



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207416048 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721492141.5

(22)申请日 2017.11.10

(73)专利权人 梁天泉

地址 528400 广东省罗定市苹塘镇龙吉村
委状元隆二15号

(72)发明人 梁天泉

(51)Int.Cl.

B30B 7/00(2006.01)

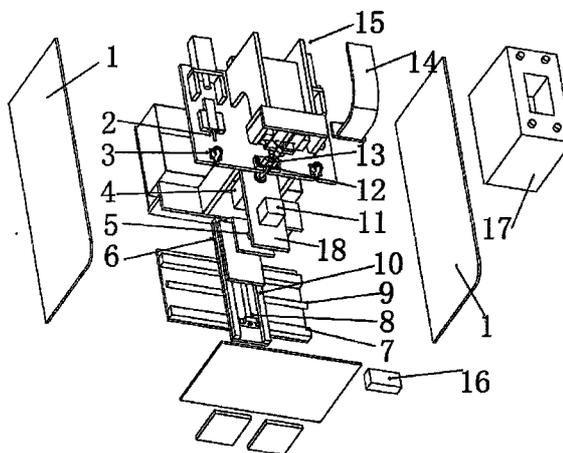
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能一体冲压机床

(57)摘要

本实用新型提供一种多功能一体冲压机床,包括机床床身外侧固接有若干机床侧板,所述机床床身上设有一固定板,所述固定板的旋转轴上固接有一可拆卸的冲压模具,所述冲压模具两侧的所述机床床身上分别设有一侧孔模具,两所述侧孔模具一侧分别设有一安装在所述机床床身上位置相对应的冲头,第一传动轴、第二传动轴和第三传动轴分别连接在对应的第一电机、第二电机和第三电机的输出轴上并穿过所述固定板,本实用新型结构简单,利用一台机床一个人操作即可完成两台冲压机床的工作,可利用一台冲压机床完成冲压件的双向冲压,可为工厂大大的节约生产成本,绿色,环保,安全,可靠,生产工艺简单,大大提高冲压效率。



1. 一种多功能一体冲压机床,其特征在于,该多功能一体冲压机床包括机床侧板(1)、冲头(2)、侧孔模具(3)、旋转轴电机(4)、第二传动轴(5)、第三电机(6)、横向滑尺(7)、第三传动轴(8)、第一传动轴(9)、纵向滑尺(10)、第二电机(11)、旋转轴(12)、冲压模具(13)、固定臂(14)、机床床身(15)、第一电机(16)、控制箱(17)和固定板(18);机床床身(15)外侧固接有若干机床侧板(1),所述机床床身(15)上设有一固定板(18),所述固定板(18)的旋转轴(12)上固接有一可拆卸的冲压模具(13),所述冲压模具(13)两侧的所述机床床身(15)上分别设有一侧孔模具(3),两所述侧孔模具(3)一侧分别设有一安装在所述机床床身(15)上位置相对应的冲头(2),第一传动轴(9)、第二传动轴(5)和第三传动轴(8)分别连接在对应的第一电机(16)、第二电机(11)和第三电机(6)的输出轴上并穿过所述固定板(18),所述第一电机(16)、第二电机(11)和所述第三电机(6)转动过程中分别驱动所述固定板(18)及其上端的所述旋转轴(12)沿横向滑尺(7)、第二传动轴(5)、纵向滑尺(10)方向移动,所述旋转轴(12)一端连接在旋转轴电机(4)输出轴上,所述旋转轴(12)上安装有一用于固定冲压件的固定臂(14),所述旋转轴电机(4)、第一电机(16)、第二电机(11)和所述第三电机(6)分别与控制箱(17)电连接。

2. 如权利要求1所述的多功能一体冲压机床,其特征在于,所述第一传动轴(9)、第二传动轴(5)和所述第三传动轴(8)可采用滚珠丝杠和安装在所述固定板(18)上的螺母副结构。

3. 如权利要求1所述的多功能一体冲压机床,其特征在于,所述第一传动轴(9)、第二传动轴(5)和所述第三传动轴(8)分别对应所述机床床身(15)的Y向、Z向和X向。

4. 如权利要求1所述的多功能一体冲压机床,其特征在于,所述机床床身(15)上设有两所述侧孔模具(3)、一所述冲压模具(13)三个冲压工位。

5. 如权利要求1所述的多功能一体冲压机床,其特征在于,所述机床侧板(1)可采用透明亚克力板制成。

一种多功能一体冲压机床

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压机床技术领域,尤其涉及一种多功能一体冲压机床。

背景技术

[0002] 当一个产品需要同时冲压上面和侧面的时候,则需要购买两台冲压机床。而且每个机床至少需要配备一名操作人员,当一个产品在一台机床冲压好后,还需要取下来,安装到另一台冲压机床上进行冲压,然后在拿下来方可。这样给工厂则需要购买两台机床,费用大大增加,工人人数也增多,将产品在多台冲压机上上面进行冲压,需要增加工作量。为了解决上述问题,设置了一台可同时冲压产品上面,和侧面的一体冲压机床。一台机床一个人操作即可,几个人的工作一个人就可以操作完成,两台机床的工作量,一台机床就可以全部完成。

[0003] 因此,发明一种多功能一体冲压机床显得非常必要。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型提供一种多功能一体冲压机床,以解决现有双向冲压效率低下,冲压成本高的问题。

[0005] 一种多功能一体冲压机床,其特征在于,该多功能一体冲压机床包括机床侧板、冲头、侧孔模具、旋转轴电机、第二传动轴、第三电机、横向滑尺、第三传动轴、第一传动轴、纵向滑尺、第二电机、旋转轴、冲压模具、固定臂、机床床身、第一电机、控制箱和固定板;机床床身外侧固接有若干机床侧板,所述机床床身上设有一固定板,所述固定板的旋转轴上固接有一可拆卸的冲压模具,所述冲压模具两侧的所述机床床身上分别设有一侧孔模具,两所述侧孔模具一侧分别设有一安装在所述机床床身上位置相对应的冲头,第一传动轴、第二传动轴和第三传动轴分别连接在对应的第一电机、第二电机和第三电机的输出轴上并穿过所述固定板,所述第一电机、第二电机和所述第三电机转动过程中分别驱动所述固定板及其上端的所述旋转轴沿横向滑尺、第二传动轴、纵向滑尺方向移动,所述旋转轴一端连接在旋转轴电机输出轴上,所述旋转轴上安装有一用于固定冲压件的固定臂,所述旋转轴电机、第一电机、第二电机和所述第三电机分别与控制箱电连接。

[0006] 优选地,所述第一传动轴、第二传动轴和所述第三传动轴可采用滚珠丝杠和安装在所述固定板上的螺母副结构。

[0007] 优选地,所述第一传动轴、第二传动轴和所述第三传动轴分别对应所述机床床身的Y向、Z向和X向。

[0008] 优选地,所述机床床身上设有两所述侧孔模具、一所述冲压模具三个冲压工位。

[0009] 优选地,所述机床侧板可采用透明亚克力板制成。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型结构简单,利用一台机床一个人操作即可完成两台冲压机床的工作,可利用一台冲压机床可完成冲压件的双向冲压,可为工厂大大的节约生产成本,绿色,环保,安全,可靠,生产工艺简单,大大提高冲压

效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型三维爆炸结构图。

[0012] 图2是本实用新型三维结构图。

[0013] 图中：

[0014] 1-机床侧板、2-冲头、3-侧孔模具、4-旋转轴电机、5-第二传动轴、6-第三电机、7-横向滑尺、8-第三传动轴、9-第一传动轴、10-纵向滑尺、11-第二电机、12-旋转轴、13-冲压模具、14-固定臂、15-机床床身、16-第一电机、17-控制箱、18-固定板。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0016] 实施例：

[0017] 如附图1、2所示，本实用新型提供一种多功能一体冲压机床，其特征在于，该多功能一体冲压机床包括机床侧板1、冲头2、侧孔模具3、旋转轴电机4、第二传动轴5、第三电机6、横向滑尺7、第三传动轴8、第一传动轴9、纵向滑尺10、第二电机11、旋转轴12、冲压模具13、固定臂14、机床床身15、第一电机16、控制箱17和固定板18；机床床身15外侧固接有若干机床侧板1，机床床身15上设有一固定板18，固定板18的旋转轴12上固接有一可拆卸的冲压模具13，冲压模具13两侧的机床床身15上分别设有一侧孔模具3，两侧孔模具3一侧分别设有一安装在机床床身15上位置相对应的冲头2，第一传动轴9、第二传动轴5和第三传动轴8分别连接在对应的第一电机16、第二电机11和第三电机6的输出轴上并穿过固定板18，第一电机16、第二电机11和第三电机6转动过程中分别驱动固定板18及其上端的旋转轴12沿横向滑尺7、第二传动轴5、纵向滑尺10方向移动，旋转轴12一端连接在旋转轴电机4输出轴上，旋转轴12上安装有一用于固定冲压件的固定臂14，旋转轴电机4、第一电机16、第二电机11和第三电机6分别与控制箱17电连接，第一传动轴9、第二传动轴5和第三传动轴8可采用滚珠丝杠和安装在固定板18上的螺母副结构，第一传动轴9、第二传动轴5和第三传动轴8分别对应机床床身15的Y向、Z向和X向，机床床身15上设有两侧孔模具3、一冲压模具13三个冲压工位，机床侧板1可采用透明亚克力板制成。

[0018] 工作原理

[0019] 本实用新型工作时，将产品冲压件放在旋转轴12上，旋转轴12上安放有冲压模具13，冲压模具13可根据需求的产品进行随意更换，当机床床身冲下来后，就会根据模具冲好产品的上面部分，同时在机床床身15两侧分别设有一侧孔模具3，两边的侧孔模具3设置有相对应的冲头2，当冲压好产品的上面部分后，需要冲压产品侧面或者周围的时候，第三传动轴8通过第三电机6带动，使旋转轴12部分整体向外移动，然后通过第一传动轴9和横向滑尺7使旋转轴12及固定板18整体向左右移动，根据需要冲压的孔位设计移动到移动到侧孔模具3的孔位里面，每一个传动轴都有由其相应的电机带动工作，冲压产品放置于旋转轴12上，由固定臂14来压紧和固定冲压件，第一电机16、第二电机11和第三电机6转动过程中分别驱动固定板18及其上端的旋转轴12沿横向滑尺7、第二传动轴5、纵向滑尺10方向移动，通过三维方向移动冲压件以及旋转轴13轴线方向旋转可完成冲压件的多角度冲压，冲压灵

活可靠,工作效率高。

[0020] 用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

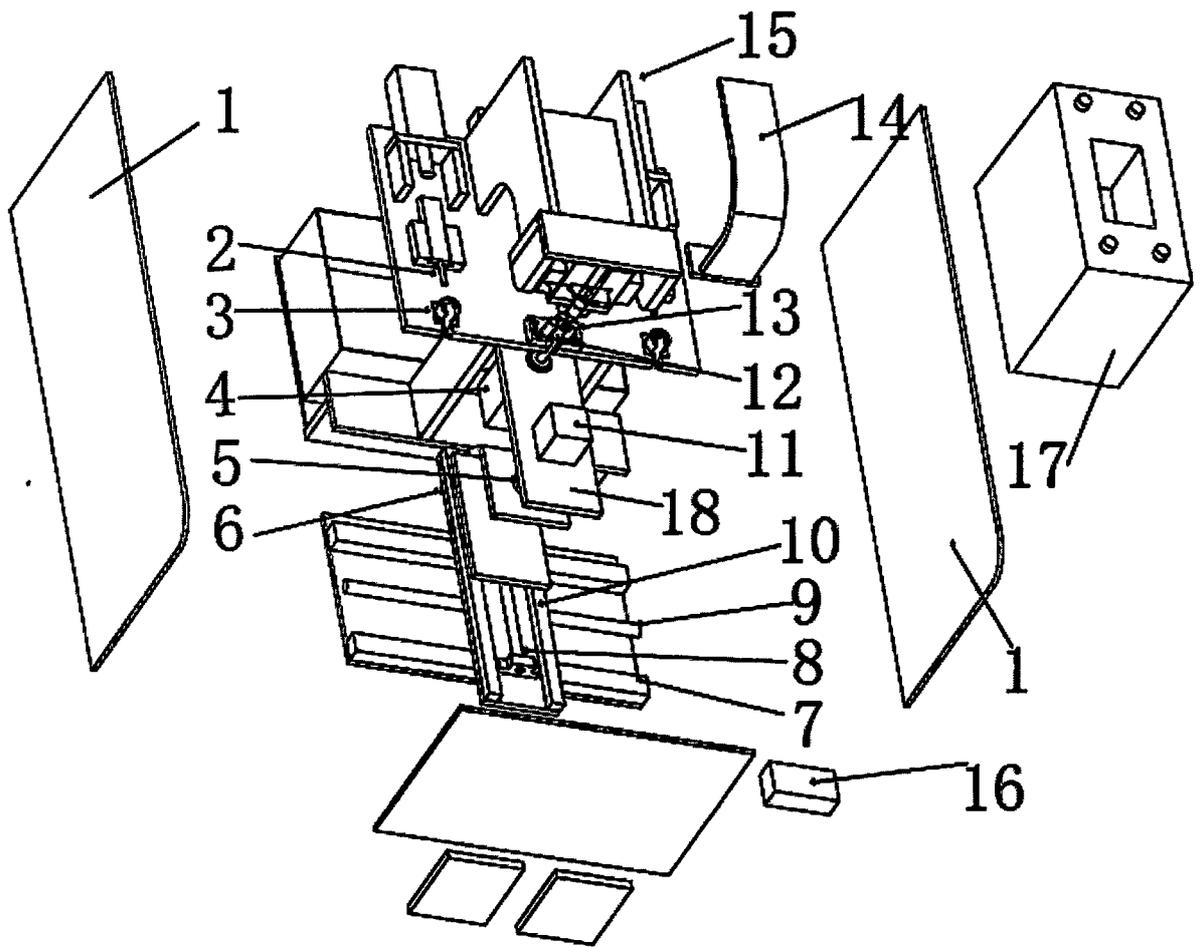


图1

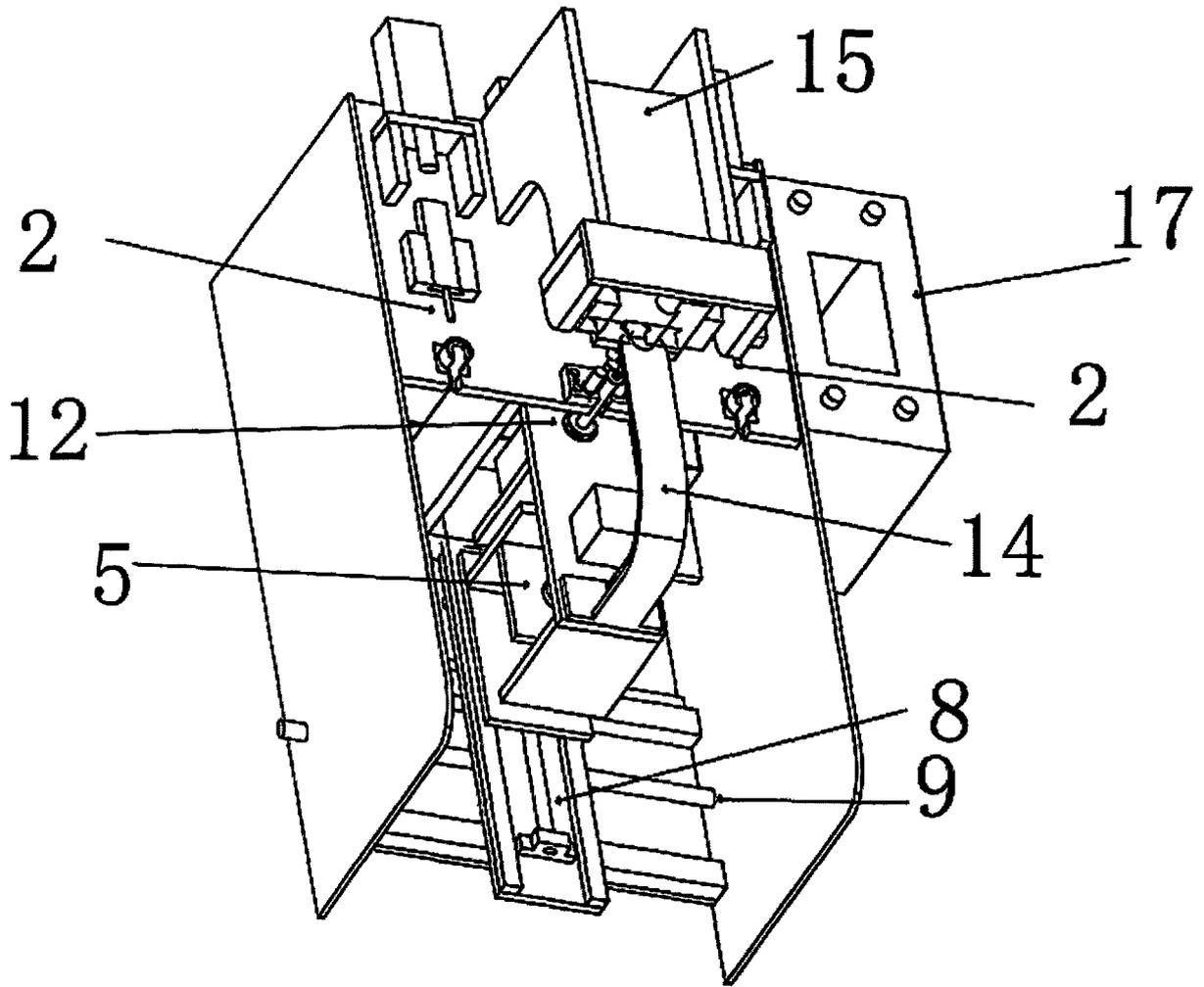


图2