



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207578347 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721771903.5

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 江西美华铝业有限公司

地址 344100 江西省抚州市临川区抚北工业园区

(72)发明人 陈慰强 吴泓

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 赵艾亮

(51) Int. Cl.

B25H 1/10(2006.01)

B25H 1/16(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

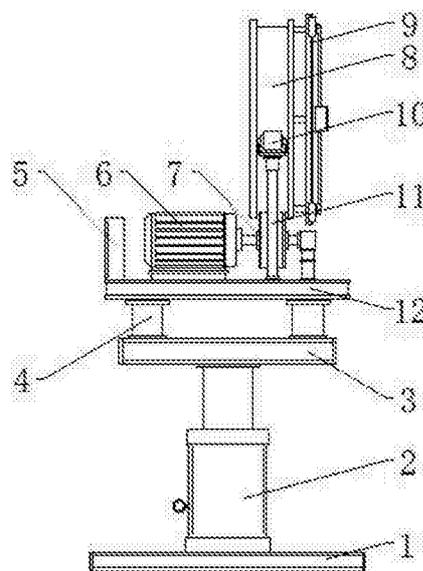
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝材加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝材加工夹具,包括千斤顶和轮轴,所述千斤顶的活塞杆顶端通过紧固螺栓固定连接托板底面中心位置,所述托板上表面呈矩形焊接固定有四根立柱,四根所述立柱顶部通过紧固螺栓固定连接工作台底面,所述工作台上表面中部水平安装有驱动电机,所述驱动电机一侧输出端通过驱动轴连接驱动轮,所述驱动轮上部安装有轮轴,四根所述连接柱的末端焊接固定在环状导轨的一侧,所述环状导轨两侧对称套接有一组移动套,一组所述移动套之间通过固定螺栓固定有横杆,所述工作台靠近驱动电机的一侧外缘安装有电机控制器,本实用新型,结构简单、操作简单,可根据实际工作需要灵活调整。



1. 一种铝材加工夹具,包括千斤顶(2)和轮轴(8),其特征在于:所述千斤顶(2)底部通过紧固螺栓固定在底板(1)上表面中部,所述千斤顶(2)的活塞杆顶端通过紧固螺栓固定连接托板(3)底面中心位置,所述托板(3)上表面呈矩形焊接固定有四根立柱(4),四根所述立柱(4)顶部通过紧固螺栓固定连接工作台(12)底面,所述工作台(12)上表面中部水平安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)一侧输出端通过驱动轴连接驱动轮(7),所述驱动轮(7)上部安装有轮轴(8),所述轮轴(8)一侧水平焊接固定有四根连接柱(13),四根所述连接柱(13)的末端焊接固定在环状导轨(9)的一侧,所述环状导轨(9)两侧对称套接有一组移动套(14),一组所述移动套(14)之间通过固定螺栓固定有横杆(15),所述工作台(12)靠近驱动电机(6)的一侧外缘安装有电机控制器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝材加工夹具,其特征在于:所述轮轴(8)的外部切割有导槽,所述驱动轮(7)的上部嵌合在导槽内部。

3. 根据权利要求1所述的一种铝材加工夹具,其特征在于:所述轮轴(8)的导槽两侧嵌合有一组导轮(10),一组所述导轮(10)安装在一组安装杆(11)的顶部,一组所述安装杆(11)底部焊接固定在工作台(12)两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种铝材加工夹具,其特征在于:所述横杆(15)中部套接有固定套(16),所述固定套(16)中部焊接固定有一组连杆(17),所述连杆(17)顶部通过紧固螺栓水平固定有丝杆(18),所述丝杆(18)两侧套接有一组夹板(19),所述夹板(19)下部通孔中安装有丝杆螺母(20),所述丝杆螺母(20)螺纹安装在丝杆(18)外部。

5. 根据权利要求4所述的一种铝材加工夹具,其特征在于:一组所述夹板(19)相向面切削有齿槽。

6. 根据权利要求1所述的一种铝材加工夹具,其特征在于:一组所述移动套(14)中部螺孔中安装有定位螺栓(21)。

一种铝材加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种铝材加工夹具。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。铝材进行加工使需要使用夹具进行固定。

[0003] 现有铝材夹具将铝材固定之后调整困难,当工作人员需要调整铝材加工位置时操作复杂,过程繁琐,降低生产效率,夹具固定铝材高度一定,调整不便。同时由于夹具自身尺寸的限制使其难以满足不同铝材固定的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝材加工夹具,驱动电机使驱动轮旋转使轮轴旋转从而使环形导轨内部固定的铝材旋转,可以便捷的调整铝材加工的位置,操作简单,提高工作效率,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:一种铝材加工夹具,包括千斤顶和轮轴,所述千斤顶底部通过紧固螺栓固定在底板上表面中部,所述千斤顶的活塞杆顶端通过紧固螺栓固定连接托板底面中心位置,所述托板上表面呈矩形焊接固定有四根立柱,四根所述立柱顶部通过紧固螺栓固定连接工作台底面,所述工作台上表面中部水平安装有驱动电机,所述驱动电机一侧输出端通过驱动轴连接驱动轮,所述驱动轮上部安装有轮轴,所述轮轴一侧水平焊接固定有四根连接柱,四根所述连接柱的末端焊接固定在环状导轨的一侧,所述环状导轨两侧对称套接有一组移动套,一组所述移动套之间通过固定螺栓固定有横杆,所述工作台靠近驱动电机的一侧外缘安装有电机控制器。

[0006] 优选的,所述轮轴的外部切割有导槽,所述驱动轮的上部嵌合在导槽内部。

[0007] 优选的,所述轮轴的导槽两侧嵌合有一组导轮,一组所述导轮安装在一组安装杆的顶部,一组所述安装杆底部焊接固定在工作台两侧。

[0008] 优选的,所述横杆中部套接有固定套,所述固定套中部焊接固定有一组连杆,所述连杆顶部通过紧固螺栓水平固定有丝杆,所述丝杆两侧套接有一组夹板,所述夹板下部通孔中安装有丝杆螺母,所述丝杆螺母螺纹安装在丝杆外部。

[0009] 优选的,一组所述夹板相向面切削有齿槽。

[0010] 优选的,一组所述移动套中部螺孔中安装有定位螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型,结构简单、操作简单,可根据实际工作需要灵活调整;

[0013] 2、操作千斤顶顶托上部部件至合适高度,便捷调整固定铝材的高度,便于工作人员对铝材进行加工;

[0014] 3、驱动电机使驱动轮旋转使轮轴旋转从而使环形导轨内部固定的铝材旋转,可以便捷的调整铝材加工的位置,操作简单,提高工作效率;

[0015] 4、丝杆螺母控制一组夹板之间的距离,方便对不同尺寸的铝材进行固定,提高装置的适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的轮轴结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2千斤顶、3托板、4立柱、5电机控制器、6驱动电机、7驱动轮、8轮轴、9环状导轨、10导轮、11安装杆、12工作台、13连接柱、14移动套、15横杆、16固定套、17连杆、18丝杆、19夹板、20丝杆螺母、21定位螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:该铝材加工夹具,包括千斤顶2和轮轴8,所述千斤顶2底部通过紧固螺栓固定在底板1上表面中部,所述千斤顶2顶托上部部件,调整上部部件的高度以适合对铝材的加工工作;所述千斤顶2的活塞杆顶端通过紧固螺栓固定连接托板3底面中心位置,所述托板3上表面呈矩形焊接固定有四根立柱4,四根所述立柱4顶部通过紧固螺栓固定连接工作台12底面,所述工作台12上表面中部水平安装有驱动电机6,所述驱动电机6为交流无刷电机,所述驱动电机工作输出动力给驱动轮7;所述驱动电机6一侧输出端通过驱动轴连接驱动轮7,所述驱动轮7由驱动电机6提供动力驱动轮轴8旋转;所述驱动轮7上部安装有轮轴8,所述轮轴8旋转带动其一侧的环形导轨9旋转;所述轮轴8一侧水平焊接固定有四根连接柱13,四根所述连接柱13的末端焊接固定在环状导轨9的一侧,所述环形导轨9导向移动套14移动;所述环状导轨9两侧对称套接有一组移动套14,一组所述移动套14之间通过固定螺栓固定有横杆15,所述横杆15提供安装位;所述工作台12靠近驱动电机6的一侧外缘安装有电机控制器5,所述电机控制器5控制驱动电机6工作。

[0021] 具体的,所述轮轴8的外部切割有导槽,所述驱动轮7的上部嵌合在导槽内部。

[0022] 具体的,所述轮轴8的导槽两侧嵌合有一组导轮10,所述导轮10保持轮轴8运动稳定,避免其左右晃动;一组所述导轮10安装在一组安装杆11的顶部,一组所述安装杆11底部焊接固定在工作台12两侧。

[0023] 具体的,所述横杆15中部套接有固定套16,所述固定套16中部焊接固定有一组连杆17,所述连杆17顶部通过紧固螺栓水平固定有丝杆18,所述丝杆8导向夹板19移动;所述丝杆18两侧套接有一组夹板19,一组所述夹板19固定铝材;所述夹板19下部通孔中安装有丝杆螺母20,所述丝杆螺母20控制夹板19移动并固定夹板19;所述丝杆螺母20螺纹安装在丝杆18外部。

[0024] 具体的,一组所述夹板19相向面切削有齿槽。

[0025] 具体的,一组所述移动套14中部螺孔中安装有定位螺栓21,所述定位螺栓21固定移动套14。

[0026] 工作原理:使用时,接通驱动电机6的电源,将铝材吊起,并确定铝材的固定位置,移动移动套14以至于调整到适合操作的位置后使用定位螺栓21将移动套14固定,旋转丝杆螺母20控制一组夹板19相向移动固定铝材,将铝材固定完成之后,控制千斤顶2顶托上部的部件调整铝材的高度以至适合对铝材进行加工为止,之后便可以对铝材进行加工,当需要调整加工位置时操作电机控制器5控制驱动电机6工作,驱动电机6驱动驱动轮7旋转带动上部的轮轴8旋转从而将环形导轨9内部固定的铝材旋转,调整铝材的加工位置,操作简单,提高工作效率。

[0027] 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。

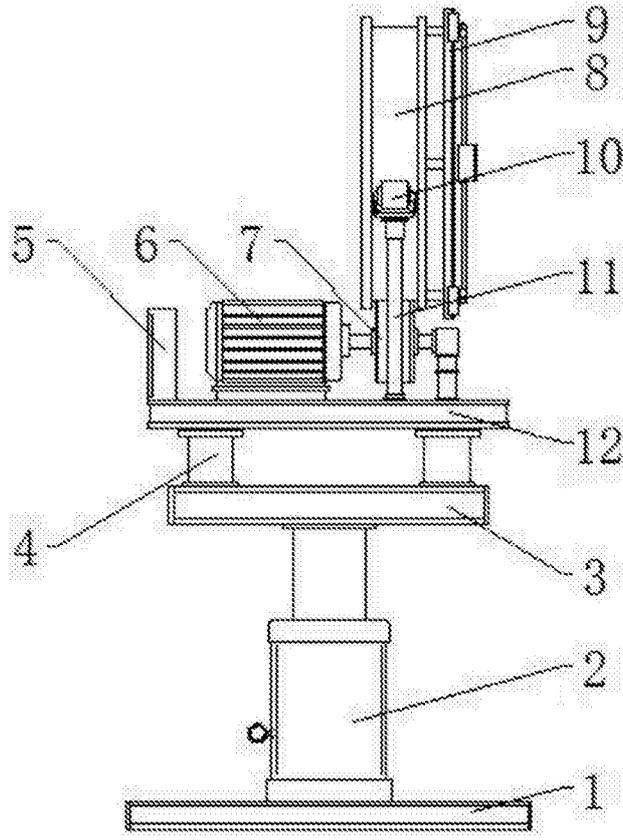


图1

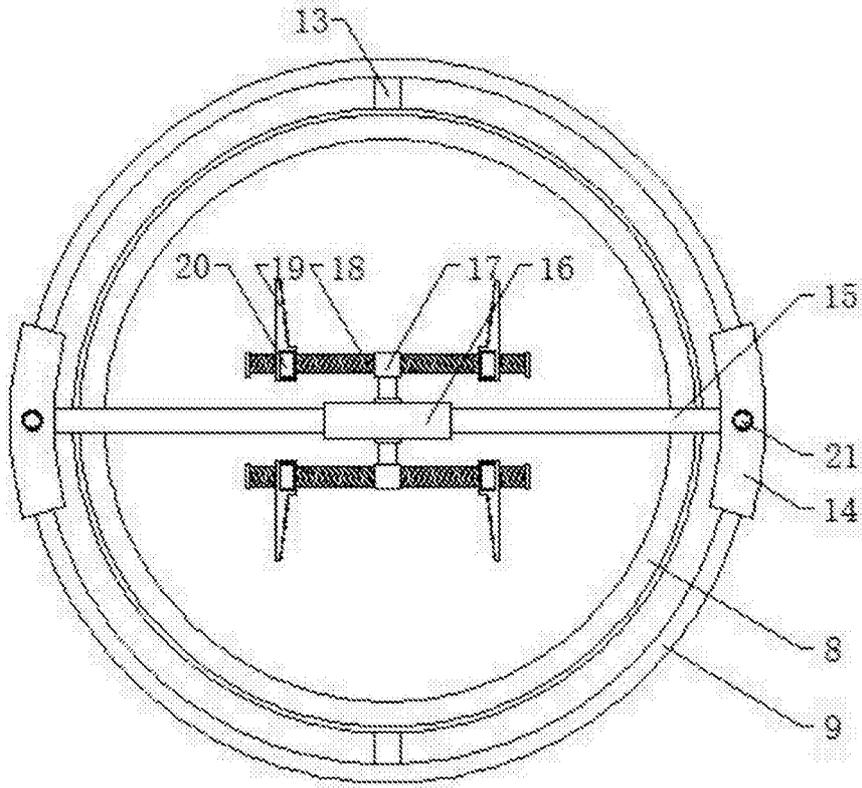


图2