



(21) 申请号 202223517219.8

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 佛山市星煌科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂街道海尾社区合新路16号首层之十(住所申报)

(72) 发明人 潘序之

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

专利代理师 饶富春

(51) Int.Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 7/06 (2006.01)

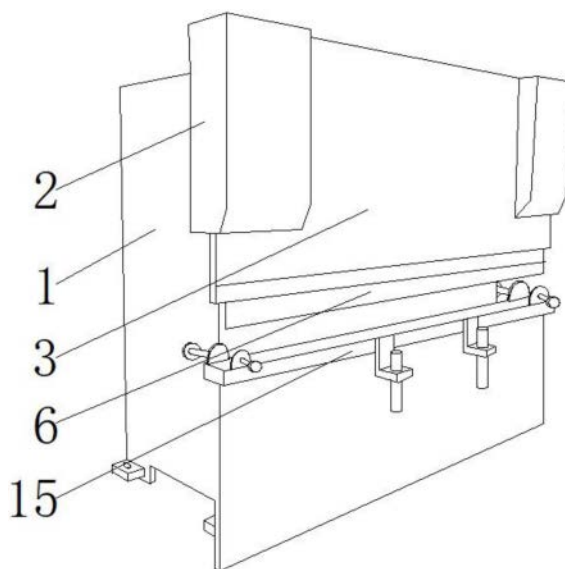
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种五金件生产作用折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金件生产作用折弯机,包括机架,所述机架的表面两侧均固定连接液压油缸,所述液压油缸的输出端固定连接滑块,所述滑块的底部开设有安装槽,所述安装槽的内腔顶部固定连接光电传感器,所述安装槽的内腔设置有冲压模具,所述冲压模具位于安装槽内腔一端的左侧开设有卡槽,所述卡槽的内腔设置有卡柱,所述卡柱的另一端贯穿至滑块的外部并固定连接连接板。本实用新型通过机架、液压油缸、滑块、安装槽、光电传感器、冲压模具、卡槽、卡柱、连接板、液压推杆、安装箱、蜗杆、蜗轮和螺纹杆的配合使用,能够高效快速的对模具进行更换,省时省力,从而能够提高折弯工作的效率,给折弯工作带来了极大的便利。



1. 一种五金件生产制作用折弯机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的表面两侧均固定连接有液压油缸(2),所述液压油缸(2)的输出端固定连接有滑块(3),所述滑块(3)的底部开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内腔顶部固定连接有光电传感器(5),所述安装槽(4)的内腔设置有冲压模具(6),所述冲压模具(6)位于安装槽(4)内腔一端的左侧开设有卡槽(7),所述卡槽(7)的内腔设置有卡柱(8),所述卡柱(8)的另一端贯穿至滑块(3)的外部并固定连接有连接板(9),所述连接板(9)表面右侧的前端和后端均固定连接有液压推杆(10),所述液压推杆(10)的另一端与滑块(3)的表面固定连接,所述滑块(3)右侧的底部设置有安装箱(11),所述安装箱(11)的内腔通过轴承活动连接有蜗杆(12),所述蜗杆(12)的顶部啮合有蜗轮(13),所述蜗轮(13)的轴心处固定连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的右端通过轴承与安装箱(11)的内壁活动连接,所述螺纹杆(14)的左端贯穿至安装箱(11)的外部并与滑块(3)和冲压模具(6)的内腔螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件生产制作用折弯机,其特征在于:所述机架(1)表面的底部固定连接有工作台(15),所述工作台(15)顶部的两侧均固定连接有夹具。

3. 根据权利要求1所述的一种五金件生产制作用折弯机,其特征在于:所述机架(1)底部的四角均固定连接有安装块,安装块的表面开设有安装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种五金件生产制作用折弯机,其特征在于:所述滑块(3)左侧的底部开设有通过卡柱(8)的通孔,且通孔与卡柱(8)之间留有间隙。

5. 根据权利要求1所述的一种五金件生产制作用折弯机,其特征在于:所述蜗杆(12)的前端贯穿至安装箱(11)的外部,且蜗杆(12)的表面开设有内六角凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种五金件生产制作用折弯机,其特征在于:所述滑块(3)的表面以及冲压模具(6)的内腔均开设有配合螺纹杆(14)使用的螺纹孔。

7. 根据权利要求1所述的一种五金件生产制作用折弯机,其特征在于:所述安装箱(11)的左侧开设有通过螺纹杆(14)的圆孔,且圆孔的内腔通过轴承与螺纹杆(14)之间活动连接。

一种五金件生产制作用折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种五金件生产制作用折弯机。

背景技术

[0002] 五金件作为人们日常生活中常用的生活配件，其市场需求量是非常巨大的，现在大部分五金件的生产加工中都应用到冲压折弯的工艺，用冲压折弯模具实现简单的折弯或造型的加工成型；

[0003] 折弯机是一种采用冲压方式对五金件进行弯曲的装置，弯曲的形状以及角度根据折弯座的规格进行选取，现有的折弯机包括折弯座以及固定台，折弯座固定安装在固定台表面，但是，现有的折弯机在使用中还存在一定的缺陷；

[0004] 如中国专利公开了“一种五金件加工用高效折弯机”，专利号为：CN214919415U，该专利包括固定底座已经固定安装固定底座上的固定壳体，所述的固定壳体上表面开口，且固定壳体内滑动安装有滑动座，所述的滑动座在固定壳体内上下滑动连接，且滑动座表面固定安装有折弯座；所述的固定底座上转动安装有调节螺杆，所述的滑动座顶部侧壁上固定安装有固定耳，固定耳套设在所述的调节螺杆上并且与所述的调节螺杆螺纹连接。上述折弯机高度方便调节，使用方便，安全性能高；

[0005] 但是该专利不能快速快速的对冲压模具进行更换，在对冲压模具进行更换的时候较为繁琐，从而降低了冲压工作的效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种五金件生产制作用折弯机，具备便于使用的优点，解决了上述背景技术提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金件生产制作用折弯机，包括机架，所述机架的表面两侧均固定连接有液压油缸，所述液压油缸的输出端固定连接有滑块，所述滑块的底部开设有安装槽，所述安装槽的内腔顶部固定连接有光电传感器，所述安装槽的内腔设置有冲压模具，所述冲压模具位于安装槽内腔一端的左侧开设有卡槽，所述卡槽的内腔设置有卡柱，所述卡柱的另一端贯穿至滑块的外部并固定连接有连接板，所述连接板表面右侧的前端和后端均固定连接有液压推杆，所述液压推杆的另一端与滑块的表面固定连接，所述滑块右侧的底部设置有安装箱，所述安装箱的内腔通过轴承活动连接有蜗杆，所述蜗杆的顶部啮合有蜗轮，所述蜗轮的轴心处固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的右端通过轴承与安装箱的内壁活动连接，所述螺纹杆的左端贯穿至安装箱的外部并与滑块和冲压模具的内腔螺纹连接。

[0008] 优选的，所述机架表面的底部固定连接有工作台，所述工作台顶部的两侧均固定连接有夹具。

[0009] 优选的，所述机架底部的四角均固定连接有安装块，安装块的表面开设有安装孔。

[0010] 优选的，所述滑块左侧的底部开设有通过卡柱的通孔，且通孔与卡柱之间留有间

隙。

[0011] 优选的,所述蜗杆的前端贯穿至安装箱的外部,且蜗杆的表面开设有内六角凹槽。

[0012] 优选的,所述滑块的表面以及冲压模具的内腔均开设有配合螺纹杆使用的螺纹孔。

[0013] 优选的,所述安装箱的左侧开设有通过螺纹杆的圆孔,且圆孔的内腔通过轴承与螺纹杆之间活动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过机架、液压油缸、滑块、安装槽、光电传感器、冲压模具、卡槽、卡柱、连接板、液压推杆、安装箱、蜗杆、蜗轮和螺纹杆的配合使用,能够高效快速的对模具进行更换,省时省力,从而能够提高折弯工作的效率,给折弯工作带来了极大的便利。

[0016] 2、本实用新型通过设置工作台,能够放置承压模具,且通过夹具,能够对承压模具进行夹持固定,通过设置安装块和安装孔,能够便于对本设备进行安装,通过设置内六角凹槽,能够便于通过外部设备对蜗杆进行转动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型滑块与冲压模具连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型安装箱俯视剖视示意图。

[0020] 图中:1、机架;2、液压油缸;3、滑块;4、安装槽;5、光电传感器;6、冲压模具;7、卡槽;8、卡柱;9、连接板;10、液压推杆;11、安装箱;12、蜗杆;13、蜗轮;14、螺纹杆;15、工作台。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0023] 请参阅图1和图2,一种五金件生产作用折弯机,包括机架1,机架1的表面两侧均固定连接液压油缸2,液压油缸2的输出端固定连接滑块3,滑块3的底部开设有安装槽4,安装槽4的内腔顶部固定连接光电传感器5,安装槽4的内腔设置有冲压模具6,冲压模具6位于安装槽4内腔一端的左侧开设有卡槽7,卡槽7的内腔设置有卡柱8,卡柱8的另一端贯穿至滑块3的外部并固定连接连接板9,连接板9表面右侧的前端和后端均固定连接液压推杆10,液压推杆10的另一端与滑块3的表面固定连接,滑块3右侧的底部设置有安装箱11,机架1表面的底部固定连接工作台15,工作台15顶部的两侧均固定连接有夹具,机架1底部的四角均固定连接有安装块,安装块的表面开设有安装孔,滑块3左侧的底部开设有通过卡柱8的通孔,且通孔与卡柱8之间留有间隙。

[0024] 其中:在工作台15的顶部放置好承接冲压模具6的承接设备,通过外置控制器控制液压推杆10伸出即可带动连接板9移动,连接板9带动卡柱8移动,卡柱8与卡槽7脱离,即可

将冲压模具6与安装槽4分离,通过设置工作台15,能够放置承压模具,且通过夹具,能够对承压模具进行夹持固定,通过设置安装块和安装孔,能够便于对本设备进行安装。

[0025] 请参阅图2和图3,一种五金件生产制作用折弯机,安装箱11的内腔通过轴承活动连接有蜗杆12,蜗杆12的顶部啮合有蜗轮13,蜗轮13的轴心处固定连接有螺纹杆14,螺纹杆14的右端通过轴承与安装箱11的内壁活动连接,螺纹杆14的左端贯穿至安装箱11的外部并与滑块3和冲压模具6的内腔螺纹连接,蜗杆12的前端贯穿至安装箱11的外部,且蜗杆12的表面开设有内六角凹槽,滑块3的表面以及冲压模具6的内腔均开设有配合螺纹杆14使用的螺纹孔,安装箱11的左侧开设有通过螺纹杆14的圆孔,且圆孔的内腔通过轴承与螺纹杆14之间活动连接。

[0026] 其中:通过外部启动设备插入内六角凹槽的内腔中即可带动蜗杆12转动,蜗杆12带动蜗轮13转动,蜗轮13带动螺纹杆14转动退出螺纹孔的内腔,此时即可将冲压模具6与螺纹杆14分离。

[0027] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0028] 使用时,在工作台15的顶部放置好承接冲压模具6的承接设备,然后通过外部启动设备插入内六角凹槽的内腔中即可带动蜗杆12转动,蜗杆12带动蜗轮13转动,蜗轮13带动螺纹杆14转动退出螺纹孔的内腔,此时即可将冲压模具6与螺纹杆14分离,然后通过外置控制器控制液压推杆10伸出即可带动连接板9移动,连接板9带动卡柱8移动,卡柱8与卡槽7脱离,即可将冲压模具6与安装槽4分离,然后即可将新的冲压模具6送入安装槽4的内腔,当光电传感器5检测到有新的冲压模具6后,即会控制制液压推杆10收缩带动连接板9移动,连接板9带动卡柱8移动,卡柱8与卡槽7卡合,即可将冲压模具6与安装槽4进行初步固定,然后重新反转蜗杆12即可将螺纹杆14与螺纹孔进行螺纹连接,完成了安装工作。

[0029] 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。

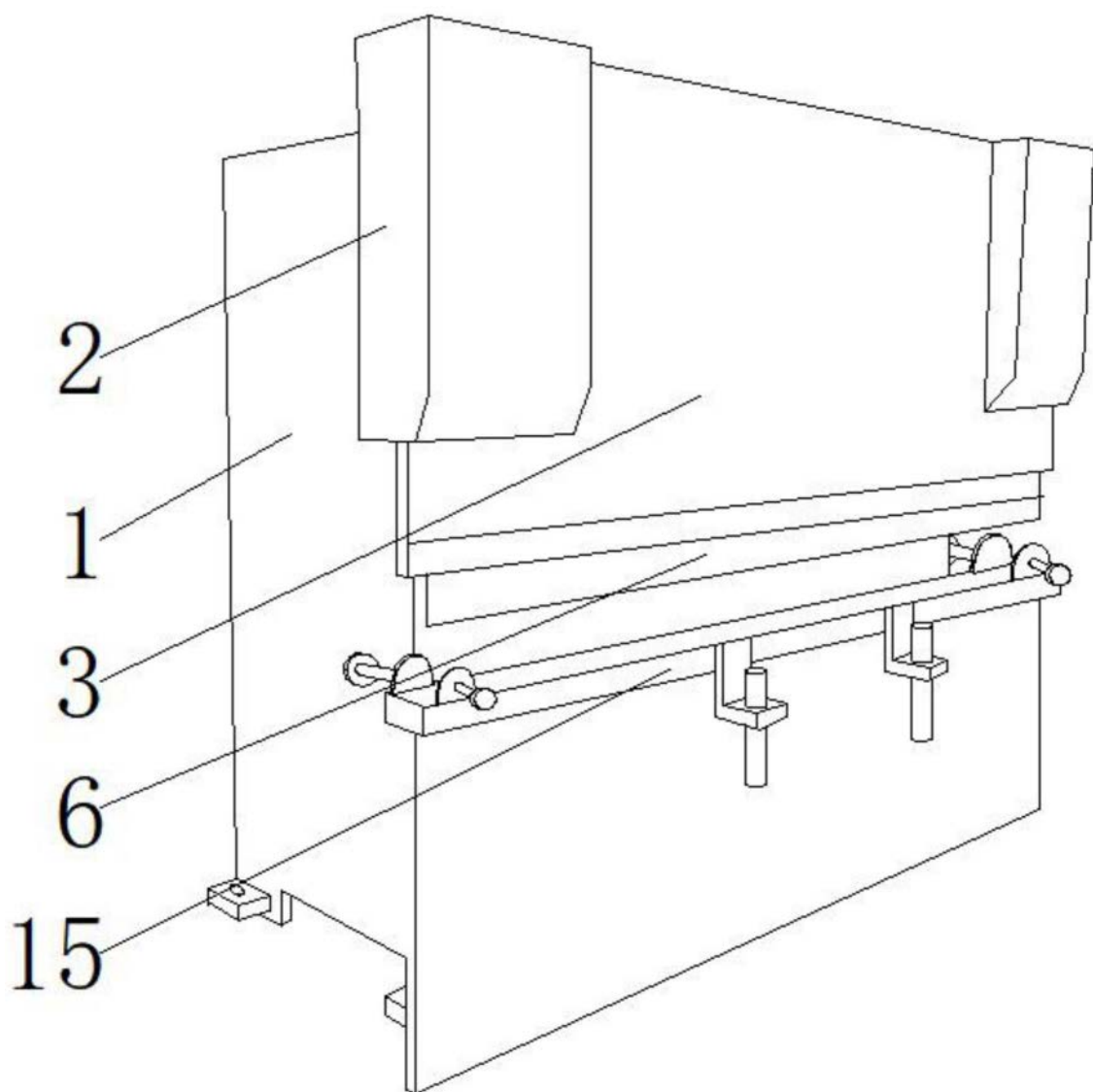


图1

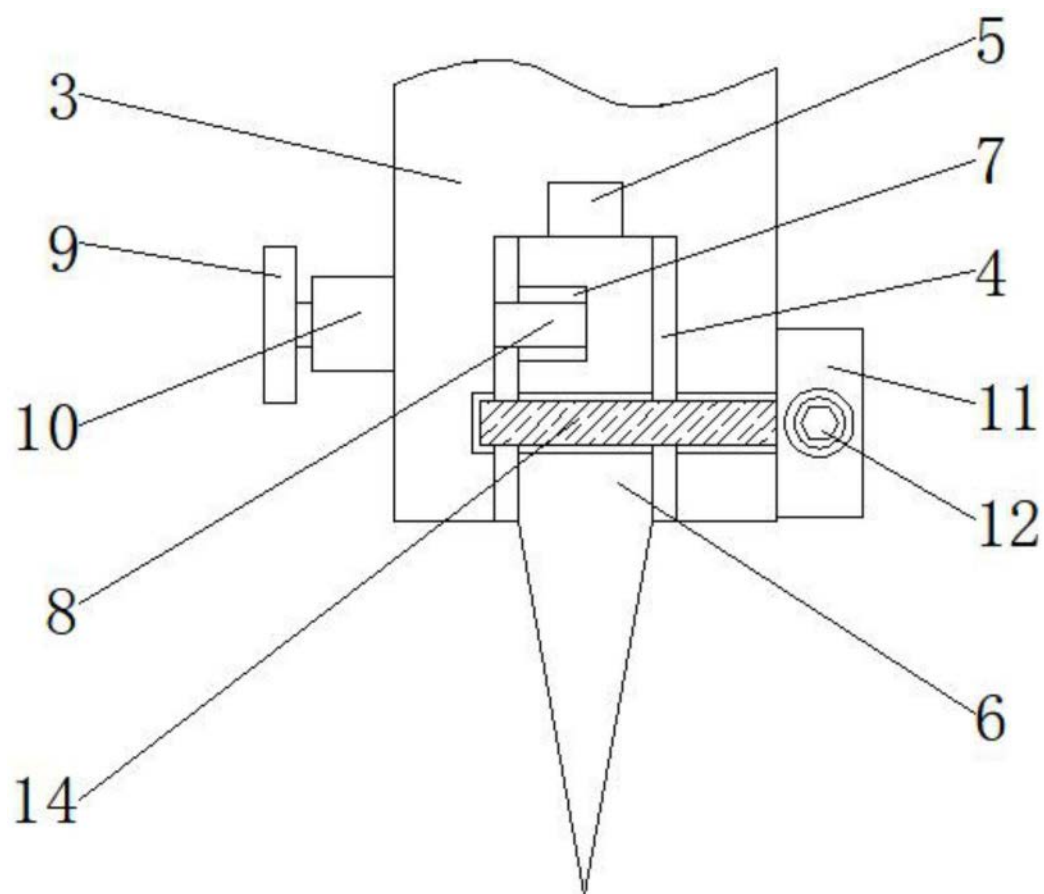


图2

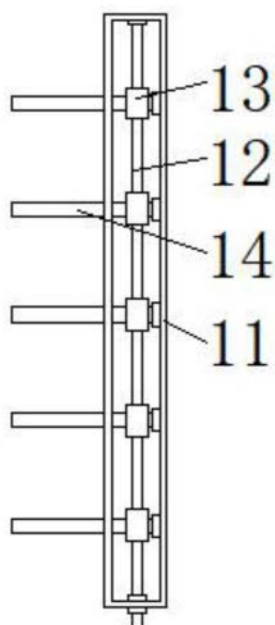


图3