



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222660145 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202420997806.1

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 广西机电职业技术学院

地址 530007 广西壮族自治区南宁市西乡
塘区大学东路101号广西机电职业技
术学院

(72) 发明人 陈江虎

(74) 专利代理机构 合肥中悟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34191

专利代理师 董华

(51) Int.Cl.

B23B 21/00 (2006.01)

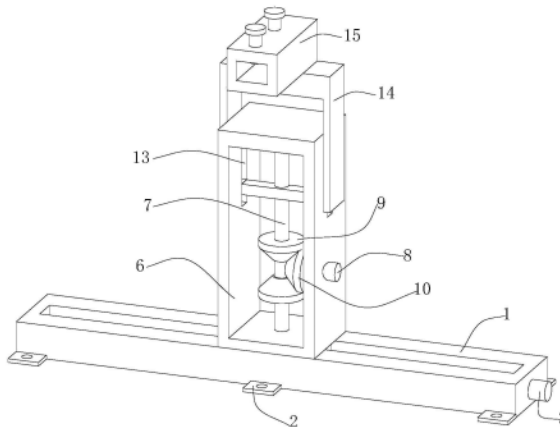
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高度可调的机床刀架

(57) 摘要

本实用新型涉及机床技术领域,且公开了一种高度可调的机床刀架,包括安装底座,安装底座侧边安装有多组安装板,且另一侧设置有第一转块,第一转块内侧通过轴承连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆外周面螺纹贯穿安装有活动板,活动板顶端固定安装有支撑架,支撑架内部转动安装有第二螺纹杆,且侧边转动安装有第二转块,第二螺纹杆外周面固定安装有伞状转轮组,第二转块内侧通过轴承连接有伞状驱动轮组,第二螺纹杆外周面远离伞状转轮组的一侧螺纹贯穿安装有移动板,移动板两侧顶端均固定安装有滑块,滑块侧顶端固定连接安装架,安装架顶端固定安装有刀组安装框。该装置能分别进行位置及高度调节,提升装置的适用性。



1. 一种高度可调的机床刀架,包括安装底座(1),其特征在于:所述安装底座(1)侧边安装有多组安装板(2),且另一侧设置有第一转块(3),所述第一转块(3)内侧通过轴承连接有第一螺纹杆(4),所述第一螺纹杆(4)外周面螺纹贯穿安装有活动板(5),所述活动板(5)顶端固定安装有支撑架(6),所述支撑架(6)内部转动安装有第二螺纹杆(7),且侧边转动安装有第二转块(8),所述第二螺纹杆(7)外周面固定安装有伞状转轮组(9),所述第二转块(8)内侧通过轴承连接有伞状驱动轮组(10),所述第二螺纹杆(7)外周面远离伞状转轮组(9)的一侧螺纹贯穿安装有移动板(11),所述移动板(11)两侧顶端均固定安装有滑块(12),所述滑块(12)侧顶端固定连接安装架(14),所述安装架(14)顶端固定安装有刀组安装框(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高度可调的机床刀架,其特征在于:所述第一螺纹杆(4)外周面螺纹贯穿安装有一组活动板(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种高度可调的机床刀架,其特征在于:所述伞状驱动轮组(10)齿轮端与伞状转轮组(9)齿轮端相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种高度可调的机床刀架,其特征在于:所述支撑架(6)内侧相对开设有两组滑槽(13),所述滑槽(13)内壁与对应滑块(12)外侧滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高度可调的机床刀架,其特征在于:所述刀组安装框(15)顶端螺纹贯穿安装有固定螺栓。

一种高度可调的机床刀架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体为一种高度可调的机床刀架。

背景技术

[0002] 机床主要用于加工机械零件,它们通过切削、铣削、钻孔等操作来改变工件的形状或尺寸。现有的零件在加工过程中,由于零件的大小及加工位不同,在刀架进行加工时,需要对刀架进行调节,而传统的刀架安装后其较为固定,调节不便,所以需要对现有装置进行改进,以满足实际需求。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高度可调的机床刀架,具备首先通过第一转块及第一螺纹杆便于对装置的位置进行调节,同时通过第二转块、第二螺纹杆、伞状驱动轮组、及伞状转轮组便于对装置的高度进行调节,提升装置的适用性等优点,解决了上述技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高度可调的机床刀架,包括安装底座,所述安装底座侧边安装有多组安装板,且另一侧设置有第一转块,所述第一转块内侧通过轴承连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外周面螺纹贯穿安装有活动板,所述活动板顶端固定安装有支撑架,所述支撑架内部转动安装有第二螺纹杆,且侧边转动安装有第二转块,所述第二螺纹杆外周面固定安装有伞状转轮组,所述第二转块内侧通过轴承连接有伞状驱动轮组,所述第二螺纹杆外周面远离伞状转轮组的一侧螺纹贯穿安装有移动板,所述移动板两侧顶端均固定安装有滑块,所述滑块侧顶端固定连接安装架,所述安装架顶端固定安装有刀组安装框。

[0007] 优选的,所述第一螺纹杆外周面螺纹贯穿安装有一组活动板。

[0008] 通过上述技术方案,首先通过多组安装板便于安装板带动整体装置安装于机床上,转动第一转块,使得第一转块转动带动第一螺纹杆转动,带动第一螺纹杆外周面的活动板在第一螺纹杆外周面螺纹移动,从而使得活动板带动支撑架做横向的直线运动,对刀架的位置进行调节,提升装置适用性。

[0009] 优选的,所述伞状驱动轮组齿轮端与伞状转轮组齿轮端相啮合。

[0010] 通过上述技术方案,转动第二转块,使得第二转块带动伞状驱动轮组转动带动伞状转轮组转动带动第二螺纹杆在安装架内部转动,带动外周面的移动板随着第二螺纹杆呈上下的直线运动,从而对刀架的高度进行调节。

[0011] 优选的,所述支撑架内侧相对开设有两组滑槽,所述滑槽内壁与对应滑块外侧滑动连接。

[0012] 通过上述技术方案,移动板在第二螺纹杆外周面进行高度调节的同时,移动板带

动滑块在滑槽内部滑动,从而增加了移动板高度调节的平稳性。

[0013] 优选的,所述刀组安装框顶端螺纹贯穿安装有固定螺栓。

[0014] 通过上述技术方案,将车刀组件插入刀组安装框内部,然后转动固定螺栓,使得固定螺栓对车刀组件进行固定,实现对车刀组件快速安装拆卸。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高度可调的机床刀架,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型首先通过多组安装板便于安装板带动整体装置安装于机床上,转动第一转块,使得第一转块转动带动第一螺纹杆转动,带动第一螺纹杆外周面的活动板在第一螺纹杆外周面螺纹移动,从而使得活动板带动支撑架做横向的直线运动,对刀架的位置进行调节,提升装置适用性。

[0017] 2、本实用新型通过转动第二转块,使得第二转块带动伞状驱动轮组转动带动伞状转轮组转动带动第二螺纹杆在安装架内部转动,带动外周面的移动板随着第二螺纹杆呈上下的直线运动,同时,移动板带动滑块在滑槽内部滑动从而对刀架的高度进行调节,且增加了移动板高度调节的平稳性,将车刀组件插入刀组安装框内部,然后转动固定螺栓,使得固定螺栓对车刀组件进行固定,实现对车刀组件快速安装拆卸。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构机床刀架立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构机床刀架内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构机床刀架正视示意图;

[0021] 图4为本实用新型结构机床刀架局部放大示意图。

[0022] 其中:1、安装底座;2、安装板;3、第一转块;4、第一螺纹杆;5、活动板;6、支撑架;7、第二螺纹杆;8、第二转块;9、伞状转轮组;10、伞状驱动轮组;11、移动板;12、滑块;13、滑槽;14、安装架;15、刀组安装框。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种高度可调的机床刀架,包括安装底座1,安装底座1侧边安装有多组安装板2,且另一侧设置有第一转块3,第一转块3内侧通过轴承连接有第一螺纹杆4,第一螺纹杆4外周面螺纹贯穿安装有活动板5,活动板5顶端固定安装有支撑架6,支撑架6内部转动安装有第二螺纹杆7,且侧边转动安装有第二转块8,第二螺纹杆7外周面固定安装有伞状转轮组9,第二转块8内侧通过轴承连接有伞状驱动轮组10,第二螺纹杆7外周面远离伞状转轮组9的一侧螺纹贯穿安装有移动板11,移动板11两侧顶端均固定安装有滑块12,滑块12侧顶端固定连接安装架14,安装架14顶端固定安装有刀组安装框15。

[0025] 具体的,第一螺纹杆4外周面螺纹贯穿安装有一组活动板5。优点是,首先通过多组安装板2便于安装板2带动整体装置安装于机床上,转动第一转块3,使得第一转块3转动带

动第一螺纹杆4转动,带动第一螺纹杆4外周面的活动板5在第一螺纹杆4外周面螺纹移动,从而使得活动板5带动支撑架6做横向的直线运动,对刀架的位置进行调节,提升装置适用性。

[0026] 具体的,伞状驱动轮组10齿轮端与伞状转轮组9齿轮端相啮合。优点是,转动第二转块8,使得第二转块8带动伞状驱动轮组转动10带动伞状转轮组9转动带动第二螺纹杆7在安装架14内部转动,带动外周面的移动板11随着第二螺纹杆7呈上下的直线运动,从而对刀架的高度进行调节。

[0027] 具体的,支撑架6内侧相对开设有滑槽13,滑槽13内壁与对应滑块12外侧滑动连接。优点是,移动板11在第二螺纹杆7外周面进行高度调节的同时,移动板11带动滑块12在滑槽13内部滑动,从而增加了移动板11高度调节的平稳性。

[0028] 具体的,刀组安装框15顶端螺纹贯穿安装有固定螺栓。优点是,将车刀组件插入刀组安装框15内部,然后转动固定螺栓,使得固定螺栓对车刀组件进行固定,实现对车刀组件快速安装拆卸。

[0029] 在使用时,首先通过多组安装板2便于安装板2带动整体装置安装于机床上,转动第一转块3,使得第一转块3转动带动第一螺纹杆4转动,带动第一螺纹杆4外周面的活动板5在第一螺纹杆4外周面螺纹移动,从而使得活动板5带动支撑架6做横向的直线运动,对刀架的位置进行调节,提升装置适用性,转动第二转块8,使得第二转块8带动伞状驱动轮组转动10带动伞状转轮组9转动带动第二螺纹杆7在安装架14内部转动,带动外周面的移动板11随着第二螺纹杆7呈上下的直线运动,同时,移动板11带动滑块12在滑槽13内部滑动,从而对刀架的高度进行调节,且增加了移动板11高度调节的平稳性,将车刀组件插入刀组安装框15内部,然后转动固定螺栓,使得固定螺栓对车刀组件进行固定,实现对车刀组件快速安装拆卸。

[0030] 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。

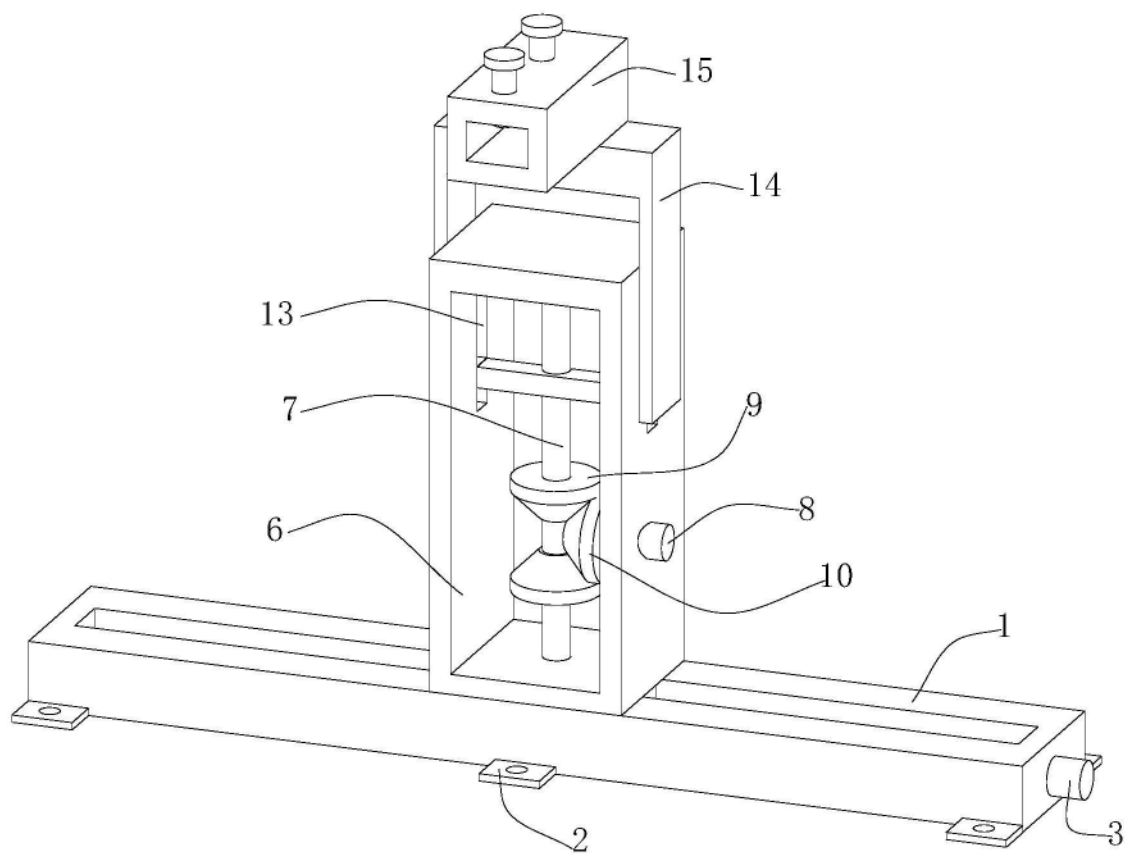


图1

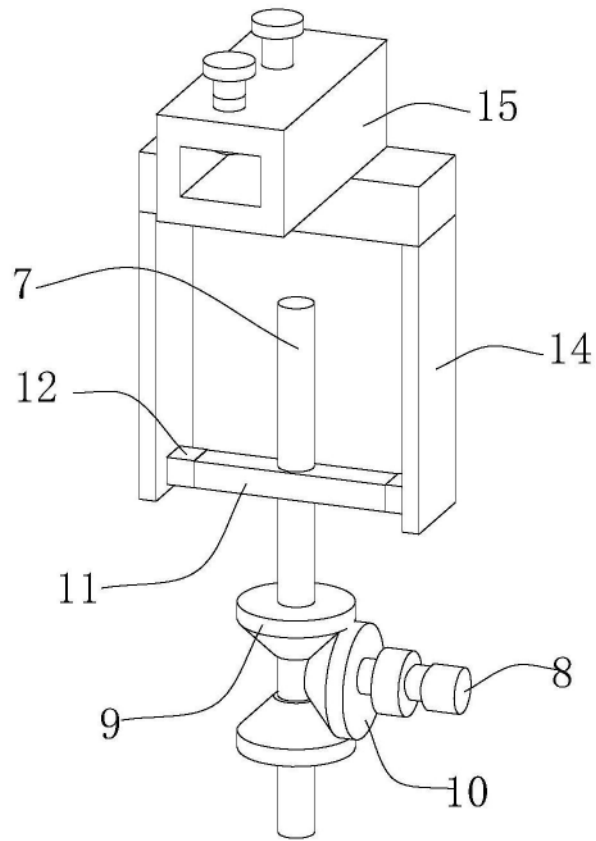


图2

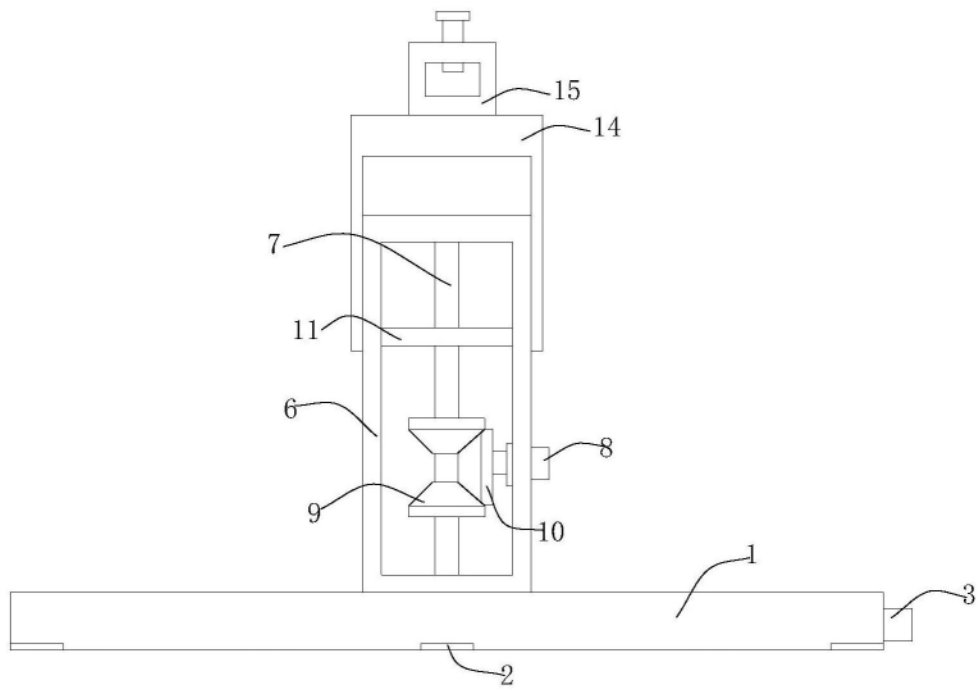


图3

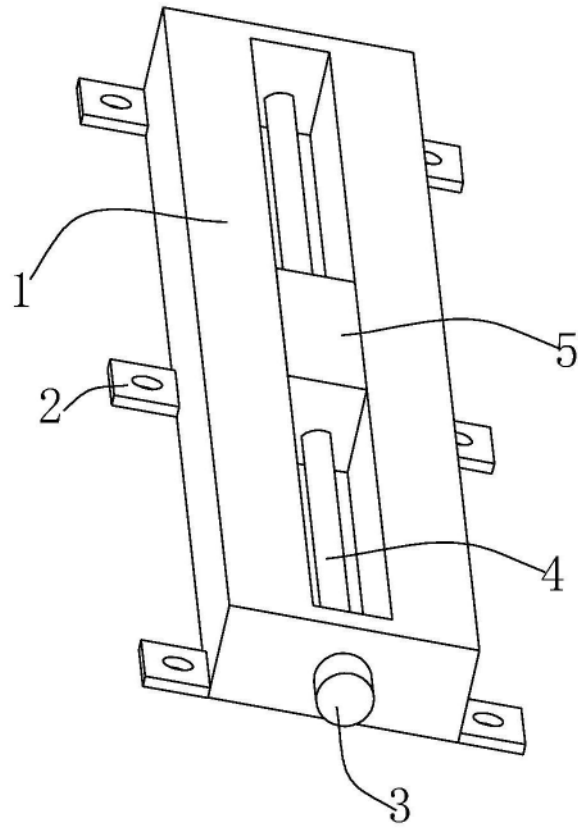


图4