



(21) 申请号 202420975762.2

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 山东艾思天成智能设备有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区遥墙街  
道明远街2号中欧智造港12号-b单层  
厂房1单元103

(72) 发明人 段培见 吴德得 段广宗

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34166

专利代理师 边至强

(51) Int.Cl.

B23Q 5/34 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

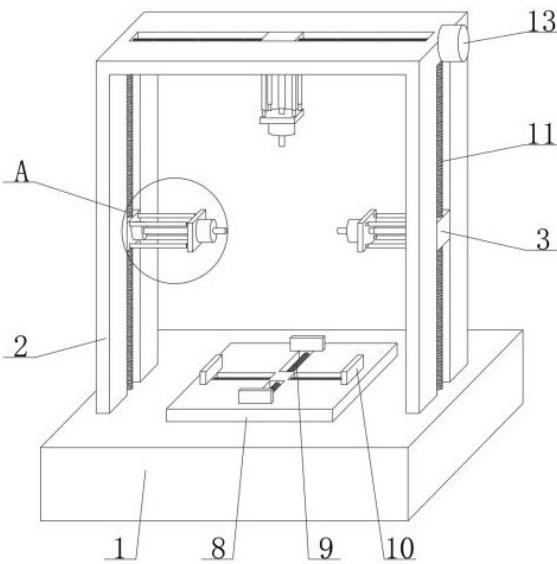
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控雕刻机的多头加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及数控雕刻技术领域,特别涉及一种数控雕刻机的多头加工装置,所述底座的上端外侧固定连接有撑框,所述撑框的上端壁和左右端壁内侧均滑动连接有滑动座,所述滑动座的内端面中间位置处固定连接有液压机,所述液压机的内端密封连接有液压杆,本实用新型通过设置了第一电机的转动使上端的第二螺纹轴能够转动,并通过设置的同步锥齿轮的转动作用能够带动左右两侧的第二螺纹轴进行转动,以使设置的三个滑动座能够同时产生移动,以使设置在上端和左右两侧的雕刻机主体能够同时进行位置调整,并通过液压机的启动使液压杆能够伸缩,使支撑端板能够带动雕刻机主体进行雕刻深度调整,提升不同位置处的雕刻精准性。



1. 一种数控雕刻机的多头加工装置, 包括底座(1)、撑框(2)和雕刻机主体(7), 其特征在于: 所述底座(1)的上端外侧固定连接撑框(2), 所述撑框(2)的上端壁和左右端壁内侧均滑动连接有滑动座(3), 所述滑动座(3)的内端面中间位置处固定连接液压机(4), 所述液压机(4)的内端密封连接液压杆(5), 所述液压杆(5)的内端固定连接支撑端板(6), 所述支撑端板(6)的内端固定连接雕刻机主体(7), 所述底座(1)的上端中间位置处转动连接有转动座板(8), 所述转动座板(8)的内部转动连接第一螺纹轴(9), 所述第一螺纹轴(9)的外侧螺旋连接限位夹板(10) 所述限位夹板(10)与转动座板(8)之间滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的多头加工装置, 其特征在于: 所述撑框(2)的侧壁内转动连接第二螺纹轴(11), 所述第二螺纹轴(11)与滑动座(3)之间螺旋连接, 所述第二螺纹轴(11)的数量有三个, 三个所述第二螺纹轴(11)的连接端均固定连接同步锥齿轮(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的多头加工装置, 其特征在于: 所述撑框(2)的右上端固定连接第一电机(13), 所述第一电机(13)的输出轴与上侧的第二螺纹轴(11)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的多头加工装置, 其特征在于: 所述滑动座(3)的内端面外侧固定连接限位伸缩杆(14), 所述限位伸缩杆(14)与支撑端板(6)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的多头加工装置, 其特征在于: 所述转动座板(8)的内部上端固定连接第二电机(15), 所述第二电机(15)的输出轴上端固定连接锥齿轮组(16), 所述锥齿轮组(16)的外侧锥齿轮与第一螺纹轴(9)之间固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的多头加工装置, 其特征在于: 所述底座(1)的内部左后端固定连接第三电机(17), 所述第三电机(17)的输出轴前端固定连接蜗杆(18), 所述蜗杆(18)的右端啮合连接蜗轮(19), 所述蜗轮(19)与转动座板(8)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种数控雕刻机的多头加工装置, 其特征在于: 所述限位夹板(10)的数量有四个, 所述限位夹板(10)关于转动座板(8)的中心轴对称设置。

## 一种数控雕刻机的多头加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数控雕刻机的多头加工装置,属于数控雕刻技术领域。

### 背景技术

[0002] 雕刻在雕塑中,是指把木材、石头或其他材料切割或雕刻成预期的形状皆可称之为雕刻,先前通过手动使用各种工件对材料进行切割,现在通过数控雕刻机的使用大大提升雕刻效率和精度,数控雕刻机可对铝合金、铜、电木、木质、玉、玻璃、塑胶、亚克力等进行浮雕、平雕、镂空雕刻等,雕刻速度快、精度高。

[0003] 现有的专利号为CN220535295U的一种数控雕刻机的多头加工装置,此装置通过螺纹杆的转动可带动螺纹套向内侧进行移动,通过螺纹套的移动可带动定位板向内侧进行移动,通过定位板的移动可带动夹杆向内侧进行移动,通过夹杆的移动可带动夹板与防滑垫向内侧进行移动,从而对加工件进行夹持固定,通过防滑垫的设置,可防止加工件在夹持过程中出现滑动,通过向上拉动夹杆可带动加工件进行纵向移动,从而便于操作人员根据使用需求对加工面的高度进行调节,通过拆卸机构的设置,可便于操作人员根据使用需求,实现对加工机头的更换,从而使用不同规格尺寸的加工机头达到不同的加工效果,但此装置在使用时,通过螺纹杆的转动使定位板能够对工件进行夹持,而加工机头又是在一点转动,进而在对较大工件进行雕刻处理时雕刻范围有限,并通过拉动夹杆对工件进行上下移动的方式不够稳定,影响加工机头的加工精准性,进而降低加工效果;且在通过定位板的夹持虽然能够保持工件的稳定,但难以对工件进行角度调整,以使装置仅仅能够对工件的单面进行加工,无法根据所需对工件进行全面雕刻加工处理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控雕刻机的多头加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种数控雕刻机的多头加工装置,包括底座、撑框和雕刻机主体,所述底座的上端外侧固定连接撑框,所述撑框的上端壁和左右端壁内侧均滑动连接有滑动座,所述滑动座的内端面中间位置处固定连接有机架,所述机架的内端密封连接有液压杆,所述液压杆的内端固定连接有机架,所述机架的内端固定连接有机架,所述底座的上端中间位置处转动连接有转动座板,所述转动座板的内部转动连接有第一螺纹轴,所述第一螺纹轴的外侧螺旋连接有限位夹板,所述限位夹板与转动座板之间滑动连接。

[0007] 进一步的,所述撑框的侧壁内转动连接有第二螺纹轴,所述第二螺纹轴与滑动座之间螺旋连接,所述第二螺纹轴的数量有三个,三个所述第二螺纹轴的连接端均固定连接有机架。

[0008] 进一步的,所述撑框的右上端固定连接有机架,所述第一电机的输出轴与上侧的第二螺纹轴之间固定连接。

[0009] 进一步的,所述滑动座的内端面外侧固定连接有限位伸缩杆,所述限位伸缩杆与支撑端板之间固定连接。

[0010] 进一步的,所述转动座板的内部上端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴上端固定连接有锥齿轮组,所述锥齿轮组的外侧锥齿轮与第一螺纹轴之间固定连接。

[0011] 进一步的,所述底座的内部左后端固定连接有第三电机,所述第三电机的输出轴前端固定连接有蜗杆,所述蜗杆的右端啮合连接有蜗轮,所述蜗轮与转动座板之间固定连接。

[0012] 进一步的,所述限位夹板的数量有四个,所述限位夹板关于转动座板的中心轴对称设置。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置了第一电机的转动使上端的第二螺纹轴能够转动,并通过设置的同步锥齿轮的转动作用能够带动左右两侧的第二螺纹轴进行转动,以使设置的三个滑动座能够同时产生移动,以使设置在上端和左右两侧的雕刻机主体能够同时进行位置调整,并通过液压机的启动使液压杆能够伸缩,并在限位伸缩杆的限位作用下使支撑端板能够带动雕刻机主体进行雕刻深度调整,提升不同位置处的雕刻精准性,本实用新型利用对第二电机的转动使锥齿轮组能够带动第一螺纹轴进行转动,从而使设置的限位夹板能够对被加工件进行固定夹持处理,同时通过对第三电机的转动使蜗杆能够带动蜗轮进行转动,从而使转动座板能够转动,以使夹持的工件能够进行转动,以使设置的三个雕刻机主体能够对工件进行全面雕刻加工处理。

## 附图说明

[0015] 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,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种数控雕刻机的多头加工装置的主视图;

[0017] 图2是本实用新型一种数控雕刻机的多头加工装置图1的A处安装结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型一种数控雕刻机的多头加工装置的第二螺纹轴的安装结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型一种数控雕刻机的多头加工装置的底座、转动座板和限位夹板的安装结构剖视图;

[0020] 图中标号:1、底座;2、撑框;3、滑动座;4、液压机;5、液压杆;6、支撑端板;7、雕刻机主体;8、转动座板;9、第一螺纹轴;10、限位夹板;11、第二螺纹轴;12、同步锥齿轮;13、第一电机;14、限位伸缩杆;15、第二电机;16、锥齿轮组;17、第三电机;18、蜗杆;19、蜗轮。

## 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] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种数控雕刻机的多头加工装置,包括底座1、撑框2和雕刻机主体7,底座1的上端外侧固定连接撑框2,撑框2的上端壁和左右端壁内侧均滑动连接有滑动座3,滑动座3的内端面中间位置处固定连接有机架4,机架4的内端密封连接有液压杆5,液压杆5的内端固定连接支撑端板6,支撑端板6的内端固定连接雕刻机主体7,撑框2的侧壁内转动连接有第二螺纹轴11,第二螺纹轴11与滑动座3之间螺旋连接,第二螺纹轴11的数量有三个,三个第二螺纹轴11的连接端均固定连接同步锥齿轮12,撑框2的右上端固定连接第一电机13,第一电机13的输出轴与上侧的第二螺纹轴11之间固定连接,滑动座3的内端面外侧固定连接限位伸缩杆14,限位伸缩杆14与支撑端板6之间固定连接,通过设置第一电机13的转动使上端的第二螺纹轴11能够转动,并通过设置的同步锥齿轮12的转动作用能够带动左右两侧的第二螺纹轴11进行转动,以使设置的三个滑动座3能够同时产生移动,以使设置在上端和左右两侧的雕刻机主体7能够同时进行位置调整,并通过液压杆5的启动使液压杆5能够伸缩,并在限位伸缩杆14的限位作用下使支撑端板6能够带动雕刻机主体7进行雕刻深度调整,提升不同位置处的雕刻精准性。

[0024] 实施例2请参阅图1与图4,本实施例与实施例1的区别在于:底座1的上端中间位置处转动连接有转动座板8,转动座板8的内部转动连接有第一螺纹轴9,第一螺纹轴9的外侧螺旋连接有限位夹板10,限位夹板10与转动座板8之间滑动连接,转动座板8的内部上端固定连接第二电机15,第二电机15的输出轴上端固定连接锥齿轮组16,锥齿轮组16的外侧锥齿轮与第一螺纹轴9之间固定连接,底座1的内部左后端固定连接第三电机17,第三电机17的输出轴前端固定连接蜗杆18,蜗杆18的右端啮合连接蜗轮19,蜗轮19与转动座板8之间固定连接,限位夹板10的数量有四个,限位夹板10关于转动座板8的中心轴对称设置,利用第二电机15的转动使锥齿轮组16能够带动第一螺纹轴9进行转动,从而使设置的限位夹板10能够对被加工件进行固定夹持处理,同时通过对第三电机17的转动使蜗杆18能够带动蜗轮19进行转动,从而使转动座板8能够转动,以使夹持的工件能够进行转动,以使设置的三个雕刻机主体7能够对工件进行全面雕刻加工处理。

[0025] 本实用新型工作原理:此装置在使用时,通过设置第一电机13的转动使上端的第二螺纹轴11能够转动,并通过设置的同步锥齿轮12的转动作用能够带动左右两侧的第二螺纹轴11进行转动,以使设置的三个滑动座3能够同时产生移动,以使设置在上端和左右两侧的雕刻机主体7能够同时进行位置调整,并通过液压杆5的启动使液压杆5能够伸缩,并在限位伸缩杆14的限位作用下使支撑端板6能够带动雕刻机主体7进行雕刻深度调整,提升不同位置处的雕刻精准性,并利用第二电机15的转动使锥齿轮组16能够带动第一螺纹轴9进行转动,从而使设置的限位夹板10能够对被加工件进行固定夹持处理,同时通过对第三电机17的转动使蜗杆18能够带动蜗轮19进行转动,从而使转动座板8能够转动,以使夹持的工件能够进行转动,以使设置的三个雕刻机主体7能够对工件进行全面雕刻加工处理。

[0026] 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。



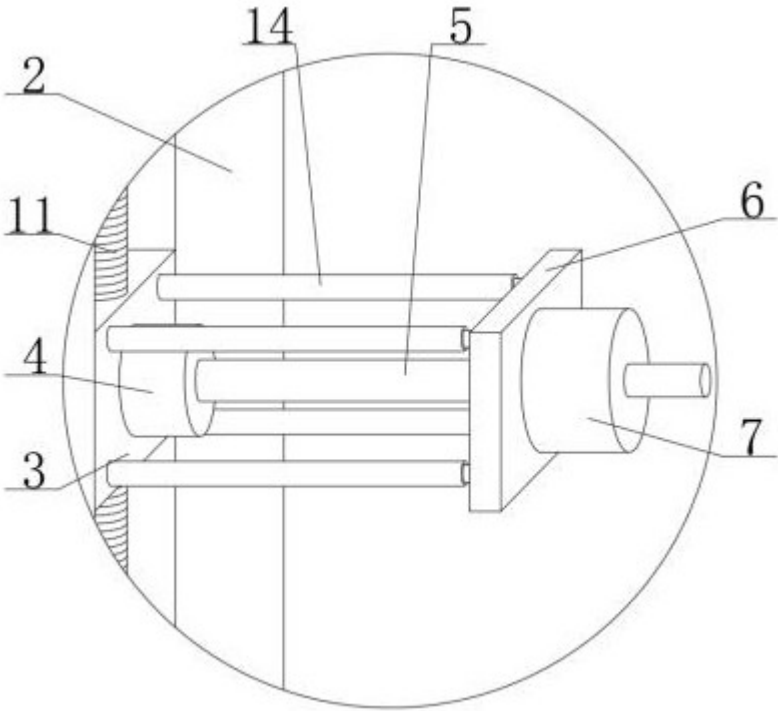


图 2

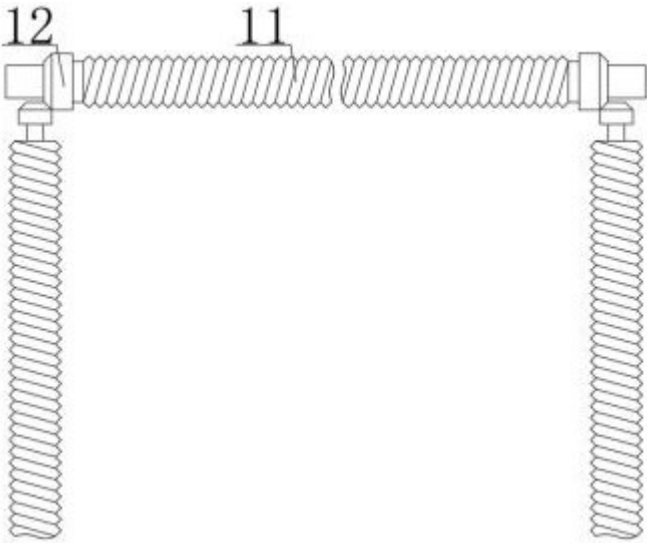


图 3

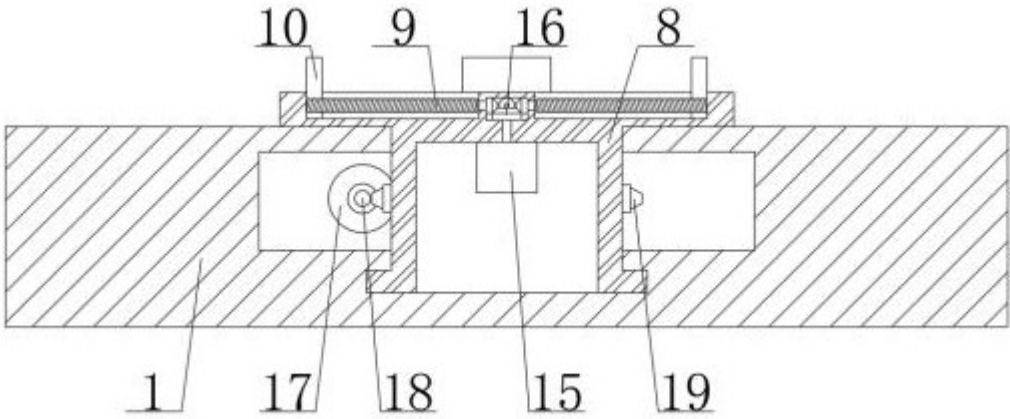


图 4