(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221935391 U
(45)授权公告日 2024.11.01

(21)申请号 202420415972.6

(22)申请日 2024.03.05

(73)专利权人 陕西鼎尚华诚精密机械有限公司
地址 710000 陕西省西安市西咸新区沣西新城西部云谷4号楼5层

(72)发明人 王华 姚蓓蓓 袁小国

(74)专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所(普通合伙) 44884
专利代理师 李思奇

(51)Int.Cl.
B23B 25/06(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

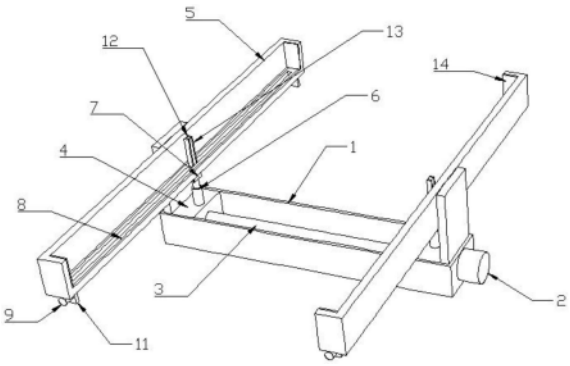
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车床用夹具

(57)摘要

本实用新型涉及车床设备技术领域,具体为一种车床用夹具,包括对中组件、高度调节组件和间隙调节组件,所述对中组件包括第一滑框、第一电机、正反牙螺杆、第一滑块和对中框,所述第一滑框内设置有所述正反牙螺杆和两组对称布置的第一滑块,所述第一滑块与所述正反牙螺杆螺纹连接,所述第一电机输出端贯通所述第一滑框侧壁并与所述正反牙螺杆连接,所述第一滑块上方突出于所述第一滑框并与呈倒放的T形对中框连接,通过间隙调节组件方便使物料稳定抵住夹持槽一端,配合升降组件调整物料在夹持槽内的高度,以便对板材物料进行支撑,第一电机带动正反牙螺杆旋转,两组第一滑块相向运动,对中块对物料进行稳定夹持,保证对物料定位夹持的稳定性。



CN 221935391 U

1.一种车床用夹具,包括对中组件、高度调节组件和间隙调节组件,其特征在于:所述对中组件包括第一滑框(1)、第一电机(2)、正反牙螺杆(3)、第一滑块(4)和对中框(5),所述第一滑框(1)内设置有所述正反牙螺杆(3)和两组对称布置的第一滑块(4),所述第一滑块(4)与所述正反牙螺杆(3)螺纹连接,所述第一电机(2)输出端贯通所述第一滑框(1)侧壁并与所述正反牙螺杆(3)连接,所述第一滑块(4)上方突出于所述第一滑框(1)并与呈倒放的T形对中框(5)连接,所述对中框(5)上方设置有夹持槽,所述高度调节组件包括升降器(6)、连接座(7)和升降板(8),所述夹持槽底壁设置有升降孔,所述第一滑块(4)上中心设置有所述升降器(6),所述升降器(6)上方贯通所述升降孔并与升降板(8)下方的连接座(7)连接,所述连接座(7)包括两组对称布置的侧板,所述升降板(8)上还设置有间隙调节组件。

2.根据权利要求1所述的一种车床用夹具,其特征在于:所述间隙调节组件包括第二电机(9)、螺纹杆(10)、杆架(11)和拨块(12),所述升降板(8)下方前后两侧设置有杆架(11),所述螺纹杆(10)两端与所述杆架(11)连接,所述第二电机(9)输出端贯通所述杆架(11)并与所述螺纹杆(10)连接,所述螺纹杆(10)设置在两组侧板之间,所述升降板(8)上设置有与所述拨块(12)相适配的移动孔,所述拨块(12)下方贯通所述移动孔并与所述螺纹杆(10)螺纹连接,所述拨块(12)侧壁与所述移动孔侧壁相适配。

3.根据权利要求2所述的一种车床用夹具,其特征在于:所述拨块(12)前后两侧设置有第一摩擦垫(13),所述夹持槽前后两侧还设置有第二摩擦垫(14)。

4.根据权利要求3所述的一种车床用夹具,其特征在于:所述第一电机(2)和第二电机(9)均采用伺服电机。

5.根据权利要求4所述的一种车床用夹具,其特征在于:所述升降器(6)采用气缸。

6.根据权利要求5所述的一种车床用夹具,其特征在于:所述第一摩擦垫(13)和第二摩擦垫(14)均采用硫化橡胶。

一种车床用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床设备技术领域,具体为一种车床用夹具。

背景技术

[0002] 众所周知,车床是金属切削机床中最主要的一种切削机床,在一般的机器制造工厂中以车床为主数量最多,也称之为工作母机。

[0003] 在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,而在车床加工时,对不同规格的板材物料进行加工时需要用到夹持装置,而现有的车床用夹具不方便调节,以便对板材物料进行稳定夹持,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车床用夹具。

[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:一种车床用夹具,包括对中组件、高度调节组件和间隙调节组件,所述对中组件包括第一滑框、第一电机、正反牙螺杆、第一滑块和对中框,所述第一滑框内设置有所述正反牙螺杆和两组对称布置的第一滑块,所述第一滑块与所述正反牙螺杆螺纹连接,所述第一电机输出端贯通所述第一滑框侧壁并与所述正反牙螺杆连接,所述第一滑块上方突出于所述第一滑框并与呈倒放的T形对中框连接,所述对中框上方设置有夹持槽,所述高度调节组件包括升降器、连接座和升降板,所述夹持槽底壁设置有升降孔,所述第一滑块上中心设置有所述升降器,所述升降器上方贯通所述升降孔并与升降板下方的连接座连接,所述连接座包括两组对称布置的侧板,所述升降板上还设置有间隙调节组件。

[0008] 为了方便调整拨块与对应的夹持槽端部之间的间隙,本实用新型改进有,所述间隙调节组件包括第二电机、螺纹杆、杆架和拨块,所述升降板下方前后两侧设置有杆架,所述螺纹杆两端与所述杆架连接,所述第二电机输出端贯通所述杆架并与所述螺纹杆连接,所述螺纹杆设置在两组侧板之间,所述升降板上设置有与所述拨块相适配的移动孔,所述拨块下方贯通所述移动孔并与所述螺纹杆螺纹连接,所述拨块侧壁与所述移动孔侧壁相适配。

[0009] 为了保证夹持固定的稳定性,本实用新型改进有,所述拨块前后两侧设置有第一摩擦垫,所述夹持槽前后两侧还设置有第二摩擦垫。

[0010] 优选的,所述第一电机和第二电机均采用伺服电机。

[0011] 优选的,所述升降器采用气缸。

[0012] 优选的,所述第一摩擦垫和第二摩擦垫均采用硫化橡胶。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种车床用夹具,具备以下有益效果:

[0015] 该车床用夹具,通过间隙调节组件方便使物料稳定抵住夹持槽一端,配合升降组件调整物料在夹持槽内的高度,以便对板材物料进行支撑,第一电机带动正反牙螺杆旋转,两组第一滑块相向运动,对中块对物料进行稳定夹持,保证对物料定位夹持的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构主视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构仰视示意图;

[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、第一滑框;2、第一电机;3、正反牙螺杆;4、第一滑块;5、对中框;6、升降器;7、连接座;8、升降板;9、第二电机;10、螺纹杆;11、杆架;12、拨块;13、第一摩擦垫;14、第二摩擦垫。

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1-4,一种车床用夹具,包括对中组件、高度调节组件和间隙调节组件,所述对中组件包括第一滑框1、第一电机2、正反牙螺杆3、第一滑块4和对中框5,所述第一滑框1内设置有所述正反牙螺杆3和两组对称布置的第一滑块4,所述第一滑块4与所述正反牙螺杆3螺纹连接,所述第一电机2输出端贯通所述第一滑框1侧壁并与所述正反牙螺杆3连接,所述第一滑块4上方突出于所述第一滑框1并与呈倒放的T形对中框5连接,所述对中框5上方设置有夹持槽,所述高度调节组件包括升降器6、连接座7和升降板8,所述夹持槽底壁设置有升降孔,所述第一滑块4上中心设置有所述升降器6,所述升降器6上方贯通所述升降孔并与升降板8下方的连接座7连接,所述连接座7包括两组对称布置的侧板,所述升降板8上还设置有间隙调节组件。

[0023] 本实施例中,通过间隙调节组件调整夹持槽的分隔间距,然后物料放置在夹持槽内,根据需求,启动升降器6,升降器6带动连接座7上的升降板8上升,以便调整物料的支撑高度,启动第一电机2,第一电机2带动正反牙螺杆3旋转,两组第一滑块4在第一滑框1内相向运动,对中框5对物料进行稳定夹持。

[0024] 在实际使用过程中,所述间隙调节组件包括第二电机9、螺纹杆10、杆架11和拨块12,所述升降板8下方前后两侧设置有杆架11,所述螺纹杆10两端与所述杆架11连接,所述第二电机9输出端贯通所述杆架11并与所述螺纹杆10连接,所述螺纹杆10设置在两组侧板之间,所述升降板8上设置有与所述拨块12相适配的移动孔,所述拨块12下方贯通所述移动孔并与所述螺纹杆10螺纹连接,所述拨块12侧壁与所述移动孔侧壁相适配,需要注意的是,第二电机9不会进入夹持槽,第二电机9带动杆架11上的螺纹杆10旋转,拨块12在移动孔的限位下在升降板8上移动,调整拨板与夹持槽端部的间隙,第一电机2和第二电机9采用响应迅速,运行稳定的伺服电机,升降器6采用运行稳定的气缸。

[0025] 本实施例中,所述拨块12前后两侧设置有第一摩擦垫13,所述夹持槽前后两侧还设置有第二摩擦垫14,所述第一摩擦垫13和第二摩擦垫14均采用硫化橡胶,硫化橡胶具有良好的耐腐蚀效果。

[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。

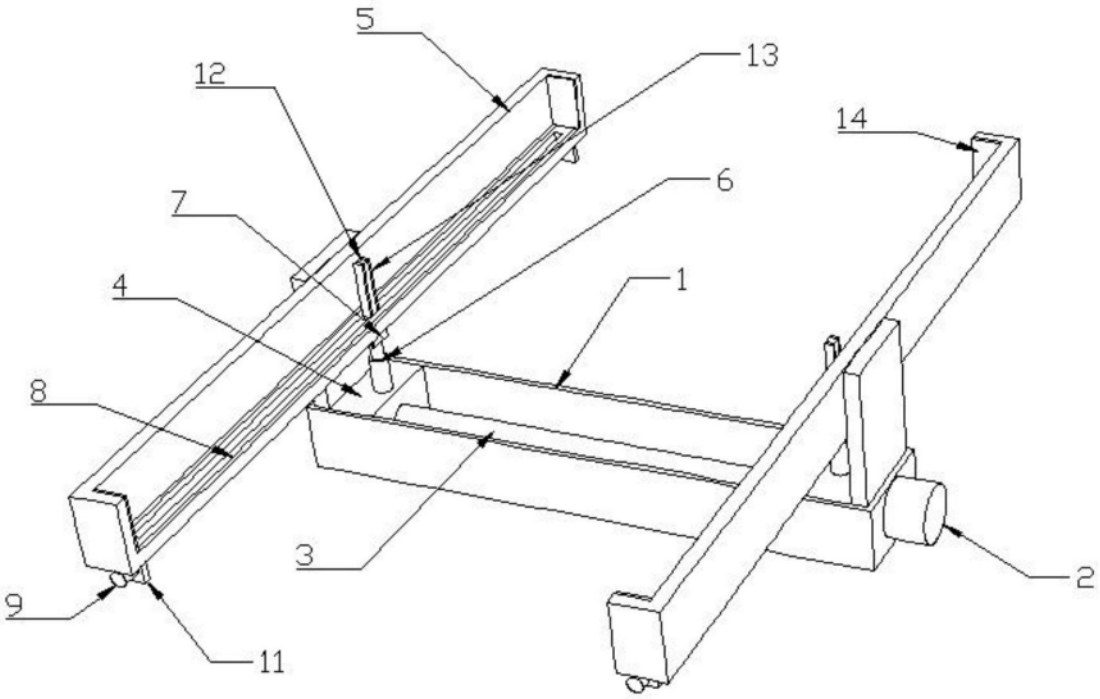


图1

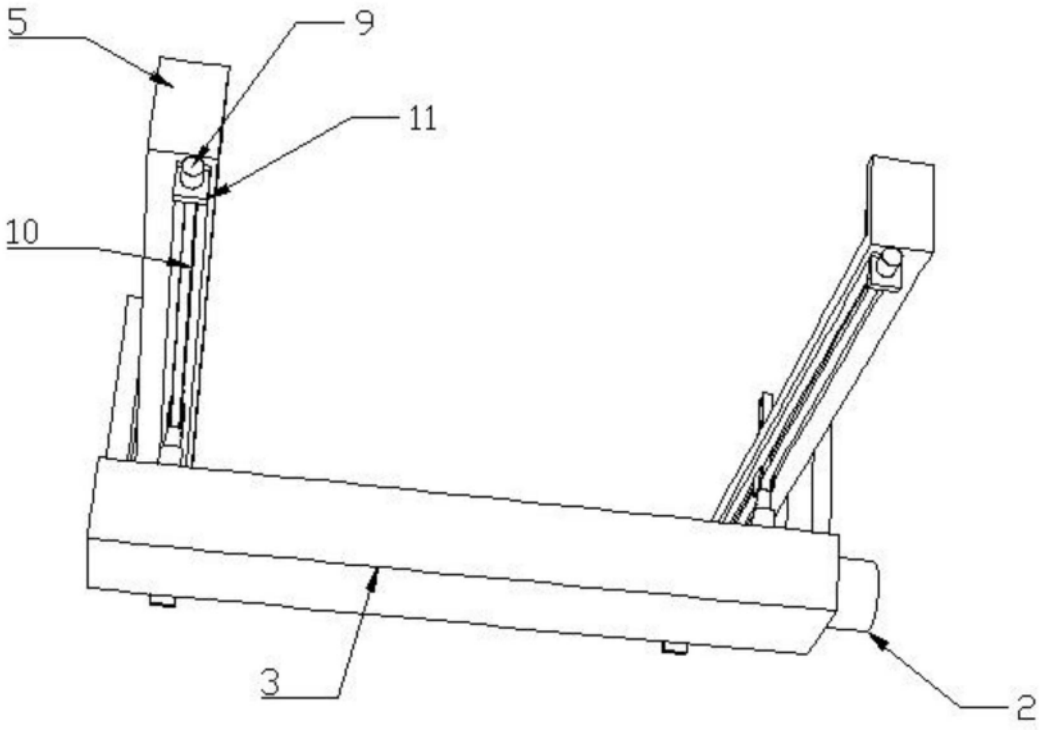


图2

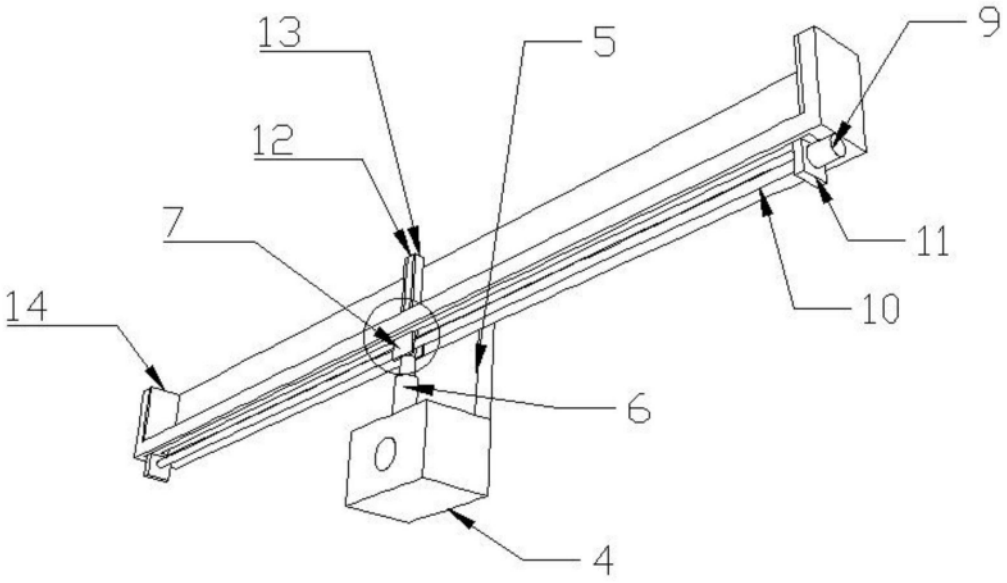


图3

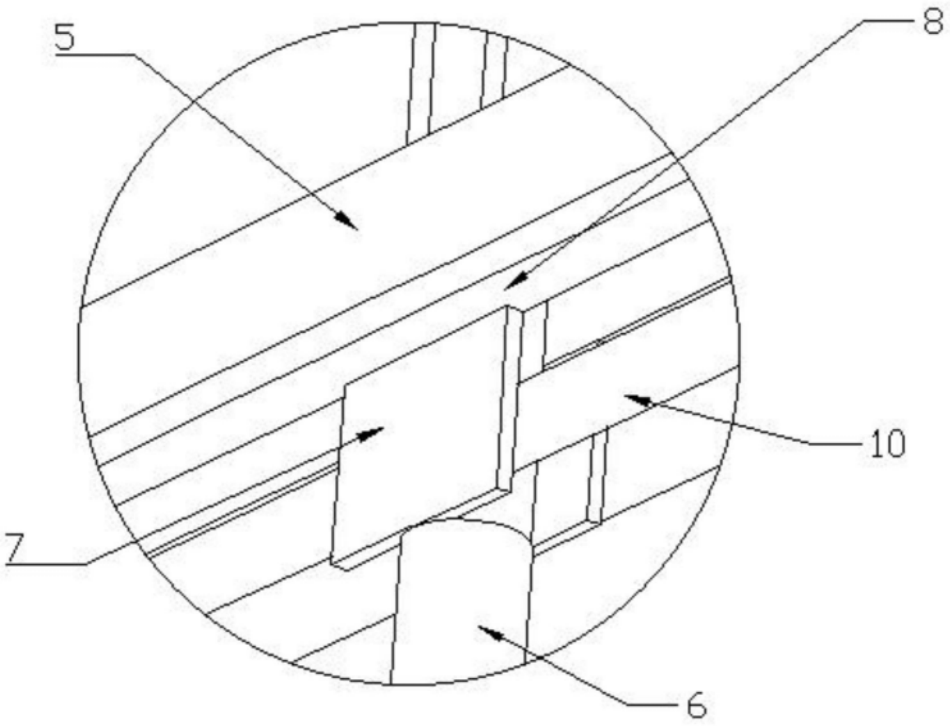


图4