



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221493812 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420095532.7

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 武汉隆坤汽车零部件有限公司

地址 430090 湖北省武汉市汉南区纱帽街
薇湖路372号301室

(72) 发明人 王波 王俊 陈爱芹 姚超

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 吴芬芬

(51) Int.Cl.

B21D 19/08 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

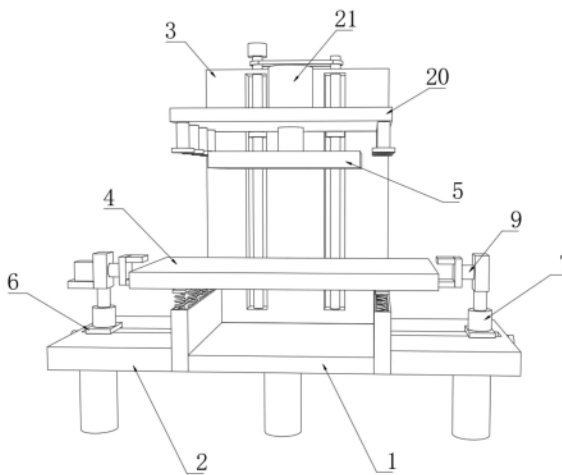
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种翻转式中消档板翻边模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种翻转式中消档板翻边模具,具体涉及档板翻边模具技术领域,包括框架,其中框架顶部两侧均设有固定板,且框架一侧设有支撑板,另外框架顶部设有板材,板材顶部设有冲压头,两个固定板顶部均设有翻转组件,翻转组件包括设置在两个固定板顶部的移动板,两个移动板顶部均设有液压杆,液压杆顶部设有固定架,两个固定架一侧均设有转杆,转杆一侧设有夹持板,其中一个固定架一侧设有转动电机,转动电机的输出端与转杆同轴传动连接框架与板材之间设有防护组件,防护组件包括设置在框架顶部的放置板。本实用新型不仅可以对板材进行翻转加工,还可以提高对板材加工的精确度。



1. 一种翻转式中消档板翻边模具,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)顶部两侧均设有固定板(2),所述框架(1)一侧设有支撑板(3),所述框架(1)顶部设有板材(4),所述板材(4)顶部设有冲压头(5),两个所述固定板(2)顶部均设有翻转组件,所述框架(1)与板材(4)之间设有防护组件。

2. 根据权利要求1所述的一种翻转式中消档板翻边模具,其特征在于:所述翻转组件包括设置在两个固定板(2)顶部的移动板(6),两个所述移动板(6)顶部均设有液压杆(7),所述液压杆(7)顶部设有固定架(8),两个所述固定架(8)一侧均设有转杆(9),所述转杆(9)一侧设有夹持板(10),其中一个所述固定架(8)一侧设有转动电机(11),所述转动电机(11)的输出端与转杆(9)同轴传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种翻转式中消档板翻边模具,其特征在于:所述防护组件包括设置在框架(1)顶部的放置板(12),所述放置板(12)的数量设置为两个,所述框架(1)表面开设有凹槽(13),所述凹槽(13)内部设有多个弹簧(14),多个所述弹簧(14)均与放置板(12)表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种翻转式中消档板翻边模具,其特征在于:所述支撑板(3)表面开设有两个槽口(15),两个所述槽口(15)内部均设有连接杆(16),两个所述连接杆(16)顶部均贯穿支撑板(3)表面且延伸至支撑板(3)顶部,两个所述连接杆(16)外侧均设有传动轴(17),所述支撑板(3)顶部设有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出端与其中一个连接杆(16)同轴传动连接,两个所述连接杆(16)外侧均设有移动块(19),两个所述移动块(19)一侧均设有连接板(20),所述连接板(20)顶部设有气缸(21),所述气缸(21)的输出端贯穿连接板(20)表面且与冲压头(5)表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种翻转式中消档板翻边模具,其特征在于:所述连接板(20)底部设有多个固定杆(22),多个所述固定杆(22)底部均设有固定垫(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种翻转式中消档板翻边模具,其特征在于:两个所述固定板(2)表面均开设有移动槽(24),两个所述移动槽(24)内部均设有螺纹杆(25),两个所述螺纹杆(25)一端均贯穿固定板(2)表面且延伸至固定板(2)一侧,两个所述螺纹杆(25)外侧均设有连接块(26),两个所述连接块(26)表面均与移动板(6)表面固定连接。

一种翻转式中消档板翻边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及档板翻边模具技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种翻转式中消档板翻边模具。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板,在对板材加工时,通常需要使用翻边模具对板材进行翻边处理。

[0003] 专利公告号CN210547446U的实用新型专利公开了一种板材成型翻边模具,包括基座、气缸和板材件,基座的内部安装有限位钢板,且限位钢板的外侧固定连接有第一弹簧,并且第一弹簧与基座的内表面相连接,限位钢板的下端转动连接有支撑杆,且支撑杆的外侧固定连接有第二弹簧,并且第二弹簧与限位钢板的下端面相连接,基座的内表面开设有滑槽,且滑槽与支撑杆相连接,基座的外侧螺栓安装有支架,该结构在对板材件进行冲压翻边工作时,可沿着“U”形限位钢板稳定的进行发生形变,保证了该装置的翻边质量,同时限位钢板受压的同时将会对2个支撑杆进行挤压,从而配合2组弹簧的复位力有效的对冲压工作进行缓冲。

[0004] 但是该结构在实际使用时,虽然可以对板材件冲压时进行缓冲,由于板材件的尺寸不同,当需要对板材的角度进行更换时,不便于对较大尺寸的板材进行翻转,从而会影响对板材加工的效率。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术中的问题缺陷,本实用新型提供一种翻转式中消档板翻边模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种翻转式中消档板翻边模具,包括框架,所述框架顶部两侧均设有固定板,所述框架一侧设有支撑板,所述框架顶部设有板材,所述板材顶部设有冲压头,两个所述固定板顶部均设有翻转组件,所述框架与板材之间设有防护组件,有利于提高对板材加工的效率。

[0007] 优选地,所述翻转组件包括设置在两个固定板顶部的移动板,两个所述移动板顶部均设有液压杆,所述液压杆顶部设有固定架,两个所述固定架一侧均设有转杆,所述转杆一侧设有夹持板,其中一个所述固定架一侧设有转动电机,所述转动电机的输出端与转杆同轴传动连接,有利于对板材进行翻转处理。

[0008] 优选地,所述防护组件包括设置在框架顶部的放置板,所述放置板的数量设置为两个,所述框架表面开设有凹槽,所述凹槽内部设有多个弹簧,多个所述弹簧均与放置板表面固定连接,有利于提高板材的稳定性。

[0009] 优选地,所述支撑板表面开设有两个槽口,两个所述槽口内部均设有连接杆,两个所述连接杆顶部均贯穿支撑板表面且延伸至支撑板顶部,两个所述连接杆外侧均设有传动

轴,所述支撑板顶部设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与其中一个连接杆同轴传动连接,两个所述连接杆外侧均设有移动块,两个所述移动块一侧均设有连接板,所述连接板顶部设有气缸,所述气缸的输出端贯穿连接板表面且与冲压头表面固定连接,有利于对板材进行加工。

[0010] 优选地,所述连接板底部设有多个固定杆,多个所述固定杆底部均设有固定垫,有利于避免板材偏移。

[0011] 优选地,两个所述固定板表面均开设有移动槽,两个所述移动槽内部均设有螺纹杆,两个所述螺纹杆一端均贯穿固定板表面且延伸至固定板一侧,两个所述螺纹杆外侧均设有连接块,两个所述连接块表面均与移动板表面固定连接,有利于带动夹持板对板材进行固定。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、通过设置翻转组件,旋转螺纹杆,使连接块带动移动板沿着螺纹杆移动,移动板带动液压杆移动,可以使夹持板与板材表面接触,可以对板材两侧进行夹持固定,同时启动液压杆,带动固定架向上移动,把板材抬升至一定高度,启动转动电机,带动转杆旋转,转杆带动夹持板旋转,可以对板材进行翻转处理;

[0014] 2、通过设置防护组件,启动驱动电机,通过传动轴带动连接杆旋转,使移动块带动连接板向下移动,当固定垫与板材表面接触时,对板材产生压力,使弹簧产生伸缩,带动放置板回缩至凹槽内部,可以对板材进行挤压,避免板材产生偏移,有利于提高板材的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的状态图结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的剖视图结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的连接杆与驱动电机连接结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、框架;2、固定板;3、支撑板;4、板材;5、冲压头;6、移动板;7、液压杆;8、固定架;9、转杆;10、夹持板;11、转动电机;12、放置板;13、凹槽;14、弹簧;15、槽口;16、连接杆;17、传动轴;18、驱动电机;19、移动块;20、连接板;21、气缸;22、固定杆;23、固定垫;24、移动槽;25、螺纹杆;26、连接块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1-4所示的一种翻转式中消档板翻边模具,包括框架1,框架1顶部两侧均设有固定板2,框架1一侧设有支撑板3,框架1顶部设有板材4,板材4顶部设有冲压头5,两个固定板2顶部均设有翻转组件,框架1与板材4之间设有防护组件。

[0022] 如附图1、2所示,翻转组件包括设置在两个固定板2顶部的移动板6,两个移动板6

顶部均设有液压杆7,液压杆7顶部设有固定架8,两个固定架8一侧均设有转杆9,转杆9一侧设有夹持板10,其中一个固定架8一侧设有转动电机11,转动电机11的输出端与转杆9同轴传动连接,启动转动电机11,带动转杆9旋转,转杆9带动夹持板10旋转,可以对板材4进行翻转。

[0023] 如附图2、3所示,防护组件包括设置在框架1顶部的放置板12,放置板12的数量设置为两个,框架1表面开设有凹槽13,凹槽13内部设有多个弹簧14,多个弹簧14均与放置板12表面固定连接,固定杆22对板材4产生压力时,使弹簧14产生伸缩,使放置板12回缩至凹槽13内部,可以对板材4进行稳定,可以提高板材4的稳定性。

[0024] 如附图4所示,支撑板3表面开设有两个槽口15,两个槽口15内部均设有连接杆16,两个连接杆16顶部均贯穿支撑板3表面且延伸至支撑板3顶部,两个连接杆16外侧均设有传动轴17,支撑板3顶部设有驱动电机18,驱动电机18的输出端与其中一个连接杆16同轴传动连接,两个连接杆16外侧均设有移动块19,两个移动块19一侧均设有连接板20,连接板20顶部设有气缸21,气缸21的输出端贯穿连接板20表面且与冲压头5表面固定连接,启动驱动电机18,带动连接杆16旋转,使连接板20向下移动,接着启动气缸21,带动冲压头5对板材4进行加工。

[0025] 如附图2所示,连接板20底部设有多个固定杆22,多个固定杆22底部均设有固定垫23,可以增加固定杆22与板材4之间的摩擦力,可以对板材4进行挤压。

[0026] 如附图3所示,两个固定板2表面均开设有移动槽24,两个移动槽24内部均设有螺纹杆25,两个螺纹杆25一端均贯穿固定板2表面且延伸至固定板2一侧,两个螺纹杆25外侧均设有连接块26,两个连接块26表面均与移动板6表面固定连接,旋转螺纹杆25,通过连接块26带动移动板6向一侧移动,移动板6可以带动液压杆7移动,可以带动夹持板10与板材4接触。

[0027] 本实用新型工作原理:需要对板材4进行翻边加工时,首先把板材4放在放置板12上,启动驱动电机18,通过传动轴17带动两个连接杆16同时旋转,使移动块19带动连接板20向下移动,当固定杆22底部的固定垫23与板材4表面接触时,对板材4产生压力,使弹簧14产生伸缩,带动放置板12回缩至凹槽13内部,同时启动气缸21,带动冲压头5向下移动,可以对板材4进行加工,由于固定垫23是硅胶材质制成,可以增加固定杆22与板材4之间的摩擦力,可以对板材4进行挤压,可以提高板材4的稳定性,避免在对板加工时,板材4产生偏移影响对板材4加工的精确度;

[0028] 当需要对板材4进行翻面加工时,首先旋转螺纹杆25,通过连接块26带动移动板6向一侧移动,移动板6带动夹持板10与板材4表面接触,可以对板材4两侧进行夹持固定,接着启动液压杆7,带动夹持板10向上移动,把板材4抬升至一定的高度时,启动转动电机11,带动转杆9旋转,转杆9带动夹持板10旋转,可以对板材4进行翻转处理,本实用新型通过转动电机11,可以对板材4进行翻转处理,通过固定杆22,可以对板材4进行挤压,有利于提高板材4的稳定性。

[0029] 最后:上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

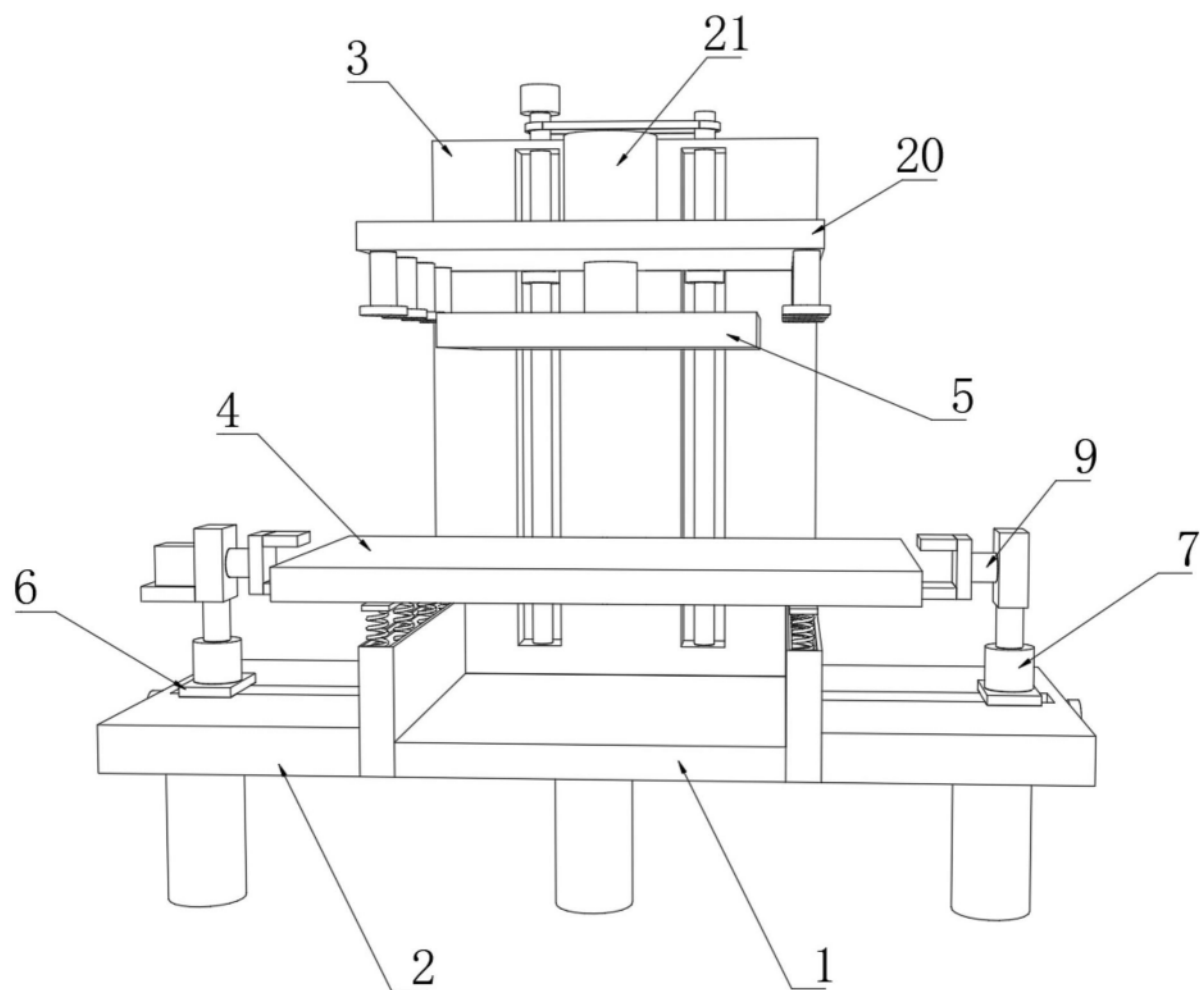


图1

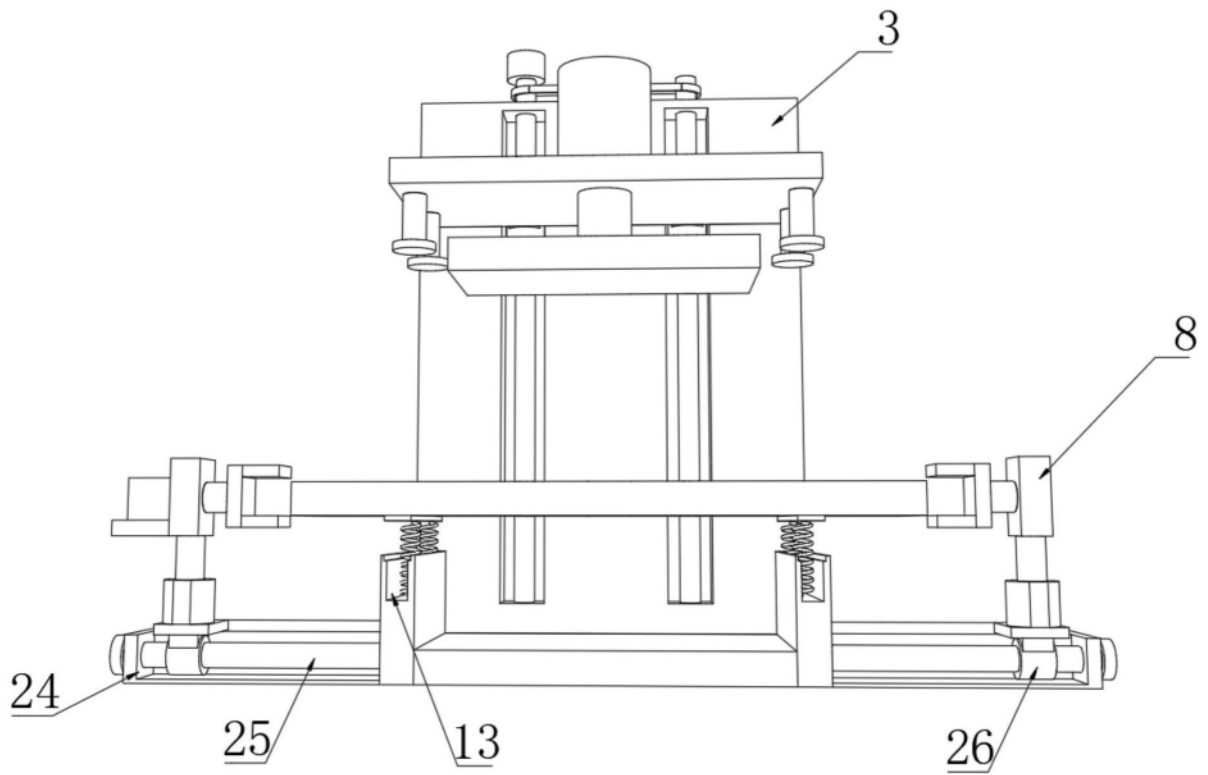


图3

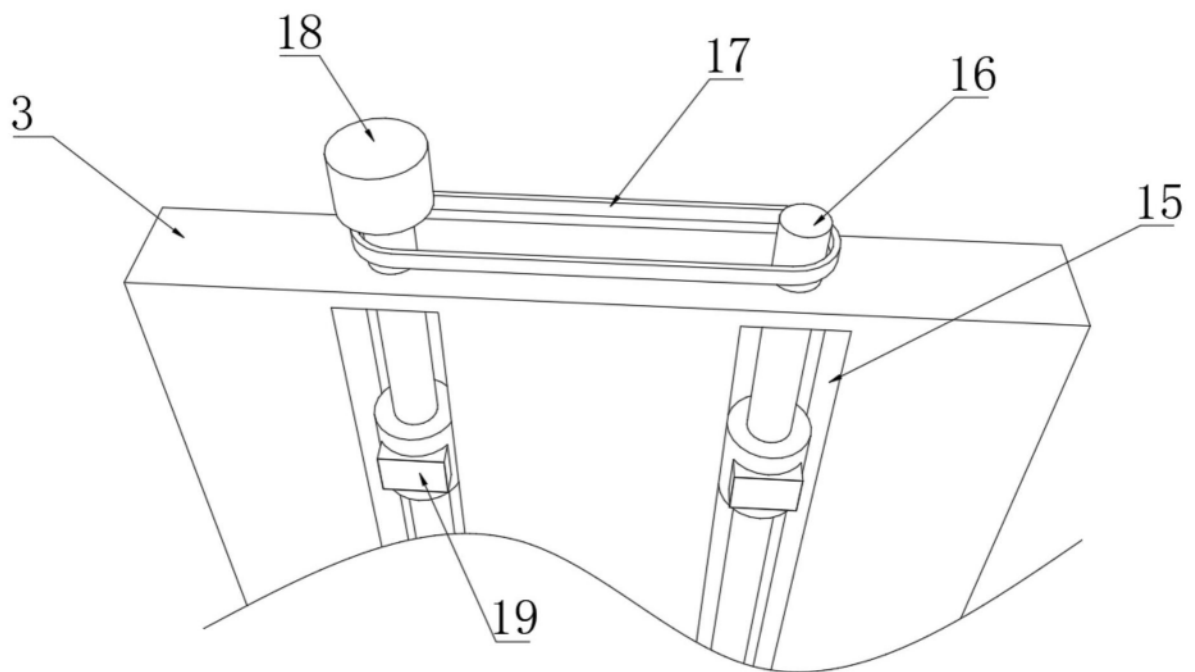


图4