(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220717975 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322464279.6

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 苏州索威尔精工机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥街道生田村

(72)发明人 蒋闻斌

(74)专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 32439
专利代理师 王翠芬

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 5/28(2006.01)

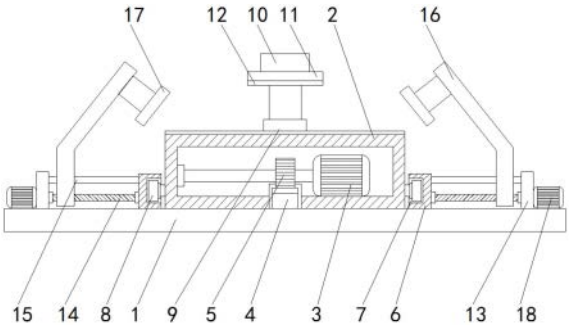
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钣金加工倒边角机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种钣金加工倒边角机构，包括底板、固定移动机构和加工机构，所述底板的上方设置有移动箱；所述固定移动机构包括固定安装于移动箱内部的第一电机，所述底板的顶部固定安装有一端贯穿并延伸至移动箱内部的齿条，所述第一电机输出轴的外侧固定安装有与齿条啮合的齿轮，所述底板顶部的左右两侧均的固定条，两个所述固定条相对的一侧均开设有滑槽。该钣金加工倒边角机构，通过设置固定移动机构，可通过气缸输出轴的收缩，方便对不尺寸的板件件进行按压固定，可通过第一电机的启动，使钣金件稳定移动，配合设置加工机构，可对不同尺寸钣金件进行倒边角加工的同时，提高了加工的效果和加工的效率。



CN 220717975 U

1.一种钣金加工倒边角机构,包括底板(1)、固定移动机构和加工机构,其特征在于:所述底板(1)的上方设置有移动箱(2);

所述固定移动机构包括固定安装于移动箱(2)内部的第一电机(3),所述底板(1)的顶部固定安装有一端贯穿并延伸至移动箱(2)内部的齿条(4),所述第一电机(3)输出轴的外侧固定安装有与齿条(4)啮合的齿轮(5),所述底板(1)顶部的左右两侧均的固定条(6),两个所述固定条(6)相对的一侧均开设有滑槽(7),所述移动箱(2)的左右侧两侧均固定安装有滚轮(8),所述移动箱(2)的正面和背面均固定安装有气缸(9),所述气缸(9)输出轴固定安装有连接块(10),所述连接块(10)的底部固定安装有压板(11);

所述加工机构包括固定安装于底板(1)左右两侧的固定块(13),所述底板(1)顶部的左右两侧均固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)输出轴固定安装有一端贯穿固定块(13)并延伸至固定条(6)内部的螺纹杆(14),所述固定块(13)和固定条(6)相对的之间固定安装有滑杆(15),所述滑杆(15)和螺纹杆(14)的外侧活动安装有支杆(16),所述支杆(16)靠近移动箱(2)一侧的顶部固定安装有切削刀(17)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金加工倒边角机构,其特征在于:所述压板(11)的底部固定安装有缓冲垫(12),所述移动箱(2)的底部与底板(1)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种钣金加工倒边角机构,其特征在于:所述滚轮(8)位于滑槽(7)内部且滚轮(8)与固定条(6)滚动连接,所述移动箱(2)与齿条(4)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种钣金加工倒边角机构,其特征在于:所述第一电机(3)输出轴远离第一电机(3)的一端与移动箱(2)活动连接,所述移动箱(2)的内部固定安装有与第一电机(3)输出轴活动连接的第一轴承。

5.根据权利要求1所述的一种钣金加工倒边角机构,其特征在于:所述齿条(4)与固定条(6)相互平行,所述齿条(4)和固定条(6)的内部均固定安装有与螺纹杆(14)活动连接的第二轴承。

6.根据权利要求1所述的一种钣金加工倒边角机构,其特征在于:所述支杆(16)与滑杆(15)滑动连接,所述支杆(16)与螺纹杆(14)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种钣金加工倒边角机构,其特征在于:所述切削刀(17)处于倾斜状态,所述移动箱(2)的顶部固定安装有防滑垫,所述切削刀(17)的高度高于防滑垫的高度。

一种钣金加工倒边角机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金加工技术领域,具体为一种钣金加工倒边角机构。

背景技术

[0002] 钣金加工是钣金技术职员需要把握的枢纽技术,也是钣金制品成形的重要工序,钣金加工是包括传统的切割下料、冲裁加工、弯压成形等方法及工艺参数,又包括各种冷冲压模具结构及工艺参数、各种设备工作原理及操纵方法,还包括新冲压技术及新工艺,零件金属板材加工就叫钣金加工。

[0003] 现有的钣金加工倒边角机构在对钣金倒边角件进行加工时,需要对钣金件进行夹紧,但是现有的夹具不便对不同尺寸的钣金件进行夹紧,且切削刀位置固定,不便对不同尺寸的钣金件进行倒边角加工,难以得到推广应用,故而提出一种钣金加工倒边角机构来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钣金加工倒边角机构,具备可对不同尺寸的钣金件进行倒边角加工等优点,解决了且切削刀位置固定,不便对不同尺寸的钣金件进行倒边角加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钣金加工倒边角机构,包括底板、固定移动机构和加工机构,所述底板的上方设置有移动箱;

[0006] 所述固定移动机构包括固定安装于移动箱内部的第一电机,所述底板的顶部固定安装有一端贯穿并延伸至移动箱内部的齿条,所述第一电机输出轴的外侧固定安装有与齿条啮合的齿轮,所述底板顶部的左右两侧均的固定条,两个所述固定条相对的一侧均开设有滑槽,所述移动箱的左右侧两侧均固定安装有滚轮,所述移动箱的正面和背面均固定安装有气缸,所述气缸输出轴固定安装有连接块,所述连接块的底部固定安装有压板;

[0007] 所述加工机构包括固定安装于底板左右两侧的固定块,所述底板顶部的左右两侧均固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴固定安装有一端贯穿固定块并延伸至固定条内部的螺纹杆,所述固定块和固定条相对的之间固定安装有滑杆,所述滑杆和螺纹杆的外侧活动安装有支杆,所述支杆靠近移动箱一侧的顶部固定安装有切削刀。

[0008] 进一步,所述压板的底部固定安装有缓冲垫,所述移动箱的底部与底板滑动连接。

[0009] 进一步,所述滚轮位于滑槽内部且滚轮与固定条滚动连接,所述移动箱与齿条滑动连接。

[0010] 进一步,所述第一电机输出轴远离第一电机的一端与移动箱活动连接,所述移动箱的内部固定安装有与第一电机输出轴活动连接的第一轴承。

[0011] 进一步,所述齿条与固定条相互平行,所述齿条和固定条的内部均固定安装有与螺纹杆活动连接的第二轴承。

[0012] 进一步,所述支杆与滑杆滑动连接,所述支杆与螺纹杆螺纹连接。

[0013] 进一步,所述切削刀处于倾斜状态,所述移动箱的顶部固定安装有防滑垫,所述切削刀的高度高于防滑垫的高度。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该钣金加工倒边角机构,通过设置固定移动机构,可通过气缸输出轴的收缩,方便对不尺寸的板件件进行按压固定,可通过第一电机的启动,使钣金件稳定移动,配合设置加工机构,可对不同尺寸钣金件进行倒边角加工的同时,提高了加工的效果和加工的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型移动箱、齿条、连接块和压板俯面图。

[0018] 图中:1底板、2移动箱、3第一电机、4齿条、5齿轮、6固定条、7滑槽、8滚轮、9气缸、10连接块、11压板、12缓冲垫、13固定块、14螺纹杆、15滑杆、16支杆、17切削刀、18第二电机。

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。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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例中的一种钣金加工倒边角机构,包括底板1、固定移动机构和加工机构,底板1的上方设置有移动箱2。

[0021] 固定移动机构包括固定安装于移动箱2内部的第一电机3,底板1的顶部固定安装有一端贯穿并延伸至移动箱2内部的齿条4,第一电机3输出轴的外侧固定安装有与齿条4啮合的齿轮5,底板1顶部的左右两侧均的固定条6,两个固定条6相对的一侧均开设有滑槽7,移动箱2的左右侧两侧均固定安装有滚轮8,移动箱2的正面和背面均固定安装有气缸9,气缸9输出轴固定安装有连接块10,连接块10的底部固定安装有压板11,压板11的底部固定安装有缓冲垫12,防止压板11在向下移动过程中将待加工钣金件压坏,移动箱2的底部与底板1滑动连接,滚轮8位于滑槽7内部且滚轮8与固定条6滚动连接,移动箱2与齿条4滑动连接,第一电机3输出轴远离第一电机3的一端与移动箱2活动连接,移动箱2的内部固定安装有与第一电机3输出轴活动连接的第一轴承,齿条4与固定条6相互平行,齿条4和固定条6的内部均固定安装有与螺纹杆14活动连接的第二轴承,使移动箱2在沿着齿条4移动时,滚轮8沿着滑槽7滚动,固定条6对移动箱2位置进行限制,防止了移动箱2晃动,提高了加工效果,移动箱2的顶部固定安装有防滑垫,对待加工钣金件固定更加加稳固。

[0022] 需要说明的是,通过设置固定移动机构,可通过气缸9输出轴的收缩,方便对不尺寸的板件件进行按压固定,可通过第一电机3的启动,使移动箱2带动钣金件稳定移动。

[0023] 加工机构包括固定安装于底板1左右两侧的固定块13,底板1顶部的左右两侧均固定安装有第二电机18,第二电机18输出轴固定安装有一端贯穿固定块13并延伸至固定条6内部的螺纹杆14,固定块13和固定条6相对的之间固定安装有滑杆15,滑杆15和螺纹杆14的外侧活动安装有支杆16,支杆16靠近移动箱2一侧的顶部固定安装有切削刀17,支杆16与滑杆15滑动连接,支杆16与螺纹杆14螺纹连接,切削刀17处于倾斜状态,方便对钣金件进行倒

边角加工,切削刀17的高度高于防滑垫的高度,防止切削刀17切到防滑垫和移动箱2

[0024] 需要说明的是,设置加工机构,配合固定移动机构,可对不同尺寸钣金件进行倒边角加工的同时,提高了加工的效果和加工的效率。

[0025] 上述实施例的工作原理为:在使用时,将待加工的钣金件放置在防滑垫和压板11之间,在启动气缸9,使连接块10向下移动,同时带动压板11向下移动,将钣金件进行压持固定,在启动第二电机18,带动螺纹杆14转动,同时使支杆16向钣金件方向移动,直至且切削刀17接触到钣金件两侧边缘时,关闭第二电机18,再启动第一电机3,带动齿轮5转动,使移动箱2沿着齿条4移动,同时使钣金件进行移动,即可对钣金件两侧的边缘进行切削倒角加工。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

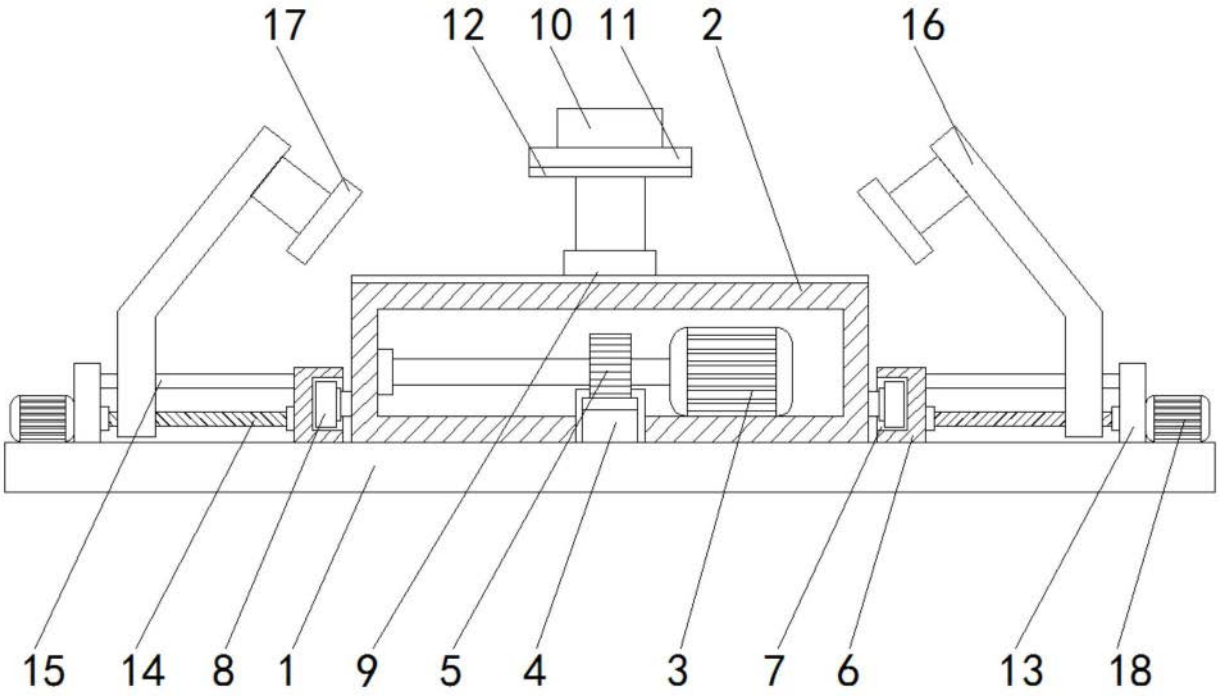


图1

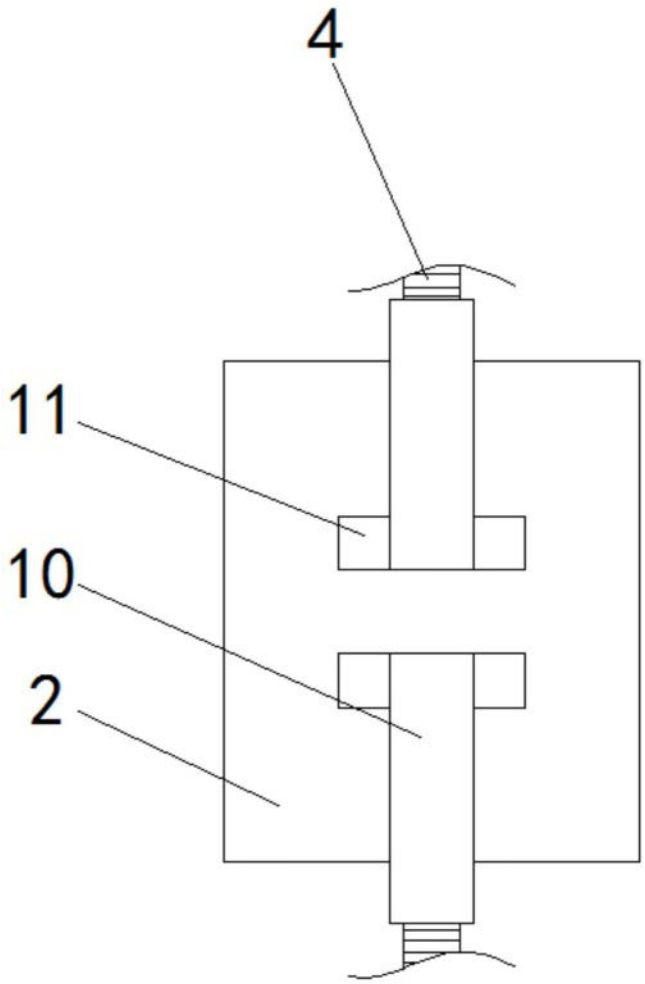


图2