



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218903291 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202320213901.3

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 黑龙江大学

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路74号

(72) 发明人 王柏凯

(74) 专利代理机构 合肥数字代码知识产权代理有限公司 34253

专利代理师 张林

(51) Int.Cl.

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

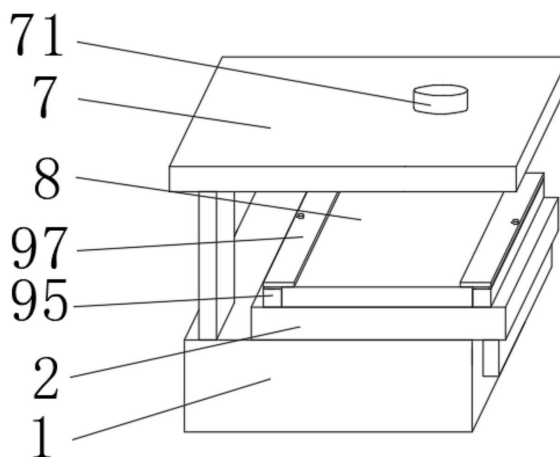
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板件冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板件冲孔装置,涉及板材加工设备领域,包括安装座,所述安装座上接触有底座,所述底座的下端固定连接有滑块,所述安装座的内部滑动连接有滑块,所述安装座上固定连接有导向杆,所述导向杆与滑块滑动套接,所述安装座上固定安装有气缸,所述底座的下端固定连接有固定板。本实用新型提供一种板件冲孔装置,通过设置有底座、滑块、气缸等部件,可使气缸带动底座在安装座上滑动,即可使底座带动板材移动,可无需人为对板材进行位置调整,解决了在对板材使用冲孔机进行加工时,需要手动移动板材来调整板材需要冲孔的位置,这种方式在实际操作中存在一定危险性的问题。



1. 一种板件冲孔装置,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)上接触有底座(2),所述底座(2)的下端固定连接有滑块(3),所述安装座(1)的内部滑动连接有滑块(3),所述安装座(1)上固定连接有导向杆(4),所述导向杆(4)与滑块(3)滑动套接,所述安装座(1)上固定安装有气缸(5),所述底座(2)的下端固定连接有固定板(6),所述气缸(5)的输出端与固定板(6)固定连接,所述安装座(1)上固定连接有安装架(7),所述安装架(7)上固定安装有冲孔设备(71),所述底座(2)上放置有板材((8)),所述底座(2)上设置有限位机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种板件冲孔装置,其特征在于,所述限位机构(9)包括连接块(91)、转动杆(92)、限位板(93)、旋钮(94)、夹块(95)、螺纹杆(96)、定位板(97)、滑杆(98)、限位环(99),所述底座(2)的内部滑动连接有连接块(91),所述底座(2)的内部转动连接有转动杆(92),所述连接块(91)的上端固定连接有夹块(95),所述夹块(95)与底座(2)接触,所述夹块(95)与板材(8)接触,所述夹块(95)的内部通过螺纹连接有螺纹杆(96),所述螺纹杆(96)上通过轴承连接有定位板(97),所述定位板(97)与板材(8)接触,所述定位板(97)上固定连接有限位环(99),所述夹块(95)上固定连接有限位环(99)。

3. 根据权利要求2所述的一种板件冲孔装置,其特征在于,所述转动杆(92)的外侧设置有正反螺纹,所述转动杆(92)与连接块(91)通过螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种板件冲孔装置,其特征在于,所述转动杆(92)上固定连接有限位板(93),所述限位板(93)与底座(2)接触。

5. 根据权利要求2所述的一种板件冲孔装置,其特征在于,所述转动杆(92)上固定连接有限位板(93),所述限位板(93)与底座(2)接触。

6. 根据权利要求2所述的一种板件冲孔装置,其特征在于,所述限位环(99)的内部滑动连接有滑杆(98),所述夹块(95)的内部滑动连接有滑杆(98)。

一种板件冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备领域,尤其涉及一种板件冲孔装置。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后,在动力机构的驱动下,冲孔模具作用在材料上,完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的作业。在对板材使用冲孔机进行加工时,需要手动移动板材来调整板材需要冲孔的位置,这种方式在实际操作中具有一定危险性,为此我们提出一种板件冲孔装置,旨在解决上述存在问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种板件冲孔装置,解决了在对板材使用冲孔机进行加工时,需要手动移动板材来调整板材需要冲孔的位置,这种方式在实际操作中具有一定危险性的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种板件冲孔装置,包括安装座,所述安装座上接触有底座,所述底座的下端固定连接有滑块,所述安装座的内部滑动连接有滑块,所述安装座上固定连接有导向杆,所述导向杆与滑块滑动套接,所述安装座上固定安装有气缸,所述底座的下端固定连接有固定板,所述气缸的输出端与固定板固定连接,所述安装座上固定连接有安装架,所述安装架上固定安装有冲孔设备,所述底座上放置有板材,所述底座上设置有限位机构。

[0005] 优选的,所述限位机构包括连接块、转动杆、限位板、旋钮、夹块、螺纹杆、定位板、滑杆、限位环,所述底座的内部滑动连接有连接块,所述底座的内部转动连接有转动杆,所述连接块的上端固定连接有夹块,所述夹块与底座接触,所述夹块与板材接触,所述夹块的内部通过螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆上通过轴承连接有定位板,所述定位板与板材接触,所述定位板上固定连接有滑杆,所述夹块上固定连接有限位环,通过限位机构的设计,可对板材起限位作用。

[0006] 优选的,所述转动杆的外侧设置有正反螺纹,所述转动杆与连接块通过螺纹连接,通过转动杆的设计,可同时带动两个连接块移动。

[0007] 优选的,所述转动杆上固定连接有限位板,所述限位板与底座接触,通过限位板的设计,可对转动杆起限位作用。

[0008] 优选的,所述转动杆上固定连接有旋钮,所述旋钮与底座接触,通过旋钮的设计,可方便转动转动杆。

[0009] 优选的,所述限位环的内部滑动连接有滑杆,所述夹块的内部滑动连接有滑杆,通过滑杆的设计,可对定位板起限位作用。

[0010] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种板件冲孔装置具有如下有益效果:

[0011] 本实用新型提供一种板件冲孔装置,通过设置有底座、滑块、气缸等部件,可使气

缸带动底座在安装座上滑动,即可使底座带动板材移动,可无需人为对板材进行位置调整,解决了在对板材使用冲孔机进行加工时,需要手动移动板材来调整板材需要冲孔的位置,这种方式在实际操作中存在一定危险性的问题。

[0012] 本实用新型提供一种板件冲孔装置,通过设置有转动杆、夹块等部件,可使夹块对板材进行限位,使底座在移动时不会造成板材出现位移的现象,且通过设置有定位板、螺纹杆等部件,可辅助夹块对板材进行限位,使板材在加工时可以保持稳定。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型的图1的正视剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的图2中的A部结构放大图。

[0016] 图中标号:1、安装座;2、底座;3、滑块;4、导向杆;5、气缸;6、固定板;7、安装架;71、冲孔设备;8、板材;9、限位机构;91、连接块;92、转动杆;93、限位板;94、旋钮;95、夹块;96、螺纹杆;97、定位板;98、滑杆;99、限位环。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1、图2、图3,一种板件冲孔装置,包括安装座1,安装座1上接触有底座2,底座2的下端固定连接滑块3,安装座1的内部滑动连接滑块3,安装座1上固定连接导向杆4,导向杆4与滑块3滑动套接,安装座1上固定安装有气缸5,底座2的下端固定连接固定板6,气缸5的输出端与固定板6固定连接,安装座1上固定连接安装架7,安装架7上固定安装有冲孔设备71,底座2上放置有板材8,底座2上设置有限位机构9。

[0018] 请参阅图2、图3,限位机构9包括连接块91、转动杆92、限位板93、旋钮94、夹块95、螺纹杆96、定位板97、滑杆98、限位环99,底座2的内部滑动连接连接块91,底座2的内部转动连接转动杆92,转动杆92的外侧设置有正反螺纹,转动杆92与连接块91通过螺纹连接,通过转动杆92的设计,可同时带动两个连接块91移动,转动杆92上固定连接限位板93,限位板93与底座2接触,通过限位板93的设计,可对转动杆92起限位作用。

[0019] 请参阅图2、图3,转动杆92上固定连接旋钮94,旋钮94与底座2接触,通过旋钮94的设计,可方便转动转动杆92,连接块91的上端固定连接夹块95,夹块95与底座2接触,夹块95与板材8接触,夹块95的内部通过螺纹连接螺纹杆96,螺纹杆96上通过轴承连接定位板97,定位板97与板材8接触,定位板97上固定连接滑杆98,夹块95上固定连接限位环99,限位环99的内部滑动连接滑杆98,夹块95的内部滑动连接滑杆98,通过滑杆98的设计,可对定位板97起限位作用,通过限位机构9的设计,可对板材8起限位作用。

[0020] 工作原理:使用时,通过将板材8放置在底座2上,然后转动旋钮94,使旋钮94带动转动杆92转动,使转动杆92与连接块91发生螺纹运动,从而使连接块91带动夹块95对板材8进行夹持限位,然后转动螺纹杆96,使螺纹杆96与夹块95发生螺纹运动,从而使螺纹杆96带动定位板97对板材8进行辅助限位,可使板材8在加工时保持稳定。通过启动气缸5,使气缸5的输出端带动固定板6移动,便可使固定板6带动底座2上的滑块3在安装座1内滑动,便可使底座2带动板材8在冲孔设备71的下端移动,便可自动调整板材8加工的位置,无需人为调整。

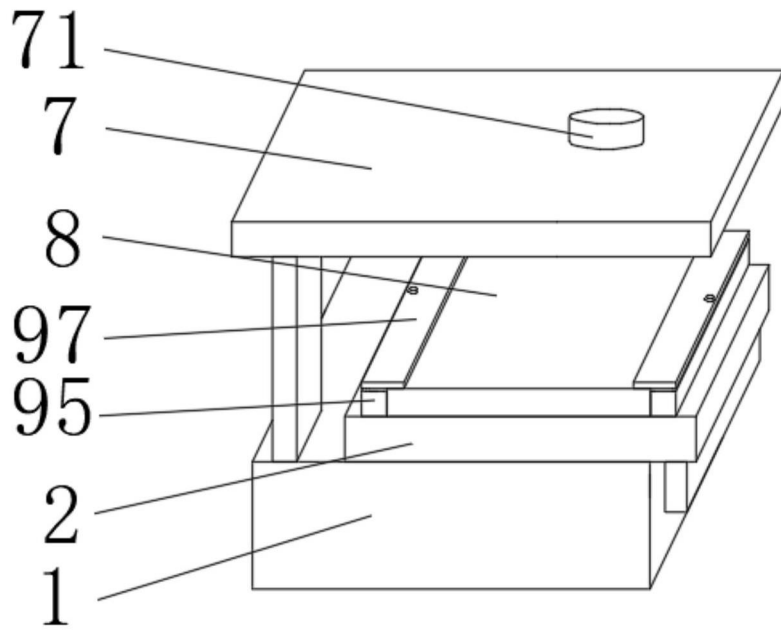


图1

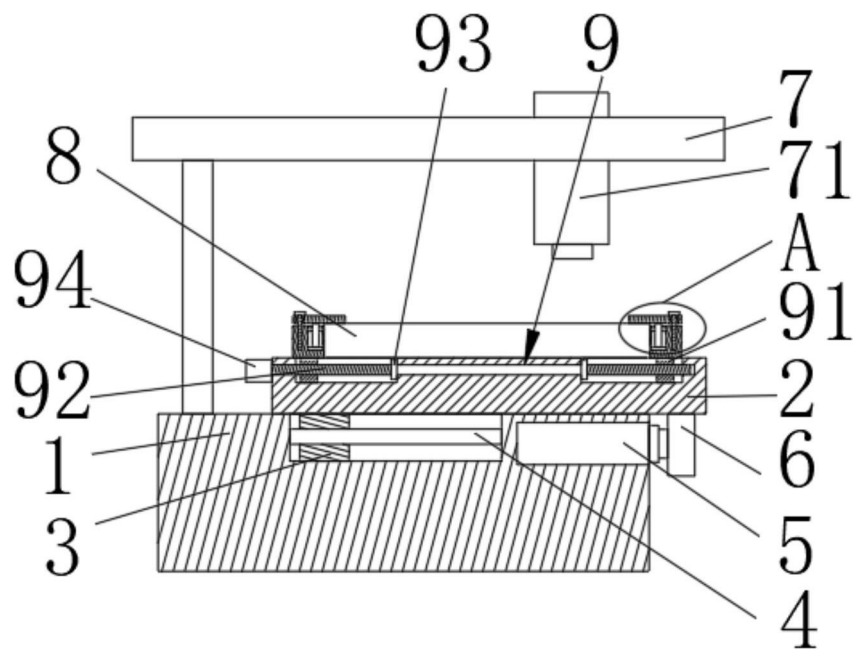


图2

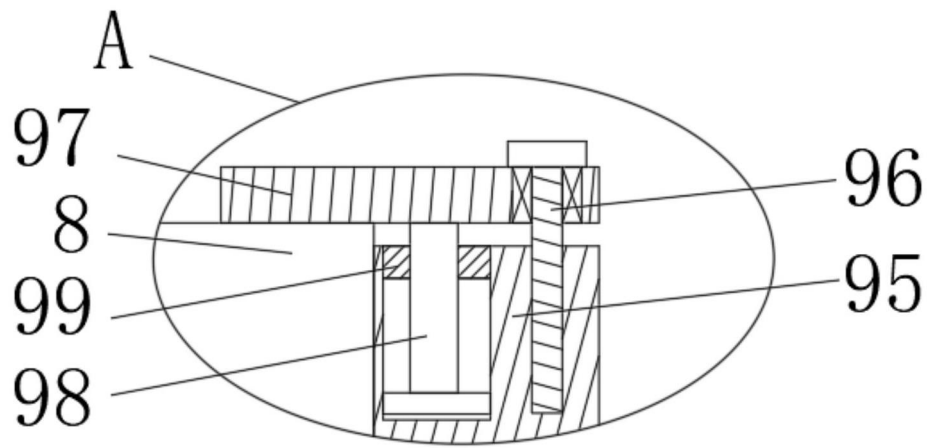


图3