(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 211052332 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921990949.5

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 雅致精密工业(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道辅城坳社区工业大道118号C栋厂房

(72)发明人 朱艳霞 刘万康 石君

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)
B30B 1/32(2006.01)

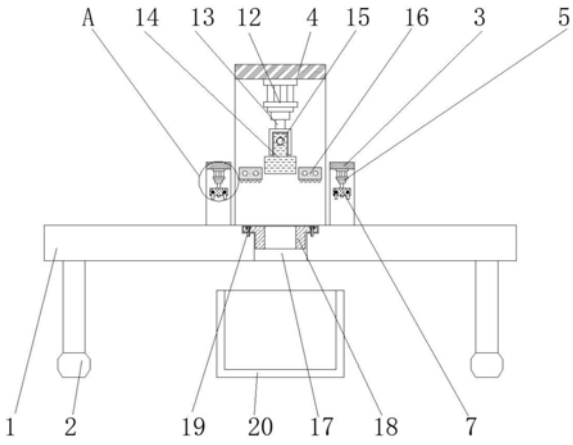
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有红外线的冲床机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有红外线的冲床机，包括承载板、红外检测仪、通孔和收集盒，所述承载板底部左右两侧均固定有支架，所述第一承载架的内顶部固定有第一液压缸，所述承载块的下端面开设有凹槽，所述移动压块的内侧设置有固定压块，所述第二承载架的内顶部固定有第二液压缸，且第二液压缸的下侧通过第二液压杆与冲压动模相连接，所述红外检测仪设置在冲压动模的左右两侧，且红外检测仪固定在第二承载架上。该带有红外线的冲床机，材料在冲压之前，红外检测仪可对材料的位置进行检测，判断材料是否处在指定的位置，当材料不处在指定位置时，使移动压块和固定压块离开材料表面，再手动调整材料的位置，以此提高材料位置的准确性。



CN 211052332 U

1.一种带有红外线的冲床机，包括承载板(1)、红外检测仪(16)、通孔(17)和收集盒(20)，其特征在于：所述承载板(1)底部左右两侧均固定有支架(2)，且承载板(1)的上端面固定有第一承载架(3)和第二承载架(4)，同时第二承载架(4)设置在第一承载架(3)的左右两侧，所述第一承载架(3)的内顶部固定有第一液压缸(5)，且第一液压缸(5)的下侧通过第一液压杆(6)与承载块(7)相连接，所述承载块(7)的下端面开设有凹槽(8)，且凹槽(8)内设置有移动压块(9)和压缩弹簧(10)，同时移动压块(9)设置在压缩弹簧(10)的下侧，所述移动压块(9)的内侧设置有固定压块(11)，且固定压块(11)固定在承载块(7)的下端面，所述第二承载架(4)的内顶部固定有第二液压缸(12)，且第二液压缸(12)的下侧通过第二液压杆(13)与冲压动模(14)相连接，同时冲压动模(14)通过双头螺栓(15)固定在第二液压杆(13)上，所述红外检测仪(16)设置在冲压动模(14)的左右两侧，且红外检测仪(16)固定在第二承载架(4)上。

2.如权利要求1所述的带有红外线的冲床机，其特征在于：所述第一液压缸(5)通过第一液压杆(6)与承载块(7)构成伸缩结构，且承载块(7)通过压缩弹簧(10)与移动压块(9)构成伸缩结构，同时移动压块(9)和固定压块(11)均对称设置在承载块(7)上。

3.如权利要求1所述的带有红外线的冲床机，其特征在于：所述冲压动模(14)卡合连接在第二液压杆(13)上。

4.如权利要求1所述的带有红外线的冲床机，其特征在于：所述红外检测仪(16)设置有两个，且两个红外检测仪(16)对称设置。

5.如权利要求1所述的带有红外线的冲床机，其特征在于：所述通孔(17)开设在承载板(1)上，且通孔(17)内设置有冲压静模(18)，同时冲压静模(18)通过固定螺栓(19)螺纹连接在承载板(1)上。

6.如权利要求1所述的带有红外线的冲床机，其特征在于：所述收集盒(20)设置在承载板(1)的下侧，且收集盒(20)的竖直中轴线、冲压静模(18)的竖直中轴线和冲压动模(14)的竖直中轴线重合。

一种带有红外线的冲床机

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及冲床机技术领域，具体为一种带有红外线的冲床机。

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。

[0003] 现有的冲床机在对材料进行冲压之前材料的位置得不到检测，从而导致材料摆放的位置不精确，且材料在冲压的过程中易发生位移，从而影响冲压质量，因此使用起来不够便捷，针对上述问题，需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有红外线的冲床机，以解决上述背景技术中提出的现有的冲床机在对材料进行冲压之前材料的位置得不到检测，从而导致材料摆放的位置不精确，且材料在冲压的过程中易发生位移，从而影响冲压质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有红外线的冲床机，包括承载板、红外检测仪、通孔和收集盒，所述承载板底部左右两侧均固定有支架，且承载板的上端面固定有第一承载架和第二承载架，同时第二承载架设置在第一承载架的左右两侧，所述第一承载架的内顶部固定有第一液压缸，且第一液压缸的下侧通过第一液压杆与承载块相连接，所述承载块的下端面开设有凹槽，且凹槽内设置有移动压块和压缩弹簧，同时移动压块设置在压缩弹簧的下侧，所述移动压块的内侧设置有固定压块，且固定压块固定在承载块的下端面，所述第二承载架的内顶部固定有第二液压缸，且第二液压缸的下侧通过第二液压杆与冲压动模相连接，同时冲压动模通过双头螺栓固定在第二液压杆上，所述红外检测仪设置在冲压动模的左右两侧，且红外检测仪固定在第二承载架上。

[0006] 所述第一液压缸通过第一液压杆与承载块构成伸缩结构，且承载块通过压缩弹簧与移动压块构成伸缩结构，同时移动压块和固定压块均对称设置在承载块上，所述冲压动模卡合连接在第二液压杆上，所述红外检测仪设置有两个，且两个红外检测仪对称设置，所述通孔开设在承载板上，且通孔内设置有冲压静模，同时冲压静模通过固定螺栓螺纹连接在承载板上，所述收集盒设置在承载板的下侧，且收集盒的竖直中轴线、冲压静模的竖直中轴线和冲压动模的竖直中轴线重合。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该带有红外线的冲床机，

[0008] (1)将材料放置在承载板上后，承载块可在第一液压缸和第一液压杆的作用下向下移动，移动压块首先与材料表面相接触，承载块继续向下移动，直至移动压块和固定压块均与材料表面相接触，方便固定住表面不平的材料，防止其发生位移而影响冲压；

[0009] (2)材料在冲压之前，红外检测仪可对材料的位置进行检测，判断材料是否处在指定的位置，当材料不处在指定位置时，使移动压块和固定压块离开材料表面，再手动调整材

料的位置，以此提高材料位置的准确性；

[0010] (3)冲压动模向下移动，直至其穿过冲压静模，以此完成冲压操作，工作结束后，取下双头螺栓和固定螺栓可分别将冲压动模和冲压静模拆卸下来，方便更换，以便在下次使用该装置时得到不同形状的冲压材料。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型承载块、凹槽、移动压块和固定压块连接结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0015] 图中：1、承载板，2、支架，3、第一承载架，4、第二承载架，5、第一液压缸，6、第一液压杆，7、承载块，8、凹槽，9、移动压块，10、压缩弹簧，11、固定压块，12、第二液压缸，13、第二液压杆，14、冲压动模，15、双头螺栓，16、红外检测仪，17、通孔，18、冲压静模，19、固定螺栓，20、收集盒。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种带有红外线的冲床机，根据图1和图2所示，承载板1底部左右两侧均固定有支架2，且承载板1的上端面固定有第一承载架3和第二承载架4，同时第二承载架4设置在第一承载架3的左右两侧，第一承载架3的内顶部固定有第一液压缸5，且第一液压缸5的下侧通过第一液压杆6与承载块7相连接，第一液压缸5通过第一液压杆6与承载块7构成伸缩结构，且承载块7通过压缩弹簧10与移动压块9构成伸缩结构，同时移动压块9和固定压块11均对称设置在承载块7上，承载块7可在第一液压缸5和第一液压杆6的作用下向下移动，从而带动移动压块9和固定压块11向下移动，移动压块9首先与材料接触，随后承载块7继续向下移动，压缩弹簧10收缩，直至移动压块9和固定压块11均压紧材料，暂停第一液压缸5的工作，方便固定住表面不平的材料，以此提高材料的稳定性，承载块7的下端面开设有凹槽8，且凹槽8内设置有移动压块9和压缩弹簧10，同时移动压块9设置在压缩弹簧10的下侧，移动压块9的内侧设置有固定压块11，且固定压块11固定在承载块7的下端面，第二承载架4的内顶部固定有第二液压缸12，且第二液压缸12的下侧通过第二液压杆13与冲压动模14相连接，同时冲压动模14通过双头螺栓15固定在第二液压杆13上，冲压动模14卡合连接在第二液压杆13上，根据指定冲压形状选择对应型号的冲压动模14，再拧紧双头螺栓15，以此将冲压动模14固定在第二液压杆13上，从而冲压出指定形状的材料。

[0018] 根据图1、图2、图3和图4所示，红外检测仪16设置在冲压动模14的左右两侧，且红外检测仪16固定在第二承载架4上，红外检测仪16设置有两个，且两个红外检测仪16对称设置，红外检测仪16对材料的摆放位置起到检测的作用，防止材料的摆放位置不精准而影响

冲压效果，通孔17开设在承载板1上，且通孔17内设置有冲压静模18，同时冲压静模18通过固定螺栓19螺纹连接在承载板1上，冲压静模18的型号与冲压动模14的型号相对应，拧紧固定螺栓19可将冲压静模18固定在承载板1上，从而得到指定形状的冲压材料，收集盒20设置在承载板1的下侧，且收集盒20的竖直中轴线、冲压静模18的竖直中轴线和冲压动模14的竖直中轴线重合，冲压下来的材料可掉落到收集盒20内，以此进行集中收集。

[0019] 工作原理：在使用该带有红外线的冲床机时，接通至外部电源，根据要求选择指定型号的冲压动模14和冲压静模18，再拧紧双头螺栓15和固定螺栓19，以此将冲压动模14和冲压静模18分别固定在第二液压杆13和承载板1上，接着将材料放置在承载板1上，启动第一液压缸5，第一液压缸5带动第一液压杆6伸长，从而带动承载块7向下移动，移动压块9首先与材料表面相接触，承载块7继续向下移动，压缩弹簧10压缩，直至移动压块9和固定压块11均压紧材料，暂停第一液压缸5的工作，以此固定住材料，固定好材料后启动红外检测仪16，红外检测仪16的型号为NicoletiS10，红外检测仪16对材料的位置进行检测，判断材料是否处在指定的位置，当材料不处在指定位置时，使移动压块9和固定压块11离开材料表面，再手动调整材料的位置，直至材料精准的处在指定位置，再启动第二液压缸12，第二液压缸12带动第二液压杆13伸长，从而带动冲压动模14向下移动，直至冲压动模14穿过冲压静模18，以此完后冲压，且冲压下来的材料下落到收集盒20内，这就完成整个工作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0020] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

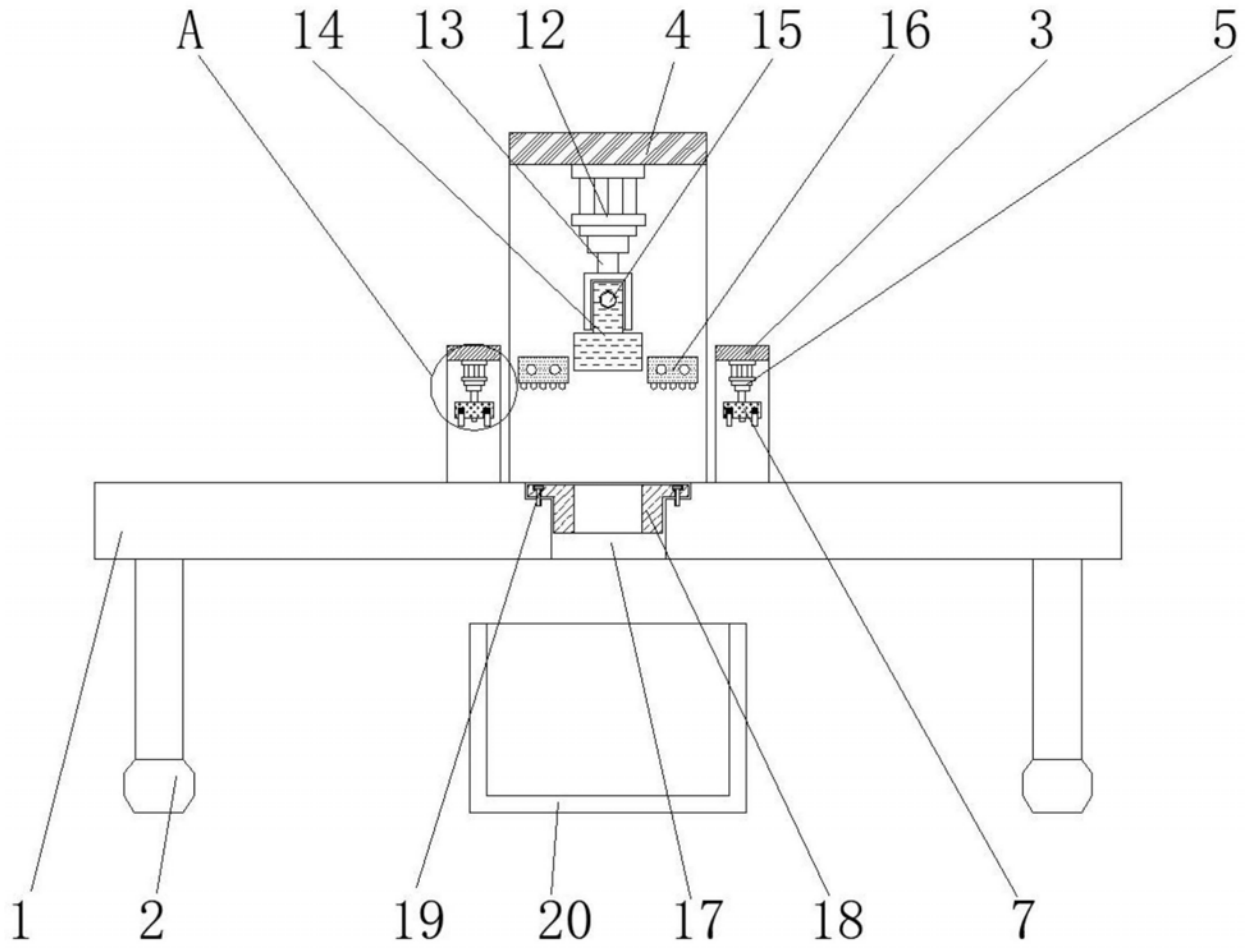


图1

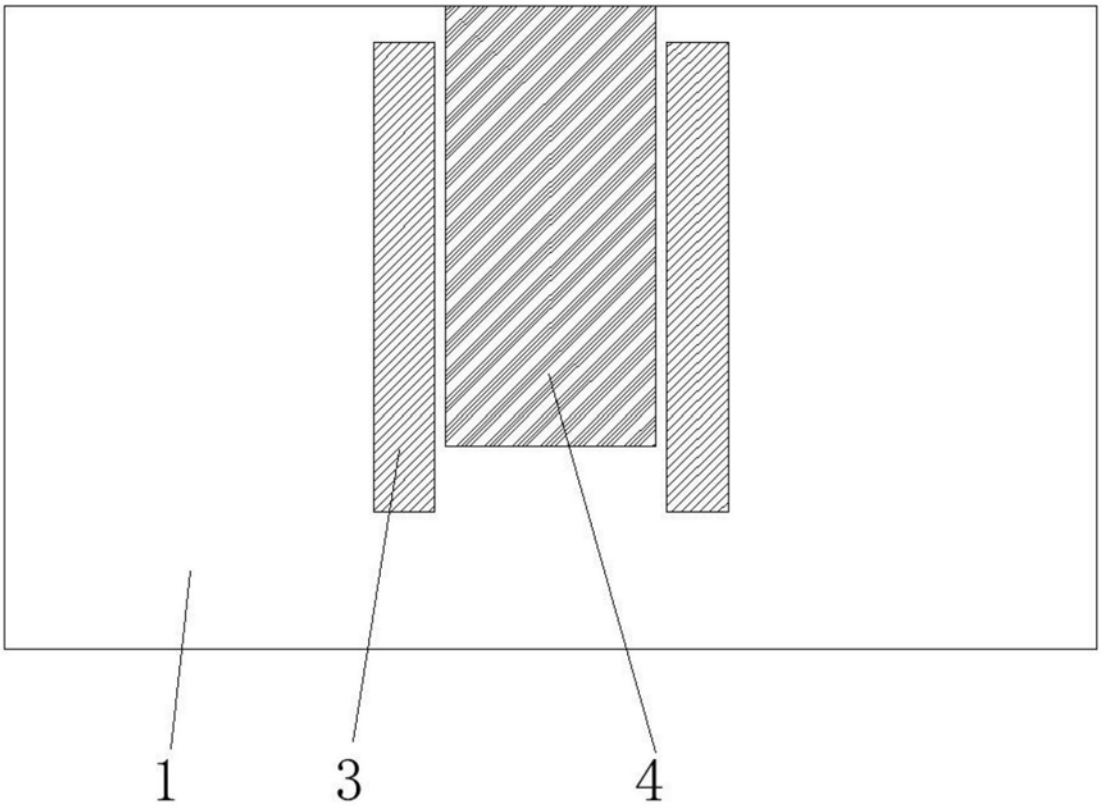


图2

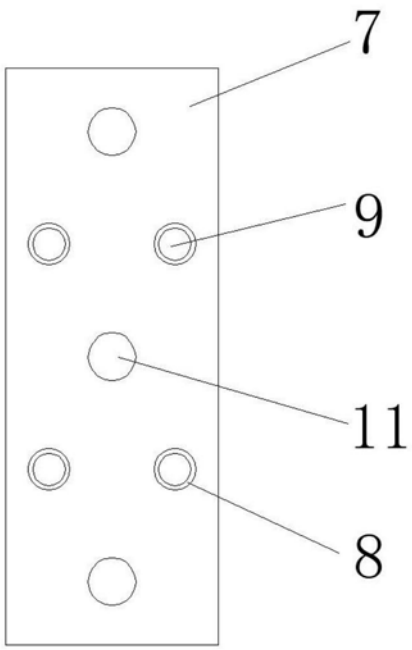


图3

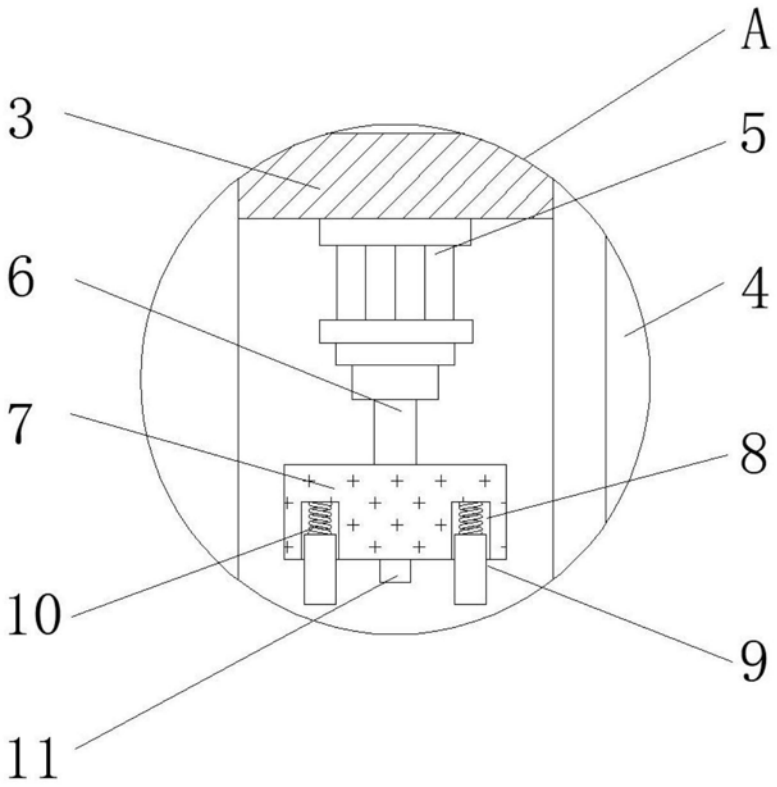


图4