轴、转轴外部固定的辊轮，以及左侧转轴上安装的驱动组件。

[0010] 进一步，所述驱动组件包括位于两个转轴外部均固定的传动轮、两个传动轮外部之间连接的传动带，以及正面转轴顶端安装的驱动电机。

[0011] 进一步，所述丝杆的外部为两段相反方向的螺纹，两个所述螺母分别位于丝杆外部两段相反螺纹上，所述螺母与固定块相连接。

[0012] 进一步，两个所述固定块相对的一侧均为空腔，两个所述辊轮相对的一侧均延伸出固定块空腔的外部。

[0013] 进一步，左侧所述固定块的顶部固定有安装板，所述驱动电机与固定块的安装板

相连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该自动化冲床,通过传动组件和校正组件中结构之间的配合,能够通过丝杆带动螺母进行相对或者相背移动,因此能够带动固定块进行移动,从而在辊轮的作用下,能够根据不同大小的材料进行夹持校正,同时在驱动电机的作用下,能够带动辊轮转动,从而能够实现对材料进行移动推料,因此能够进行自动送料,从而提高工作的效率和工作人员的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的正视剖面图;

[0018] 图2为本实用新型结构的正视图;

[0019] 图3为本实用新型结构中左侧固定块连接结构的右视剖面图;

[0020] 图4为本实用新型结构中右侧固定块连接结构的左视剖面图。

[0021] 图中:1底座、2滑槽、3一号轴承、4丝杆、5螺母、6固定块、7二号轴承、8转轴、9辊轮、10伺服电机、11传动轮、12传动带、13支撑板、14驱动电机、15支架、16冲压装置。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施例中的一种自动化冲床,包括底座1和位于底座1顶部固定连接的支架15,以及支架15顶部固定安装的冲压装置16,底座1的顶部开设有滑槽2,滑槽2的内部设置有传动组件,传动组件的顶部固定有两个固定块6,左侧固定块6的顶部固定连接有安装板,两个固定块6呈左右对称分布,两个固定块6相对一侧呈空腔,两个固定块6相对的一侧均固定连接有支撑板13,支撑板13的宽度与固定块6的宽度相等,固定块6的内部设置有校正组件。

[0024] 另外,通过上述组件之间的配合,能够通过传动组件实现调节固定块6之间的距离,同时在校正组件的作用下,能够起到校正的作用下,同时能够起到自动退料的作用。

[0025] 其中,传动组件包括位于滑槽2左右两侧壁均固定连接有一号轴承3、两个一号轴承3内侧之间固定连接有丝杆4,丝杆4的外部为两段相反方向的螺纹、丝杆4外侧螺纹连接有两个螺母5,两个螺母5分别位于丝杆4外部两段相反螺纹上,螺母5与固定块6固定连接,以及丝杆4左端固定安装的伺服电机10,伺服电机10与底板1固定连接。

[0026] 另外,通过上述组件之间的配合,能够通过伺服电机10的正转和反转带动丝杆4转动,同时能够带动螺母5进行相对或者相背方向移动,因此能够带动两个固定块6进行移动,从而能够根据材料的大小,调节两个固定块6之间的距离。

[0027] 其中,校正组件包括位于两个固定块6内顶壁和内底壁均固定连接的二号轴承7、两个二号轴承7内侧之间固定连接的转轴8、转轴8外侧固定连接的辊轮9,两个辊轮9相对的

一侧均延伸出固定块6空腔的外部，以及左侧转轴8上安装的驱动组件，驱动组件包括位于左侧两个转轴8外侧均固定连接的传动轮11、两个传动轮11外侧之间传动连接的传动带12，以及正面转轴8顶端固定安装的驱动电机14，驱动电机14与固定块6的安装板固定连接。

[0028] 另外，通过上述组件之间的配合，能够通过两个辊轮9对材料进行夹持校正，从而能够避免材料发生位置的偏移，同时在驱动电机14的作用下，传动轮11与传动带12的作用下，同时带动左侧两个转轴8和辊轮9进行转动，然后在右侧辊轮9的配合，能够带动材料进行自动送料，从而提高工作人员的安全性。

[0029] 上述实施例的工作原理为：

[0030] 通过底座1的支撑作用下，启动伺服电机10，在一号轴承3的支撑作用下，伺服电机10带动丝杆4转动，丝杆4带动两个螺母5进行移动调节，同时螺母5带动两个固定块6调节到合适距离，然后将材料放置在两个支撑板13之间，然后在通过固定块6带动辊轮9对材料进行夹持固定，然后启动驱动电机14，在安装板和左侧二号轴承7的支撑作用下，同时在传动带12和传动轮11的作用下，驱动电机14同时带动左侧两个转轴8转动，因此也能带动左侧两个辊轮9转动，然后在右侧两个辊轮9的配合下，能够起到对材料进行自动送料的作用。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

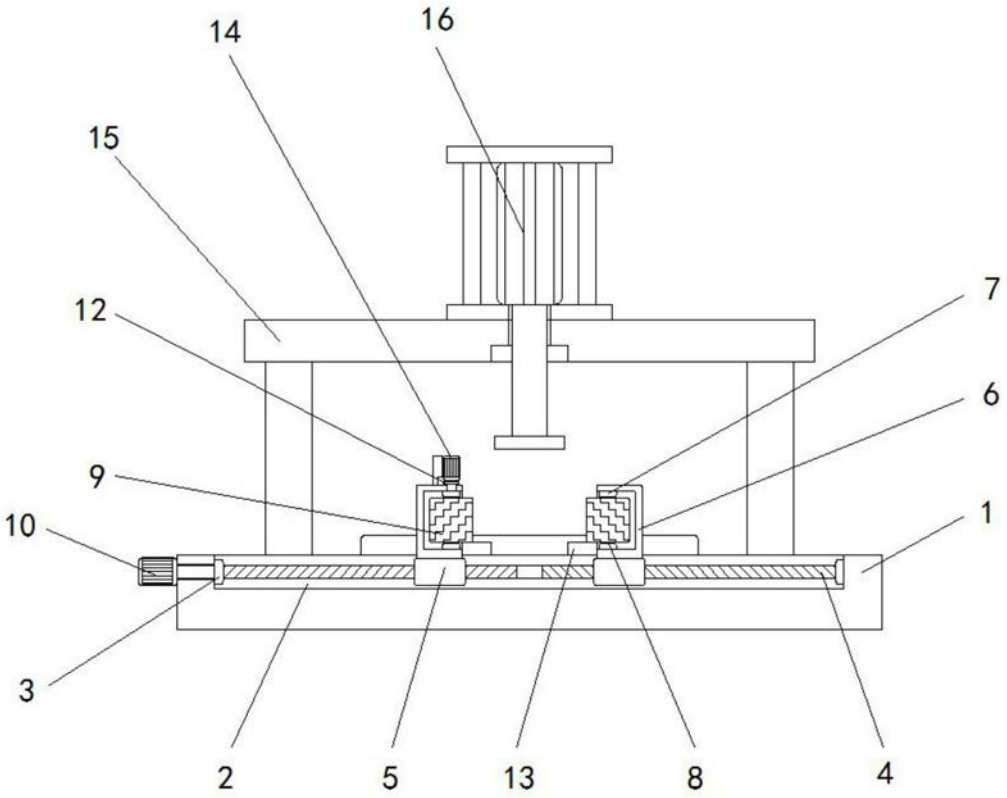


图1

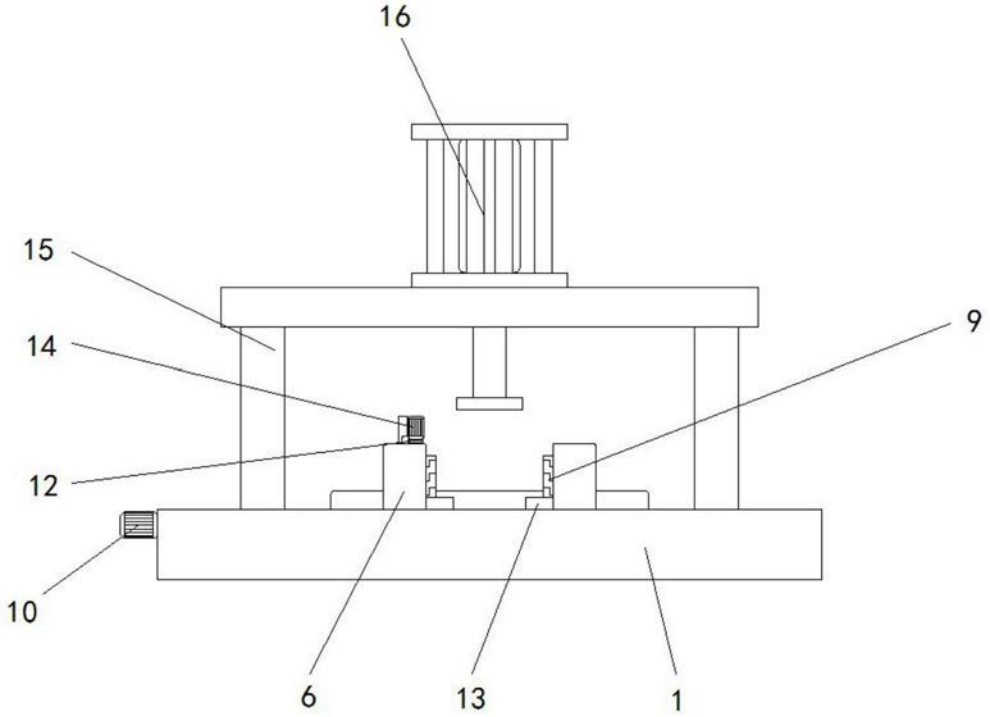


图2

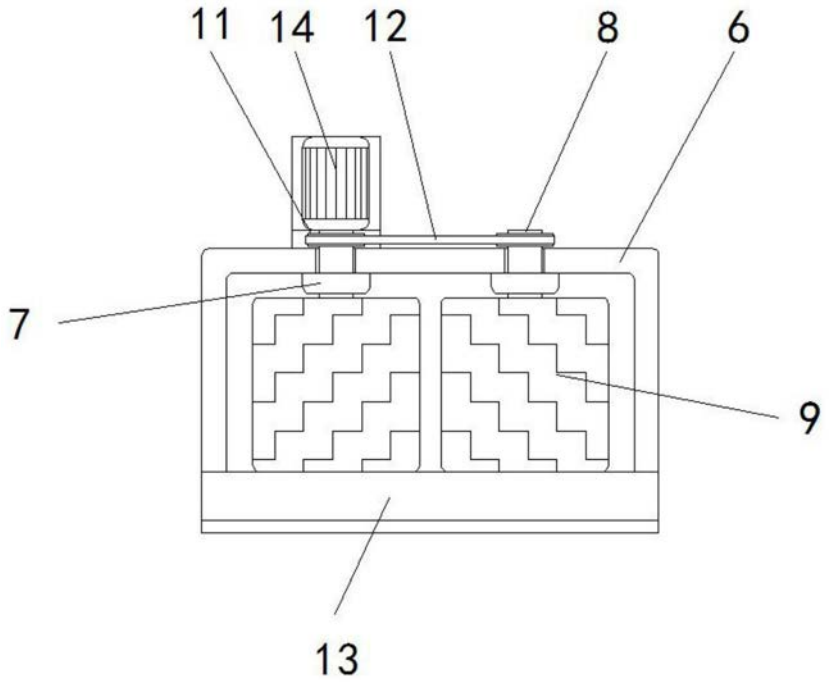


图3

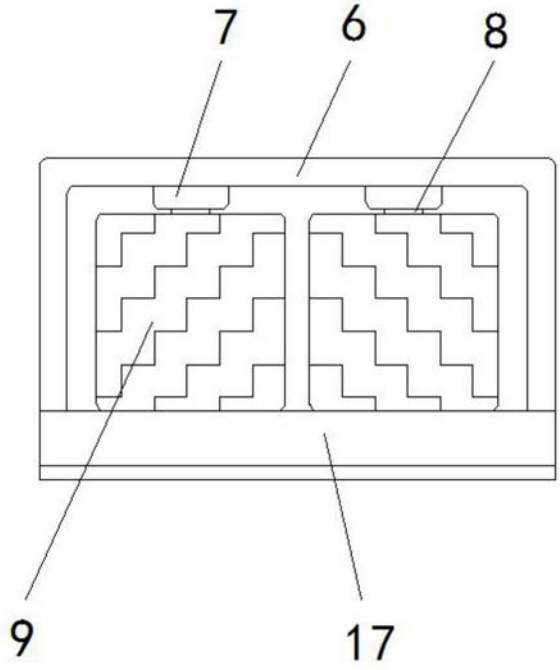


图4