(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218396910 U
(45)授权公告日 2023.01.31

(21)申请号 202222456686.8

(22)申请日 2022.09.15

(73)专利权人 哈尔滨优盛电站设备有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区乐园街春江家园c栋4单元1201

(72)发明人 李强 李嘉馨 李林 李丽英 毛欣宇

(51)Int.Cl.
*B23Q 1/01*(2006.01)
*B23Q 1/25*(2006.01)

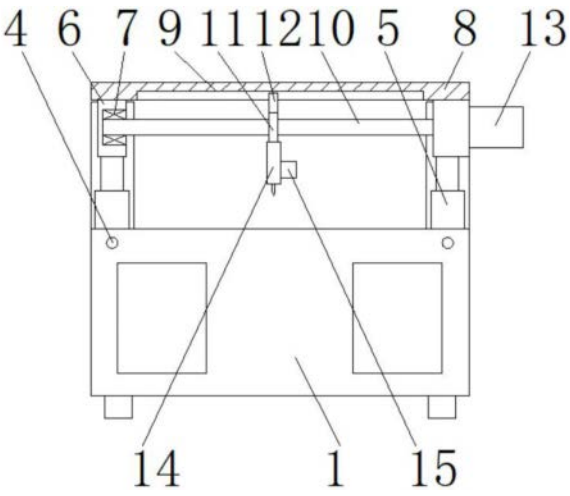
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机床导轨及丝杆调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机床导轨及丝杆调节装置，包括机床主体、支撑杆和连接块，所述机床主体上端设置有支撑杆，且支撑杆下端连接有连接块，所述连接块上设置有螺纹杆，所述第一移动块上安装有轴承，所述第一移动块上端连接有限位板，且限位板上开设有移动槽，所述轴承上设置有丝杆，所述丝杆外侧设置有第二移动块。该机床导轨及丝杆调节装置，设置有支撑杆，通过将支撑杆放置在机床主体上，使连接块插入到机床主体上的凹槽中，在通过对螺纹杆进行移动，使螺纹杆插入到连接块上，从而能够对连接块进行限位，使其能够对支撑杆进行限位安装，之后再对其他零件进行安装，使其方便进行使用，而且拆卸也更为方便。




CN 218396910 U

1.一种机床导轨及丝杆调节装置,包括机床主体(1)、支撑杆(2)和连接块(3),其特征在于:所述机床主体(1)上端设置有支撑杆(2),且支撑杆(2)下端连接有连接块(3),所述连接块(3)上设置有螺纹杆(4),所述机床主体(1)上端连接有电动伸缩杆(5),且电动伸缩杆(5)上端连接有第一移动块(6),所述第一移动块(6)上安装有轴承(7),所述第一移动块(6)上端连接有限位板(8),且限位板(8)上开设有移动槽(9),所述轴承(7)上设置有丝杆(10),所述丝杆(10)外侧设置有第二移动块(11)。

2.根据权利要求1所述的一种机床导轨及丝杆调节装置,其特征在于:所述支撑杆(2)与机床主体(1)的连接方式为接触连接,且支撑杆(2)与连接块(3)的连接方式为固定连接,并且支撑杆(2)的个数与连接块(3)的个数相同。

3.根据权利要求1所述的一种机床导轨及丝杆调节装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)与连接块(3)的连接方式为螺纹连接,且螺纹杆(4)在连接块(3)上构成移动结构,并且螺纹杆(4)的长度大于机床主体(1)的宽度。

4.根据权利要求1所述的一种机床导轨及丝杆调节装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(5)与机床主体(1)的连接方式为固定连接,且电动伸缩杆(5)与第一移动块(6)的连接方式为固定连接,并且第一移动块(6)在机床主体(1)上构成移动结构。

5.根据权利要求1所述的一种机床导轨及丝杆调节装置,其特征在于:所述第二移动块(11)上端连接有限位杆(12),所述丝杆(10)外侧连接有第一驱动电机(13),所述第二移动块(11)下端连接有切割刀具(14),所述切割刀具(14)外侧安装有第二驱动电机(15)。

6.根据权利要求5所述的一种机床导轨及丝杆调节装置,其特征在于:所述第二移动块(11)与限位杆(12)的连接方式为固定连接,且限位杆(12)的宽度与移动槽(9)的宽度相同,并且限位杆(12)与限位板(8)的连接方式为活动连接。

# 一种机床导轨及丝杆调节装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床导轨及丝杆技术领域，具体为一种机床导轨及丝杆调节装置。

## 背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多：除切削加工外，还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等，但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件，一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。而老式机床采用走刀箱机构实现刀具的纵向移动，零部件多，机构复杂，操作要求高，劳动强度大。

[0003] 现有的机床导轨及丝杆调节装置在使用中不方便对其进行安装，一般直接对其进行焊接进行固定，导致在拆卸时不够方便，而且不能够调节刀具的高度，导致不方便进行使用，中国实用新型CN201720668996.2公开了一种机床导轨及丝杆调节装置，该装置提高了工作效率，但是该装置不方便对其进行安装，一般通过焊接进行安装，导致在对其进行拆卸时不够方便，从而不方便进行使用。

[0004] 所以我们提出了一种机床导轨及丝杆调节装置，以便于解决上述中提出的问题。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机床导轨及丝杆调节装置，以解决上述背景技术提出的现有的机床导轨及丝杆调节装置在使用中不方便对其进行安装，一般直接对其进行焊接进行固定，导致在拆卸时不够方便，而且不能够调节刀具的高度，导致不方便进行使用的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机床导轨及丝杆调节装置，包括机床主体、支撑杆和连接块，所述机床主体上端设置有支撑杆，且支撑杆下端连接有连接块，所述连接块上设置有螺纹杆，所述机床主体上端连接有电动伸缩杆，且电动伸缩杆上端连接有第一移动块，所述第一移动块上安装有轴承，所述第一移动块上端连接有限位板，且限位板上开设有移动槽，所述轴承上设置有丝杆，所述丝杆外侧设置有第二移动块。

[0007] 优选的，所述支撑杆与机床主体的连接方式为接触连接，且支撑杆与连接块的连接方式为固定连接，并且支撑杆的个数与连接块的个数相同。

[0008] 优选的，所述螺纹杆与连接块的连接方式为螺纹连接，且螺纹杆在连接块上构成移动结构，并且螺纹杆的长度大于机床主体的宽度。

[0009] 优选的，所述电动伸缩杆与机床主体的连接方式为固定连接，且电动伸缩杆与第一移动块的连接方式为固定连接，并且第一移动块在机床主体上构成移动结构。

[0010] 优选的，所述第二移动块上端连接有限位杆，所述丝杆外侧连接有第一驱动电机，所述第二移动块下端连接有切割刀具，所述切割刀具外侧安装有第二驱动电机。

[0011] 优选的，所述第二移动块与限位杆的连接方式为固定连接，且限位杆的宽度与移

动槽的宽度相同，并且限位杆与限位板的连接方式为活动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该机床导轨及丝杆调节装置；

[0013] (1)设置有支撑杆，通过将支撑杆放置在机床主体上，使连接块插入到机床主体上的凹槽中，在通过对螺纹杆进行移动，使螺纹杆插入到连接块上，从而能够对连接块进行限位，使其能够对支撑杆进行限位安装，之后再对其他零件进行安装，使其方便进行使用，而且拆卸也更为方便。

[0014] (2)设置有电动伸缩杆，通过电动伸缩杆能够带动第一移动块进行移动，从而能够使其进行升高或者下降，之后能够带动丝杆进行升高或者下降，从而能够调节切割刀具的高度，使其使用更加方便，而且通过限位杆，可使刀具进行移动，使其方便进行使用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型主剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型主视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型限位杆结构示意图。

[0019] 图中：1、机床主体；2、支撑杆；3、连接块；4、螺纹杆；5、电动伸缩杆；6、第一移动块；7、轴承；8、限位板；9、移动槽；10、丝杆；11、第二移动块；12、限位杆；13、第一驱动电机；14、切割刀具；15、第二驱动电机。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种机床导轨及丝杆调节装置，包括机床主体1、支撑杆2、连接块3、螺纹杆4、电动伸缩杆5、第一移动块6、轴承7、限位板8、移动槽9、丝杆10、第二移动块11、限位杆12、第一驱动电机13、切割刀具14和第二驱动电机15，机床主体1上端设置有支撑杆2，且支撑杆2下端连接有连接块3，连接块3上设置有螺纹杆4，机床主体1上端连接有电动伸缩杆5，且电动伸缩杆5上端连接有第一移动块6，第一移动块6上安装有轴承7，第一移动块6上端连接有限位板8，且限位板8上开设有移动槽9，轴承7上设置有丝杆10，丝杆10外侧设置有第二移动块11。

[0022] 支撑杆2与机床主体1的连接方式为接触连接，支撑杆2与机床主体1的连接方式方便对支撑杆2进行拆装，使其方便进行使用，且支撑杆2与连接块3的连接方式为固定连接，并且支撑杆2的个数与连接块3的个数相同，支撑杆2与连接块3的连接方式使支撑杆2与连接块3的连接更加稳固，从而防止其发生脱落。

[0023] 螺纹杆4与连接块3的连接方式为螺纹连接，且螺纹杆4在连接块3上构成移动结构，并且螺纹杆4的长度大于机床主体1的宽度，螺纹杆4与连接块3的连接方式方便通过螺纹杆4对连接块3进行安装，使其方便对支撑杆2进行安装，从而方便进行使用。

[0024] 电动伸缩杆5与机床主体1的连接方式为固定连接，且电动伸缩杆5与第一移动块6

的连接方式为固定连接，并且第一移动块6在机床主体1上构成移动结构，电动伸缩杆5与机床主体1的连接方式使电动伸缩杆5与机床主体1的连接更加稳固，从而防止其发生脱落，且电动伸缩杆5与第一移动块6的连接方式能够使电动伸缩杆5带动第一移动块6进行移动，从而能够使丝杆10进行升高或者下降，使其能够调节高度。

[0025] 第二移动块11上端连接有限位杆12，丝杆10外侧连接有第一驱动电机13，第二移动块11下端连接有切割刀具14，切割刀具14外侧安装有第二驱动电机15。

[0026] 第二移动块11与限位杆12的连接方式为固定连接，且限位杆12的宽度与移动槽9的宽度相同，并且限位杆12与限位板8的连接方式为活动连接，第二移动块11与限位杆12的连接方式使第二移动块11与限位杆12的连接更加稳固，从而方便通过限位杆12第二移动块11进行限位，方便使第二移动块11进行移动，从而方便进行使用。

[0027] 工作原理：在使用该机床导轨及丝杆调节装置时，首先，要先检查该装置的完整性，然后将该装置运输到相应的工作位置，接着对其进行使用，之后将支撑杆2放置在机床主体1上，通过转动螺纹杆4，使其穿过连接块3，从而能够对支撑杆2进行安装，使其方便使用，而且对其进行拆卸时，只需对螺纹杆4进行转动即可，便可对其进行拆卸。

[0028] 对其进行使用时，通过第一驱动电机13带动丝杆10进行转动，从而能够使第二移动块11进行移动，之后通过限位杆12的限位，使切割刀具14也随之进行移动，之后在通过第二驱动电机15使切割刀具14进行工作，从而能够进行使用，当需要调节高度时，可通过电动伸缩杆5带动第一移动块6进行调节，使其能够调节丝杆10高度，从而方便进行使用，且本说明书中未作详细描述的内容，例如丝杆10等，均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 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。

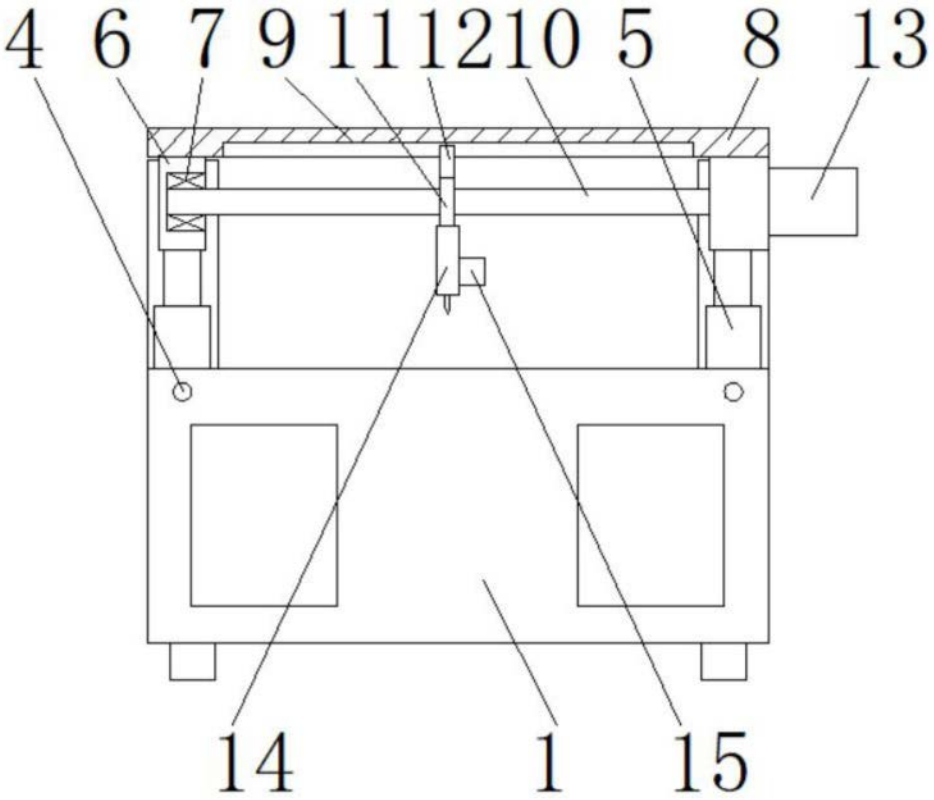



图1

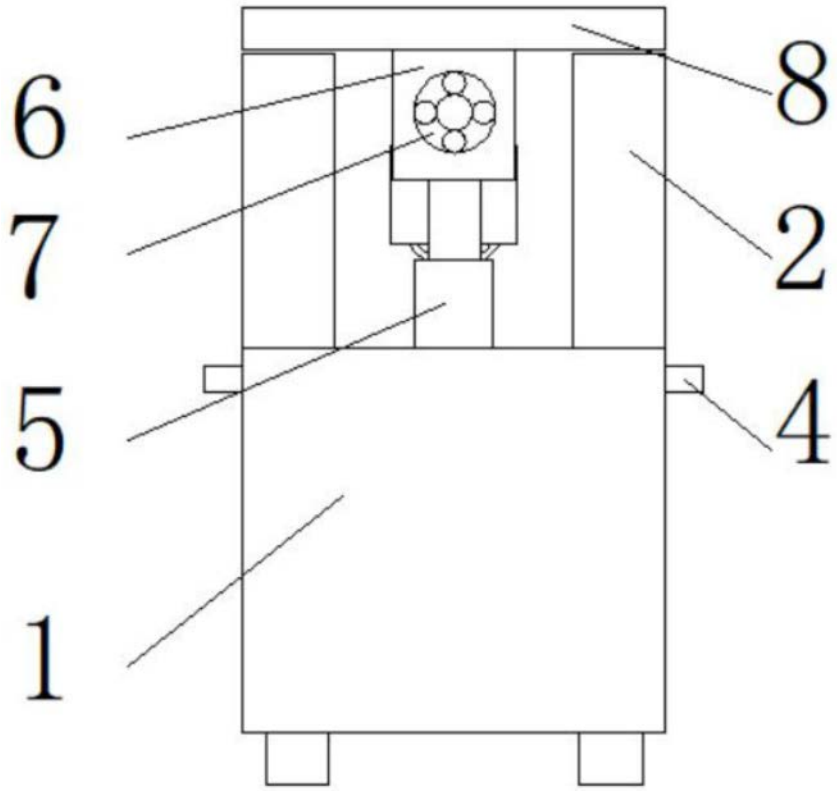



图2

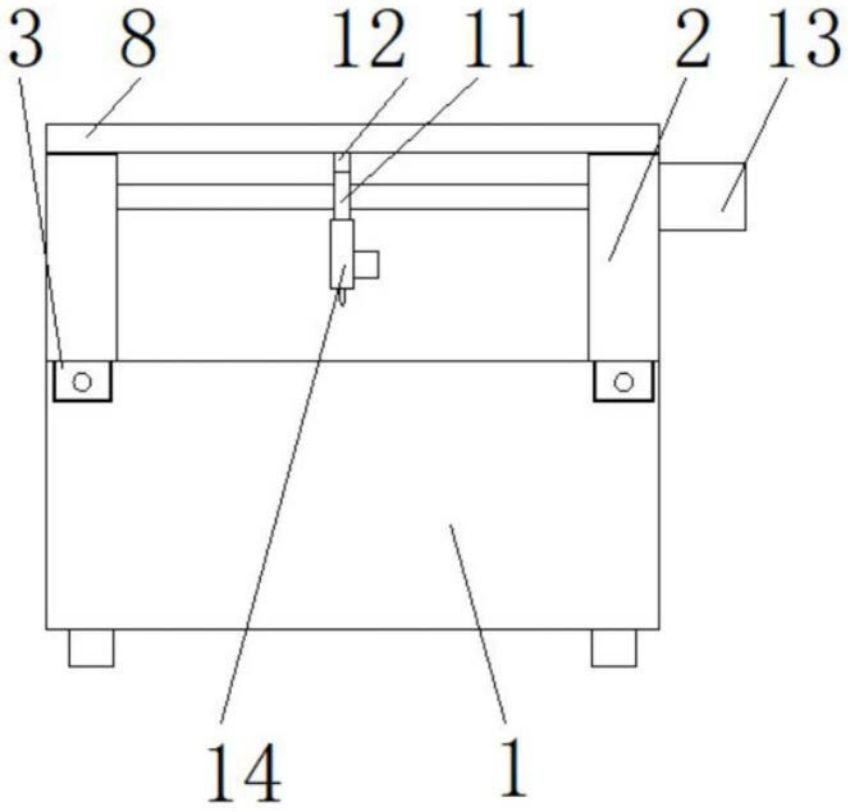



图3

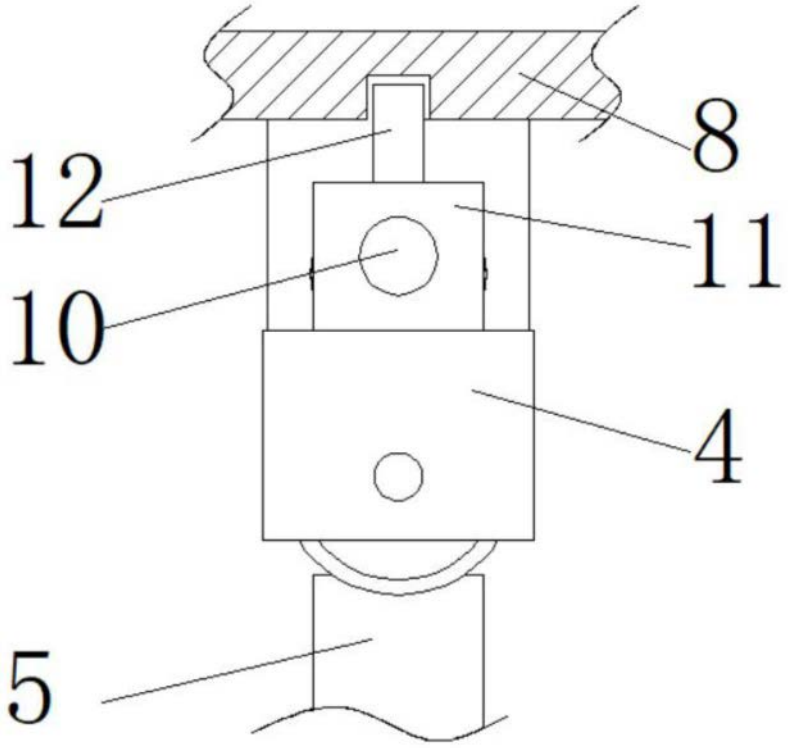



图4