



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221936474 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202322910469.6

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 河北广龙铝制品有限公司

地址 062550 河北省沧州市任丘市石门桥镇付家村

(72) 发明人 庞林松

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所

(普通合伙) 33330

专利代理师 李秀娜

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

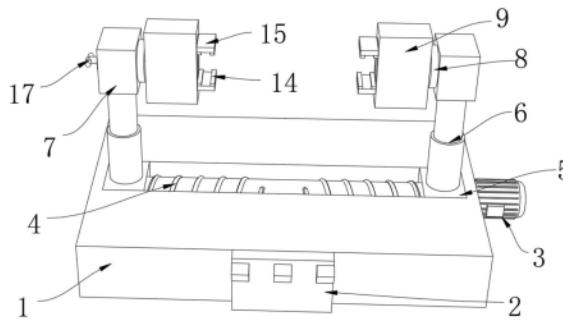
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝型材加工用铝型材定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材加工技术领域,公开了一种铝型材加工用铝型材定位装置,包括工作台,所述工作台右端固定连接第一电动机,所述第一电动机驱动端贯穿工作台内壁且固定连接第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆外壁左右两侧均螺纹连接第一滑块,所述第一滑块顶端均设置有固定块,所述固定块相对一端均转动连接有旋转板,所述旋转板相对一端均固定连接固定板,所述固定板内壁上侧均转动连接第二双向螺纹杆。本实用新型中,不仅简单快捷,方便工人快速固定铝型材,提高工作效率,同时还可以将不同大小的铝型材固定在夹板中,不需要将铝型材拆卸再安装,提高工作效率。



1. 一种铝型材加工用铝型材定位装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)右端固定连接第一电动机(3),所述第一电动机(3)驱动端贯穿工作台(1)内壁且固定连接第一双向螺纹杆(4),所述第一双向螺纹杆(4)外壁左右两侧均螺纹连接第一滑块(5),所述第一滑块(5)顶端均设置有固定块(7),所述固定块(7)相对一端均转动连接有旋转板(8),所述旋转板(8)相对一端均固定连接固定板(9),所述固定板(9)内壁上侧均转动连接第二双向螺纹杆(13),所述第二双向螺纹杆(13)外壁上下两侧均螺纹连接第二滑块(14),所述第二滑块(14)相对一端均固定连接夹板(15),所述夹板(15)相对一端均固定连接多个缓冲垫(16),左侧固定块(7)左端设置有旋转组件,所述第一滑块(5)顶端均设置有升降组件。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:所述旋转组件包括连接杆(17),所述连接杆(17)外壁固定连接卡板(18),所述卡板(18)右端固定连接弹簧(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:所述连接杆(17)右端固定连接伸缩杆(21),所述伸缩杆(21)右端固定连接在左侧旋转板(8)左端。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:左侧所述固定块(7)左端设置有卡槽(19),所述卡槽(19)内壁左侧转动连接在弹簧(20)右端,所述卡槽(19)内壁设置在卡板(18)外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:所述升降组件包括液压推杆(6),所述液压推杆(6)底端均固定连接在第一滑块(5)顶端,所述液压推杆(6)顶端均固定连接在固定块(7)底端。

6. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:所述固定板(9)内壁相对一侧下部固定连接第二电动机(10),所述第二电动机(10)驱动端固定连接第一锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(11)外壁相对一侧均啮合连接第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)顶端均固定连接在第二双向螺纹杆(13)底端。

7. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:所述工作台(1)前端固定连接控制开关(2),所述控制开关(2)与第一电动机(3)、第二电动机(10)和液压推杆(6)电性相连。

8. 根据权利要求1所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:所述第一双向螺纹杆(4)左右两端分别转动连接在工作台(1)内壁左右两侧,所述第一滑块(5)外壁均滑动连接在工作台(1)内壁上。

9. 根据权利要求6所述的一种铝型材加工用铝型材定位装置,其特征在于:所述第二锥齿轮(12)底端均转动连接在固定板(9)内壁下侧,所述第二滑块(14)外壁均滑动连接在固定板(9)内壁上。

一种铝型材加工用铝型材定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工技术领域,尤其是涉及一种铝型材加工用铝型材定位装置。

背景技术

[0002] 铝型材定位装置能够将铝型材固定在加工设备上的特定位置,确保在加工过程中不发生移动或偏移,这样能够保证加工操作的准确性,避免加工误差导致的不良产品或浪费。

[0003] 在现有的铝型材加工用铝型材定位装置,需要工人手动通过螺丝螺母将铝型材固定在加工台上,这样的方式固定麻烦,需要花费大量时间进行固定,从而会降低工作效率。

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的缺点,而提出的一种铝型材加工用铝型材定位装置,旨在改善需要工人手动通过螺丝螺母将铝型材固定在加工台上,这样的方式固定麻烦,需要花费大量时间进行固定,从而会降低工作效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铝型材加工用铝型材定位装置,包括工作台,所述工作台右端固定连接有第一电动机,所述第一电动机驱动端贯穿工作台内壁且固定连接有第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆外壁左右两侧均螺纹连接有第一滑块,所述第一滑块顶端均设置有固定块,所述固定块相对一端均转动连接有旋转板,所述旋转板相对一端均固定连接有固定板,所述固定板内壁上侧均转动连接有第二双向螺纹杆,所述第二双向螺纹杆外壁上下两侧均螺纹连接有第二滑块,所述第二滑块相对一端均固定连接有夹板,所述夹板相对一端均固定连接有多个缓冲垫,左侧固定块左端设置有旋转组件,所述第一滑块顶端均设置有升降组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述旋转组件包括连接杆,所述连接杆外壁固定连接有卡板,所述卡板右端固定连接有弹簧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述连接杆右端固定连接在伸缩杆,所述伸缩杆右端固定连接在左侧旋转板左端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 左侧所述固定块左端设置有卡槽,所述卡槽内壁左侧转动连接在弹簧右端,所述卡槽内壁设置在卡板外壁上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述升降组件包括液压推杆,所述液压推杆底端均固定连接在第一滑块顶端,所述液压推杆顶端均固定连接在固定块底端。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定板内壁相对一侧下部固定连接有第二电动机,所述第二电动机驱动端固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮外壁相对一侧均啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮顶端均固定连接在第二双向螺纹杆底端。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述工作台前端固定连接控制开关,所述控制开关与第一电动机、第二电动机和液压推杆电性相连。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述第一双向螺纹杆左右两端分别转动连接在工作台内壁左右两侧,所述第一滑块外壁均滑动连接在工作台内壁上。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述第二锥齿轮底端均转动连接在固定板内壁下侧,所述第二滑块外壁均滑动连接在固定板内壁上。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,通过第一电动机、第一双向螺纹杆、第一滑块、第二电动机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二双向螺纹杆、第二滑块、夹板之间的配合,不仅简单快捷,方便工人快速固定铝型材,提高工作效率,同时还可以将不同大小的铝型材固定在夹板中。

[0024] 2、本实用新型中,通过连接杆、卡板、卡槽、弹簧、伸缩杆、旋转板之间的配合,工人可以在加工完一面时,通过旋转连接杆快速的将铝型材进行翻面,不需要将铝型材拆卸再安装,提高工作效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种铝型材加工用铝型材定位装置的立体图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种铝型材加工用铝型材定位装置的固定块剖视图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种铝型材加工用铝型材定位装置的卡槽结构图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、工作台;2、控制开关;3、第一电动机;4、第一双向螺纹杆;5、第一滑块;6、液压推杆;7、固定块;8、旋转板;9、固定板;10、第二电动机;11、第一锥齿轮;12、第二锥齿轮;13、第二双向螺纹杆;14、第二滑块;15、夹板;16、缓冲垫;17、连接杆;18、卡板;19、卡槽;20、弹簧;21、伸缩杆。

具体实施方式

[0030] 下面将参照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。

[0031] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0032] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种铝型材加工用铝型材定位装置,包括工作台1,工作台1右端固定连接第一电动机3,第一电动机3驱动端贯穿工作台1内壁且固定连接第一双向螺纹杆4,第一双向螺纹杆4外壁左右两侧均螺纹连接第一滑块5,

第一滑块5顶端均设置有固定块7,固定块7相对一端均转动连接有旋转板8,旋转板8相对一端均固定连接在固定板9,固定板9内壁上侧均转动连接有第二双向螺纹杆13,第二双向螺纹杆13外壁上下两侧均螺纹连接有第二滑块14,所述第二滑块14相对一端均固定连接在夹板15,夹板15相对一端均固定连接在多个缓冲垫16,左侧固定块7左端设置有旋转组件,第一滑块5顶端均设置有升降组件。

[0033] 具体的,首先工人可以先根据铝型材的大小,通过控制开关2,控制第一电动机3和第二电动机10进行调整,第一电动机3带动第一双向螺纹杆4、第一滑块5、液压推杆6、固定块7移动,调整第一滑块5之间的距离,再通过第二电动机10带动第一锥齿轮11旋转、第二锥齿轮12、第二双向螺纹杆13旋、第二滑块14、夹板15、缓冲垫16移动,对铝型材进行夹持,同时缓冲垫16可以避免在夹持时对铝型材造成伤害,这样的固定方式,不仅简单快捷,方便工人快速固定铝型材,提高工作效率,同时还可以将不同大小的铝型材固定在夹板15中。

[0034] 旋转组件包括连接杆17,连接杆17外壁固定连接在卡板18,卡板18右端固定连接在弹簧20,连接杆17右端固定连接在伸缩杆21,伸缩杆21右端固定连接在左侧旋转板8左端,左侧固定块7左端设置有卡槽19,卡槽19内壁左侧转动连接在弹簧20右端,卡槽19内壁设置在卡板18外壁上。

[0035] 具体的,工人可以在加工完一面时,可以先向左拉动连接杆17,并旋转一定的角度,连接杆17带动伸缩杆21做伸展运动,并旋转,伸缩杆21带动左侧旋转板8旋转,旋转板8带动左侧固定块7旋转,旋转完成时,通过弹簧20将卡板18卡进卡槽19中,进行限位,从而带动铝型材和右侧的旋转板8和固定块7旋转,从而不需要将铝型材拆卸再安装,提高工作效率。

[0036] 升降组件包括液压推杆6,液压推杆6底端均固定连接在第一滑块5顶端,液压推杆6顶端均固定连接在固定块7底端。

[0037] 具体的,在旋转的同时,为了避免铝型材过长而旋转不了时,可以通过控制开关2控制液压推杆6向上升起,带动固定块7向上移动,从而可以避免铝型材过长而旋转不了。

[0038] 固定板9内壁相对一侧下部固定连接在第二电动机10,第二电动机10驱动端固定连接在第一锥齿轮11,第一锥齿轮11外壁相对一侧均啮合连接有第二锥齿轮12,第二锥齿轮12顶端均固定连接在第二双向螺纹杆13底端,工作台1前端固定连接在控制开关2,控制开关2与第一电动机3、第二电动机10和液压推杆6电性相连,第一双向螺纹杆4左右两端分别转动连接在工作台1内壁左右两侧,第一滑块5外壁均滑动连接在工作台1内壁上,第二锥齿轮12底端均转动连接在固定板9内壁下侧,第二滑块14外壁均滑动连接在固定板9内壁上。

[0039] 工作原理:首先工人可以先根据铝型材的大小,通过控制开关2,控制第一电动机3和第二电动机10进行调整,第一电动机3带动第一双向螺纹杆4旋转,第一双向螺纹杆4带动第一滑块5滑动,第一滑块5带动液压推杆6和固定块7移动,调整第一滑块5之间的距离,再通过第二电动机10带动第一锥齿轮11旋转,第一锥齿轮11带动第二锥齿轮12旋转,第二锥齿轮12带动第二双向螺纹杆13旋转,第二双向螺纹杆13带动第二滑块14移动,第二滑块14带动夹板15和缓冲垫16移动,对铝型材进行夹持,同时缓冲垫16可以避免在夹持时对铝型材造成伤害,这样的固定方式,不仅简单快捷,方便工人快速固定铝型材,提高工作效率,同时还可以将不同大小的铝型材固定在夹板15中,工人可以在加工完一面时,可以先向左拉

动连接杆17,并旋转一定的角度,连接杆17带动伸缩杆21做伸展运动,并旋转,伸缩杆21带动左侧旋转板8旋转,旋转板8带动左侧固定块7旋转,旋转完成时,通过弹簧20将卡板18卡进卡槽19中,进行限位,从而带动铝型材和右侧的旋转板8和固定块7旋转,从而不需要将铝型材拆卸再安装,提高工作效率,在旋转的同时,为了避免铝型材过长而旋转不了时,可以通过控制开关2控制液压推杆6向上升起,带动固定块7向上移动,从而可以避免铝型材过长而旋转不了。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 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。

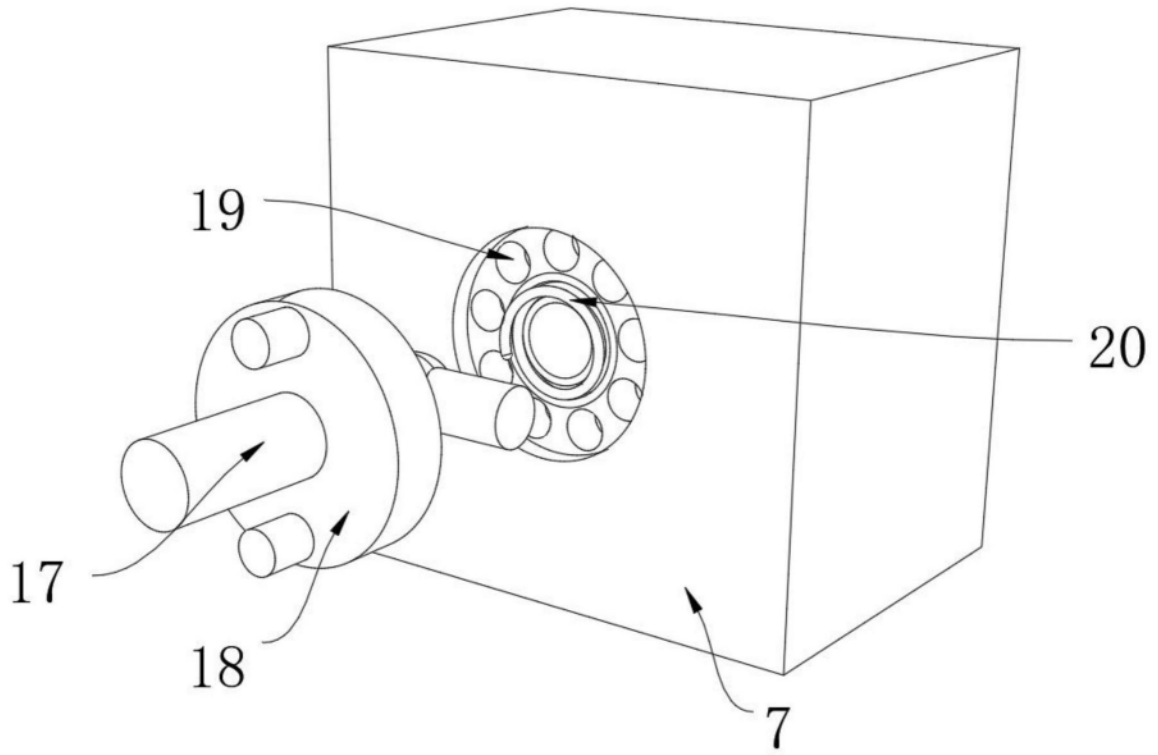


图3