



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220445913 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202322234855.8

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 江苏恒嘉华智能制造研究院有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅
镇灵山中路58号

(72) 发明人 马嘉豪

(74) 专利代理机构 常州哲专知识产权代理事务
所(普通合伙) 32447

专利代理师 钱锁方

(51) Int. Cl.

B23Q 15/24 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

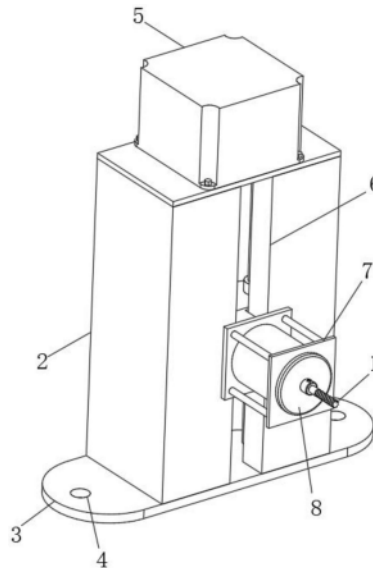
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卧式车床铣刀夹持升降机构

(57) 摘要

本实用新型属于铣刀夹持升降机构技术领域,尤其为一种卧式车床铣刀夹持升降机构,包括铣刀本体和调节盒,所述调节盒的底部固定安装有固定脚,所述固定脚上开设有固定孔,所述调节盒的内部开设有调节槽、正面开设有与调节槽连通的移动槽,还包括移动板,所述移动板活动安装在调节槽内并具有沿竖直方向上的移动自由度;本实用新型的卧式车床铣刀夹持升降机构,通过将铣刀安装在升降机构上,可使铣刀在加工时能够根据工件加工需求进行竖直升降调整,进而提高卧式车床铣刀加工的适用性,可免于对工件进行调整操作,提高了卧式车床的工作效率,便于使用。



1. 一种卧式车床铣刀夹持升降机构,包括铣刀本体(1)和调节盒(2),其特征在于:所述调节盒(2)的底部固定安装有固定脚(3),所述固定脚(3)上开设有固定孔(4),所述调节盒(2)的内部开设有调节槽(9)、正面开设有与调节槽(9)连通的移动槽(6),还包括移动板(12),所述移动板(12)活动安装在调节槽(9)内并具有沿竖直方向上的移动自由度。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式车床铣刀夹持升降机构,其特征在于:所述移动板(12)的一侧固定有从移动槽(6)内伸出的连接板(13),所述连接板(13)上固定安装有支撑架(7),所述支撑架(7)上安装有驱动电机(8),所述铣刀本体(1)夹持固定在驱动电机(8)的动力端上。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式车床铣刀夹持升降机构,其特征在于:所述调节槽(9)的内部中间转动安装有螺纹杆(10),所述移动板(12)与螺纹杆(10)螺纹旋接并可通过螺纹杆(10)进行竖直移动。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式车床铣刀夹持升降机构,其特征在于:所述调节盒(2)的顶部安装有用于驱动所述螺纹杆(10)的调节电机(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式车床铣刀夹持升降机构,其特征在于:还包括滑动柱(11),两个所述滑动柱(11)均滑动贯穿所述移动板(12)并位于其左右两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种卧式车床铣刀夹持升降机构,其特征在于:所述移动板(12)上安装有两个环套在滑动柱(11)外壁上的直线轴承(14)。

一种卧式车床铣刀夹持升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣刀夹持升降机构技术领域,具体涉及一种卧式车床铣刀夹持升降机构。

背景技术

[0002] 卧式车床一般指普通车床,在卧式车床上具有多个加工部件,其中铣刀是非常常见的;

[0003] 卧式车床上的铣刀通常直接安装在车床铣刀电机上,因铣刀安装处为固定,所以在对工件进行加工时,因铣刀不具升降的功能,通常需要工作人员将工件更换位置才能继续加工,较为不便,并且不便于提高铣刀的适用性;

[0004] 为此,本实用新型提供了一种卧式车床铣刀夹持升降机构,以解决上述不足。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种卧式车床铣刀夹持升降机构,具有便于调节和便于使用的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式车床铣刀夹持升降机构,包括铣刀本体和调节盒,所述调节盒的底部固定安装有固定脚,所述固定脚上开设有固定孔,所述调节盒的内部开设有调节槽、正面开设有与调节槽连通的移动槽,还包括移动板,所述移动板活动安装在调节槽内并具有沿竖直方向上的移动自由度。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动板的一侧固定有从移动槽内伸出的连接板,所述连接板上固定安装有支撑架,所述支撑架上安装有驱动电机,所述铣刀本体夹持固定在驱动电机的动力端上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节槽的内部中间转动安装有螺纹杆,所述移动板与螺纹杆螺纹旋接并可通过螺纹杆进行竖直移动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节盒的顶部安装有用于驱动所述螺纹杆的调节电机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括滑动柱,两个所述滑动柱均滑动贯穿所述移动板并位于其左右两侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动板上安装有两个环套在滑动柱外壁上的直线轴承。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的卧式车床铣刀夹持升降机构,通过将铣刀安装在升降机构上,可使铣刀在加工时能够根据工件加工需求进行竖直升降调整,进而提高卧式车床铣刀加工的适用性,可免于对工件进行调整操作,提高了卧式车床的工作效率,便于使用。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的分解结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的上剖面展示结构示意图;

[0017] 图中:1、铣刀本体;2、调节盒;3、固定脚;4、固定孔;5、调节电机;6、移动槽;7、支撑架;8、驱动电机;9、调节槽;10、螺纹杆;11、滑动柱;12、移动板;13、连接板;14、直线轴承。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供以下技术方案:一种卧式车床铣刀夹持升降机构,包括铣刀本体1和调节盒2,调节盒2的底部固定安装有固定脚3,固定脚3上开设有固定孔4,调节盒2的内部开设有调节槽9、正面开设有与调节槽9连通的移动槽6,还包括移动板12,移动板12活动安装在调节槽9内并具有沿竖直方向上的移动自由度;移动板12的一侧固定有从移动槽6内伸出的连接板13,连接板13上固定安装有支撑架7,支撑架7上安装有驱动电机8,铣刀本体1夹持固定在驱动电机8的动力端上;调节槽9的内部中间转动安装有螺纹杆10,移动板12与螺纹杆10螺纹旋接并可通过螺纹杆10进行竖直移动;调节盒2的顶部安装有用于驱动螺纹杆10的调节电机5;使用前,通过紧固螺栓从固定孔4处将该装置安装固定在卧式车床的加工座上,然后将铣刀本体1安装在驱动电机8的动力端上,驱动电机8为现有装置部件,其上具有铣刀本体1专用的夹持固定部件,然后在使用时,可启动调节电机5正转模式,调节电机5会带动螺纹杆10顺时针旋转,进而迫使移动板12向下移动,反之,启动调节电机5反转模式可带动铣刀本体1上移,以此进行升降调节,便于使用。

[0020] 具体的,由附图2可知,本实施例中,还包括滑动柱11,两个滑动柱11均滑动贯穿移动板12并位于其左右两侧;滑动柱11可提高移动板12移动稳定性,可避免其在竖直移动时产生晃动。

[0021] 具体的,由附图3可知,本实施例中,移动板12上安装有两个环套在滑动柱11外壁上的直线轴承14;直线轴承14可降低移动板12与滑动柱11之间的摩擦力,以提高其之间的润滑度,便于移动板12竖直移动。

[0022] 需要说明的是:本实施例中未详细说明的部分均为相关技术领域中的现有结构部件,为相关领域技术人员所熟知的部分,且本实施例中的特有部件或槽孔均可通过市场购买或定制获得。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的卧式车床铣刀夹持升降机构,使用前,通过紧固螺栓从固定孔4处将该装置安装固定在卧式车床的加工座上,然后将铣刀本体1安装在驱动电机8的动力端上,驱动电机8为现有装置部件,其上具有铣刀本体1专用的夹持固定部件,然后在使用时,可启动调节电机5正转模式,调节电机5会带动螺纹杆10顺

时针旋转,进而迫使移动板12向下移动,反之,启动调节电机5反转模式可带动铣刀本体1上移,以此进行升降调节,便于使用。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

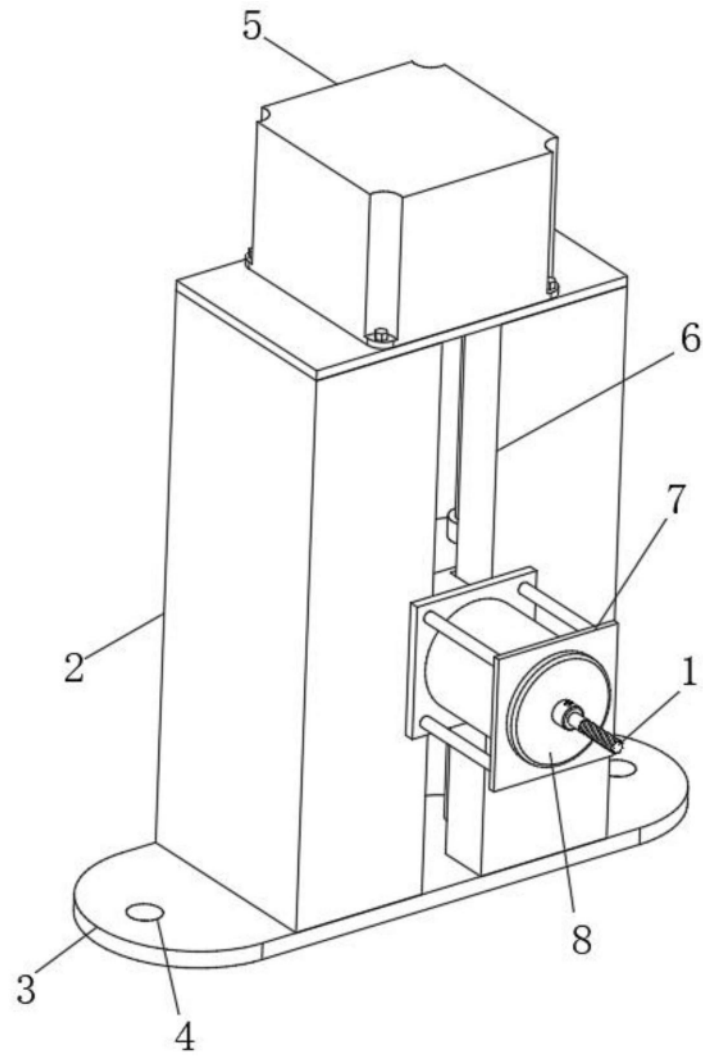


图1

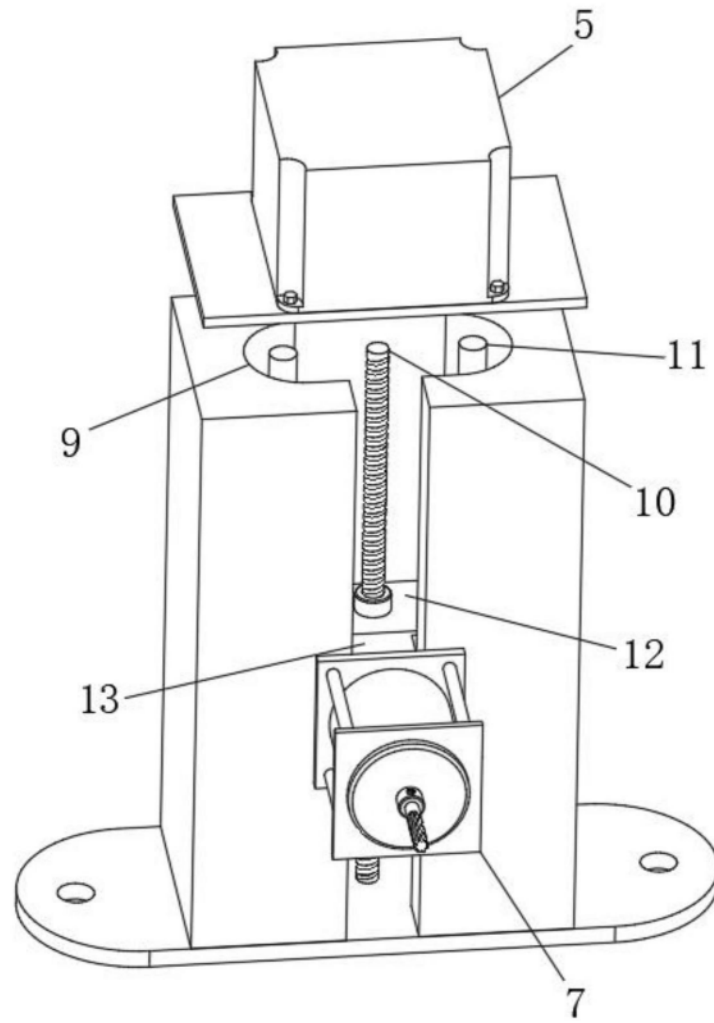


图2

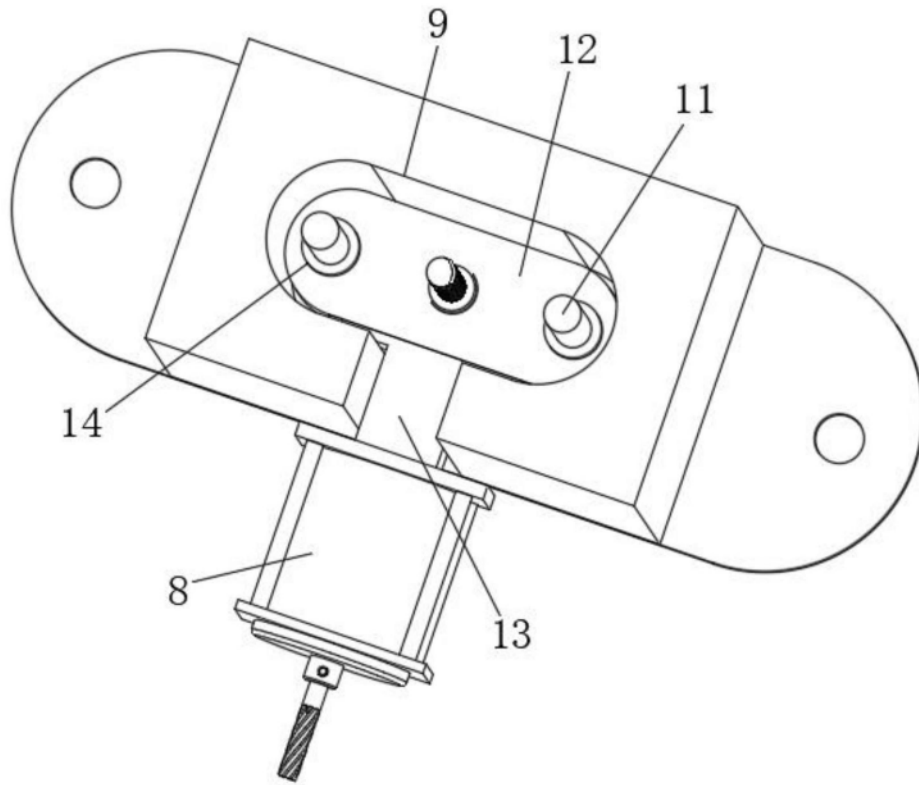


图3