



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209035611 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821675613.5

(22)申请日 2018.10.16

(73)专利权人 兆邦陶瓷有限责任公司

地址 414300 湖南省岳阳市临湘市工业
区

(72)发明人 姚雄文

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 5/10(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

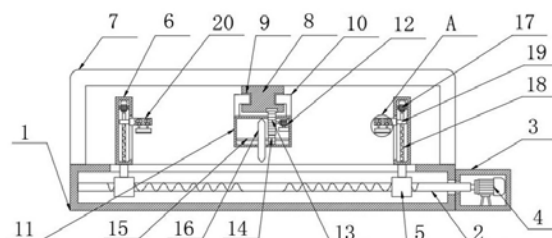
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效率用于自动切割线的自动对中装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,包括切割床,所述切割床内部转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆两端螺纹相反设置,所述切割床一侧设置有安装箱,所述安装箱内部设置有第一电机,所述第一电机转轴一端与第一丝杆固定连接,所述第一丝杆两端均啮合套接有第一滑块,所述第一滑块顶部通过支撑杆固定连接有挡板,所述切割床两端均固定连接有支撑架,两个所述支撑架之间连接有横梁,所述横梁两侧均开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有L杆,两个所述L杆连接有切割箱。本实用新型通过设有挡板,有利于使工件夹紧在切割床的中心线上,从而有效的对工件对中切割,防止工件切割不准确,造成工件浪费损坏。



1. 一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,包括切割床(1),其特征在于:所述切割床(1)内部转动连接有第一丝杆(2),所述第一丝杆(2)两端螺纹相反设置,所述切割床(1)一侧设置有安装箱(3),所述安装箱(3)内部设置有第一电机(4),所述第一电机(4)转轴一端与第一丝杆(2)固定连接,所述第一丝杆(2)两端均啮合套接有第一滑块(5),所述第一滑块(5)顶部通过支撑杆固定连接有挡板(6),所述切割床(1)两端均固定连接有支撑架(7),两个所述支撑架(7)之间连接有横梁(8),所述横梁(8)两侧均开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内部滑动连接有L杆(10),两个所述L杆(10)底部一端固定连接有同一个切割箱(11),所述切割箱(11)内部设置有第二电机(12),所述第二电机(12)转轴一端固定套接有第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)啮合第二齿轮(14),所述第二齿轮(14)固定连接有中心轴(15),所述中心轴(15)表面固定套接有切割轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,其特征在于:两个所述挡板(6)内部均设置有正反转电机(17),所述正反转电机(17)转轴一端固定连接第二丝杆(18),所述第二丝杆(18)表面啮合套接有第二滑块(19),所述第二滑块(19)一端贯穿挡板(6)一侧固定连接有第一压板(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,其特征在于:所述第一压板(20)底部活动插接有两个T形杆(21),所述T形杆(21)顶部一端设置有弹簧(22),两个所述T形杆(21)底部一端固定连接有同一个第二压板(23),所述第二压板(23)底部设置有防滑垫(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,其特征在于:所述弹簧(22)一端与T形杆(21)固定连接,所述弹簧(22)另一端与第一压板(20)内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,其特征在于:所述横梁(8)底部开设有与第一齿轮(13)相匹配的齿牙槽,所述第一齿轮(13)啮合齿牙槽。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,其特征在于:所述第一齿轮(13)直径是第二齿轮(14)直径的4倍,所述切割轮(16)关于切割床(1)中心线对称设置。

一种高效率用于自动切割线的自动对中装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,特别涉及一种高效率用于自动切割线的自动对中装置。

背景技术

[0002] 切割是一种物理动作,狭义的切割是指用刀等利器将物体切开;广义的切割是指利用工具,如机床、火焰等将物体,使物体在压力或高温的作用下断开。数学中也有引申出的“切割线”,是指能将一个平面分成几个部分的直线。切割在人们的生产、生活中有着重要的作用,目前,通常一些工件需要进行对中切割加工,而在切割加工需要需要对工件的切割线对中设置,如果不对中容易造成剩余切割线不能继续使用而浪费。

[0003] 因此,发明一种高效率用于自动切割线的自动对中装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,通过设有挡板,有利于使工件夹紧在切割床的中心线上,从而有效的对工件对中切割,防止工件切割不准确,造成工件浪费损坏,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,包括切割床,所述切割床内部转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆两端螺纹相反设置,所述切割床一侧设置有安装箱,所述安装箱内部设置有第一电机,所述第一电机转轴一端与第一丝杆固定连接,所述第一丝杆两端均啮合套接有第一滑块,所述第一滑块顶部通过支撑杆固定连接有挡板,所述切割床两端均固定连接有支撑架,两个所述支撑架之间连接有横梁,所述横梁两侧均开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有L杆,两个所述L杆底部一端固定连接有同一个切割箱,所述切割箱内部设置有第二电机,所述第二电机转轴一端固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮啮合第二齿轮,所述第二齿轮固定连接有中心轴,所述中心轴表面固定套接有切割轮。

[0006] 优选的,两个所述挡板内部均设置有正反转电机,所述正反转电机转轴一端固定连接第二丝杆,所述第二丝杆表面啮合套接有第二滑块,所述第二滑块一端贯穿挡板一侧固定连接有第一压板。

[0007] 优选的,所述第一压板底部活动插接有两个T形杆,所述T形杆顶部一端设置有弹簧,两个所述T形杆底部一端固定连接有同一个第二压板,所述第二压板底部设置有防滑垫。

[0008] 优选的,所述弹簧一端与T形杆固定连接,所述弹簧另一端与第一压板内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述横梁底部开设有与第一齿轮相匹配的齿牙槽,所述第一齿轮啮合齿牙槽。

[0010] 优选的,所述第一齿轮直径是第二齿轮直径的4倍,所述切割轮关于切割床中心线对称设置。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、通过设有挡板,有利于在第一丝杆转动时,使两个第一滑块带动挡板向切割床中间移动,使工件夹紧在切割床的中心线上,通过设有第一齿轮,有利于使第二齿轮带动中心轴转动,使切割轮转动,通过设有L杆,有利于使L杆在滑槽内部滑动,使切割箱沿着横梁向一端移动,从而有效的对工件对中切割,防止工件切割不准确,造成工件浪费损坏;

[0013] 2、通过设有第一压板,有利于使正反转电机带动第二丝杆转动时,使第一压板向下移动,当第二压板与工件接触时,使T形杆在第一压板内部收缩,通过设有第二压板,有利于使第二压板将工件压紧,并且有效的防止第一压板施加力过大,造成工件损坏,通过设有防滑垫,有利于防止工件移动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构主视图。

[0015] 图2为本实用新型的整体结构左视图。

[0016] 图3为本实用新型图1中A部结构示意图。

[0017] 图中:1切割床、2第一丝杆、3安装箱、4第一电机、5第一滑块、6挡板、7支撑架、8横梁、9滑槽、10 L杆、11切割箱、12第二电机、13第一齿轮、14第二齿轮、15中心轴、16切割轮、17正反转电机、18第二丝杆、19第二滑块、20第一压板、21 T形杆、22弹簧、23第二压板、24防滑垫。

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] 本实用新型提供了一种高效率用于自动切割线的自动对中装置,包括切割床1,所述切割床1内部转动连接有第一丝杆2,所述第一丝杆2两端螺纹相反设置,便于两个第一滑块5同时以相反方向运动,所述切割床1一侧设置有安装箱3,所述安装箱3内部设置有第一电机4,所述第一电机4转轴一端与第一丝杆2固定连接,所述第一丝杆2两端均啮合套接有第一滑块5,所述第一滑块5顶部通过支撑杆固定连接有挡板6,通过设有挡板6,有利于使工件夹紧在切割床1的中心线上,所述切割床1两端均固定连接支撑架7,两个所述支撑架7之间连接有横梁8,所述横梁8两侧均开设有滑槽9,所述滑槽9内部滑动连接有L杆10,两个所述L杆10底部一端固定连接有同一个切割箱11,所述切割箱11内部设置有第二电机12,所述第二电机12转轴一端固定套接有第一齿轮13,所述第一齿轮13啮合第二齿轮14,所述第二齿轮14固定连接中心轴15,所述中心轴15表面固定套接有切割轮16。

[0020] 进一步的,在上述技术方案中,两个所述挡板6内部均设置有正反转电机17,所述正反转电机17转轴一端固定连接第二丝杆18,所述第二丝杆18表面啮合套接第二滑块19,所述第二滑块19一端贯穿挡板6一侧固定连接第一压板20;

[0021] 进一步的,在上述技术方案中,所述第一压板20底部活动插接有两个T形杆21,所述T形杆21顶部一端设置有弹簧22,两个所述T形杆21底部一端固定连接有同一个第二压板23,通过设有第二压板23,有利于使第二压板23将工件压紧,并且有效的防止第一压板20施加力过大,造成工件损坏,所述第二压板23底部设置有防滑垫24,通过设有防滑垫24,有利于防止工件移动;

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,所述弹簧22一端与T形杆21固定连接,所述弹簧22另一端与第一压板20内壁固定连接;

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述横梁8底部开设有与第一齿轮13相匹配的齿牙槽,所述第一齿轮13啮合齿牙槽,通过第一齿轮13与横梁8底部的齿牙槽啮合,从而使L杆10在滑槽9内部滑动;

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,所述第一齿轮13直径是第二齿轮14直径的4倍,有利于使切割轮16快速转动,起到切割作用,所述切割轮16关于切割床1中心线对称设置。

[0025] 本实用工作原理:

[0026] 参照说明书附图1-3,当需要对工件切割时,将工件放在切割床1上,通过第一电机4启动,使第一电机4带动第一丝杆2转动,从而使两个第一滑块5带动挡板6向切割床1中间移动,使工件夹紧在切割床1的中心线上,通过启动第二电机12,使第二电机12带动第一齿轮13转动,通过第一齿轮13与第二齿轮14啮合,从而使第二齿轮14带动中心轴15转动,使切割轮16转动,通过第一齿轮13与横梁8底部的齿牙槽啮合,从而使L杆10在滑槽9内部滑动,使切割箱11沿着横梁8向一端移动,从而有效的对工件对中切割,防止工件切割不准确,造成工件浪费损坏;

[0027] 参照说明书附图1、图3,当挡板6将工件夹紧时,由于切割产生部分力,容易造成工件移动,通过启动正反转电机17,使正反转电机17带动第二丝杆18转动,从而使第二滑块19在第二丝杆18表面移动,使第一压板20向下移动,当第二压板23与工件接触时,使T形杆21在第一压板20内部收缩,从而使第二压板23将工件压紧,并且有效的防止第一压板20施加力过大,造成工件损坏。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

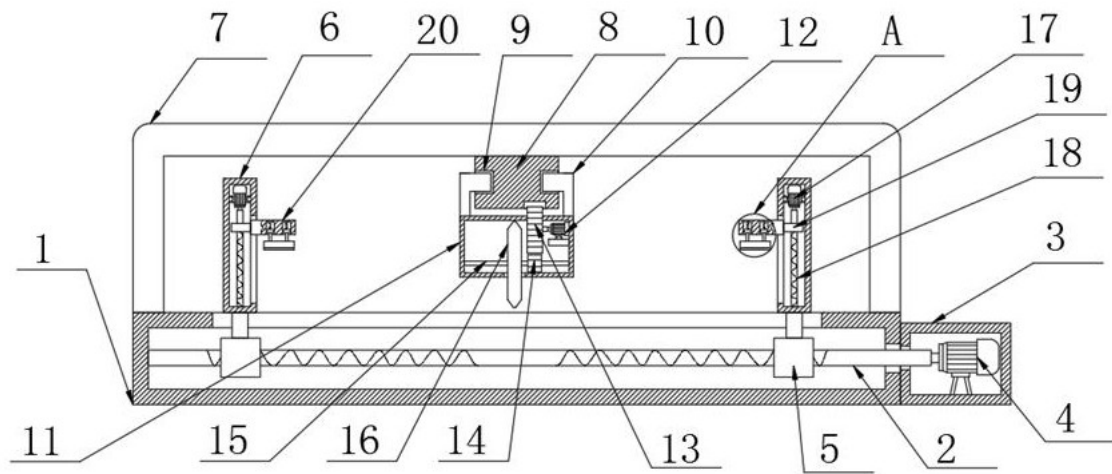


图 1

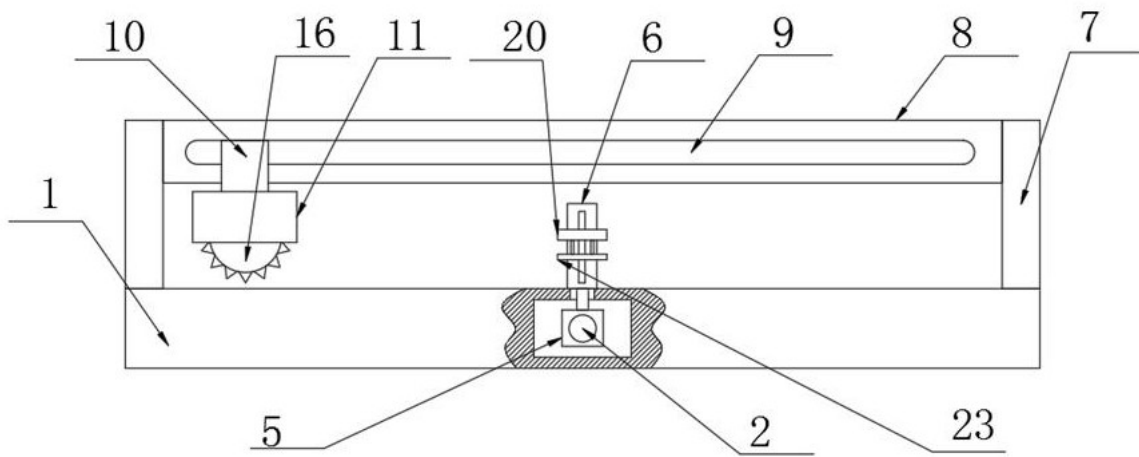


图 2

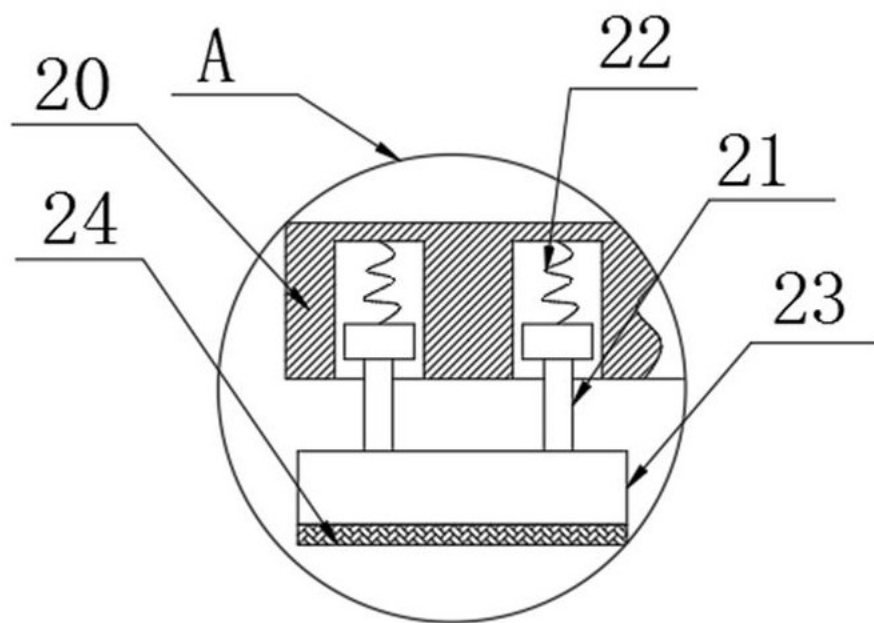


图 3