



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214601265 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202023159904.9

(22) 申请日 2020.12.24

(73) 专利权人 蓝艳春

地址 071000 河北省保定市北市区天鹅中
路1205号4栋2单元502号

(72) 发明人 蓝艳春

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

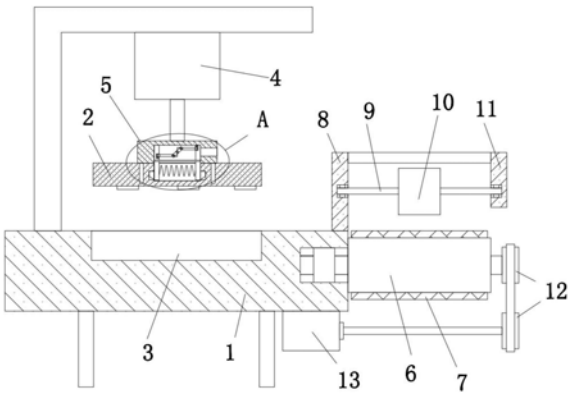
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带刻痕功能的冲压机

(57) 摘要

本实用新型属于冲压机技术领域,尤其为一种带刻痕功能的冲压机,针对现有的冲压机大都不便于对冲压模具进行拆卸、导致不便于进行更换、在需要进行不同规格的冲压工作时、操作较为繁琐、不利于使用的问题,现提出如下方案,其包括底座和上模,所述底座顶部开设有安装槽,安装槽内固定安装有下模,底座顶部一端固定安装有固定板,固定板的一侧开设有圆形槽,圆形槽内转动安装有横轴,横轴上固定安装有刻痕辊,所述底座的顶部另一侧固定安装有支撑架。本实用新型结构设计合理,便于对冲压机的上模进行拆卸和更换,以便于对不同规格的工件进行冲压加工,且具备自动刻痕的功能,提升设备的使用效果。



1. 一种带刻痕功能的冲压机,包括底座(1)和上模(2),其特征在于,所述底座(1)顶部开设有安装槽,安装槽内固定安装有以下模(3),底座(1)顶部一端固定安装有固定板(8),固定板(8)的一侧开设有圆形槽,圆形槽内转动安装有横轴(9),横轴(9)上固定安装有刻痕辊(10),所述底座(1)的顶部另一侧固定安装有支撑架,支撑架底部固定安装有液压缸(4),液压缸(4)的输出端上固定安装有连接板(5),连接板(5)底部开设有竖向槽(14),竖向槽(14)内滑动安装有两个竖板(15),两个竖板(15)相互远离的一侧底部均固定安装有卡接板(16),所述上模(2)的顶部开设有凹槽(17),凹槽(17)两侧内壁上均开设有卡接槽(18),两个卡接板(16)分别与对应的卡接槽(18)活动卡装,且两个竖板(15)的另一侧顶部均开设有滑槽(24),两个滑槽(24)内均滑动安装有滑板(25),两个滑板(25)相互靠近的一侧均固定安装有横板(26),两个横板(26)的前侧均固定安装有圆杆(27),所述竖向槽(14)前后两侧内壁上固定连接有同一个固定轴(22),所述固定轴(22)外侧转动套接有转板(23),转板(23)前侧开设有两个圆形孔,两个圆杆(27)分别与对应的圆形孔转动连接,且两个竖板(15)相互靠近的一侧固定连接有同一个连接弹簧(19),位于一侧的竖板(15)另一侧顶部固定安装有推板(29),所述底座(1)的一侧转动安装有两个传动辊(6),两个传动辊(6)上传动安装有同一个输送带(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带刻痕功能的冲压机,其特征在于,所述竖向槽(14)两侧内壁上固定连接有同一个固定杆(20),两个竖板(15)均滑动套接在固定杆(20)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种带刻痕功能的冲压机,其特征在于,所述连接板(5)的底部四角均固定连接有定位销(21),所述上模(2)的顶部开设有四个与定位销(21)适配的销槽,四个定位销(21)分别与对应的销槽活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带刻痕功能的冲压机,其特征在于,所述滑槽(24)顶部内壁和底部内壁上固定连接有同一个限位杆(28),两个滑板(25)分别滑动套接在对应的限位杆(28)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种带刻痕功能的冲压机,其特征在于,所述固定板(8)的一侧顶部固定安装有横梁,横梁一侧固定安装有定位板(11),定位板(11)转动套接在横轴(9)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种带刻痕功能的冲压机,其特征在于,所述底座(1)底部一侧固定安装有驱动电机(13),驱动电机(13)的输出轴上和两个传动辊(6)中位于前侧的传动辊(6)一侧均固定安装有皮带轮(12),两个皮带轮(12)上传动安装有同一个皮带。

一种带刻痕功能的冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机技术领域,尤其涉及一种带刻痕功能的冲压机。

背景技术

[0002] 在加工铁皮罐头时,首先使用剪切机将卷材切成长方形板材,并通过冲压机冲压将长方形板材加工为需要的形状,再通过焊接、拉伸、刻痕等工序才能制作完成一个铁皮罐头。冲压机作为铁皮罐头加工中的重要加工设备而被广泛应用,冲压机具有加工复杂外形零部件能力较强,制造过程简单,生产效率高等优点。经检索,授权公告号为CN205887890U的中国专利公开了一种带刻痕功能的冲压机,包括冲压机构、传送机构、储料机构和抓料机构;所述冲压机出料端设置有刻痕机构,所述刻痕机构包括滚动刻痕辊和操作台,操作台工作面低于冲压机工作面。采用该设计所述的冲压机加工制作马口铁罐头时既能实现冲压加工又能实现刻痕加工,简化了加工程序;具有生产效率高,操作简单等优点。

[0003] 但现有的冲压机大都不便于对冲压模具进行拆卸,导致不便于进行更换,在需要进行不同规格的冲压工作时,操作较为繁琐,不利于使用,因此我们提出了一种带刻痕功能的冲压机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有的冲压机大都不便于对冲压模具进行拆卸、导致不便于进行更换、在需要进行不同规格的冲压工作时、操作较为繁琐、不利于使用的缺点,而提出的一种带刻痕功能的冲压机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种带刻痕功能的冲压机,包括底座和上模,所述底座顶部开设有安装槽,安装槽内固定安装有下模,底座顶部一端固定安装有固定板,固定板的一侧开设有圆形槽,圆形槽内转动安装有横轴,横轴上固定安装有刻痕辊,所述底座的顶部另一侧固定安装有支撑架,支撑架底部固定安装有液压缸,液压缸的输出端上固定安装有连接板,连接板底部开设有竖向槽,竖向槽内滑动安装有两个竖板,两个竖板相互远离的一侧底部均固定安装有卡接板,所述上模的顶部开设有凹槽,凹槽两侧内壁上均开设有卡接槽,两个卡接板分别与对应的卡接槽活动卡装,且两个竖板的另一侧顶部均开设有滑槽,两个滑槽内均滑动安装有滑板,两个滑板相互靠近的一侧均固定安装有横板,两个横板的前侧均固定安装有圆杆,所述竖向槽前后两侧内壁上固定连接有同一个固定轴,所述固定轴外侧转动套接有转板,转板前侧开设有两个圆形孔,两个圆杆分别与对应的圆形孔转动连接,且两个竖板相互靠近的一侧固定连接有同一个连接弹簧,位于一侧的竖板另一侧顶部固定安装有推板,所述底座的一侧转动安装有两个传动辊,两个传动辊上传动安装有同一个输送带。

[0007] 优选的,所述竖向槽两侧内壁上固定连接有同一个固定杆,两个竖板均滑动套接在固定杆的外侧,对竖板进行导向限位。

[0008] 优选的,所述连接板的底部四角均固定连接有定位销,所述上模的顶部开设有四

个与定位销适配的销槽,四个定位销分别与对应的销槽活动连接,对上模进行安装定位。

[0009] 优选的,所述滑槽顶部内壁和底部内壁上固定连接有同一个限位杆,两个滑板分别滑动套接在对应的限位杆的外侧,对滑板进行导向限位。

[0010] 优选的,所述固定板的一侧顶部固定安装有横梁,横梁一侧固定安装有定位板,定位板转动套接在横轴的外侧,对横轴进行转动定位。

[0011] 优选的,所述底座底部一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上和两个传动辊中位于前侧的传动辊一侧均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上传动安装有同一个皮带,便于驱动传动辊的运转。

[0012] 本实用新型中,所述的一种带刻痕功能的冲压机,通过将工件放置在下模的顶部,然后通过启动液压缸,液压缸的输出端带动连接板向下运动,连接板带动上模向下运动,从而在下模的配合作用下对工件进行冲压成型,在将冲压成型的工件放置在输送带的顶部,并启动驱动电机,驱动电机输出轴通过两个皮带轮之间的传动带动位于前侧的传动辊转动,传动辊带动输送带进行运转的,从而对工件进行输送,并通过刻痕辊对工件进行自动刻痕;

[0013] 本实用新型中,所述的一种带刻痕功能的冲压机,通过推动推板向一侧运动,从而带动位于一侧的竖板向一侧运动,位于一侧的竖板带动位于上方的滑板、横板和圆杆向一侧运动,位于一侧的圆杆通过与位于上方的圆形孔的配合带动转板逆时针转动,转板通过位于下方的圆形孔与位于下方的圆杆的配合带动位于下方滑板、横板和圆杆反向滑动,从而带动两个竖板向相互靠近的一侧运动并对连接弹簧进行压缩,两个竖板带动两个卡接板向相互靠近的一侧运动,从而使得两个卡接板脱离与对应的卡接槽的卡接,脱离对于上模的固定,然后即可对上模进行拆卸和更换,以便于对不同规格的工件进行冲压加工;

[0014] 本实用新型结构设计合理,便于对冲压机的上模进行拆卸和更换,以便于对不同规格的工件进行冲压加工,且具备自动刻痕的功能,提升设备的使用效果,可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种带刻痕功能的冲压机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种带刻痕功能的冲压机的A部分的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的传动辊、输送带和皮带轮的右视图。

[0018] 图中:1、底座;2、上模;3、下模;4、液压缸;5、连接板;6、传动辊;7、输送带;8、固定板;9、横轴;10、刻痕辊;11、定位板;12、皮带轮;13、驱动电机;14、竖向槽;15、竖板;16、卡接板;17、凹槽;18、卡接槽;19、连接弹簧;20、固定杆;21、定位销;22、固定轴;23、转板;24、滑槽;25、滑板;26、横板;27、圆杆;28、限位杆;29、推板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种带刻痕功能的冲压机,包括底座1和上模2,底座1顶部开设有安装槽,安装槽内固定安装有以下模3,底座1顶部一端固定安装有固定板8,固定板8的一侧开设有

圆形槽,圆形槽内转动安装有横轴9,横轴9上固定安装有刻痕辊10,底座1的顶部另一侧固定安装有支撑架,支撑架底部固定安装有液压缸4,液压缸4的输出端上固定安装有连接板5,连接板5底部开设有竖向槽14,竖向槽14内滑动安装有两个竖板15,两个竖板15相互远离的一侧底部均固定安装有卡接板16,上模2的顶部开设有凹槽17,凹槽17两侧内壁上均开设有卡接槽18,两个卡接板16分别与对应的卡接槽18活动卡装,且两个竖板15的另一侧顶部均开设有滑槽24,两个滑槽24内均滑动安装有滑板25,两个滑板25相互靠近的一侧均固定安装有横板26,两个横板26的前侧均固定安装有圆杆27,竖向槽14前后两侧内壁上固定连接有同一个固定轴22,固定轴22外侧转动套接有转板23,转板23前侧开设有两个圆形孔,两个圆杆27分别与对应的圆形孔转动连接,且两个竖板15相互靠近的一侧固定连接有同一个连接弹簧19,位于一侧的竖板15另一侧顶部固定安装有推板29,底座1的一侧转动安装有两个传动辊6,两个传动辊6上传动安装有同一个输送带7。

[0021] 本实用新型中,竖向槽14两侧内壁上固定连接有同一个固定杆20,两个竖板15均滑动套接在固定杆20的外侧,对竖板15进行导向限位。

[0022] 本实用新型中,连接板5的底部四角均固定连接有定位销21,上模2的顶部开设有四个与定位销21适配的销槽,四个定位销21分别与对应的销槽活动连接,对上模2进行安装定位。

[0023] 本实用新型中,滑槽24顶部内壁和底部内壁上固定连接有同一个限位杆28,两个滑板25分别滑动套接在对应的限位杆28的外侧,对滑板25进行导向限位。

[0024] 本实用新型中,固定板8的一侧顶部固定安装有横梁,横梁一侧固定安装有定位板11,定位板11转动套接在横轴9的外侧,对横轴9进行转动定位。

[0025] 本实用新型中,底座1底部一侧固定安装有驱动电机13,驱动电机13的输出轴上和两个传动辊6中位于前侧的传动辊6一侧均固定安装有皮带轮12,两个皮带轮12上传动安装有同一个皮带,便于驱动传动辊6的运转。

[0026] 本实用新型中,在使用时,通过将工件放置在下模3的顶部,然后通过启动液压缸4,液压缸4的输出端带动连接板5向下运动,连接板5带动上模2向下运动,从而在下模3的配合作用下对工件进行冲压成型,在将冲压成型的工件放置在输送带7的顶部,并启动驱动电机13,驱动电机13输出轴通过两个皮带轮12之间的传动带动位于前侧的传动辊6转动,传动辊6带动输送带7进行运转的,从而对工件进行输送,并通过刻痕辊10对工件进行自动刻痕,且可以通过推动推板29向一侧运动,从而带动位于一侧的竖板15向一侧运动,位于一侧的竖板15带动位于上方的滑板25、横板26和圆杆27向一侧运动,位于一侧的圆杆27通过与位于上方的圆形孔的配合带动转板23逆时针转动,转板23通过位于下方的圆形孔与位于下方的圆杆27的配合带动位于下方滑板25、横板26和圆杆27反向滑动,从而带动两个竖板15向相互靠近的一侧运动并对连接弹簧19进行压缩,两个竖板15带动两个卡接板16向相互靠近的一侧运动,从而使得两个卡接板16脱离与对应的卡接槽18的卡接,脱离对于上模2的固定,然后即可对上模2进行拆卸和更换,以便于对不同规格的工件进行冲压加工。

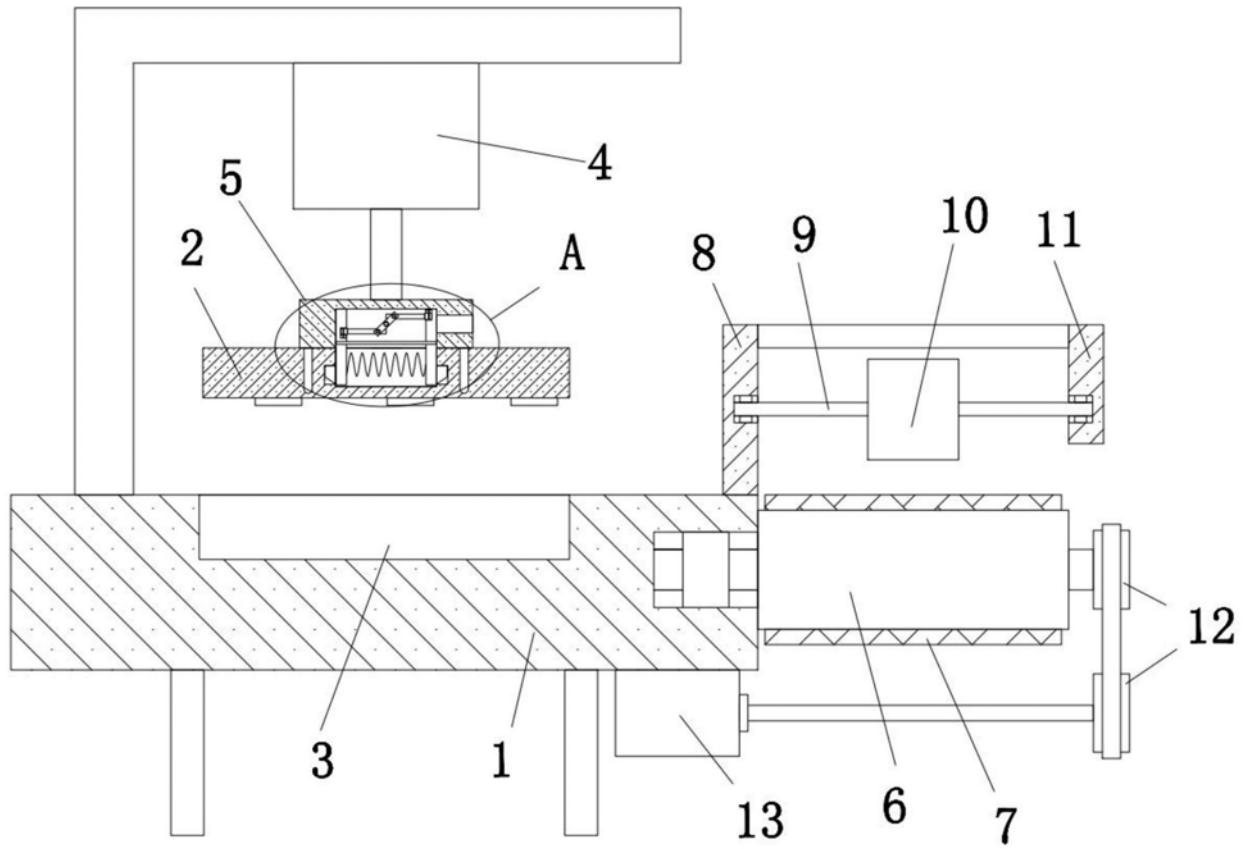


图1

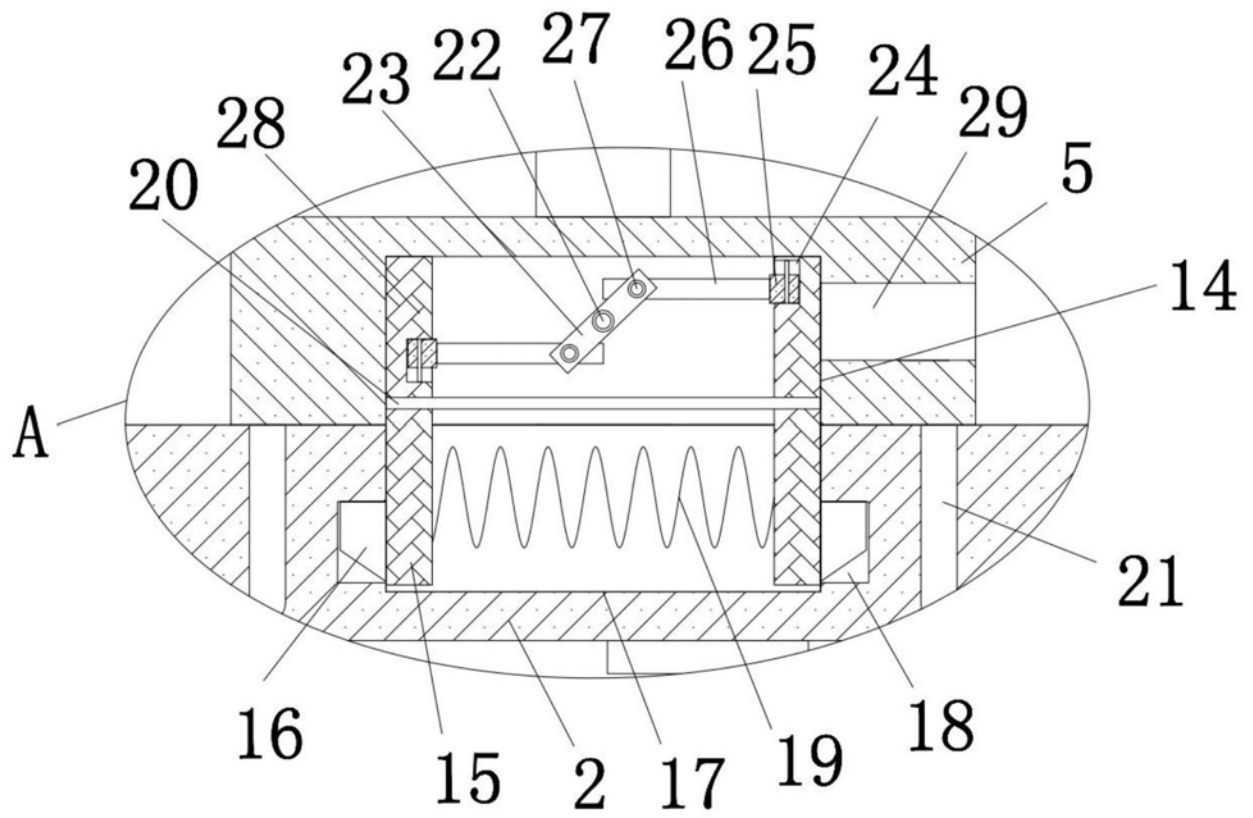


图2

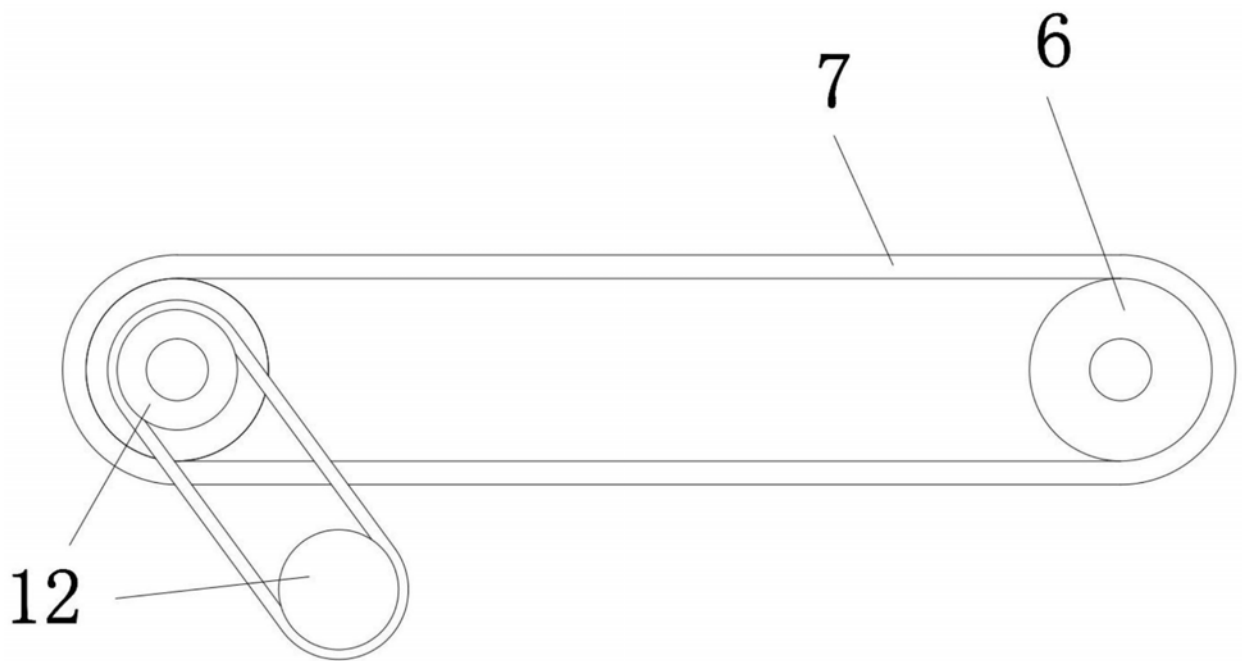


图3