



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211940555 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 201922464261.X

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 徐州市三华钢结构工程有限公司

地址 221100 江苏省徐州市铜山区大彭镇
程庄村大刘煤矿南隔壁

(72) 发明人 刘进丰

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

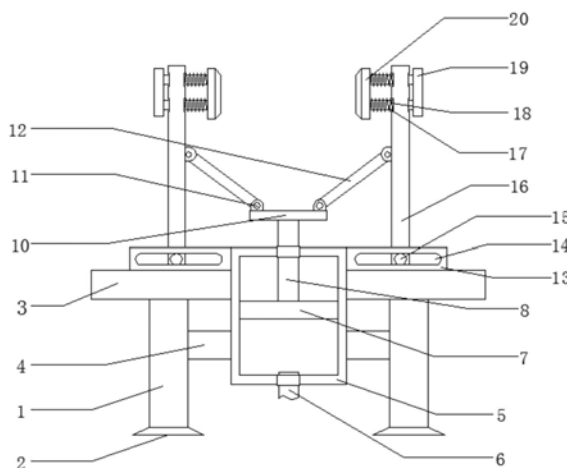
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于彩钢板加工的定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了彩钢板夹持用具技术领域的一种用于彩钢板加工的定位夹具,包括支撑柱,所述支撑柱的右侧外壁中部设置有固定板,所述固定板的右端设置有气缸,所述气缸的内部设置有活塞,所述活塞的顶部设置有升降杆,所述升降杆的顶端设置有连接板,所述连接板的顶部连接有连接杆,所述工作平台的顶部左右两端均设置有固定块,所述固定块的中部设置有滑槽,所述滑槽的中部设置有滑块,所述滑块的顶端设置有夹具支架,所述夹具支架的顶部设置有夹块,气缸通过升降杆带动连接板向下移动,连接板带动连接杆向下移动,从而使连接杆拉动夹具支架向左移动,使夹具支架顶部设置的夹块对彩钢板进行夹紧定位。



1. 一种用于彩钢板加工的定位夹具,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)的底端设置有支撑脚(2),所述支撑柱(1)的顶端设置有工作平台(3),所述支撑柱(1)的右侧外壁中部设置有固定板(4),所述固定板(4)的右端设置有气缸(5),所述气缸(5)的底部设置于进气管道(6),所述气缸(5)的内部设置有活塞(7),所述活塞(7)的顶部设置有升降杆(8),所述升降杆(8)的顶端设置有连接板(10),所述连接板(10)的顶部左右两端均设置有连接块(11),所述连接块(11)的顶部连接有连接杆(12),所述工作平台(3)的顶部左右两端均设置有固定块(13),所述固定块(13)的中部设置有滑槽(14),所述滑槽(14)的中部设置有滑块(15),所述滑块(15)的顶端设置有夹具支架(16),所述夹具支架(16)的顶部设置有移动杆(17),所述移动杆(17)的表面套设有压力弹簧(18),所述移动杆(17)的右端设置有安装板(19),所述移动杆(17)的左端设置有夹块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于彩钢板加工的定位夹具,其特征在于:所述夹具支架(16)的右侧外壁底部设置有安装架(161),所述安装架(161)的中部设置有卡杆(162),所述卡杆(162)的底部设置有第一卡块(163),所述滑槽(14)的底部设置有第二卡块(167),所述卡杆(162)中部设置有限位块(164),所述限位块(164)的顶部设置有应力弹簧(165),所述卡杆(162)的顶部设置有把手(166)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于彩钢板加工的定位夹具,其特征在于:所述气缸(5)底部设置的进气管道(6)与气泵相连接,所述气缸(5)的顶部与升降杆(8)连接处设置有轴套。

4. 根据权利要求1所述的一种用于彩钢板加工的定位夹具,其特征在于:所述连接杆(12)的左端与连接块(11)活动连接,所述连接杆(12)的右端与夹具支架(16)的左侧外壁活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于彩钢板加工的定位夹具,其特征在于:所述夹具支架(16)的顶部设置有与移动杆(17)相配合的通孔,所述压力弹簧(18)安装在夹具支架(16)和夹块(20)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种用于彩钢板加工的定位夹具,其特征在于:所述移动杆(17)设置有上下两组。

7. 根据权利要求1所述的一种用于彩钢板加工的定位夹具,其特征在于:所述滑块(15)的顶端与夹具支架(16)的底端焊接在一起。

一种用于彩钢板加工的定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及彩钢板夹持用具技术领域,具体为一种用于彩钢板加工的定位夹具。

背景技术

[0002] 彩钢板在进行加工过程中需要通过定位夹具进行夹紧固定,方便对彩钢板进行加工,目前现有的钢板夹具大部分都是单向夹紧,不仅无法经彩钢板固定稳固,而且只能对某一个特定型号的钢板进行定位夹紧,局限性太大。为此,我们提出一种用于彩钢板加工的定位夹具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于彩钢板加工的定位夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于彩钢板加工的定位夹具,包括支撑柱,所述支撑柱的底端设置有支撑脚,所述支撑柱的顶端设置有工作平台,所述支撑柱的右侧外壁中部设置有固定板,所述固定板的右端设置有气缸,所述气缸的底部设置于进气管道,所述气缸的内部设置有活塞,所述活塞的顶部设置有升降杆,所述升降杆的顶端设置有连接板,所述连接板的顶部左右两端均设置有连接块,所述连接块的顶部连接有连接杆,所述工作平台的顶部左右两端均设置有固定块,所述固定块的中部设置有滑槽,所述滑槽的中部设置有滑块,所述滑块的顶端设置有夹具支架,所述夹具支架的顶部设置有移动杆,所述移动杆的表面套设有压力弹簧,所述移动杆的右端设置有安装板,所述移动杆的左端设置有夹块。

[0005] 优选的,所述夹具支架的右侧外壁底部设置有安装架,所述安装架的中部设置有卡杆,所述卡杆的底部设置有第一卡块,所述滑槽的底部设置有第二卡块,所述卡杆中部设置有限位块,所述限位块的顶部设置有应力弹簧,所述卡杆的顶部设置有把手。

[0006] 优选的,所述气缸底部设置的进气管道与气泵相连接,所述气缸的顶部与升降杆连接处设置有轴套。

[0007] 优选的,所述连接杆的左端与连接块活动连接,所述连接杆的右端与夹具支架的左侧外壁活动连接。

[0008] 优选的,所述夹具支架的顶部设置有与移动杆相配合的通孔,所述压力弹簧安装在夹具支架和夹块之间。

[0009] 优选的,所述移动杆设置有上下两组。

[0010] 优选的,所述滑块的顶端与夹具支架的底端焊接在一起。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:气缸通过升降杆带动连接板向下移动,连接板带动连接杆向下移动,从而使连接杆拉动夹具支架向左移动,使夹具支架顶部设置的夹块对彩钢板进行夹紧定位,由于可以通过气缸改变连接板移动的距离,来改变夹具

支架的位移距离,可以使两块夹块之间有较大的活动空间,可以适合不同型号的彩钢板进行固定,提高彩钢板的加工效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型固定装置结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型固定装置侧视图。

[0015] 图中:1支撑柱、2支撑脚、3工作平台、4固定板、5气缸、6进气管道、7活塞、8升降杆、10连接板、11连接块、12连接杆、13固定块、14滑槽、15滑块、16夹具支架、161安装架、162卡杆、163第一卡块、164限位块、165应力弹簧、166把手、167第二卡块、17移动杆、18压力弹簧、19安装板、20夹块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于彩钢板加工的定位夹具,包括支撑柱1,支撑柱1的底端设置有支撑脚2,支撑脚2设置为梯形状,使加大支撑脚2与底面的接触面积,使本装置在使用过程中更加稳定,支撑柱1的顶端设置有工作平台3,支撑柱1的的右侧外壁中部设置有固定板4,固定板4的右端设置有气缸5,气缸5的底部设置于进气管道6,气缸5的内部设置有活塞7,活塞7的顶部设置有升降杆8,升降杆8的顶端设置有连接板10,连接板10的顶部左右两端均设置有连接块11,连接块11的顶部连接有连接杆12,工作平台3的顶部左右两端均设置有固定块13,固定块13的中部设置有滑槽14,滑槽14的中部设置有滑块15,滑块15的顶端设置有夹具支架16,夹具支架16的顶部设置有移动杆17,移动杆17的表面套设有压力弹簧18,移动杆17的右端设置有安装板18,移动杆17的左端设置有夹块20,当需要对彩钢板进行加工时,进气管道6连接有气泵,启动气泵将气泵将气缸5内的空气抽出,活塞7向下移动,从而通过升降杆8带动连接板10向下移动,连接板10带动连接杆12向下移动,从而使连接杆12拉动夹具支架16向左移动,使夹具支架16顶部设置的夹块20对彩钢板进行夹紧定位,移动杆17表面套设的压力弹簧18使夹块20对彩钢板进行夹紧过程中对夹块起到缓冲作用,避免夹块20直接与彩钢板碰撞造成夹块的损坏,延长夹块的使用寿命。

[0018] 其中,夹具支架16的右侧外壁底部设置有安装架161,安装架161的中部设置有卡杆162,卡杆162的底部设置有第一卡块163,滑槽14的底部设置有第二卡块167,卡杆162中部设置有限位块164,限位块164的顶部设置有应力弹簧165,卡杆162的顶部设置有把手166,当夹具支架16向左移动对彩钢板进行夹紧过程中,应力弹簧165通过限位块164向下推动卡杆162,卡杆162底部的第一卡块163设置为三角状,且第二卡块167设置为三角状,当第一卡块162的左侧斜面与第二卡块167的右侧斜面向接触时,第一卡块162受力向上移动,当第一卡块162移动至第二卡块167的左侧时,第一卡块162卡住第二卡块167,对夹具支架16

进行固定,从而完成对彩钢板的定位夹紧;

[0019] 气缸6底部设置的进气管道6与气泵相连接,气缸5的顶部与升降杆8连接处设置有轴套,轴套减小升降杆8与气缸5之间的摩擦力;

[0020] 连接杆12的左端与连接块11活动连接,连接杆12的右端与夹具支架16的左侧外壁活动连接;

[0021] 夹具支架16的顶部设置有与移动杆17相配合的通孔,压力弹簧18安装在夹具支架16和夹块20之间;

[0022] 移动杆17设置有上下两组,通过安装使用两组移动杆17,使将夹块20固定的更加稳定,从而使夹块20更好的将彩钢板固定;

[0023] 滑块15的顶端与夹具支架16的底端焊接在一起。

[0024] 工作原理:当需要对彩钢板进行加工时,进气管道6连接有气泵,启动气泵将气泵将气缸5内的空气抽出,活塞7向下移动,从而通过升降杆8带动连接板10向下移动,连接板10带动连接杆12向下移动,从而使连接杆12拉动夹具支架16向左移动,应力弹簧165通过限位块164向下推动卡杆162,卡杆162底部的第一卡块163设置为三角状,且第二卡块167设置为三角状,当第一卡块162的左侧斜面与第二卡块167的右侧斜面向接触时,第一卡块162受力向上移动,当第一卡块162移动至第二卡块167的左侧时,第一卡块162卡住第二卡块167,对夹具支架16进行固定,使夹具支架16顶部设置的夹块20对彩钢板进行夹紧定位,移动杆17表面套设的压力弹簧18使夹块20对彩钢板进行夹紧过程中对夹块起到缓冲作用,避免夹块20直接与彩钢板碰撞造成夹块的损坏,延长夹块的使用寿命。

[0025] 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。

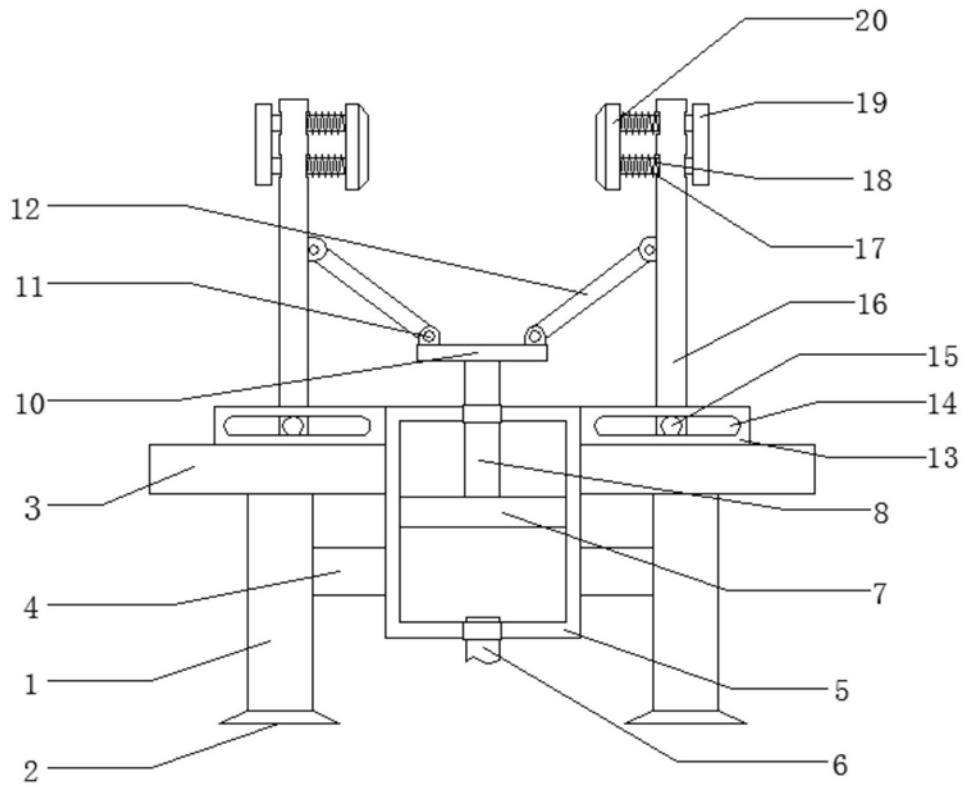


图1

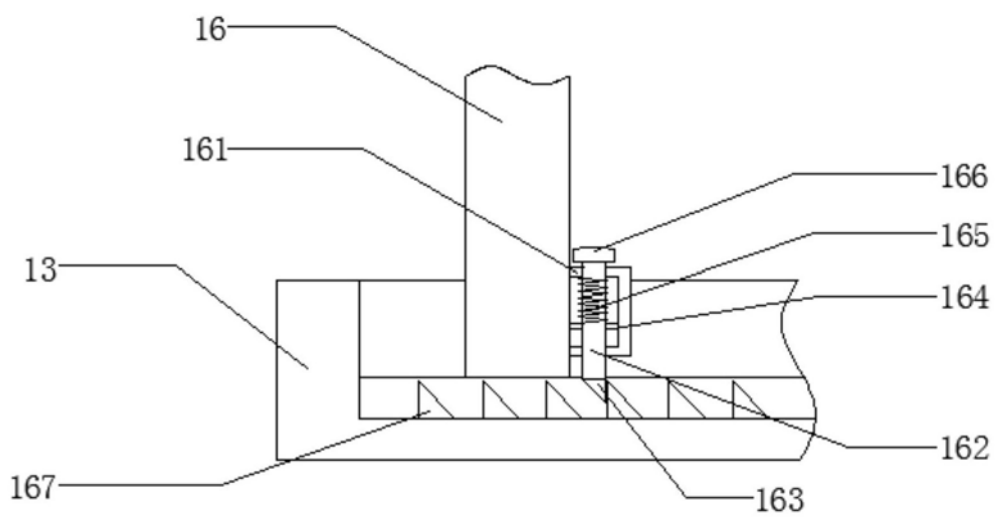


图2

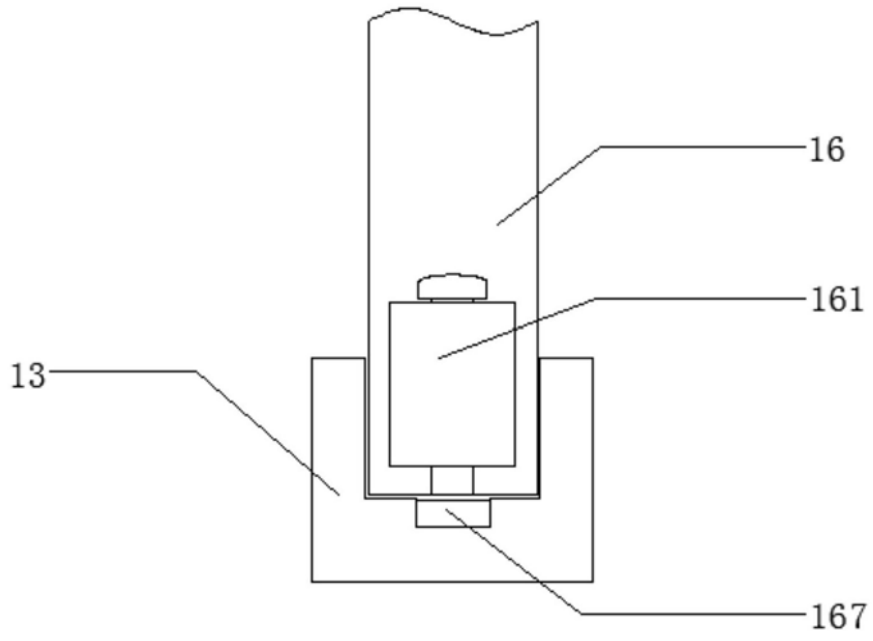


图3