



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212946593 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021405641.2

(22) 申请日 2020.07.16

(73) 专利权人 无锡万洁家庭用品有限公司

地址 214117 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇
松芝村

(72) 发明人 李丹

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 周高

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

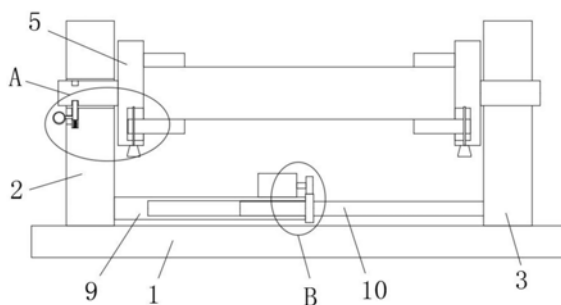
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于铝型材加工的夹具

(57) 摘要

本实用新型属于铝型材加工领域,尤其是一种用于铝型材加工的夹具,针对现有夹具功能单一,不便于快速对铝型材进行夹持固定,且不便于对夹持的铝型材进行翻转的问题,现提出如下方案,其包括夹具台,所述夹具台的顶部固定安装有固定座,夹具台的顶部滑动安装有移动座,固定座和移动座相互靠近的一侧均开设有转动孔,两个转动孔内均转动安装有转动柱,两个转动柱相互靠近的一端均固定安装有转盘,两个转盘相互靠近的一侧均固定安装有固定夹臂,两个转盘相互靠近的一侧均开设有移动槽。本实用新型结构合理,操作方便,该夹具功能丰富,便于快速对铝型材进行夹持固定,且便于对夹持的铝型材进行翻转。



1. 一种用于铝型材加工的夹具,包括夹具台(1),其特征在于,所述夹具台(1)的顶部固定安装有固定座(2),夹具台(1)的顶部滑动安装有移动座(3),固定座(2)和移动座(3)相互靠近的一侧均开设有转动孔,两个转动孔内均转动安装有转动柱(4),两个转动柱(4)相互靠近的一端均固定安装有转盘(5),两个转盘(5)相互靠近的一侧均固定安装有固定夹臂,两个转盘(5)相互靠近的一侧均开设有移动槽,两个移动槽内均滑动安装有移动夹臂(6),两个移动夹臂(6)的顶部均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹连接有丝杆(7),两个移动槽的底部内壁上均开设有通孔,两个丝杆(7)均转动连接在对应的两个通孔内,两个丝杆(7)的底端均固定安装有旋钮(8),所述固定座(2)和移动座(3)相互靠近的一侧分别固定安装有固定柱(9)和螺纹柱(10),固定柱(9)的一端开设有固定槽,螺纹柱(10)滑动连接在固定槽内,螺纹柱(10)上螺纹连接有第一齿轮(11),第一齿轮(11)转动连接在固定柱(9)的一端,固定柱(9)的顶部固定安装有电机(12),电机(12)的输出轴上固定套接有第二齿轮(13),第二齿轮(13)与第一齿轮(11)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材加工的夹具,其特征在于,所述固定槽的内壁上开设有方形槽,螺纹柱(10)上固定安装有方形块,方形块滑动连接在方形槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材加工的夹具,其特征在于,所述转动柱(4)上开设有多个插槽(14),转动孔的内壁上开设有凹槽,凹槽内滑动安装有插杆(15),插杆(15)的一端安装在插槽(14)内,插杆(15)的一端固定连接有弹簧(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铝型材加工的夹具,其特征在于,所述弹簧(16)的一端固定连接在凹槽的内壁上,凹槽的一侧内壁上开设有连接孔,连接孔内滑动安装有控制杆,控制杆的一端延伸至凹槽内并固定连接在插杆(15)上,控制杆的另一端固定安装有圆环(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材加工的夹具,其特征在于,所述移动槽的顶部内壁上开设有转槽,丝杆(7)的顶端转动连接在转槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材加工的夹具,其特征在于,所述固定柱(9)的一端开设有环形槽,第一齿轮(11)的一侧固定安装有固定块,固定块与环形槽的内壁滑动连接。

一种用于铝型材加工的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工技术领域,尤其涉及一种用于铝型材加工的夹具。

背景技术

[0002] 铝制型材是指铝材料经过塑性加工成形、具有一定断面形状和尺寸的实心直条。型材的品种规格繁多,用途广泛,在轧制生产中占有非常重要的地位,在机械加工领域,材料的加工少不了夹具,夹具可以帮助工作人员进行固定,方便工作人员对铝材料的加工,提高了工作人员的工作效率,同时,本实用新型设计合理,而且操作很简便;

[0003] 然而现有的夹具功能单一,不便于快速对铝型材进行夹持固定,且不利于对夹持的铝型材进行翻转。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在夹具功能单一,不便于快速对铝型材进行夹持固定,且不利于对夹持的铝型材进行翻转的缺点,而提出的一种用于铝型材加工的夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于铝型材加工的夹具,包括夹具台,所述夹具台的顶部固定安装有固定座,夹具台的顶部滑动安装有移动座,固定座和移动座相互靠近的一侧均开设有转动孔,两个转动孔内均转动安装有转动柱,两个转动柱相互靠近的一端均固定安装有转盘,两个转盘相互靠近的一侧均固定安装有固定夹臂,两个转盘相互靠近的一侧均开设有移动槽,两个移动槽内均滑动安装有移动夹臂,两个移动夹臂的顶部均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹连接有丝杆,两个移动槽的底部内壁上均开设有通孔,两个丝杆均转动连接在对应的两个通孔内,两个丝杆的底端均固定安装有旋钮,所述固定座和移动座相互靠近的一侧分别固定安装有固定柱和螺纹柱,固定柱的一端开设有固定槽,螺纹柱滑动连接在固定槽内,螺纹柱上螺纹连接有第一齿轮,第一齿轮转动连接在固定柱的一端,固定柱的顶部固定安装有电机,电机的输出轴上固定套接有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合。

[0007] 优选的,所述固定槽的内壁上开设有方形槽,螺纹柱上固定安装有方形块,方形块滑动连接在方形槽内,螺纹柱在固定槽内移动时带动方形块移动,方形块在方形槽内滑动可以稳定螺纹柱移动时的位置。

[0008] 优选的,所述转动柱上开设有多个插槽,转动孔的内壁上开设有凹槽,凹槽内滑动安装有插杆,插杆的一端安装在插槽内,插杆的一端固定连接有弹簧,控制杆带动插杆移动,插杆挤压弹簧,弹簧发生弹性形变。

[0009] 优选的,所述弹簧的一端固定连接在凹槽的内壁上,凹槽的一侧内壁上开设有连接孔,连接孔内滑动安装有控制杆,控制杆的一端延伸至凹槽内并固定连接在插杆上,控制杆的另一端固定安装有圆环。

[0010] 优选的,所述移动槽的顶部内壁上开设有转槽,丝杆的顶端转动连接在转槽内,丝

杆在转槽内转动,可稳定丝杆的转动位置。

[0011] 优选的,所述固定柱的一端开设有环形槽,第一齿轮的一侧固定安装有固定块,固定块与环形槽的内壁滑动连接,第一齿轮转动时会带动固定块在环形槽内移动,即可稳定第一齿轮在转动时的位置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本方案通过将铝型材放置在两个转盘之间,电机带动第二齿轮转动,使得第一齿轮带动螺纹柱移动,使得两个转盘对铝型材的两端进行夹持,转动两个旋钮,旋钮带动对应的丝杆转动,使得固定夹臂和移动夹臂对铝型材进行夹持固定,即可对铝型材进行加工,拉动圆环,插杆挤压弹簧,插杆滑出插槽,使得转动柱的固定限制取消,转动转盘,转盘带动铝型材转动,松开圆环,即可固定转动柱的位置;

[0014] 本实用新型结构合理,操作方便,该夹具功能丰富,便于快速对铝型材进行夹持固定,且便于对夹持的铝型材进行翻转。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的A部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的B部分结构示意图。

[0018] 图中:1、夹具台;2、固定座;3、移动座;4、转动柱;5、转盘;6、移动夹臂;7、丝杆;8、旋钮;9、固定柱;10、螺纹柱;11、第一齿轮;12、电机;13、第二齿轮;14、插槽;15、插杆;16、弹簧;17、圆环。

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。

[0020] 除非别作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型专利说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。

[0021] 参照图1-3,一种用于铝型材加工的夹具,包括夹具台1,夹具台1的顶部固定安装有固定座2,夹具台1的顶部滑动安装有移动座3,固定座2和移动座3相互靠近的一侧均开设有转动孔,两个转动孔内均转动安装有转动柱4,两个转动柱4相互靠近的一端均固定安装有转盘5,两个转盘5相互靠近的一侧均固定安装有固定夹臂,两个转盘5相互靠近的一侧均开设有移动槽,两个移动槽内均滑动安装有移动夹臂6,两个移动夹臂6的顶部均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹连接有丝杆7,两个移动槽的底部内壁上均开设有通孔,两个丝杆7均转动连接在对应的两个通孔内,两个丝杆7的底端均固定安装有旋钮8,固定座2和移动座3相互靠近的一侧分别固定安装有固定柱9和螺纹柱10,固定柱9的一端开设有固定槽,螺纹柱10滑动连接在固定槽内,螺纹柱10上螺纹连接有第一齿轮11,第一齿轮11转动连接

在固定柱9的一端,固定柱9的顶部固定安装有电机12,电机12的输出轴上固定套接有第二齿轮13,第二齿轮13与第一齿轮11啮合。

[0022] 本实施例中,固定槽的内壁上开设有方形槽,螺纹柱10上固定安装有方形块,方形块滑动连接在方形槽内,螺纹柱10在固定槽内移动时带动方形块移动,方形块在方形槽内滑动可以稳定螺纹柱10移动时的位置。

[0023] 本实施例中,转动柱4上开设有多个插槽14,转动孔的内壁上开设有凹槽,凹槽内滑动安装有插杆15,插杆15的一端安装在插槽14内,插杆15的一端固定连接有弹簧16,控制杆带动插杆15移动,插杆15挤压弹簧16,弹簧16发生弹性形变。

[0024] 本实施例中,弹簧16的一端固定连接在凹槽的内壁上,凹槽的一侧内壁上开设有连接孔,连接孔内滑动安装有控制杆,控制杆的一端延伸至凹槽内并固定连接在插杆15上,控制杆的另一端固定安装有圆环17。

[0025] 本实施例中,移动槽的顶部内壁上开设有转槽,丝杆7的顶端转动连接在转槽内,丝杆7在转槽内转动,可稳定丝杆7的转动位置。

[0026] 本实施例中,固定柱9的一端开设有环形槽,第一齿轮11的一侧固定安装有固定块,固定块与环形槽的内壁滑动连接,第一齿轮11转动时会带动固定块在环形槽内移动,即可稳定第一齿轮11在转动时的位置。

[0027] 本实施例中,工作人员对各部件进行检查,确保无误后才可进行使用,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,通过将铝型材放置在两个转盘5之间,电机12带动第二齿轮13转动,第二齿轮13带动第一齿轮11转动,使得第一齿轮11带动螺纹柱10移动,螺纹柱10在固定槽内滑动并带动移动座3移动,使得两个转盘5对铝型材的两端进行夹持,转动两个旋钮8,旋钮8带动对应的丝杆7转动,丝杆7带动对应的移动夹臂6移动,两个移动夹臂6带动铝型材进行移动,使得固定夹臂和移动夹臂6对铝型材进行夹持固定,即可对铝型材进行加工,拉动圆环17,圆环17带动控制杆移动,控制杆带动插杆15移动,插杆15挤压弹簧16,弹簧16发生弹性形变,插杆15滑出插槽14,使得转动柱4的固定限制取消,转动转盘5,转盘5带动铝型材转动,松开圆环17,弹簧16的弹性作用带动插杆15复位移动,插杆15插入另一个插槽14内,即可固定转动柱4的位置。

[0028] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型结构合理,操作方便,该夹具功能丰富,便于快速对铝型材进行夹持固定,且便于对夹持的铝型材进行翻转。

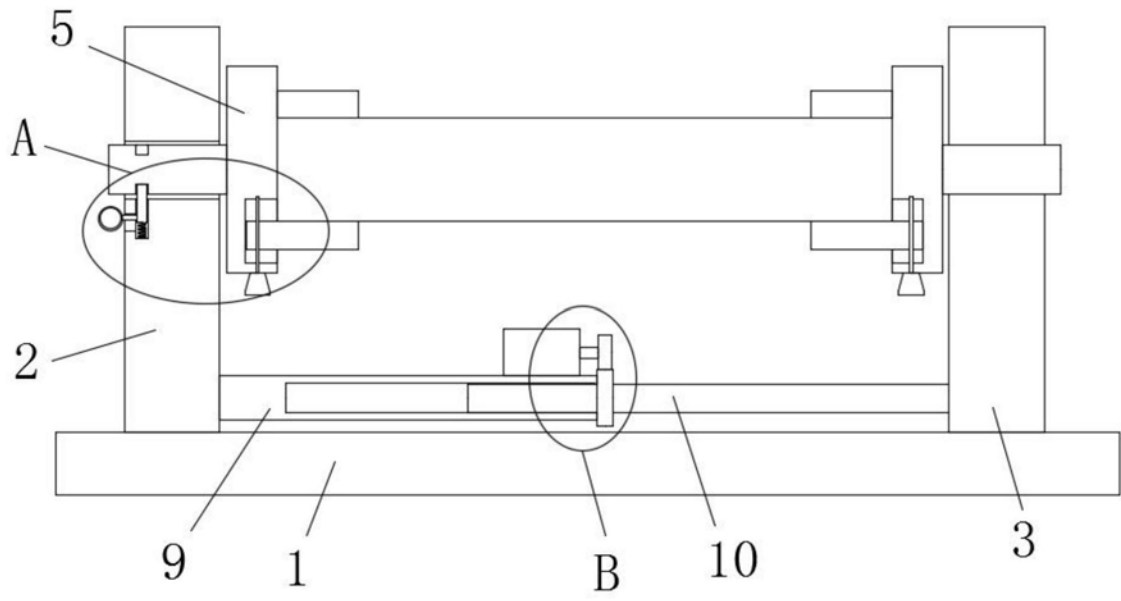


图1

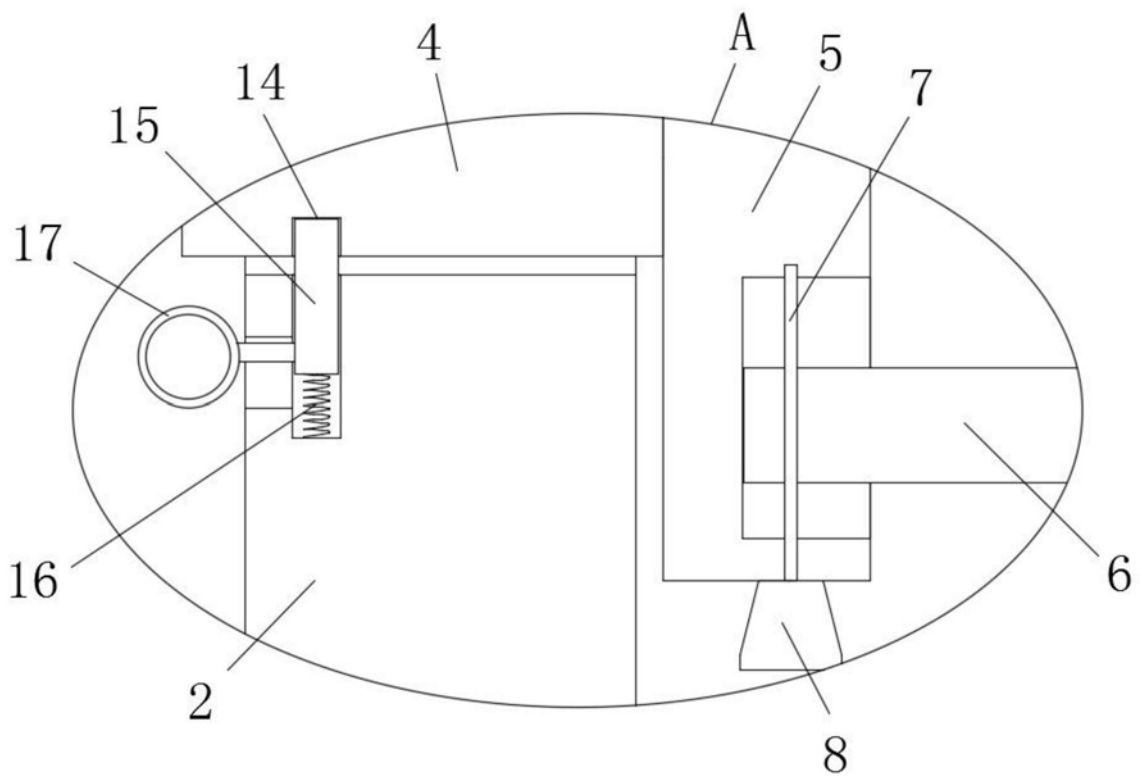


图2

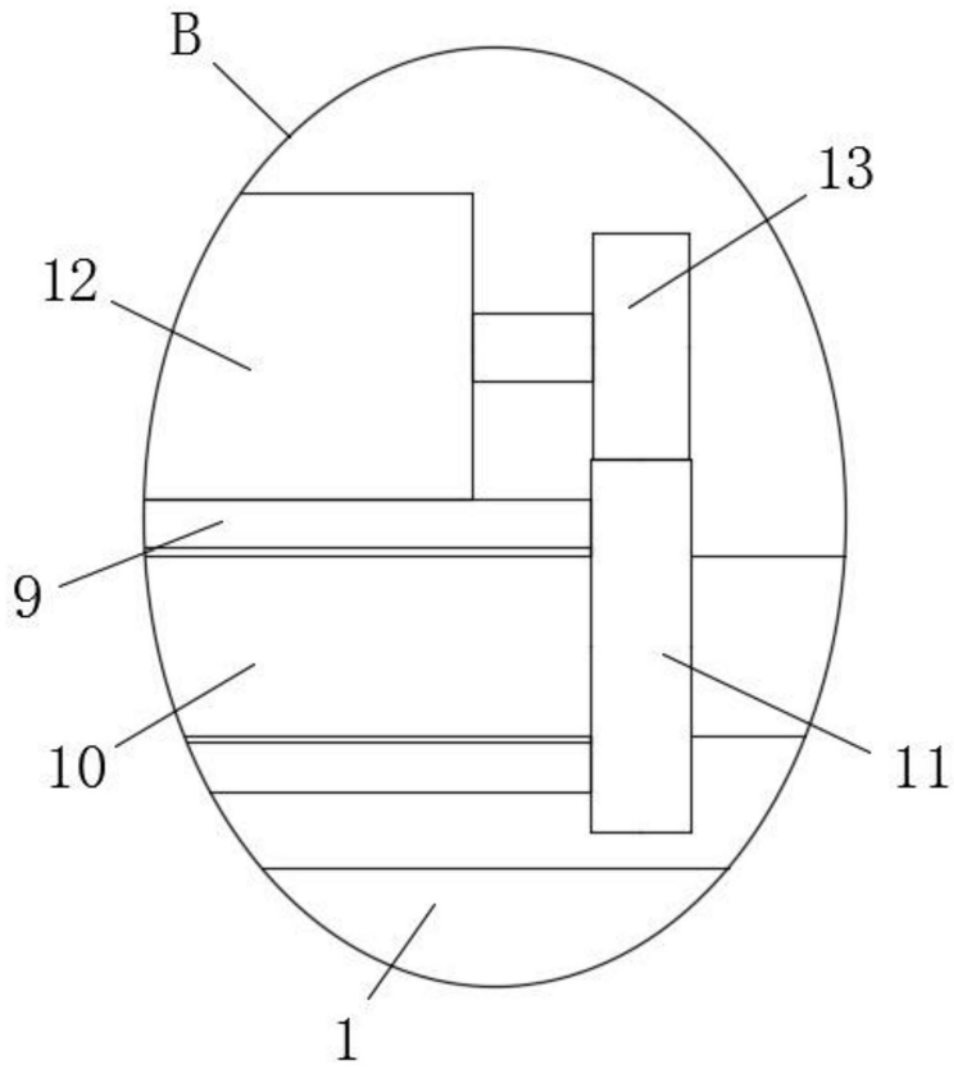


图3