



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214919815 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121248089.5

(22) 申请日 2021.06.05

(73) 专利权人 深圳市欣万达金属材料有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街
道新桥社区白沙路23号1层

(72) 发明人 王建莲

(74) 专利代理机构 深圳市远方鼎立知识产权代
理事务所(普通合伙) 44702

代理人 欧阳剑

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 11/00 (2006.01)

B21D 11/22 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

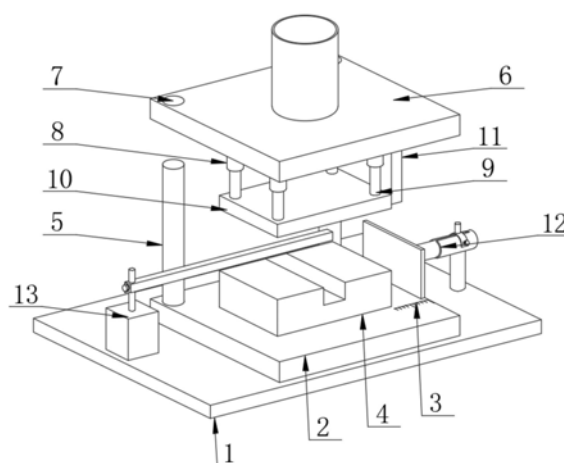
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于钢材加工的高性能精密模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,公开了一种用于钢材加工的高性能精密模具,包括支撑板,所述支撑板的上表面固定连接有下模板,所述下模板的上表面右下角开设有刻度线,且下模板的上表面固定连接有模座,所述支撑板的上表面右侧设置有调节组件,且支撑板的上表面左侧设置有下料组件,本实用新型通过设置有调节组件,工作人员可以左右拉动调节组件中的滑杆带动调节板左右移动,从而调节钢材的一边折弯大小,调节好后旋紧定位螺栓将第一固定杆顶住即可,下料组件中的电机正转带动转动杆顺时针转动,转动杆就会带动下料杆将加工好的钢材向前推动,从而完成自动下料过程,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种用于钢材加工的高性能精密模具, 包括支撑板(1), 其特征在于, 所述支撑板(1)的上表面固定连接有下模板(2), 所述下模板(2)的上表面右下角开设有刻度线(3), 且下模板(2)的上表面固定连接有模座(4), 所述下模板(2)的上表面左上角和右上角均固定连接有定位杆(5), 所述支撑板(1)的上方安装有上模板(6), 所述上模板(6)的左上角和右上角均开设有定位孔(7), 且上模板(6)的下表面固定连接有四个限位杆(8), 所述限位杆(8)的内部弹性连接有伸缩杆(9), 所述上模板(6)的下方安装有定位板(10), 且上模板(6)的下表面右侧固定连接有压板(11), 所述支撑板(1)的上表面右侧设置有调节组件(12), 且支撑板(1)的上表面左侧设置有下列组件(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢材加工的高性能精密模具, 其特征在于, 所述调节组件(12)包括第一固定杆(14), 所述第一固定杆(14)的上表面开设有滑槽(15), 且第一固定杆(14)的下表面固定连接有第二固定杆(16), 所述第一固定杆(14)的内部滑动连接有调节杆(17), 所述调节杆(17)的左端固定连接有调节板(18), 且调节杆(17)的上表面右端固定连接有滑杆(19), 所述滑杆(19)的外部固定连接有滑块(20), 所述滑块(20)的前后两端均贯穿且啮合连接有定位螺栓(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于钢材加工的高性能精密模具, 其特征在于, 所述下料组件(13)包括调节座(22), 所述调节座(22)的内部安装有电机(23), 所述电机(23)的上端固定连接有联轴器(24), 所述联轴器(24)的上端固定连接有转动杆(25), 所述转动杆(25)的外部转动连接有轴承(26), 且转动杆(25)的上端外部活动安装有下列杆(27), 所述下料杆(27)的左端贯穿且啮合连接有固定螺栓(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钢材加工的高性能精密模具, 其特征在于, 所述下模板(2)正对于上模板(6), 所述定位孔(7)正对于定位杆(5), 所述伸缩杆(9)的下端固定连接在定位板(10)的上表面上, 所述定位板(10)正对于模座(4), 所述压板(11)活动贴合定位板(10)的右侧表面。

5. 根据权利要求2所述的一种用于钢材加工的高性能精密模具, 其特征在于, 所述第二固定杆(16)固定连接在支撑板(1)的上表面上, 所述调节板(18)活动贴合下模板(2)的上表面, 所述滑杆(19)位于滑槽(15)的内部, 所述滑块(20)活动贴合第一固定杆(14)的外表面。

6. 根据权利要求3所述的一种用于钢材加工的高性能精密模具, 其特征在于, 所述调节座(22)固定连接在支撑板(1)的上表面上, 所述电机(23)与外部控制器电性连接, 所述转动杆(25)活动贯穿调节座(22)的上端, 所述轴承(26)固定连接在调节座(22)的内部上表面上, 所述下料杆(27)正对于模座(4)的上方。

一种用于钢材加工的高性能精密模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体是一种用于钢材加工的高性能精密模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。

[0003] 但是,现有的模具无法进行调节,从而无法改变钢材的加工规格,且现有的模具没有自动下料的功能。因此,本领域技术人员提供了一种用于钢材加工的高性能精密模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于钢材加工的高性能精密模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于钢材加工的高性能精密模具,包括支撑板,所述支撑板的上表面固定连接有下模板,所述下模板的上表面右下角开设有刻度线,且下模板的上表面固定连接有模座,所述下模板的上表面左上角和右上角均固定连接有定位杆,所述支撑板的上方安装有上模板,所述上模板的左上角和右上角均开设有定位孔,且上模板的下表面固定连接有四个限位杆,所述限位杆的内部弹性连接有伸缩杆,所述上模板的下方安装有定位板,且上模板的下表面右侧固定连接有压板,所述支撑板的上表面右侧设置有调节组件,且支撑板的上表面左侧设置有下料组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节组件包括第一固定杆,所述第一固定杆的上表面开设有滑槽,且第一固定杆的下表面固定连接有第二固定杆,所述第一固定杆的内部滑动连接有调节杆,所述调节杆的左端固定连接有调节板,且调节杆的上表面右端固定连接有滑杆,所述滑杆的外部固定连接有滑块,所述滑块的前后两端均贯穿且啮合连接有定位螺栓。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下料组件包括调节座,所述调节座的内部安装有电机,所述电机的上端固定连接有联轴器,所述联轴器的上端固定连接有转动杆,所述转动杆的外部转动连接有轴承,且转动杆的上端外部活动安装有以下料杆,所述下料杆的左端贯穿且啮合连接有固定螺栓。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下模板正对于上模板,所述定位孔正对于定位杆,所述伸缩杆的下端固定连接在定位板的上表面上,所述定位板正对于模座,所述压板活动贴合定位板的右侧表面。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二固定杆固定连接在支撑板的上表面上,所述调节板活动贴合下模板的上表面,所述滑杆位于滑槽的内部,所述滑块活动贴合第一固定杆的外表面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节座固定连接在支撑板的上表面上,所述电机与外部控制器电性连接,所述转动杆活动贯穿调节座的上端,所述轴承固定连接在调节座的内部上表面上,所述下料杆正对于模座的上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置有调节组件,工作人员可以左右拉动调节组件中的滑杆带动调节板左右移动,从而调节钢材的一边折弯大小,调节好后旋紧定位螺栓将第一固定杆顶住即可。

[0014] 2、本实用新型通过设置有下列组件,下料组件中的电机正转带动转动杆顺时针转动,转动杆就会带动下料杆将加工好的钢材向前推动,从而完成自动下料过程,降低了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0015] 图1为一种用于钢材加工的高性能精密模具的结构示意图;

[0016] 图2为一种用于钢材加工的高性能精密模具中调节组件的结构示意图;

[0017] 图3为一种用于钢材加工的高性能精密模具中下料组件的结构示意图;

[0018] 图4为一种用于钢材加工的高性能精密模具中调节座的剖视图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、下模板;3、刻度线;4、模座;5、定位杆;6、上模板;7、定位孔;8、限位杆;9、伸缩杆;10、定位板;11、压板;12、调节组件;13、下料组件;14、第一固定杆;15、滑槽;16、第二固定杆;17、调节杆;18、调节板;19、滑杆;20、滑块;21、定位螺栓;22、调节座;23、电机;24、联轴器;25、转动杆;26、轴承;27、下料杆;28、固定螺栓。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种用于钢材加工的高性能精密模具,包括支撑板1,支撑板1的上表面固定连接有下列模板2,下模板2的上表面右下角开设有刻度线3,且下模板2的上表面固定连接有下列模座4,下模板2的上表面左上角和右上角均固定连接有下列定位杆5,支撑板1的上方安装有上模板6,下模板2正对于上模板6,上模板6的左上角和右上角均开设有定位孔7,定位孔7正对于定位杆5,上模板6的下表面固定连接有下列限位杆8,限位杆8的内部弹性连接有下列伸缩杆9,上模板6的下方安装有定位板10,伸缩杆9的下端固定连接在定位板10的上表面上,定位板10正对于模座4,上模板6的下表面右侧固定连接有下列压板11,压板11活动贴合定位板10的右侧表面,支撑板1的上表面右侧设置有调节组件12,调节组件12包括第一固定杆14,第一固定杆14的上表面开设有滑槽15,且第一固定杆14的下表面固定连接有下列第二固定杆16,第二固定杆16固定连接在支撑板1的上表面上,第一固定杆14的内部滑动连接有下列调节杆17,调节杆17的左端固定连接有下列调节板18,调节板18到模座4的距离最大不超过模座4的竖直厚度,最小不小于压板11的水平方向厚度,调节板18活动贴合下模板2的上表面,调节杆17的上表面右端固定连接有下列滑杆19,滑杆19位于滑槽15的内部,滑杆19的外部固定连接有下列滑块20,滑块20活动贴合第一固定杆14的外表面,滑块20的前后两端均贯穿且啮合连接有下列定位螺栓21,工作人员可以左右拉动调节组件12中的滑杆19带动调节板18左右移动,从而调节钢材的一边折弯大小,调节好后旋紧定位螺栓21将第一固定杆14顶住即可。

[0021] 在图1、图3和图4中:支撑板1的上表面左侧设置有下列组件13,下料组件13包括调节座22,调节座22固定连接在支撑板1的上表面上,调节座22的内部安装有电机23,电机23与外部控制器电性连接,电机23的上端固定连接有联轴器24,联轴器24的上端固定连接有转动杆25,转动杆25活动贯穿调节座22的上端,转动杆25的外部转动连接有轴承26,轴承26固定连接在调节座22的内部上表面上,且转动杆25的上端外部活动安装有下列杆27,下料杆27正对于模座4的上方,下料杆27的左端贯穿且啮合连接有固定螺栓28,下料组件13中的电机23正转带动转动杆25顺时针转动,转动杆25就会带动下料杆27将加工好的钢材向前推动,从而完成自动下料过程。

[0022] 本实用新型的工作原理是:使用时工作人员将需要进行折弯的钢材放在模座4的上表面上并使钢材的右端贴合调节板18,工作人员可以左右拉动调节组件12中的滑杆19带动调节板18左右移动,从而调节钢材的一边折弯大小,调节好后旋紧定位螺栓21将第一固定杆14顶住即可,工作人员事先将上模板6装在冲压设备上,开启冲压设备带动上模板6下降,定位板10会将钢材夹住,因为伸缩杆9与限位杆8中弹性连接,压板11会继续下降对钢材进行折弯处理,每加工好一个钢材后,下料组件13中的电机23正转带动转动杆25顺时针转动,转动杆25就会带动下料杆27将加工好的钢材向前推动,从而完成自动下料过程,工作人员可以事先在支撑板1的前方放上接料盒。

[0023] 以上所述的,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。

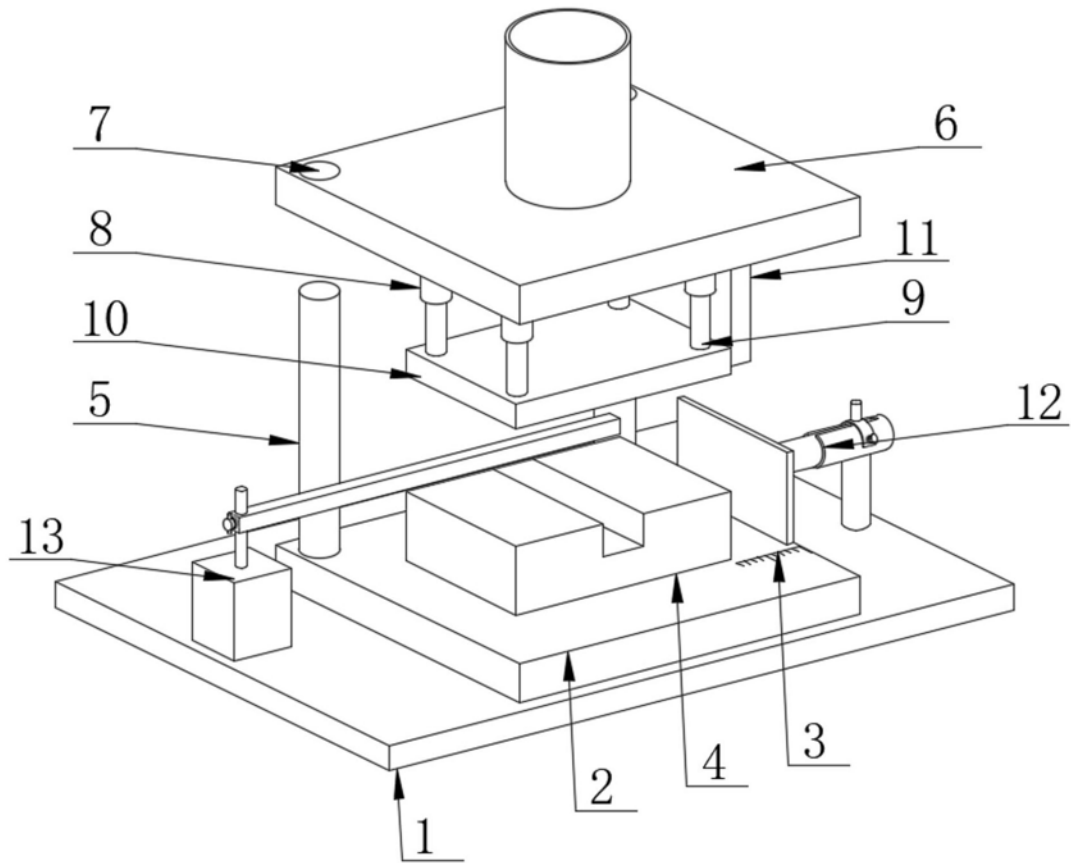


图1

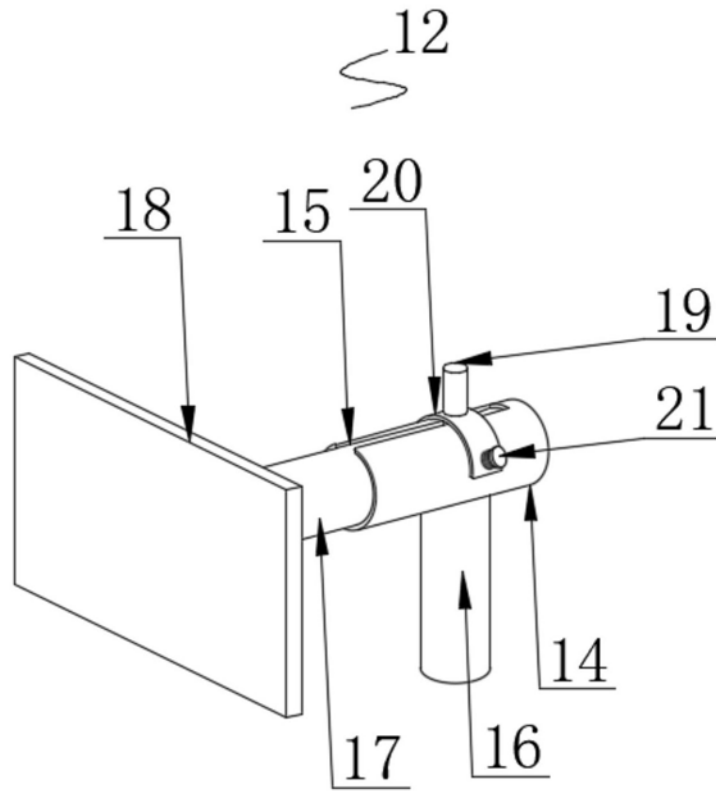


图2

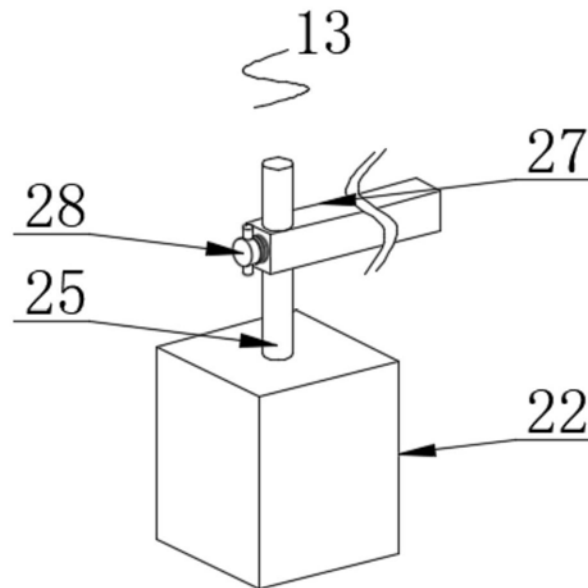


图3

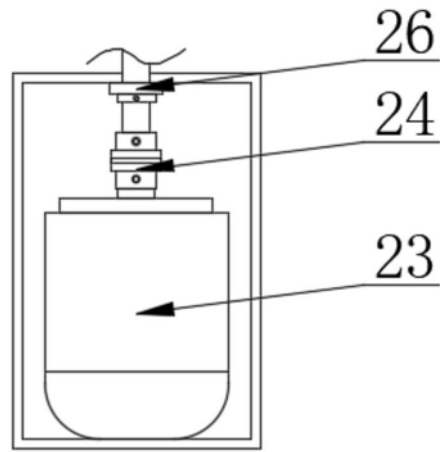


图4