



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221389911 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323210861.6

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 常州市烁源新能源科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇

梧岗村委冯家尖村501号

(72) 发明人 沈一鹏 沈益文

(74) 专利代理机构 常州迈威专利代理事务所

(普通合伙) 32587

专利代理师 陈凌

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 5/26 (2006.01)

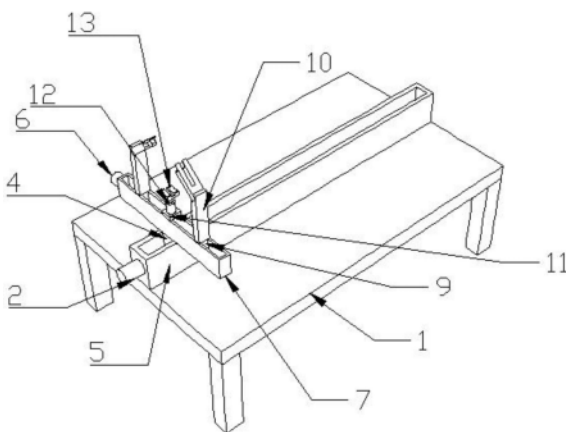
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝棒切割用夹持固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝棒加工技术领域,具体为一种铝棒切割用夹持固定装置,包括加工台、第一移动组件、第二移动组件和辅助固定组件,所述第一移动组件包括第一电机、螺纹杆、第一滑块和第一滑框,所述第一滑框设置在所述加工台上,所述第一滑框内设置有所述螺纹杆和第一滑块,所述螺纹杆贯通所述第一滑块,所述第一电机贯通所述第一滑框侧壁并与所述螺纹杆连接,该铝棒切割用夹持固定装置,通过第一移动组件可以移动夹持装置的位置,设备可以采用夹持板上方侧壁进行夹持,也可以采用夹持板底壁配合辅助固定组件进行夹持,在夹持板和支撑台上均设置有退刀槽,方便直接对管材的两个夹持端进行切割,保证夹持切割的稳定性。



1. 一种铝棒切割用夹持固定装置,包括加工台(1)、第一移动组件、第二移动组件和辅助固定组件,其特征在于:所述第一移动组件包括第一电机(2)、螺纹杆(3)、第一滑块(4)和第一滑框(5),所述第一滑框(5)设置在所述加工台(1)上,所述第一滑框(5)内设置有所述螺纹杆(3)和第一滑块(4),所述螺纹杆(3)贯通所述第一滑块(4),所述第一电机(2)贯通所述第一滑框(5)侧壁并与所述螺纹杆(3)连接,所述第一滑块(4)上设置有所述第二移动组件,所述第二移动组件包括第二电机(6)、第二滑框(7)、正反牙螺杆(8)、第二滑块(9)和夹持板(10),所述第一滑块(4)上设置有垂直于第一滑框(5)布置的第二滑框(7),所述第二滑框(7)内对称布置有所述第二滑块(9)和正反牙螺杆(8),所述第二电机(6)输出端贯通所述第二滑框(7)并与所述正反牙螺杆(8)连接,所述第二滑块(9)上设置有所述夹持板(10),所述第二滑框(7)中心还设置有所述辅助固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种铝棒切割用夹持固定装置,其特征在于:所述夹持板(10)呈转折处为倾斜布置的倒L形,所述夹持板(10)上方靠近第二滑框(7)中心处设置有夹持槽。

3. 根据权利要求2所述的一种铝棒切割用夹持固定装置,其特征在于:所述辅助固定组件包括基座(11)、升降器(12)和支撑台(13),所述基座(11)设置在所述第二滑框(7)上,所述升降器(12)上下两端分别与所述基座(11)和支撑台(13)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铝棒切割用夹持固定装置,其特征在于:所述夹持板(10)和支撑台(13)中心均设置有退刀槽。

5. 根据权利要求4所述的一种铝棒切割用夹持固定装置,其特征在于:所述第一电机(2)和第二电机(6)采用伺服电机。

6. 根据权利要求5所述的一种铝棒切割用夹持固定装置,其特征在于:所述升降器(12)采用液压缸。

一种铝棒切割用夹持固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝棒加工技术领域,具体为一种铝棒切割用夹持固定装置。

背景技术

[0002] 众所周知,铝棒是铝产品的一种,铝棒的熔铸包括熔化、提纯、除杂、除气、除渣与铸造过程。

[0003] 现有的铝棒在切割时往往需要夹持固定装置,而传统的夹持固定装置对铝板的切割端壁支撑稳定性较差,容易出现在切割时,铝棒出现折断导致其支撑不稳定的情况,而且对不同规格的铝棒进行加工时,往往还需要更换不同规格的夹持固定装置,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铝棒切割用夹持固定装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝棒切割用夹持固定装置,包括加工台、第一移动组件、第二移动组件和辅助固定组件,所述第一移动组件包括第一电机、螺纹杆、第一滑块和第一滑框,所述第一滑框设置在所述加工台上,所述第一滑框内设置有所述螺纹杆和第一滑块,所述螺纹杆贯通所述第一滑块,所述第一电机贯通所述第一滑框侧壁并与所述螺纹杆连接,所述第一滑块上设置有所述第二移动组件,所述第二移动组件包括第二电机、第二滑框、正反牙螺杆、第二滑块和夹持板,所述第一滑块上设置有垂直于第一滑框布置的第二滑框,所述第二滑框内对称布置有所述第二滑块和正反牙螺杆,所述第二电机输出端贯通所述第二滑框并与所述正反牙螺杆连接,所述第二滑块上设置有所述夹持板,所述第二滑框中心还设置有所述辅助固定组件。

[0008] 为了方便夹持板底壁配合辅助固定组件进行夹持固定,本实用新型改进有,所述夹持板呈转折处为倾斜布置的倒L形,所述夹持板上方靠近第二滑框中心处设置有夹持槽。

[0009] 为了方便辅助支撑或者夹持管材,本实用新型改进有,所述辅助固定组件包括基座、升降器和支撑台,所述基座设置在所述第二滑框上,所述升降器上下两端分别与所述基座和支撑台连接。

[0010] 优选的,所述夹持板和支撑台中心均设置有退刀槽。

[0011] 优选的,所述第一电机和第二电机采用伺服电机。

[0012] 优选的,所述升降器采用液压缸。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铝棒切割用夹持固定装置,具备以下有益效果:

[0015] 该铝棒切割用夹持固定装置,通过第一移动组件可以移动夹持装置的位置,设备可以采用夹持板上方侧壁进行夹持,也可以采用夹持板底壁配合辅助固定组件进行夹持,

在夹持板和支撑台上均设置有退刀槽,方便直接对管材的两个夹持端进行切割,保证夹持切割的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构主视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构俯视示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构局部示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构图3中局部放大示意图。

[0020] 图中:1、加工台;2、第一电机;3、螺纹杆;4、第一滑块;5、第一滑框;6、第二电机;7、第二滑框;8、正反牙螺杆;9、第二滑块;10、夹持板;11、基座;12、升降器;13、支撑台。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种铝棒切割用夹持固定装置,包括加工台1、第一移动组件、第二移动组件和辅助固定组件,所述第一移动组件包括第一电机2、螺纹杆3、第一滑块4和第一滑框5,所述第一滑框5设置在所述加工台1上,所述第一滑框5内设置有所述螺纹杆3和第一滑块4,所述螺纹杆3贯通所述第一滑块4,所述第一电机2贯通所述第一滑框5侧壁并与所述螺纹杆3连接,所述第一滑块4上设置有所述第二移动组件,所述第二移动组件包括第二电机6、第二滑框7、正反牙螺杆8、第二滑块9和夹持板10,所述第一滑块4上设置有垂直于第一滑框5布置的第二滑框7,所述第二滑框7内对称布置有所述第二滑块9和正反牙螺杆8,所述第二电机6输出端贯通所述第二滑框7并与所述正反牙螺杆8连接,所述第二滑块9上设置有所述夹持板10,所述第二滑框7中心还设置有所述辅助固定组件。

[0023] 在实际使用过程中,通过第二电机6带动正反牙螺杆8旋转,两组第二滑块9相向运动,夹持板10的上端壁可以对物料进行夹持,若管径大于辅助固定组件的输出端,还可以配合辅助固定组件进行稳定支撑,通过第一电机2带动螺纹杆3旋转,可以使第一滑块4在第一滑框5内滑动,保证其移动的稳定性,第一电机2和第二电机6均采用响应迅速,控制精度高的伺服电机。

[0024] 在实际使用过程中,根据夹持管材管径的需求不同,所述夹持板10呈转折处为倾斜布置的倒L形,所述夹持板10上方靠近第二滑框7中心处设置有夹持槽,呈倾斜的夹持板10配合辅助固定组件的输出端也可以提供夹持,方便适配不同管径的管材。

[0025] 本实施例中,所述辅助固定组件包括基座11、升降器12和支撑台13,所述基座11设置在所述第二滑框7上,所述升降器12上下两端分别与所述基座11和支撑台13连接。所述夹持板10和支撑台13中心均设置有退刀槽,升降器12采用液压缸,液压缸带动支撑台13可以为管材提供稳定支撑,配合支撑台13和夹持板10的退刀槽,方便直接对夹持的管材端部进行切割。

[0026] 为详细说明本申请可能的应用场景,技术原理,可实施的具体方案,能实现目的与

效果等,以下结合所列举的具体实施例并配合附图详予说明。本文所记载的实施例仅用于更加清楚地说明本申请的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本申请的保护范围。

[0027] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中各个位置出现的“实施例”一词并不一定指代相同的实施例,亦不特别限定其与其它实施例之间的独立性或关联性。原则上,在本申请中,只要不存在技术矛盾或冲突,各实施例中所提到的各项技术特征均可以以任意方式进行组合,以形成相应的可实施的技术方案。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的技术术语的含义与本申请所属技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中对相关术语的使用只是为了描述具体的实施例,而不是旨在限制本申请。

[0029] 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。

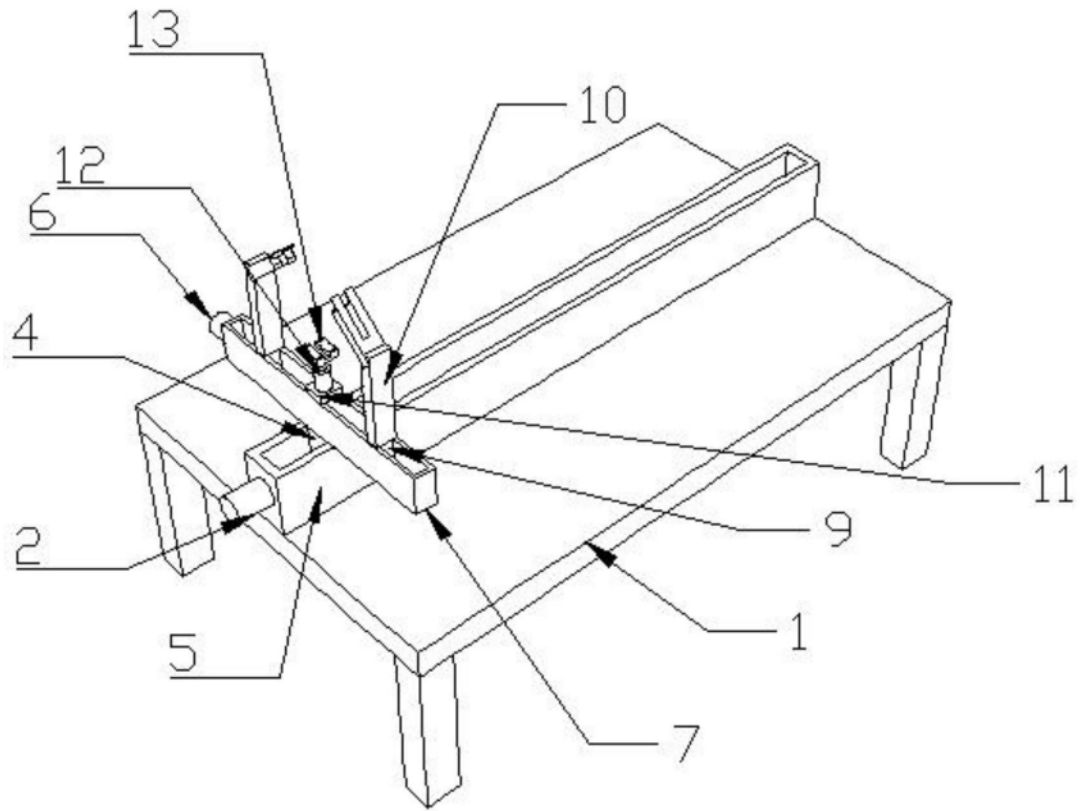


图1

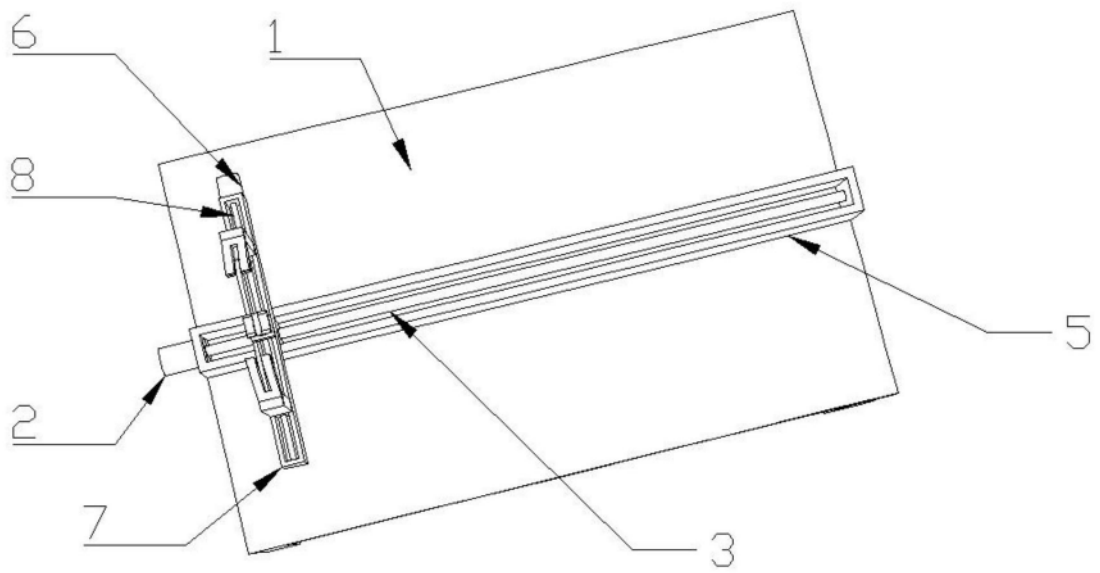


图2

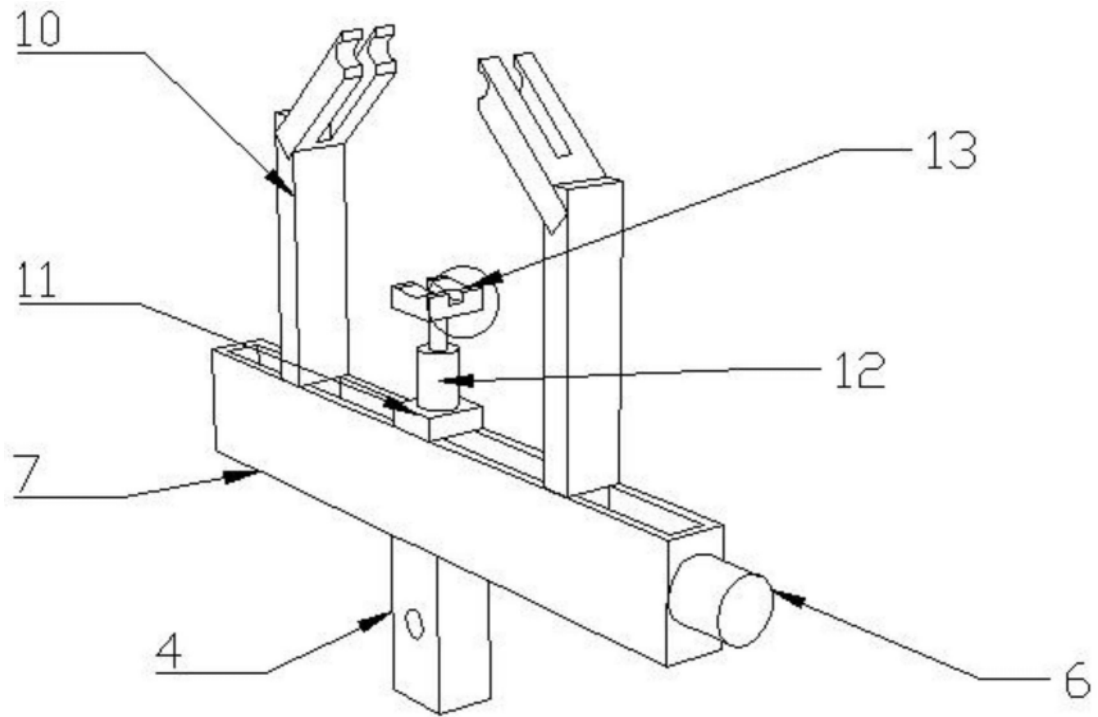


图3

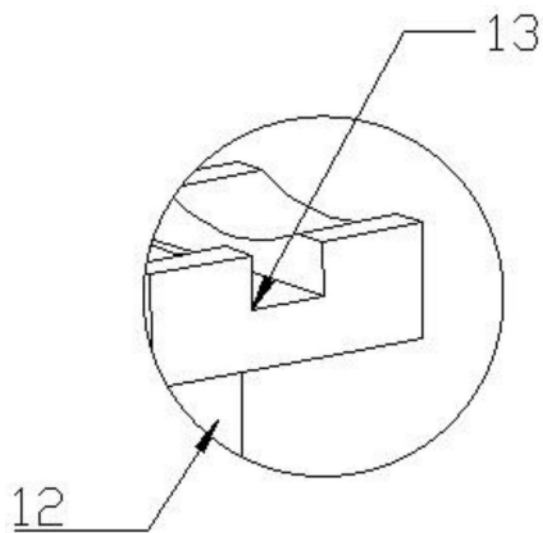


图4