



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218903679 U

(45) 授权公告日 2023.04.25

(21) 申请号 202222534276.0

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 苏州鑫圣康模具特殊钢有限公司
地址 215137 江苏省苏州市相城区太平工业园

(72) 发明人 吴广

(74) 专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务所(普通合伙) 41219
专利代理师 董海

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

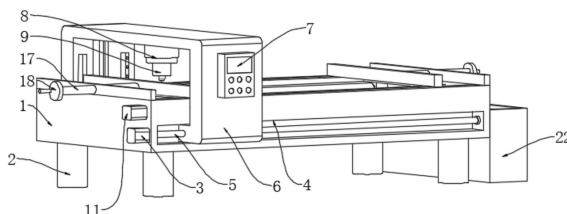
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于模具钢板加工的打孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于模具钢板加工的打孔设备,涉及模具钢板制造技术领域,包括设备主体,设备主体左侧面安装有第一电机,移动框架内侧的下表面安装有伸缩装置,伸缩装置的下表面安装有打孔装置,移动框架的侧面安装有控制器,控制器与设备上用电设备电性连接,设备主体的上表面设置有工作面,工作面的表面开设有铁削槽,铁削槽的内部滑动连接有连接板和刮板,工作面的上表面固定连接有固定板,固定板的表面螺纹连接有第三丝杠,工作面的上表面滑动连接有推板,本实用新型通过铁削槽、刮板、固定板、第三丝杠、转盘和推板的设置,达到了提高工作效率和便于加持不同尺寸的模具钢板的目的。



1. 一种用于模具钢板加工的打孔设备,包括设备主体,其特征在于:所述设备主体的下表面固定连接有支撑腿,设备主体左侧面安装有第一电机,设备主体的正面开设有滑槽,滑槽的表面滑动连接有移动框架,移动框架内侧的下表面安装有伸缩装置,伸缩装置的下表面安装有打孔装置,移动框架的侧面安装有控制器,控制器与设备上用电设备电性连接,设备主体的上表面设置有工作面,工作面的表面开设有铁削槽,铁削槽的内部滑动连接有连接板和刮板,工作面的上表面固定连接有限位板,限位板的表面螺纹连接有第三丝杠,工作面的上表面滑动连接有推板。

2. 根据权利要求1所述的一种用于模具钢板加工的打孔设备,其特征在于:所述第一电机的输出端固定第一丝杠,第一电机的输出端与设备主体侧面的连接处设置有轴承,第一丝杠的表面螺纹连接有移动框架。

3. 根据权利要求1所述的一种用于模具钢板加工的打孔设备,其特征在于:所述设备主体的左侧面安装有第二电机,第二电机的侧输出端固定连接第二丝杠,第二电机的输出端与设备主体侧面的连接处设置有轴承。

4. 根据权利要求3所述的一种用于模具钢板加工的打孔设备,其特征在于:所述第二丝杠的表面螺纹连接有移动块,移动块的侧面固定连接有滑块,工作面的内侧面开设有滑道,滑道的表面滑动连接有滑块,移动块的另一侧面固定连接连接板,连接板的表面固定连接刮板。

5. 根据权利要求1所述的一种用于模具钢板加工的打孔设备,其特征在于:所述第三丝杠的外端固定连接转盘,第三丝杠的另一端通过轴承转动连接有推板,推板的下表面固定连接有限位块,工作面的上表面开设有限位槽,工作面的表面滑动连接有限位块。

6. 根据权利要求1所述的一种用于模具钢板加工的打孔设备,其特征在于:所述设备主体的右侧面开设有出料口,出料口与铁削槽相通,设备主体的右侧面放置有铁削箱,铁削箱位于出料口的右侧。

一种用于模具钢板加工的打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢板制造技术领域,具体为一种用于模具钢板加工的打孔设备。

背景技术

[0002] 在机械加工中,钢板作为机械设备中使用量最多的零件,绝大多数的行业都会使用到钢板,并且其在使用过程中基本都需要进行钻孔,来满足使用需求,机械厂在对钢板钻孔加工时,大多是将钢板放置在工作台上,然后利用钻孔机构进行钻孔。

[0003] 目前,现有的模具钢板加工的打孔设备在使用过程中,在对不同尺寸的模具钢板进行加工时,需要更换不同的夹具来对模具钢板进行加持,存在不便于固定模具钢板的缺点,且对模具钢板进行打孔操作以后,产生的铁削会残留在工作面铁削槽内,清理铁削时较为麻烦,存在不便于清理铁削的缺点。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于模具钢板加工的打孔设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种用于模具钢板加工的打孔设备,包括设备主体,所述设备主体的下表面固定连接有着支撑腿,设备主体左侧面安装有第一电机,设备主体的正面开设有滑槽,滑槽的表面滑动连接有移动框架,移动框架内侧的下表面安装有伸缩装置,伸缩装置的下表面安装有打孔装置,移动框架的侧面安装有控制器,设备主体的上表面设置有工作面,工作面的表面开设有铁削槽,铁削槽的内部滑动连接有连接板和刮板,所述工作面的上表面固定连接有着固定板,固定板的表面螺纹连接有第三丝杠,工作面的上表面滑动连接有推板。

[0009] 可选的,所述第一电机的输出端固定第一丝杠,第一电机的输出端与设备主体侧面的连接处设置有轴承,第一丝杠的表面螺纹连接有移动框架。

[0010] 可选的,所述设备主体的左侧面安装有第二电机,第二电机的侧输出端固定连接有着第二丝杠,第二电机的输出端与设备主体侧面的连接处设置有轴承。

[0011] 可选的,所述第二丝杠的表面螺纹连接有移动块,移动块的侧面固定连接有着滑块,工作面的内侧面开设有滑道,滑道的表面滑动连接有滑块,移动块的另一侧面固定连接有着连接板,连接板的表面固定连接有着刮板。

[0012] 可选的,所述第三丝杠的外端固定连接有着转盘,第三丝杠的另一端通过轴承转动连接有推板,推板的下表面固定连接有着限位块,工作面的上表面开设有着限位槽,工作面的表面滑动连接有有限位块。

[0013] 可选的,所述设备主体的右侧面开设有着出料口,出料口与铁削槽相通,设备主体的

右侧面放置有铁削箱,铁削箱位于出料口的右侧。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于模具钢板加工的打孔设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种用于模具钢板加工的打孔设备,通过铁削槽和刮板的设置,使该用于模具钢板加工的打孔设备具备了便于收集打孔时所产生的铁削的效果,在对模具钢板打孔的过程中所产生的铁削掉落在铁削槽内,第二电机带动第二丝杠转动,进而使第二丝杠表面螺纹连接的移动块通过一侧的滑块在滑道内滑动,带动连接板和刮板一起移动,使铁削从右侧的出料口处落下,落入到铁削箱内,进而起到了收集铁屑的作用,减少了人工清理铁削的过程,进而达到了提高工作效率的目的。

[0017] 2、该一种用于模具钢板加工的打孔设备,通过固定板、第三丝杠、转盘和推板的设置,使该用于模具钢板加工的打孔设备具备了可以加持不同大小的模具钢板的效果,通过转动一侧的转盘,使转盘带动第三丝杠在固定板的表面转动,进而使第三丝杠另一侧通过轴承转动连接有推板通过限位块在限位槽内滑动,将推板移动到待加工的模具钢板的一侧后,同理再移动另一侧的推板,使另一侧的推板推动模具钢板移动,使两个推板将模具钢板夹紧,进而起到了固定钢板的作用,操作便捷,达到了便于加持不同尺寸的模具钢板的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型右视立体的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型俯视的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型刮板处俯视剖面的结构示意图;

[0022] 图中:1、设备主体;2、支撑腿;3、第一电机;4、滑槽;5、第一丝杠;6、移动框架;7、控制器;8、伸缩装置;9、打孔装置;10、工作面;101、铁削槽;11、第二电机;12、第二丝杠;121、滑道;13、移动块;131、滑块;14、连接板;15、刮板;16、固定板;17、第三丝杠;18、转盘;19、推板;191、限位块;20、限位槽;21、出料口;22、铁削箱。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图2至图4,本实用新型提供技术方案:一种用于模具钢板加工的打孔设备,包括设备主体1,设备主体1的上表面设置有工作面10,设备主体1的左侧面安装有第二电机11,设备主体1的左侧面安装有第二电机11,第二电机11的侧输出端固定连接第二丝杠12,第二电机11的输出端与设备主体1侧面的连接处设置有轴承,工作面10的表面开设有铁削槽101,铁削槽101的内部滑动连接有连接板14和刮板15,第二丝杠12的表面螺纹连接有移动块13,移动块13的侧面固定连接滑块131,工作面10的内侧面开设有滑道121,滑道121的表面滑动连接有滑块131,移动块13的另一侧面固定连接连接板14,连接板14的表面

固定连接有刮板15,设备主体1的右侧面开设有出料口21,出料口21与铁削槽101相通,设备主体1的右侧面放置有铁削箱22,铁削箱22位于出料口21的右侧。

[0026] 为了达到提高工作效率的目的,使用时,在对模具钢板打孔的过程中所产生的铁削掉落在铁削槽101内,当打孔结束后,工作人员通过控制器7控制第二电机11工作,第二电机11带动第二丝杠12转动,进而使第二丝杠12表面螺纹连接的移动块13通过一侧的滑块131在滑道121内滑动,滑动的过程中,带动连接板14和刮板15一起移动,由于刮板15与铁削槽101的底面紧密接触,进而将铁削槽101表面的铁削挂到设备的右侧,使铁削从右侧的出料口21处落下,落入到铁削箱22内,进而起到了收集铁屑的作用,减少了人工清理铁屑的过程,进而达到了提高工作效率的目的。

[0027] 实施例2

[0028] 请参阅图1至图3,本实用新型提供技术方案:一种用于模具钢板加工的打孔设备,包括设备主体1,设备主体1的下表面固定连接有支撑腿2,设备主体1左侧面安装有第一电机3,第一电机3的输出端固定第一丝杠5,第一电机3的输出端与设备主体1侧面的连接处设置有轴承,第一丝杠5的表面螺纹连接有移动框架6,设备主体1的正面开设有滑槽4,滑槽4的表面滑动连接有移动框架6,移动框架6内侧的下表面安装有伸缩装置8,伸缩装置8的下表面安装有打孔装置9,移动框架6的侧面安装有控制器7,控制器7与设备上用电设备电性连接,工作面10的上表面固定连接有固定板16,固定板16的表面螺纹连接有第三丝杠17,第三丝杠17的外端固定连接有转盘18,第三丝杠17的另一端通过轴承转动连接有推板19,推板19的下表面固定连接有限位块191,工作面10的上表面开设有限位槽20,工作面10的表面滑动连接有限位块191,工作面10的上表面滑动连接有推板19。

[0029] 为了达到便于加持不同尺寸的模具钢板的目的,使用时,工作人员首先将待加工的模具钢板摆正放置到工作面10的上表面,此时可以先转动一侧的转盘18,使转盘18带动第三丝杠17在固定板16的表面转动,进而使第三丝杠17另一侧通过轴承转动连接有推板19通过限位块191在限位槽20内滑动,将推板19移动到待加工的模具钢板的一侧后,同理再移动另一侧的推板19,使另一侧的推板19推动模具钢板移动,使两个推板19将模具钢板夹紧,进而起到了固定钢板的作用,同理在对不同尺寸的模具钢板进行加持时,对两个推板19的位置进行调节即可,通过转动转盘18使第三丝杠17带动推板19将模具钢板夹紧,操作便捷,达到了便于加持不同尺寸的模具钢板的目的。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

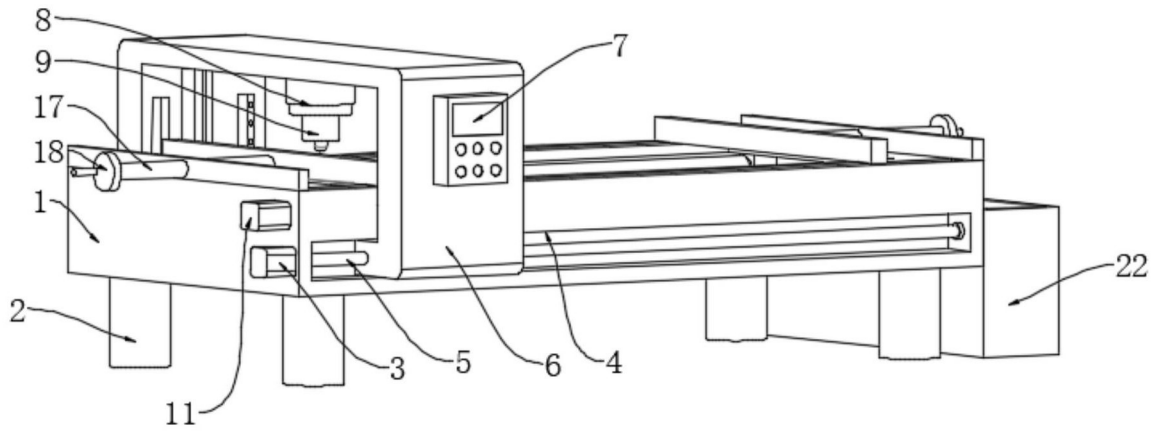


图1

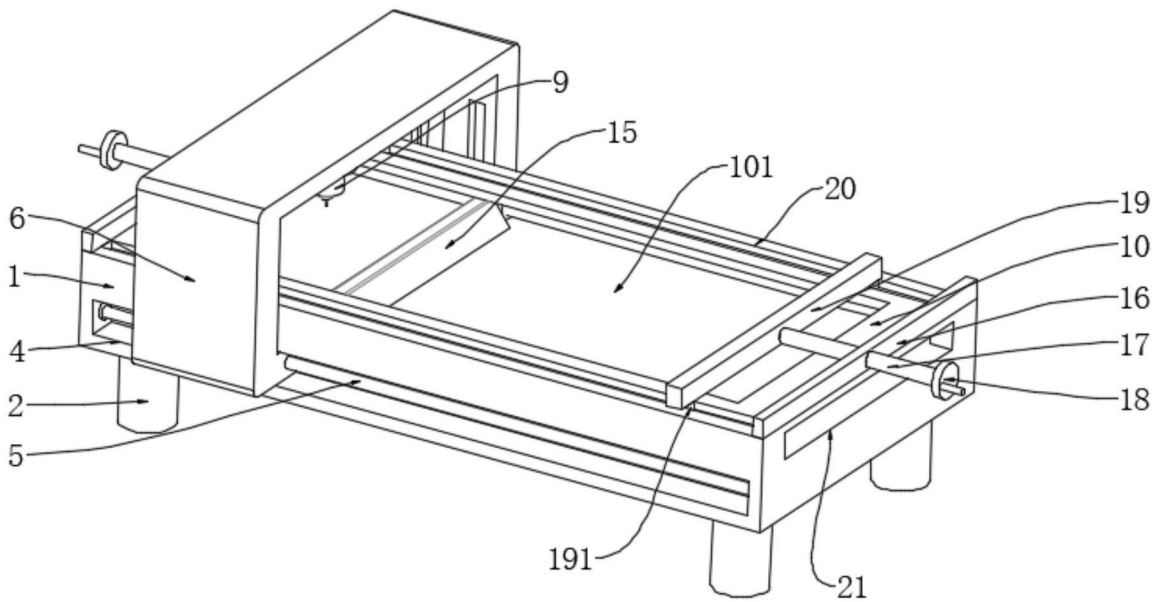


图2

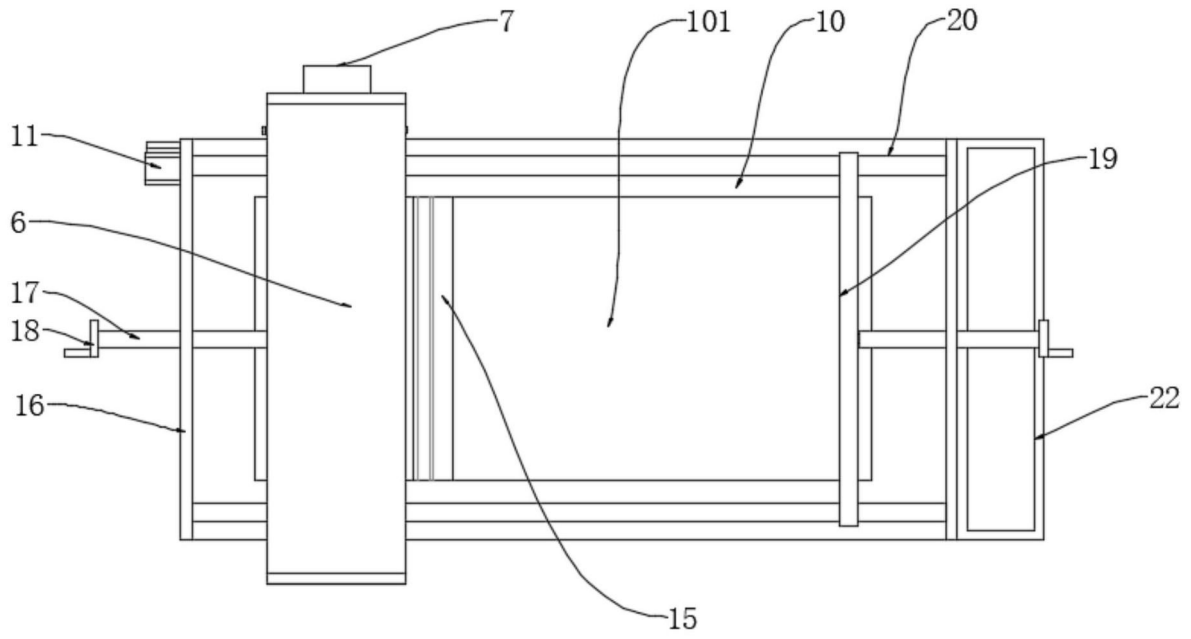


图3

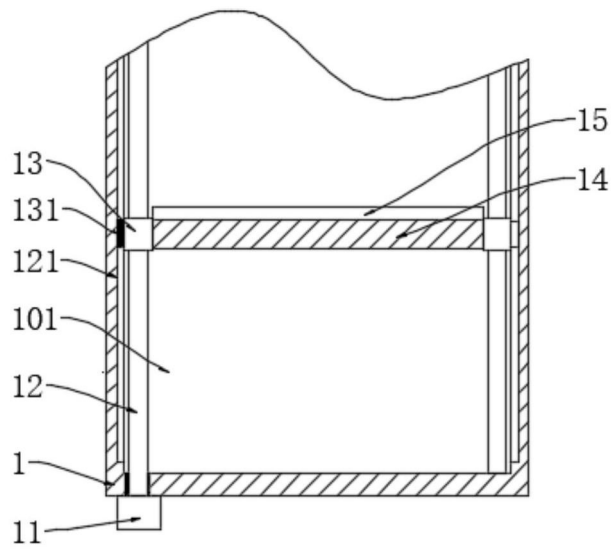


图4