



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207190631 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720455275.3

(22)申请日 2017.04.27

(73)专利权人 陈婷婷

地址 362000 福建省泉州市惠安县东桥镇
埔殊村1组62号

(72)发明人 蔡尚磔

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 傅家强

(51)Int.Cl.

B44B 3/02(2006.01)

B44B 3/06(2006.01)

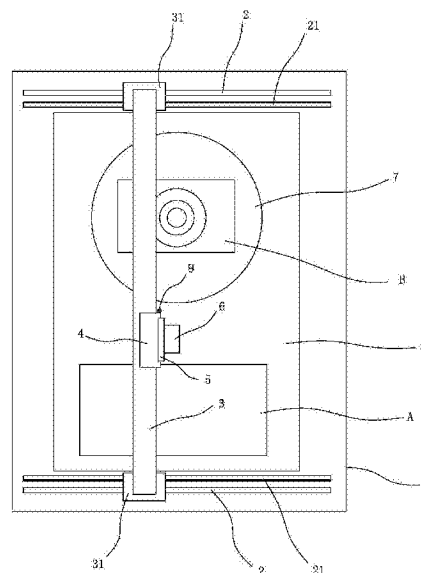
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种雕刻机

(57)摘要

一种雕刻机,包括地面基础、横向间隔布置在地面基础上且沿纵向延伸的两导轨、两端分别通过滑座可移动架设在两导轨之间的横梁、驱动横梁沿纵向移动的纵向移动机构、设置在地面基础上且位于两导轨之间的工作台、可沿横向移动地设置在横梁上的移动座、驱动移动座横向移动的横向移动机构、可上下移动地设置在移动座上的升降架、驱动升降架升降移动的升降移动机构、设置在升降架上的雕刻机构和控制装置,工作台上设置有可绕竖直轴线旋转的旋转台和驱动旋转台转动的旋转驱动机构,本实用新型可高效加工圆形轨迹和渐开线轨迹。



1. 一种雕刻机,其特征在于:包括地面基础、横向间隔布置在地面基础上且沿纵向延伸的两导轨、两端分别通过滑座可移动架设在两导轨之间的横梁、驱动横梁沿纵向移动的纵向移动机构、设置在地面基础上且位于两导轨之间的工作台、可沿横向移动地设置在横梁上的移动座、驱动移动座横向移动的横向移动机构、可上下移动地设置在移动座上的升降架、驱动升降架升降移动的升降移动机构、设置在升降架上的雕刻机构和控制装置,工作台上设置有可绕竖直轴线旋转的旋转台和驱动旋转台转动的旋转驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种雕刻机,其特征在于:所述旋转驱动机构包括旋转电机和减速器,所述旋转台底部中心设置有竖直布置的转轴,转轴通过平面轴承可转动支承在工作台上,旋转电机通过减速器连接并驱动转轴转动。

3. 根据权利要求1或2所述的一种雕刻机,其特征在于:所述移动座上设置有用以找到所述旋转台中心点的激光定心笔,所述控制装置可控制所述横向移动机构和纵向移动机构驱动所述移动座移动至激光定心笔找到所述旋转台中心点。

4. 根据权利要求1或2所述的一种雕刻机,其特征在于:所述纵向移动机构包括设置在所述地面基础上并与所述导轨平行的齿条、设置在所述滑座上与齿条啮合的齿轮和设置在所述滑座上驱动齿轮转动的伺服电机。

5. 根据权利要求1或2所述的一种雕刻机,其特征在于:所述工作台设置有用以放置待加工材料的平整台面。

一种雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种雕刻机。

背景技术

[0002] 中国专利文献CN101579988B公开了一种大面积石板材雕刻机,包括基座、动力系统和控制系统,该基座具有一工作台面,该基座架设有一位于工作台面上方并且可前后滑动的横臂,该横臂上设有可左右滑动的刀头固定架,该刀头固定架设有可上下滑动的刀头,动力系统驱动横臂、刀头固定架、刀头动作,控制系统控制动力系统工作;所述基座设有使该工作台面倾斜的驱动装置,该雕刻机的工作台面可翻转倾斜至一定的角度,然后可采用吊装机和夹具将大面积的石板材吊放或取离该工作台面,从而解决了雕刻机不适用大面积石板材的难题,上述雕刻机在进行圆形轨迹或渐开线轨迹雕刻时,需要横向移动、纵向移动和上下移动多个动作,加工效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种可高效加工圆形轨迹和渐开线轨迹的雕刻机。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种雕刻机,其特征在于:包括地面基础、横向间隔布置在地面基础上且沿纵向延伸的两导轨、两端分别通过滑座可移动架设在两导轨之间的横梁、驱动横梁沿纵向移动的纵向移动机构、设置在地面基础上且位于两导轨之间的工作台、可沿横向移动地设置在横梁上的移动座、驱动移动座横向移动的横向移动机构、可上下移动地设置在移动座上的升降架、驱动升降架升降移动的升降移动机构、设置在升降架上的雕刻机构和控制装置,工作台上设置有可绕竖直轴线旋转的旋转台和驱动旋转台转动的旋转驱动机构。

[0006] 进一步的,所述旋转驱动机构包括旋转电机和减速器,所述旋转台底部中心设置有竖直布置的转轴,转轴通过平面轴承可转动支承在工作台上,旋转电机通过减速器连接并驱动转轴转动。

[0007] 进一步的,所述移动座上设置有用于找到所述旋转台中心点的激光定心笔,所述控制装置可控制所述横向移动机构和纵向移动机构驱动所述移动座移动至激光定心笔找到所述旋转台中心点。

[0008] 进一步的,所述纵向移动机构包括设置在所述地面基础上并与所述导轨平行的齿条、设置在所述滑座上与齿条啮合的齿轮和设置在所述滑座上驱动齿轮转动的伺服电机。

[0009] 进一步的,所述工作台设置有用于放置待加工材料的平整台面。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 在工作台上设置可旋转的旋转台,在石材上标注需要雕刻圆形轨迹或渐开线轨迹的雕刻中心,然后将石材放置在旋转台上并使雕刻中心与旋转台的中心重合,然后雕刻机构只需进行上下移动和纵向移动或横向移动就可以完成圆形轨迹或渐开线轨迹的雕刻,从

而有效提高雕刻效率。

[0012] 在移动座上设置有助于找到旋转台中心点的激光定心笔,通过该激光定心笔可快速方便地调整石材,使石材的雕刻中心与旋转台的中心重合。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参照图1所示,一种雕刻机,包括地面基础1、两导轨2、横梁3、纵向移动机构、工作台8、移动座4、横向移动机构、升降架5、升降移动机构、雕刻机构6、旋转台7、旋转驱动机构和控制装置。

[0016] 两导轨2横向间隔布置在地面基础1上且沿纵向水平延伸,横梁3的两端分别通过滑座31滑动支承在两导轨2上,工作台8设置在两导轨2之间的地面基础1上,移动座4可横向水平移动地设置在横梁3上,升降架5可上下移动地设置在移动座4上,雕刻机构6设置在升降架5上,雕刻机构6包括主电机和设置在主电机输出轴上的雕刻刀;旋转台7可绕竖直轴线转动地设置在工作台8上,旋转驱动机构用于驱动旋转台8转动,横向移动机构用于驱动移动座4沿横梁移动,纵向移动机构用于驱动横梁3沿纵向水平移动,升降机构用于驱动升降架5升降移动,控制装置分别与横向移动机构、纵向移动机构、升降机构、雕刻机构6和旋转驱动机构连接,用控制各机构协调工作。

[0017] 旋转驱动机构包括旋转电机和减速器,旋转台7底部中心设置有竖直布置的转轴,转轴通过平面轴承可转动支承在工作台8上,旋转电机通过减速器连接并驱动转轴转动。

[0018] 纵向移动机构包括设置在地面基础1上并与导轨2平行的齿条21、设置在滑座31上与齿条啮合的齿轮和设置在滑座31上驱动齿轮转动的纵移伺服电机。

[0019] 横向移动机构包括沿横梁长度方向布置的齿条、设置在移动座上与齿条啮合的齿轮和设置在移动座4上驱动齿轮转动的横移伺服电机。

[0020] 升降机构包括竖直布置在移动座4上的丝杆、设置在升降架5上与丝杆配合的螺母和驱动丝杆转动的升降伺服电机。

[0021] 移动座4上设置有助于找到旋转台7中心点的激光定心笔9,控制装置可控制横向移动机构和纵向移动机构驱动移动座4,使移动座4移动至激光定心笔9找到旋转台7中心点,这样通过调整石材B在旋转台7上的位置,使石材B的雕刻中心被激光定心笔9照射,即可使石材B的雕刻中心与旋转台7的旋转中心重合。

[0022] 工作时,旋转台7带动其上的石材B旋转,控制装置通过横向移动机构、纵向移动机构调整雕刻机构6与雕刻中心的间距,并通过升降机构调整雕刻机构6的雕刻深度,即可实现圆形轨迹或渐开线形轨迹的雕刻。

[0023] 另外工作台8的其他区域还可放置石材A,用于在石材A上雕刻无规则轨迹。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

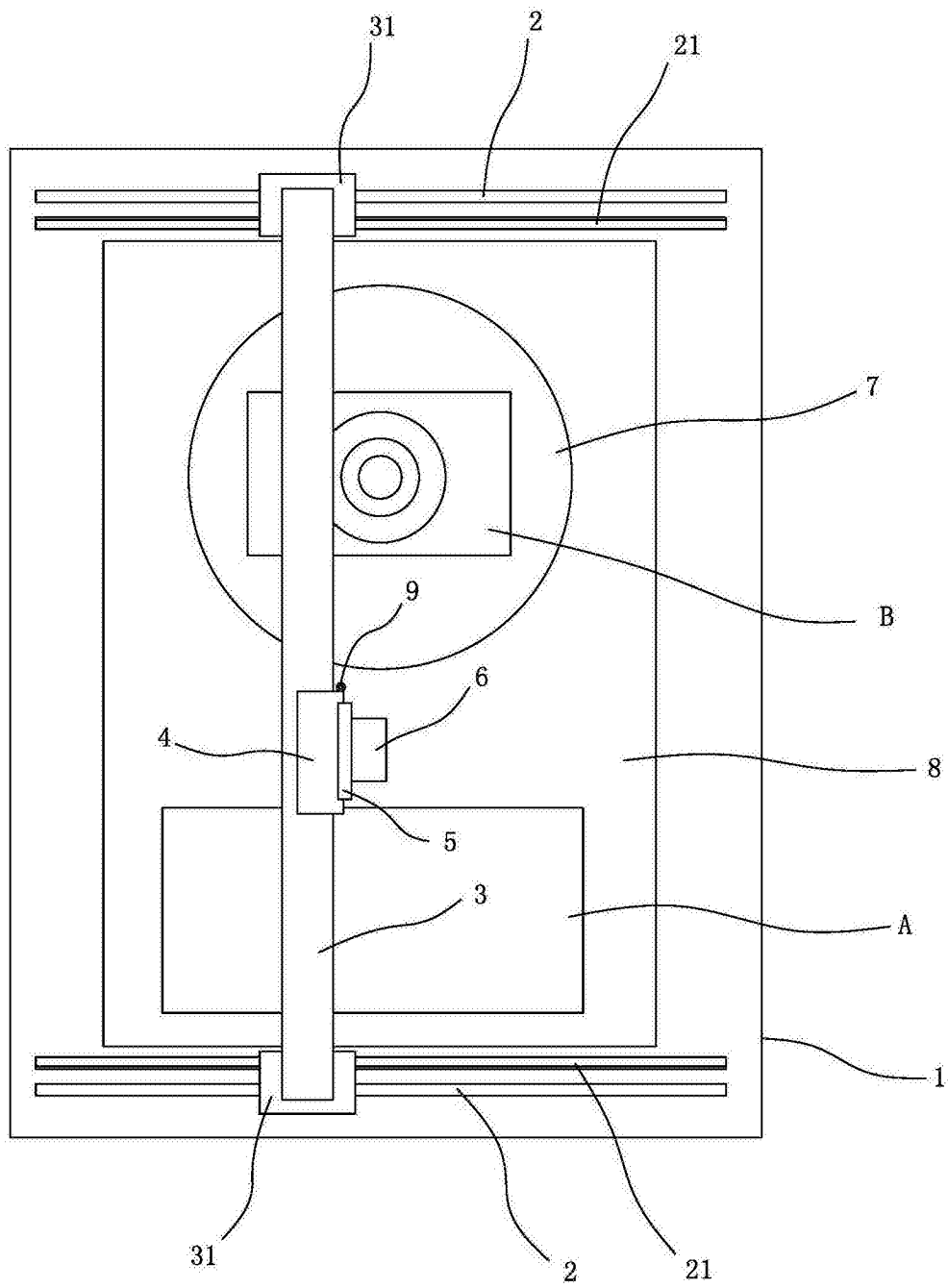


图1