(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219786337 U
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202320835576.4

(22)申请日 2023.04.14

(73)专利权人 青岛泰洪顺机械设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道前海西社区居委会西1000米

(72)发明人 矫克秀 孙玉平 孙帅

(74)专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事务所(普通合伙) 37326
专利代理师 陈源源

(51)Int.Cl.
B21D 43/11(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

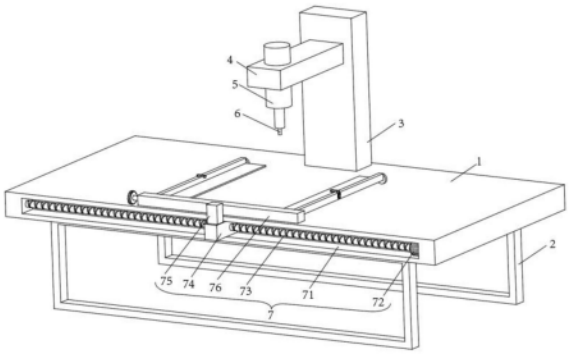
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有进料装置的冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有进料装置的冲床，包括机床，所述机床的底面固定连接有支撑腿，所述支撑腿的表面上固定连接有支撑柱，所述支撑柱的侧壁上固定连接有横杆，所述横杆的表面上开设有贯穿的通孔，且通孔中固定连接有液压伸缩杆。该带有进料装置的冲床，通过转动制动轮将两组夹板调整至合适的大小，并将板材放置在放置板的表面上，并通过两组夹板对板材进行加持固定，通过滚轮对夹板的端部进行辅助支撑，从而提高夹板在移动过程中的稳定性，通过启动驱动电机往复丝杆带动滑块在滑槽的内部来回移动，并通过连接座带动安装板随之移动，从而对板材进行输送，降低人力成本高，提高生产效率。



CN 219786337 U

1.一种带有进料装置的冲床,包括机床(1),所述机床(1)的底面固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的表面上固定连接有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的侧壁上固定连接有横杆(4),所述横杆(4)的表面上开设有贯穿的通孔,且通孔中固定连接有液压伸缩杆(5),所述液压伸缩杆(5)的底面固定连接有冲压头(6),其特征在于:所述机床(1)的侧壁上设置有进料组件(7),所述进料组件(7)包括:

滑槽(71),所述滑槽(71)开设在机床(1)的侧壁上,所述滑槽(71)的内部固定连接有驱动电机(72),所述驱动电机(72)的输出端固定连接有往复丝杆(73),所述往复丝杆(73)远离驱动电机(72)的一端转动连接在滑槽(71)的内壁上,所述往复丝杆(73)贯穿且螺纹连接在滑块(74)的侧壁上,所述滑块(74)的表面上固定连接有连接座(75);

以及安装板(76),所述安装板(76)固定连接在连接座(75)的侧壁上,所述安装板(76)的侧壁上开设有凹槽(77),所述凹槽(77)的内部滑动连接有夹板(78),所述夹板(78)的侧壁上固定有放置板(79),所述夹板(78)的侧壁开设有贯穿的通孔,且通孔中螺纹连接有双向螺纹杆(710),所述双向螺纹杆(710)的一端转动连接在凹槽(77)的内壁上,所述双向螺纹杆(710)的另一端固定连接有制动轮(711),所述双向螺纹杆(710)贯穿且转动连接在安装板(76)的侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种带有进料装置的冲床,其特征在于:所述夹板(78)端部转动连接有滚轮(712),所述滚轮(712)与机床(1)的表面相贴合。

3.根据权利要求1所述的一种带有进料装置的冲床,其特征在于:所述夹板(78)、放置板(79)均设置有两组,且两组所述夹板(78)、放置板(79)均以安装板(76)的横向中心线为对称轴对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种带有进料装置的冲床,其特征在于:所述夹板(78)的侧壁设置有固定组件(8),所述固定组件(8)包括安装槽(81),所述安装槽(81)开设在夹板(78)的侧壁上,所述安装槽(81)的内部滑动连接有支撑板(82)。

5.根据权利要求4所述的一种带有进料装置的冲床,其特征在于:所述支撑板(82)的底面固定连接有复位弹簧(83),所述复位弹簧(83)的底端固定连接在安装槽(81)的内壁上,所述支撑板(82)的表面固定连接有滑杆(84),所述滑杆(84)贯穿夹板(78)的表面其与夹板(78)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种带有进料装置的冲床,其特征在于:所述滑杆(84)的顶端固定连接有压板(85),所述压板(85)的底面固定连接有凸块(86)。

一种带有进料装置的冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种带有进料装置的冲床。

背景技术

[0002] 冲床就是一台冲压式压力机。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。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，广泛应用于电子、通讯、电脑、家用电器、家具、交通工具(汽车、摩托车、自行车)的五金零部件的冲压及成型。

[0003] 在现有技术中，冲床在对长条形的板材进行加工时，经常需要操作人员来推送或者辅助推送待加工的板材，导致人力成本高，且生产效率低；鉴于此，本申请提出一种带有进料装置的冲床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种带有进料装置的冲床，能够降低人力成本高，提高生产效率。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出的一种带有进料装置的冲床，包括机床，所述机床的底面固定连接有支撑腿，所述支撑腿的表面上固定连接有支撑柱，所述支撑柱的侧壁上固定连接有横杆，所述横杆的表面上开设有贯穿的通孔，且通孔中固定连接有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的底面固定连接有冲压头，所述机床的侧壁上设置有进料组件，所述进料组件包括：滑槽，所述滑槽开设在机床的侧壁上，所述滑槽的内部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有往复丝杆，所述往复丝杆远离驱动电机的一端转动连接在滑槽的内壁上，所述往复丝杆贯穿且螺纹连接在滑块的侧壁上，所述滑块的表面上固定连接有连接座；以及安装板，所述安装板固定连接在连接座的侧壁上，所述安装板的侧壁上开设有凹槽，所述凹槽的内部滑动连接有夹板，所述夹板的侧壁上固定有放置板，所述夹板的侧壁开设有贯穿的通孔，且通孔中螺纹连接有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆的一端转动连接在凹槽的内壁上，所述双向螺纹杆的另一端固定连接有制动轮，所述双向螺纹杆贯穿且转动连接在安装板的侧壁上。

[0006] 优选的，所述夹板端部转动连接有滚轮，所述滚轮与机床的表面相贴合。

[0007] 优选的，所述夹板、放置板均设置有两组，且两组所述夹板、放置板均以安装板的横向中心线为对称轴对称设置。

[0008] 优选的，所述夹板的侧壁设置有固定组件，所述固定组件包括安装槽，所述安装槽开设在夹板的侧壁上，所述安装槽的内部滑动连接有支撑板。

[0009] 优选的，所述支撑板的底面固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧的底端固定连接在安装槽的内壁上，所述支撑板的表面固定连接有滑杆，所述滑杆贯穿夹板的表面其与夹板滑动连接。

[0010] 优选的，所述滑杆的顶端固定连接有压板，所述压板的底面固定连接有凸块。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种带有进料装置的冲床。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该带有进料装置的冲床，通过转动制动轮将两组夹板调整至合适的大小，并将板材放置在放置板的表面上，并通过两组夹板对板材进行加持固定，通过滚轮对夹板的端部进行辅助支撑，从而提高夹板在移动过程中的稳定性，通过启动驱动电机往复丝杆带动滑块在滑槽的内部来回移动，并通过连接座带动安装板随之移动，从而对板材进行输送，降低人力成本高，提高生产效率。

[0014] (2)、该带有进料装置的冲床，通过将滑杆向上拔出，使得支撑板带动复位弹簧受力拉伸，并旋转压板至板材的上方，通过复位弹簧复位，使得压板底面的凸块与板材的表面紧密的贴合在一起，从而对板材进行固定，进一步提高板材在输送过程中的稳定性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型进料组件结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0019] 图中：1、机床；2、支撑腿；3、支撑柱；4、横杆；5、液压伸缩杆；6、冲压头；7、进料组件；71、滑槽；72、驱动电机；73、往复丝杆；74、滑块；75、连接座；76、安装板；77、凹槽；78、夹板；79、放置板；710、双向螺纹杆；711、制动轮；712、滚轮；8、固定组件；81、安装槽；82、支撑板；83、复位弹簧；84、滑杆；85、压板；86、凸块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种带有进料装置的冲床，包括机床1，机床1的底面固定连接有支撑腿2，支撑腿2的表面上固定连接有支撑柱3，支撑柱3的侧壁上固定连接有横杆4，横杆4的表面上开设有贯穿的通孔，且通孔中固定连接有液压伸缩杆5，液压伸缩杆5的底面固定连接有冲压头6，机床1的侧壁上设置有进料组件7。

[0022] 本实用新型实施例中，该进料组件7包括：

[0023] 滑槽71，滑槽71开设在机床1的侧壁上，滑槽71的内部固定连接有驱动电机72，驱动电机72的输出端固定连接有往复丝杆73，往复丝杆73远离驱动电机72的一端转动连接在滑槽71的内壁上，往复丝杆73贯穿且螺纹连接在滑块74的侧壁上，滑块74的表面上固定连接有连接座75，在使用时，通过启动驱动电机72往复丝杆73带动滑块74在滑槽71的内部来

回移动，并通过连接座75带动安装板76随之移动，从而对板材进行输送；

[0024] 以及安装板76，安装板76固定连接在连接座75的侧壁上，安装板76的侧壁上开设有凹槽77，凹槽77的内部滑动连接有夹板78，夹板78的侧壁上固定有放置板79，夹板78的侧壁开设有贯穿的通孔，且通孔中螺纹连接有双向螺纹杆710，双向螺纹杆710的一端转动连接在凹槽77的内壁上，双向螺纹杆710的另一端固定连接有制动轮711，双向螺纹杆710贯穿且转动连接在安装板76的侧壁上，在使用时，通过正向或者反向转动制动轮711，使得双向螺纹带动两组夹板78相向移动或者背向移动，从而调整两组夹板78以及放置板79之间的距离，从而根据板材的大小进行调整。

[0025] 具体而言，本实用新型实施例中，该进料组件7包括滑槽71、驱动电机72、往复丝杆73、滑块74、连接座75、安装板76、凹槽77、夹板78、放置板79、双向螺纹杆710、制动轮711，夹板78端部转动连接有滚轮712，滚轮712与机床1的表面相贴合，夹板78、放置板79均设置有两组，且两组夹板78、放置板79均以安装板76的横向中心线为对称轴对称设置，在使用时，通过转动制动轮711将两组夹板78调整至合适的大小，并将板材放置在放置板79的表面上，并通过两组夹板78对板材进行加持固定，通过滚轮712对夹板78的端部进行辅助支撑，从而提高夹板78在移动过程中的稳定性。

[0026] 本实用新型实施例中，夹板78的侧壁设置有固定组件8，固定组件8包括安装槽81，安装槽81开设在夹板78的侧壁上，安装槽81的内部滑动连接有支撑板82，支撑板82的底面固定连接有复位弹簧83，复位弹簧83的底端固定连接在安装槽81的内壁上，支撑板82的表面固定连接有滑杆84，滑杆84贯穿夹板78的表面其与夹板78滑动连接，滑杆84的顶端固定连接有压板85，压板85的底面固定连接有凸块86，在使用时，通过将滑杆84向上拔出，使得支撑板82带动复位弹簧83受力拉伸，并旋转压板85至板材的上方，通过复位弹簧83复位，使得压板85底面的凸块86与板材的表面紧密的贴合在一起，从而对板材进行固定，进一步提高板材在输送过程中的稳定性。

[0027] 另外，为了能够降低人力成本高，提高生产效率，通过转动制动轮711将两组夹板78调整至合适的大小，并将板材放置在放置板79的表面上，并通过两组夹板78对板材进行加持固定，通过滚轮712对夹板78的端部进行辅助支撑，从而提高夹板78在移动过程中的稳定性，通过启动驱动电机72往复丝杆73带动滑块74在滑槽71的内部来回移动，并通过连接座75带动安装板76随之移动，从而对板材进行输送。

[0028] 为了提高板材在输送过程中的稳定性，通过将滑杆84向上拔出，使得支撑板82带动复位弹簧83受力拉伸，并旋转压板85至板材的上方，通过复位弹簧83复位，使得压板85底面的凸块86与板材的表面紧密的贴合在一起，从而对板材进行固定，进一步提高板材在输送过程中的稳定性。

[0029] 在本实用新型中，使用时，通过转动制动轮711将两组夹板78调整至合适的大小，并将板材放置在放置板79的表面上，并通过两组夹板78对板材进行加持固定，通过滚轮712对夹板78的端部进行辅助支撑，从而提高夹板78在移动过程中的稳定性，通过将滑杆84向上拔出，使得支撑板82带动复位弹簧83受力拉伸，并旋转压板85至板材的上方，通过复位弹簧83复位，使得压板85底面的凸块86与板材的表面紧密的贴合在一起，从而对板材进行固定，进一步提高板材在输送过程中的稳定性，通过启动驱动电机72往复丝杆73带动滑块74在滑槽71的内部来回移动，并通过连接座75带动安装板76随之移动，从而对板材进行输送，

将板材输送至冲压头6的下方，通过液压伸缩杆5带动冲压头6向下移动，对板材进行冲压。

[0030] 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。

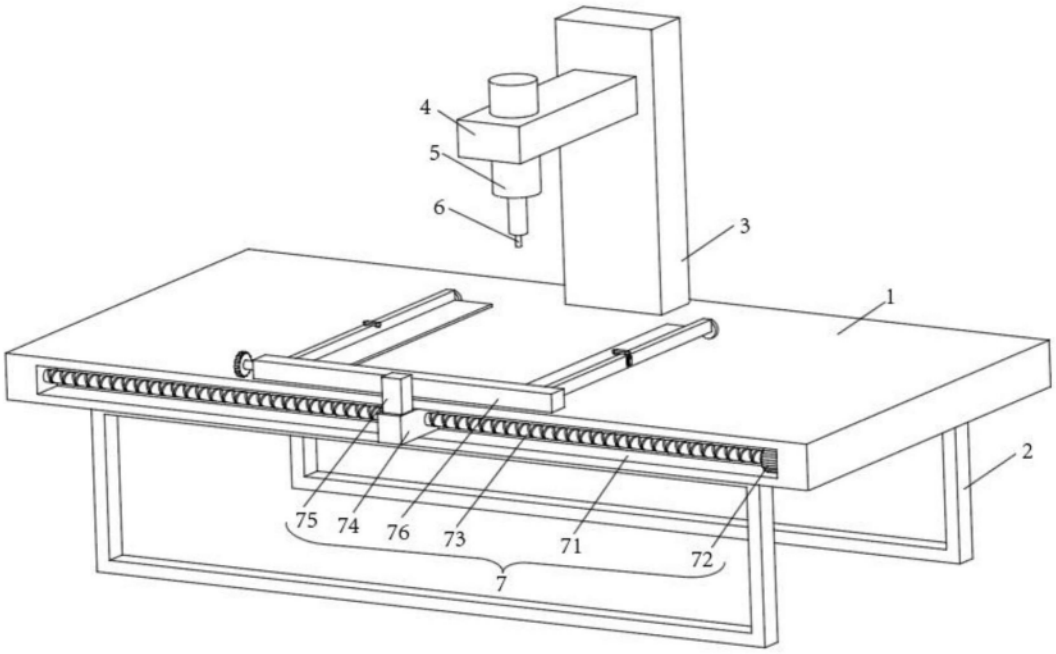


图1

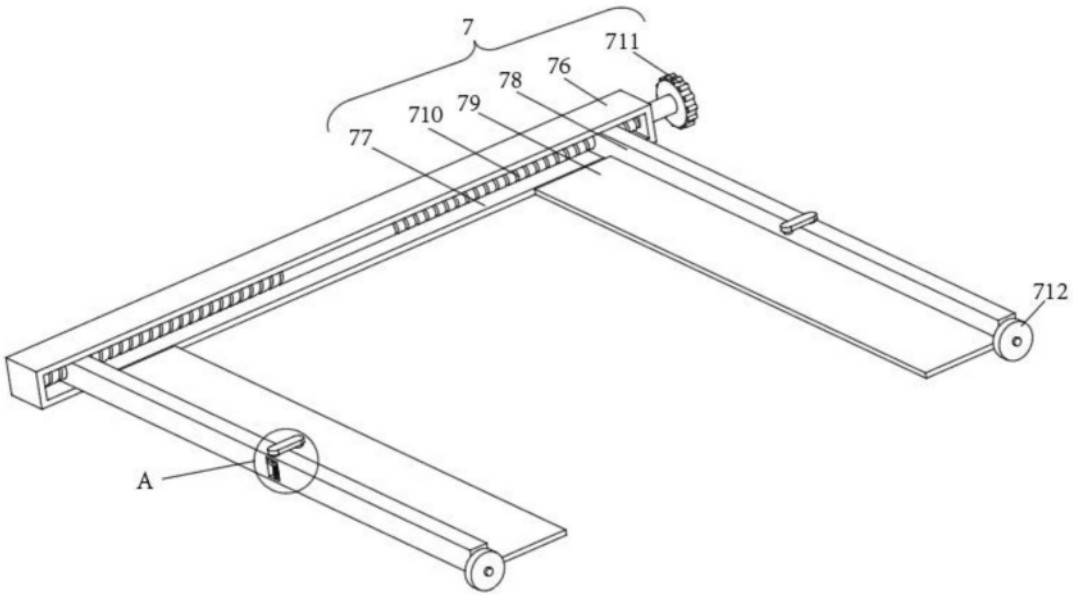


图2

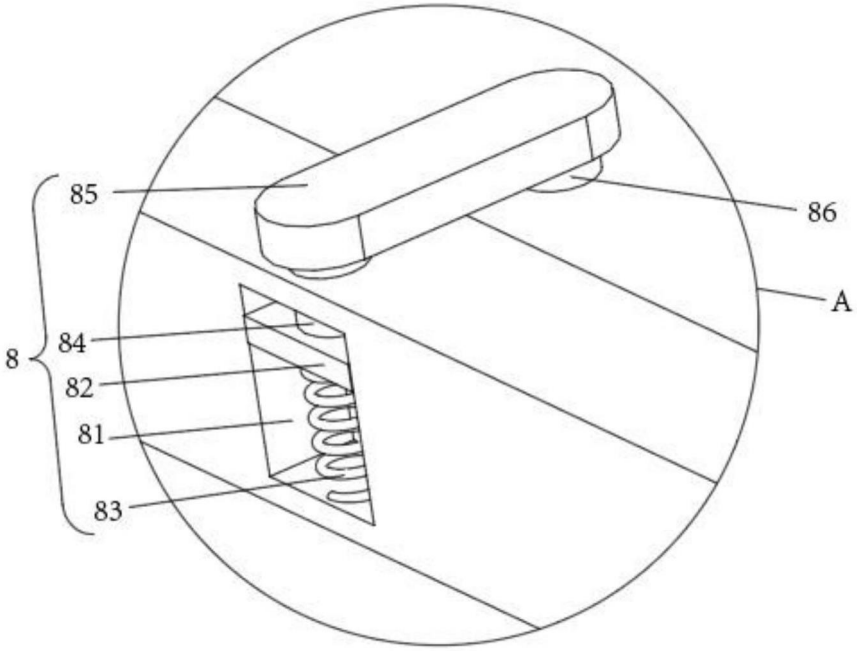


图3