



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218109147 U

(45) 授权公告日 2022.12.23

(21) 申请号 202222285931.3

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 河北宁强钢构集团有限公司
地址 053000 河北省衡水市开发区顺兴街

(72) 发明人 李振辉 柴胜超

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
专利代理师 李波

(51) Int. Cl.

B21D 43/13 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 5/04 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

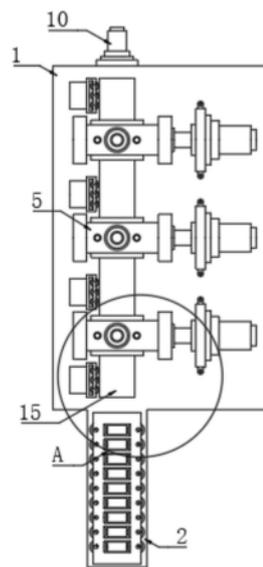
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种角钢塔加工用折弯机

(57) 摘要

本实用新型涉及折弯机技术领域,具体为一种角钢塔加工用折弯机,包括加工台,所述加工台的一侧外部固定安装有支撑台,所述加工台的顶端一侧固定安装有若干第一支架,所述加工台远离第一支架的一侧固定安装有第二支架,所述第一支架和第二支架的顶端固定安装有横板;第一液压缸,所述第一液压缸固定安装于横板的顶端中部,所述第一液压缸的输出轴穿过横板固定安装有U型压板。本实用新型通过设置第一压辊和第二压辊,将折弯后的钢板移动至支撑台顶端的框体中,这时钢板会通过框体内部顶端的第一压辊和两侧的第二压辊保持钢板定型,等钢板冷却后即可,这样钢板折弯后不会因为反弹导致规格不达标。



1. 一种角钢塔加工用折弯机,其特征在于:所述角钢塔加工用折弯机包括加工台(1),所述加工台(1)的一侧外部固定安装有支撑台(2),所述加工台(1)的顶端一侧固定安装有若干第一支架(3),所述加工台(1)远离第一支架(3)的一侧固定安装有第二支架(4),所述第一支架(3)和第二支架(4)的顶端固定安装有横板(5);

第一液压缸(6),所述第一液压缸(6)固定安装于横板(5)的顶端中部,所述第一液压缸(6)的输出轴穿过横板(5)固定安装有U型压板(7);

第二液压缸(8),所述第二液压缸(8)设置于加工台(1)靠近第二支架(4)的一侧,所述第二液压缸(8)的输出轴穿过第二支架(4)固定安装有推板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种角钢塔加工用折弯机,其特征在于:所述加工台(1)远离支撑台(2)的一侧外部固定安装有电机(10),所述加工台(1)靠近电机(10)的一侧开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部通过轴承活动安装有丝杆(12),所述丝杆(12)的一侧固定连接电机(10)的输出轴,所述丝杆(12)的外部螺纹连接有丝杠(13),所述丝杠(13)的顶部两端均固定连接安装有安装座(14),两个所述安装座(14)的顶端固定连接有滑台(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种角钢塔加工用折弯机,其特征在于:所述支撑台(2)的顶端固定安装有框体(16),所述框体(16)的顶端通过转轴活动安装有若干第一压辊(17),所述框体(16)的两端均通过转轴活动安装有若干第二压辊(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种角钢塔加工用折弯机,其特征在于:所述横板(5)的两端均开设有导向槽(19),所述U型压板(7)的顶端两侧均通过导向杆(20)活动连接导向槽(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种角钢塔加工用折弯机,其特征在于:所述加工台(1)靠近两个所述第一支架(3)之间固定安装有固定块(21),所述固定块(21)靠近第二支架(4)的一侧通过转轴活动安装有若干导向辊(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种角钢塔加工用折弯机,其特征在于:所述推板(9)的外侧表面设置有若干防滑层。

一种角钢塔加工用折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及角钢塔技术领域,具体为一种角钢塔加工用折弯机。

背景技术

[0002] 角钢塔是人们日常生活中常见的电线搭接设备,其广泛应用于电力领域,角钢塔是由多个不同形状的钢板组合在一起,钢板在加工过程中需要通过折弯机对其折弯。

[0003] 如授权公告号为CN216175553U所公开的一种角钢塔用铁板压力折弯机,其虽然实现了对铁板弯折简单,结构简单,生产成本低,但是并未解决现有角钢塔用铁板压力折弯机存在的折弯后铁板会产生反弹,导致折弯角度无法完全垂直的问题,为此我们提出有一种角钢塔加工用折弯机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种角钢塔加工用折弯机,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] 一种角钢塔加工用折弯机,所述角钢塔加工用折弯机包括

[0007] 加工台,所述加工台的一侧外部固定安装有支撑台,所述加工台的顶端一侧固定安装有若干第一支架,所述加工台远离第一支架的一侧固定安装有第二支架,所述第一支架和第二支架的顶端固定安装有横板;

[0008] 第一液压缸,所述第一液压缸固定安装于横板的顶端中部,所述第一液压缸的输出轴穿过横板固定安装有U型压板;

[0009] 第二液压缸,所述第二液压缸设置于加工台靠近第二支架的一侧,所述第二液压缸的输出轴穿过第二支架固定安装有推板。

[0010] 优选的,所述加工台远离支撑台的一侧外部固定安装有电机,所述加工台靠近电机的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部通过轴承活动安装有丝杆,所述丝杆的一侧固定连接电机的输出轴,所述丝杆的外部螺纹连接有丝杠,所述丝杠的顶部两端均固定连接有安装座,两个所述安装座的顶端固定连接有滑台;

[0011] 优选的,所述支撑台的顶端固定安装有框体,所述框体的顶端通过转轴活动安装有若干第一压辊,所述框体的两端均通过转轴活动安装有若干第二压辊;

[0012] 优选的,所述横板的两端均开设有导向槽,所述U型压板的顶端两侧均通过导向杆活动连接导向槽;

[0013] 优选的,所述加工台靠近两个所述第一支架之间固定安装有固定块,所述固定块靠近第二支架的一侧通过转轴活动安装有若干导向辊;

[0014] 优选的,所述推板的外侧表面设置有若干防滑层。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该一种角钢塔加工用折弯机,通过设置第一压辊和第二压辊,使用时通过支撑

台、框体、第一压辊和第二压辊之间配合使用,将折弯后的钢板移动至支撑台顶端的框体中,这时钢板会通过框体内部顶端的第一压辊和两侧的第二压辊保持钢板定型,等钢板冷却后即可,这样钢板折弯后不会因为反弹导致规格不达标。

[0017] 2. 该一种角钢塔加工用折弯机,通过设置电机,使用时通过电机、滑槽、丝杆、丝杠、安装座和滑台之间配合使用,当加工完成后可以反转电机,这样即可将冷却后的钢板移动至上料点,从而达到便于上料和卸料的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的滑槽结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中A处的放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B处的放大示意图。

[0022] 图中:1、加工台;2、支撑台;3、第一支架;4、第二支架;5、横板;6、第一液压缸;7、U型压板;8、第二液压缸;9、推板;10、电机;11、滑槽;12、丝杆;13、丝杠;14、安装座;15、滑台;16、框体;17、第一压辊;18、第二压辊;19、导向槽;20、导向杆;21、固定块;22、导向辊。

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。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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种角钢塔加工用折弯机,角钢塔加工用折弯机包括

[0029] 加工台1,加工台1的一侧外部固定安装有支撑台2,加工台1的顶端一侧固定安装有若干第一支架3,加工台1远离第一支架3的一侧固定安装有第二支架4,第一支架3和第二支架4的顶端固定安装有横板5;

[0030] 第一液压缸6,第一液压缸6固定安装于横板5的顶端中部,第一液压缸6的输出轴

穿过横板5固定安装有U型压板7；

[0031] 第二液压缸8,第二液压缸8设置于加工台1靠近第二支架4的一侧,第二液压缸8的输出轴穿过第二支架4固定安装有推板9；

[0032] 通过上述方案,通过设置加工台1,启动横板5顶端的第一液压缸6,第一液压缸6启动后其输出轴会带动U型压板7下压,U型压板7下压后将钢板的一侧略微折弯,然后启动第二液压缸8,第二液压缸8启动后其输出轴后带动推板9将钢板略微折弯的一边继续折弯,直至与钢板另一端保持垂直,从而达到便于快速折弯的目的。

[0033] 本实施例中,优选的,加工台1远离支撑台2的一侧外部固定安装有电机10,加工台1靠近电机10的一侧开设有滑槽11,滑槽11的内部通过轴承活动安装有丝杆12,丝杆12的一侧固定连接电机10的输出轴,丝杆12的外部螺纹连接有丝杠13,丝杠13的顶部两端均固定连接安装有安装座14,两个安装座14的顶端固定连接有滑台15；

[0034] 通过上述方案,通过设置电机10,启动电机10,电机10启动后带动丝杆12转动,丝杆12转动后带动丝杠13直线移动,丝杠13移动后通过安装座14带动滑台15同步移动,滑台15移动后将铁板向一侧推动,当加工完成后可以反转电机10,这样即可将冷却后的钢板移动至上料点,从而达到便于上料和卸料的目的；

[0035] 本实施例中,优选的,支撑台2的顶端固定安装有框体16,框体16的顶端通过转轴活动安装有若干第一压辊17,框体16的两端均通过转轴活动安装有若干第二压辊18；

[0036] 通过上述方案,通过设置第一压辊17和第二压辊18,将折弯后的钢板移动至支撑台2顶端的框体16中,这时钢板会通过框体16内部顶端的第一压辊17和两侧的第二压辊18保持钢板定型,等钢板冷却后即可,这样钢板折弯后不会因为反弹导致规格不达标；

[0037] 本实施例中,优选的,横板5的两端均开设有导向槽19,U型压板7的顶端两侧均通过导向杆20活动连接导向槽19；

[0038] 通过上述方案,通过设置导向槽19和导向杆20,当U型压板7下压时,U型压板7顶部两端的导向杆20会沿着横板5两端的导向槽19同步滑动,这样可以避免U型压板7下压时摆动；

[0039] 本实施例中,优选的,加工台1靠近两个第一支架3之间固定安装有固定块21,固定块21靠近第二支架4的一侧通过转轴活动安装有若干导向辊22；

[0040] 通过上述方案,通过设置导向辊22,当推板9推动挤压钢板的一边时,滑台15的另一端会通过导向辊22支撑和导向,避免滑台15位移；

[0041] 本实施例中,优选的,推板9的外侧表面设置有若干防滑层；

[0042] 通过上述方案,通过设置推板9,推板9的表面设置有防滑层,这样在推动时,推板9不会打滑。

[0043] 本实施例的一种角钢塔加工用折弯机在使用时,通过机械臂将加热后的铁板放置在滑台15的顶端,然后启动电机10,电机10启动后带动丝杆12转动,丝杆12转动后带动丝杠13直线移动,丝杠13移动后通过安装座14带动滑台15同步移动,滑台15移动后将铁板向一侧推动,然后启动横板5顶端的第一液压缸6,第一液压缸6启动后其输出轴会带动U型压板7下压,U型压板7下压后将钢板的一侧略微折弯,然后启动第二液压缸8,第二液压缸8启动后其输出轴后带动推板9将钢板略微折弯的一边继续折弯,直至与钢板另一端保持垂直,当折弯后,电机10继续带动滑台15移动,直至将折弯后的钢板移动至支撑台2顶端的框体16中,

这时钢板会通过框体16内部顶端的第一压辊17和两侧的第二压辊18保持钢板定型,等钢板冷却后即可。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

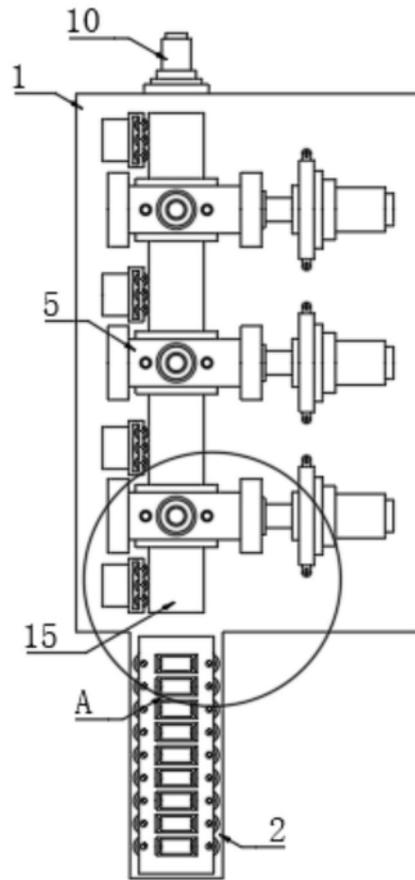


图1

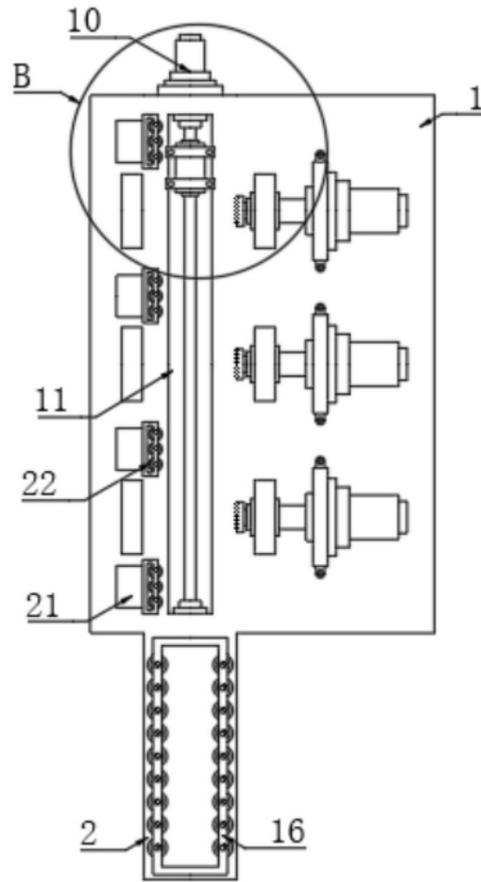


图2

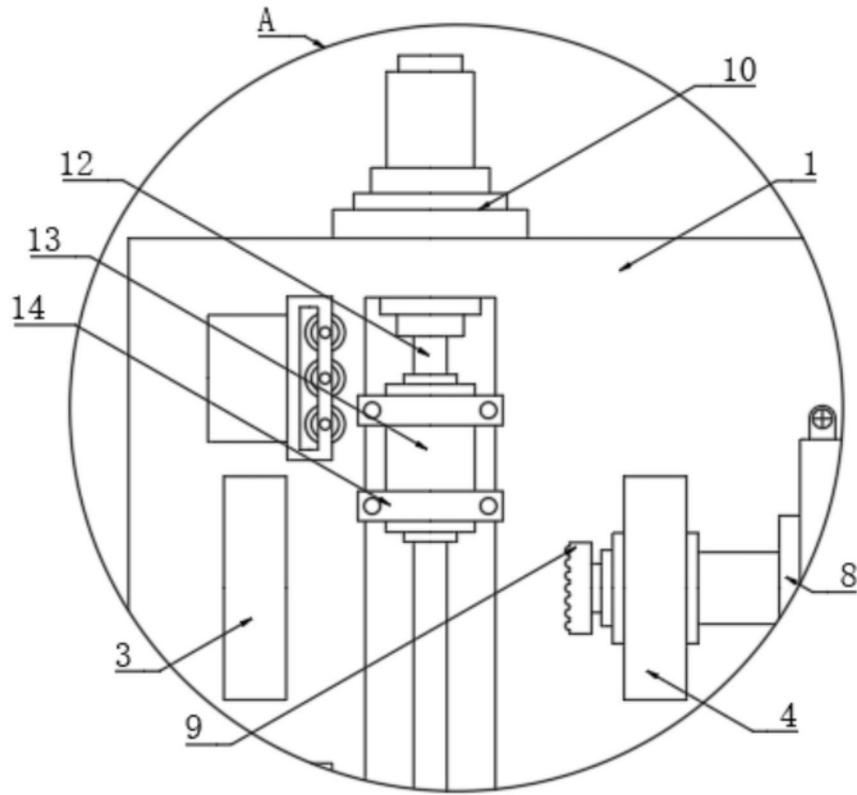


图3

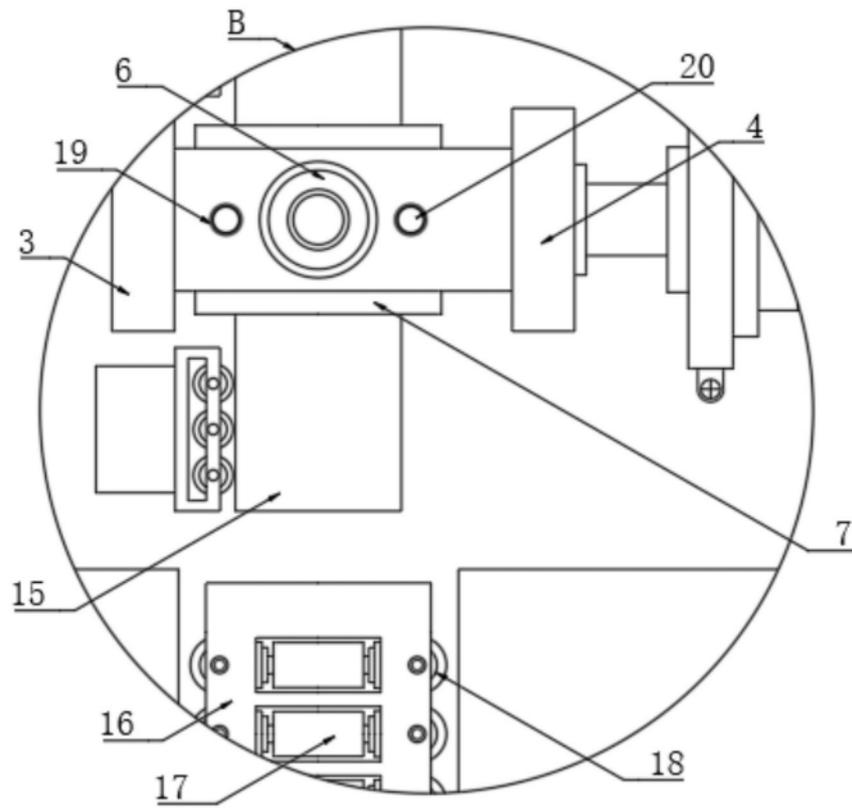


图4