



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212598116 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021093516.2

(22) 申请日 2020.06.12

(73) 专利权人 江海职业技术学院

地址 225000 江苏省扬州市邗江区扬子江南路5号

(72) 发明人 卞云松

(74) 专利代理机构 扬州润中专利代理事务所
(普通合伙) 32315

代理人 谢东

(51) Int. Cl.

B21D 7/024 (2006.01)

B21D 7/16 (2006.01)

B21D 7/12 (2006.01)

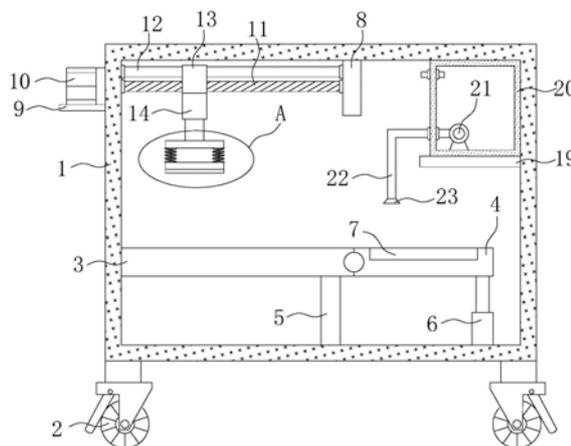
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

数控折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控折弯机,涉及折弯机技术领域。该数控折弯机,包括箱体,所述箱体的底部转动安装有万向轮,万向轮有四组且呈矩形分布,箱体的一侧内壁固定安装有工作台,工作台的一侧转动安装有转动板,箱体的内侧底部固定安装有支撑杆和第一电动液压杆。该数控折弯机,通过箱体、万向轮、固定块、第一放置板、电机、螺纹杆、导向杆、移动块、第二电动液压杆、固定板、弹簧、按压板和橡胶垫的配合使用,通过移动块移动到指定位置,从而使第二电动液压杆向下移动能够对不同长度和不同厚度的钢材进行固定,能够有效地防止钢材在折弯过程中发生翘动的现象,减少了需要二次折弯的情况发生,提高了工作效率。



1. 数控折弯机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部转动安装有万向轮(2),万向轮(2)有四组且呈矩形分布,箱体(1)的一侧内壁固定安装有工作台(3),工作台(3)的一侧转动安装有转动板(4),箱体(1)的内侧底部固定安装有支撑杆(5)和第一电动液压杆(6),箱体(1)的内侧顶部固定安装有固定块(8),箱体(1)的一侧固定安装有第一放置板(9),第一放置板(9)的顶部固定安装有电机(10),箱体(1)的一侧内壁转动安装有螺纹杆(11),螺纹杆(11)的一端与固定块(8)的一侧转动安装,箱体(1)的一侧固定安装有导向杆(12),电机(10)的输出轴通过联轴器延伸至箱体(1)的内部与导向杆(12)的一端固定安装,导向杆(12)的一端与固定块(8)的一侧固定安装,螺纹杆(11)和导向杆(12)上设置有移动块(13),螺纹杆(11)与移动块(13)螺纹安装,导向杆(12)与移动块(13)滑动安装,移动块(13)的底部固定安装有第二电动液压杆(14),第二电动液压杆(14)的下方设置有按压板(17),箱体(1)的前侧外表面铰接安装有玻璃门(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机,其特征在于:所述支撑杆(5)的一端与工作台(3)的底部固定安装,第一电动液压杆(6)的一端与转动板(4)的底部铰接安装,转动板(4)的顶部开设有开口,开口内放置有加热块(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机,其特征在于:所述第二电动液压杆(14)的一端固定安装有固定板(15),固定板(15)的底部固定安装有两组弹簧(16),弹簧(16)的底部固定安装有按压板(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控折弯机,其特征在于:所述按压板(17)的底部固定安装有橡胶垫(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机,其特征在于:所述箱体(1)的一侧内壁固定安装有第二放置板(19),第二放置板(19)的顶部固定安装有水箱(20),水箱(20)的内侧底部固定安装有水泵(21),水泵(21)的输出端延伸至水箱(20)的一侧固定安装有出水管(22),出水管(22)的一端固定安装有雾化喷头(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机,其特征在于:所述玻璃门(24)的外侧固定安装有把手(25),把手(25)的外壁套设安装有防滑套。

数控折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,具体为一种数控折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是一种对钢材进行弯折机器,随着中国经济的发展,中国的制造加工业也得到了飞速的发展,钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料,大部分钢材加工都是通过压力加工,使被加工的钢产生塑性变形,根据钢材加工温度不同,可以分为冷加工和热加工两种。

[0003] 传统的部分折弯机在对钢材进行折弯时,不能对不同尺寸的钢材进行固定,会导致在折弯的过程中发生翘动的情况,从而不能实现有效的加工,生产效率低下,以及在折弯的过程中没有对钢材进行预热容易导致钢材直接断裂和不易折弯的情况发生,而且折弯机在使用的时候需要工作人员进行搬运的指定位置,因此移动比较困难,不够灵活。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控折弯机,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:数控折弯机,包括箱体,所述箱体的底部转动安装有万向轮,万向轮有四组且呈矩形分布,箱体的一侧内壁固定安装有工作台,工作台的一侧转动安装有转动板,箱体的内侧底部固定安装有支撑杆和第一电动液压杆,箱体的内侧顶部固定安装有固定块,箱体的一侧固定安装有第一放置板,第一放置板的顶部固定安装有电机,箱体的一侧内壁转动安装有螺纹杆,螺纹杆的一端与固定块的一侧转动安装,箱体的一侧固定安装有导向杆,电机的输出轴通过联轴器延伸至箱体的内部与导向杆的一端固定安装,导向杆的一端与固定块的一侧固定安装,螺纹杆和导向杆上设置有移动块,螺纹杆与移动块螺纹安装,导向杆与移动块滑动安装,移动块的底部固定安装有第二电动液压杆,第二电动液压杆的下方设置有按压板,箱体的前侧外表面铰接安装有玻璃门。

[0006] 优选的,所述支撑杆的一端与工作台的底部固定安装,第一电动液压杆的一端与转动板的底部铰接安装,转动板的顶部开设有开口,开口内放置有加热块。

[0007] 优选的,所述第二电动液压杆的一端固定安装有固定板,固定板的底部固定安装有两组弹簧,弹簧的底部固定安装有按压板。

[0008] 优选的,所述按压板的底部固定安装有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述箱体的一侧内壁固定安装有第二放置板,第二放置板的顶部固定安装有水箱,水箱的内侧底部固定安装有水泵,水泵的输出端延伸至水箱的一侧固定安装有出水管,出水管的一端固定安装有雾化喷头。

[0010] 优选的,所述玻璃门的外侧固定安装有把手,把手的外壁套设安装有防滑套。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该数控折弯机,通过箱体、万向轮、固定块、第一放置板、电机、螺纹杆、导向杆、移动块、第二电动液压杆、固定板、弹簧、按压板和橡胶垫的配合使用,通过移动块移动到指定位置,从而使第二电动液压杆向下移动能够对不同长度和不同厚度的钢材进行固定,能够有效地防止钢材在折弯过程中发生翘动的现象,减少了需要二次折弯的情况发生,提高了工作效率。

[0013] (2)、该数控折弯机,通过加热块、第二放置板、水箱、水泵、出水管和雾化喷头的配合使用,通过加热块对钢材进行加热处理,从而使钢材更加容易折弯,折弯效果更加好,因此加工速度快,在加工完成时,通过雾化喷头对钢材进行喷水,使钢材进行快速降温冷却,提高了工作效率,降低了劳动成本,大大缩短了产品的生产周期。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的A部放大图;

[0016] 图3为本实用新型的正视图。

[0017] 图中:1箱体、2万向轮、3工作台、4转动板、5支撑杆、6第一电动液压杆、7加热块、8固定块、9第一放置板、10电机、11螺纹杆、12导向杆、13移动块、14第二电动液压杆、15固定板、16弹簧、17按压板、18橡胶垫、19第二放置板、20水箱、21水泵、22出水管、23雾化喷头、24玻璃门、25把手。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:数控折弯机,包括箱体1,箱体1的底部转动安装有万向轮2,万向轮2有四组且呈矩形分布,通过万向轮2的设置,可以使工作人员对折弯机随意移动,方便了工作人员的使用,箱体1的一侧内壁固定安装有工作台3,工作台3的一侧转动安装有转动板4,箱体1的内侧底部固定安装有支撑杆5和第一电动液压杆6,箱体1的内侧顶部固定安装有固定块8,箱体1的一侧固定安装有第一放置板9,第一放置板9的顶部固定安装有电机10,箱体1的一侧内壁转动安装有螺纹杆11,螺纹杆11的一端与固定块8的一侧转动安装,箱体1的一侧固定安装有导向杆12,电机10的输出轴通过联轴器延伸至箱体1的内部与导向杆12的一端固定安装,导向杆12的一端与固定块8的一侧固定安装,螺纹杆11和导向杆12上设置有移动块13,螺纹杆11与移动块13螺纹安装,导向杆12与移动块13滑动安装,移动块13的底部固定安装有第二电动液压杆14,第二电动液压杆14的下方设置有按压板17,箱体1的前侧外表面铰接安装有玻璃门24。

[0020] 支撑杆5的一端与工作台3的底部固定安装,第一电动液压杆6的一端与转动板4的底部铰接安装,转动板4的顶部开设有开口,开口内放置有加热块7,第二电动液压杆14的一端固定安装有固定板15,固定板15的底部固定安装有两组弹簧16,弹簧16的底部固定安装有按压板17,按压板17的底部固定安装有橡胶垫18,通过箱体1、万向轮2、固定块8、第一放

置板9、电机10、螺纹杆11、导向杆12、移动块13、第二电动液压杆14、固定板15、弹簧16、按压板17和橡胶垫18的配合使用,通过移动块13移动到指定位置,从而使第二电动液压杆14向下移动能够对不同长度和不同厚度的钢材进行固定,能够有效地防止钢材在折弯过程中发生翘动的现象,减少了需要二次折弯的情况发生,提高了工作效率,箱体1的一侧内壁固定安装有第二放置板19,第二放置板19的顶部固定安装有水箱20,水箱20的内侧底部固定安装有水泵21,水泵21的输出端延伸至水箱20的一侧固定安装有出水管22,出水管22的一端固定安装有雾化喷头23,通过加热块7、第二放置板19、水箱20、水泵21、出水管22和雾化喷头23的配合使用,通过加热块7对钢材进行加热处理,从而使钢材更加容易折弯,折弯效果更加好,因此加工速度快,在加工完成时,通过雾化喷头23对钢材进行喷水,使钢材进行快速降温冷却,提高了工作效率,降低了劳动成本,大大缩短了产品的生产周期,玻璃门24的外侧固定安装有把手25,把手25的外壁套设安装有防滑套。

[0021] 工作原理:打开玻璃门24,将钢材放置于工作台3上,关闭玻璃门24,启动电机10将按压板17移动到钢材的上方,通过第二电动液压杆14向下移动使按压板17对钢材的一端进行固定,启动加热块7,对钢材进行加热,加热到一定程度,启动第一电动液压杆6向上移动带动转动板4向上移动,从而使钢材折弯,折弯到指定弯度,停止工作,启动水泵21使水从雾化喷头23对着钢材喷水,使钢材冷却,即可取出。

[0022] 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。

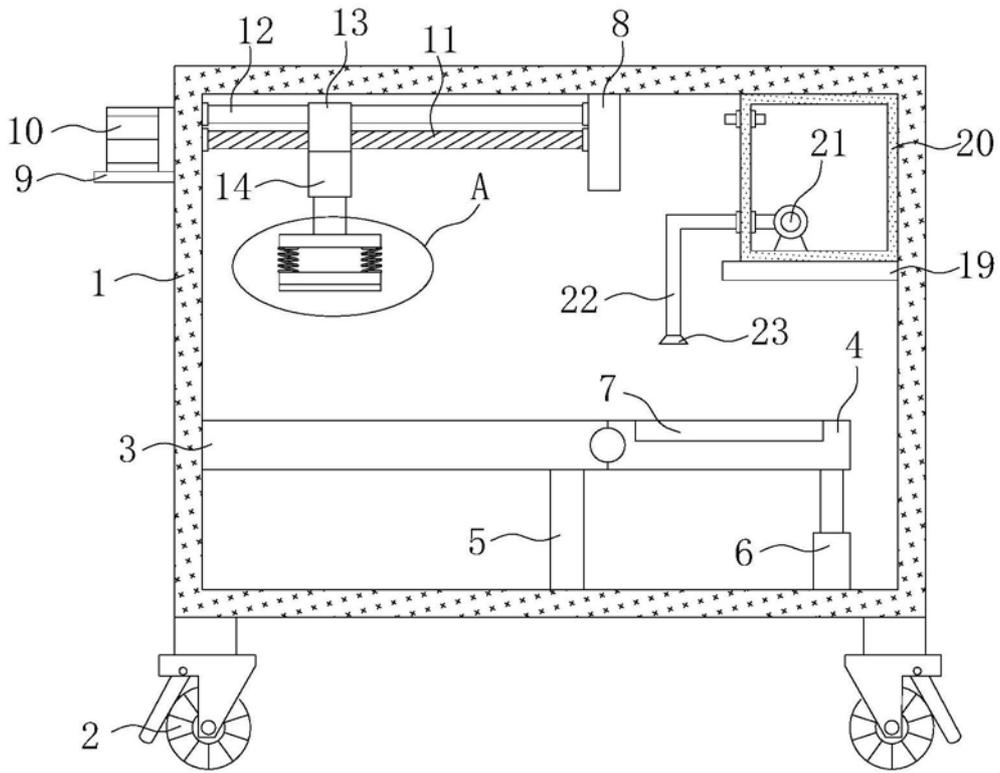


图1

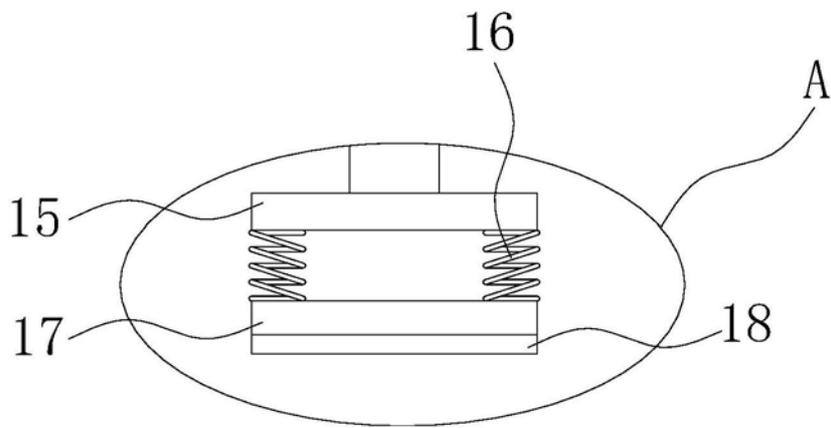


图2

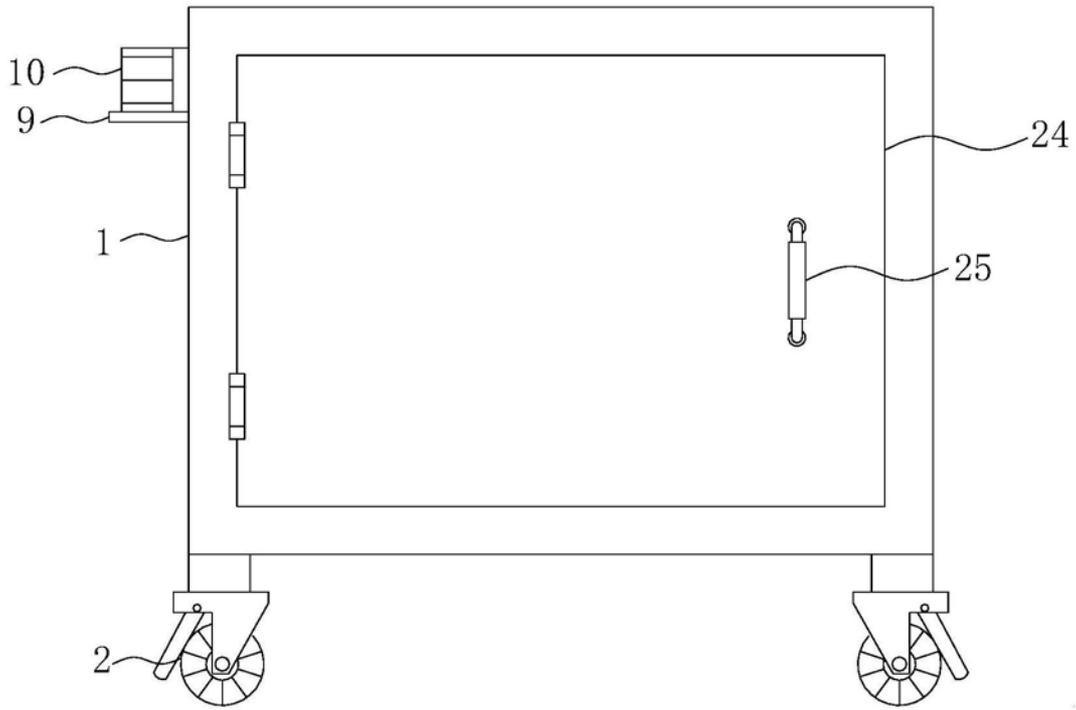


图3