



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207414395 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721554478.4

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 东莞市钰鸿数控有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头社
区东大北街26号B栋1楼

(72)发明人 庞家云 全志华

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 5/28(2006.01)

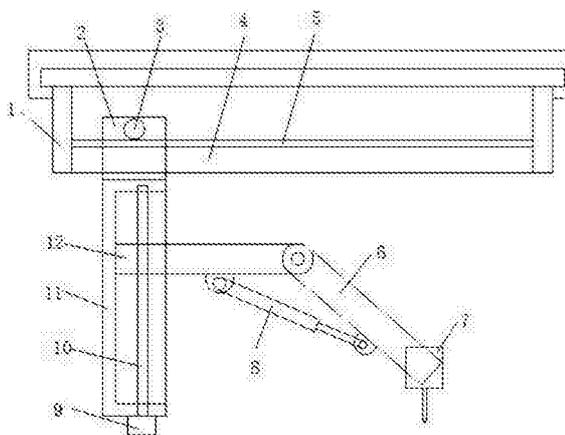
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种CNC加工中心用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种CNC加工中心用钻孔装置,包括横杆,所述横杆的两端均焊接有垂直设置的连接柱,横杆的顶端侧壁上安装有齿条,横杆的外部套接有活动框架,活动框架的一侧侧壁上通过螺钉安装有第一电动机,第一电动机的输出轴连接有齿轮,齿轮位于活动框架的内部,且齿轮与齿条相互啮合,所述活动框架的底端焊接有安装框架,安装框架的底端通过螺钉安装有第二电动机,第二电动机的输出轴连接有垂直设置的螺纹杆,螺纹杆转动连接在安装框架的内部,所述安装框架的内部滑动连接有水平设置的连接杆,连接杆与螺纹杆螺纹连接。本实用新型结构简单,能够对钻杆的位置和角度进行多方位调整,钻孔效果好。



1. 一种CNC加工中心用钻孔装置,包括横杆(4),其特征在于,所述横杆(4)的两端均焊接有垂直设置的连接柱(1),横杆(4)的顶端侧壁上安装有齿条(5),横杆(4)的外部套接有活动框架(2),活动框架(2)的一侧侧壁上通过螺钉安装有第一电动机(3),第一电动机(3)的输出轴连接有齿轮(13),齿轮(13)位于活动框架(2)的内部,且齿轮(13)与齿条(5)相互啮合,所述活动框架(2)的底端焊接有安装框架(11),安装框架(11)的底端通过螺钉安装有第二电动机(9),第二电动机(9)的输出轴连接有垂直设置的螺纹杆(10),螺纹杆(10)转动连接在安装框架(11)的内部,所述安装框架(11)的内部滑动连接有水平设置的连接杆(12),连接杆(12)与螺纹杆(10)螺纹连接,所述连接杆(12)的一端延伸至安装框架(11)的外部转动连接有转动杆(6),所述连接杆(12)的底端侧壁上铰接有气缸(8),气缸(8)的输出轴连接有转动杆(6),所述转动杆(6)的一侧侧壁底端通过螺钉安装有第三电动机(14),第三电动机(14)的输出轴连接有安装箱(7),安装箱(7)的内部固定有第四电动机(15),第四电动机(15)的输出轴连接有钻杆。

2. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用钻孔装置,其特征在于,所述安装箱(7)靠近钻杆的一侧侧壁上安装有出液喷头,出液喷头的一端通过导管连接有冷却液箱,导管上设有液泵。

3. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用钻孔装置,其特征在于,所述连接柱(1)的顶端焊接有滑板,滑板的顶端设有固定板,固定板的底端开有凹槽,滑板滑动连接在固定板上的凹槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用钻孔装置,其特征在于,所述连接杆(12)和转动杆(6)均为中空结构。

5. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用钻孔装置,其特征在于,所述安装箱(7)的底端侧壁上安装有红外激光灯。

一种CNC加工中心用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床加工技术领域,尤其涉及一种CNC加工中心用钻孔装置。

背景技术

[0002] CNC(加工中心)是计算机数字控制机床(Computernumericalcontrol)的简称,是一种由程序控制的自动化机床,利用数字化的信息对机床运动及加工过程进行控制。一般CNC加工通常是指精密机械加工、CNC加工车床、CNC加工铣床、CNC加工镗铣床等,现有的钻孔装置其运动方位小,在零件较大时,或者钻孔很多时,需要反复调整零件的位置,钻孔时间长,为此我们提出一种CNC加工中心用钻孔装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种CNC加工中心用钻孔装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种CNC加工中心用钻孔装置,包括横杆,所述横杆的两端均焊接有垂直设置的连接柱,横杆的顶端侧壁上安装有齿条,横杆的外部套接有活动框架,活动框架的一侧侧壁上通过螺钉安装有第一电动机,第一电动机的输出轴连接有齿轮,齿轮位于活动框架的内部,且齿轮与齿条相互啮合,所述活动框架的底端焊接有安装框架,安装框架的底端通过螺钉安装有第二电动机,第二电动机的输出轴连接有垂直设置的螺纹杆,螺纹杆转动连接在安装框架的内部,所述安装框架的内部滑动连接有水平设置的连接杆,连接杆与螺纹杆螺纹连接,所述连接杆的一端延伸至安装框架的外部转动连接有转动杆,所述连接杆的底端侧壁上铰接有气缸,气缸的输出轴连接有转动杆,所述转动杆的一侧侧壁底端通过螺钉安装有第三电动机,第三电动机的输出轴连接有安装箱,安装箱的内部固定有第四电动机,第四电动机的输出轴连接有钻杆。

[0006] 优选的,所述安装箱靠近钻杆的一侧侧壁上安装有出液喷头,出液喷头的一端通过导管连接有冷却液箱,导管上设有液泵。

[0007] 优选的,所述连接柱的顶端焊接有滑板,滑板的顶端设有固定板,固定板的底端开有凹槽,滑板滑动连接在固定板上的凹槽内。

[0008] 优选的,所述连接杆和转动杆均为中空结构。

[0009] 优选的,所述安装箱的底端侧壁上安装有红外激光灯。

[0010] 本实用新型的有益效果:通过连接柱、活动框架、第一电动机、横杆、齿条、转动杆、安装箱、气缸、第二电动机、螺纹杆、安装框架、连接杆、齿轮、第三电动机和第四电动机的设置,能够对钻杆的位置和角度进行多方位调整,钻孔效果好,钻孔速度快,本装置结构简单,能够对钻杆的位置和角度进行多方位调整,钻孔效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种CNC加工中心用钻孔装置的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种CNC加工中心用钻孔装置的局部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型提出的一种CNC加工中心用钻孔装置的转动杆、安装箱、第三电动机和第四电动机的连接示意图。

[0014] 图中：1连接柱、2活动框架、3第一电动机、4横杆、5齿条、6转动杆、7安装箱、8气缸、9第二电动机、10螺纹杆、11安装框架、12连接杆、13齿轮、14第三电动机、15第四电动机。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-3，一种CNC加工中心用钻孔装置，包括横杆4，横杆4的两端均焊接有垂直设置的连接柱1，横杆4的顶端侧壁上安装有齿条5，横杆4的外部套接有活动框架2，活动框架2的一侧侧壁上通过螺钉安装有第一电动机3，第一电动机3的输出轴连接有齿轮13，齿轮13位于活动框架2的内部，且齿轮13与齿条5相互啮合，所述活动框架2的底端焊接有安装框架11，安装框架11的底端通过螺钉安装有第二电动机9，第二电动机9的输出轴连接有垂直设置的螺纹杆10，螺纹杆10转动连接在安装框架11的内部，所述安装框架11的内部滑动连接有水平设置的连接杆12，连接杆12与螺纹杆10螺纹连接，所述连接杆12的一端延伸至安装框架11的外部转动连接有转动杆6，所述连接杆12的底端侧壁上铰接有气缸8，气缸8的输出轴连接有转动杆6，所述转动杆6的一侧侧壁底端通过螺钉安装有第三电动机14，第三电动机14的输出轴连接有安装箱7，安装箱7的内部固定有第四电动机15，第四电动机15的输出轴连接有钻杆，安装箱7靠近钻杆的一侧侧壁上安装有出液喷头，出液喷头的一端通过导管连接有冷却液箱，导管上设有液泵，连接柱1的顶端焊接有滑板，滑板的顶端设有固定板，固定板的底端开有凹槽，滑板滑动连接在固定板上的凹槽内，连接杆12和转动杆6均为中空结构，安装箱7的底端侧壁上安装有红外激光灯。

[0017] 工作原理：在使用时，将本装置上的固定板安装在加工中心横梁处，滑板能够在固定板上的凹槽内滑动，可用过安装驱动装置，带动滑板在固定板上滑动，启动第一电动机3，第一电动机3带动齿轮13转动，齿轮13与齿条5啮合，带动活动框架2左右运动，第二电动机9带动螺纹杆10转动，螺纹杆10与连接杆12螺纹连接，带动连接杆12上下运动，气缸8带动转动杆6转动，对钻孔方向进行调整，第三电动机14带动安装箱7转动，进一步对钻孔方向进行调整，第四电动机15带动钻杆转动，进行钻孔，且通过出液喷头、冷却液箱和液泵的设置，能够在钻孔过程中进行冷却润滑，减少灰尘，本装置结构简单，能够对钻杆的位置和角度进行多方位调整，钻孔效果好。

[0018] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

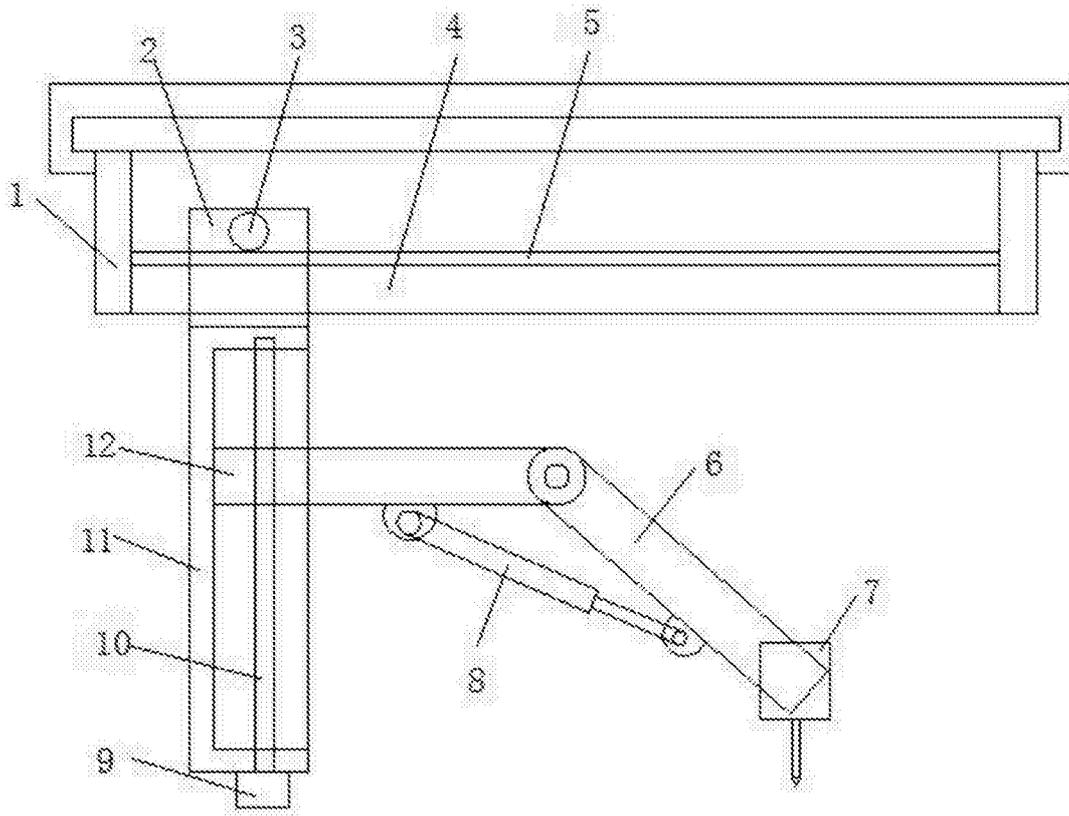


图1

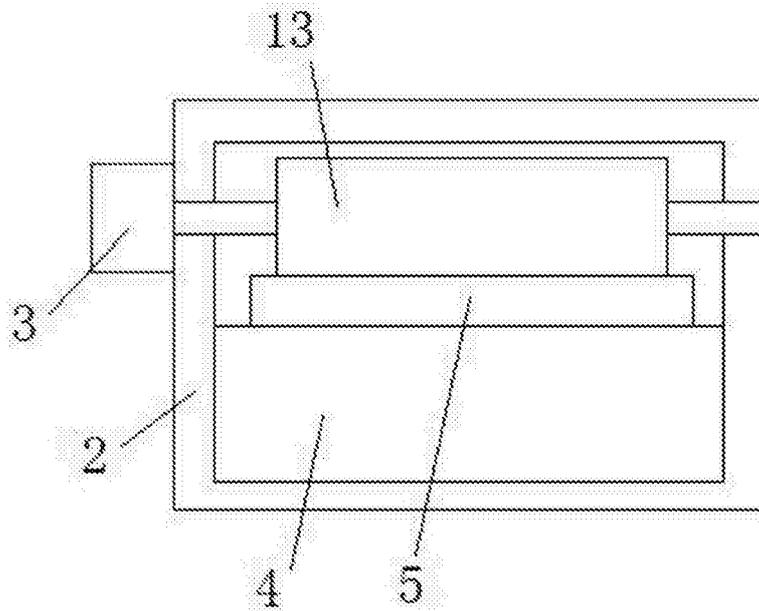


图2

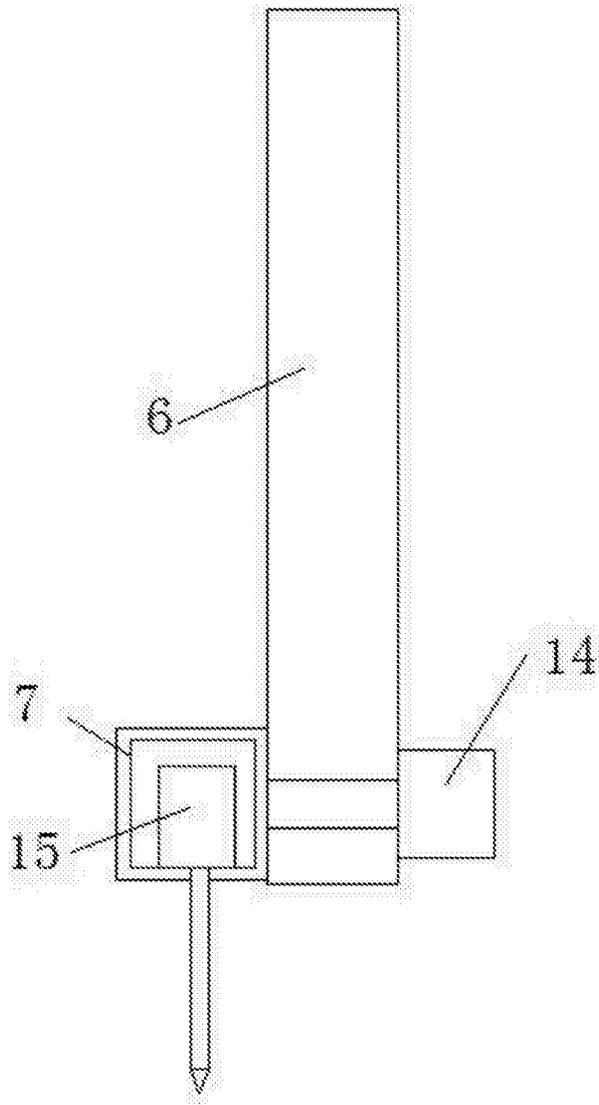


图3