



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207564182 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721412874.3

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 张辰泳

地址 250000 山东省济南市历城区济钢高级中学

(72)发明人 张辰泳

(51)Int.Cl.

B23Q 5/26(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

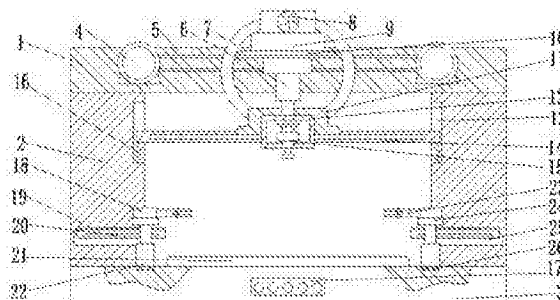
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型机械雕铣机

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型机械雕铣机;包括横板、支撑架和底座;所述横板两端设置有电机;所述电机通过导线和控制装置电性连接,且其通过联轴器连接有转轴;所述转轴上对称安装有两个皮带轮;所述皮带轮上安装有传送带;所述传送带由不锈钢材料制成,且其上表面通过螺钉固定有固定板;所述固定板上表面中间位置上安装有液压缸;所述液压缸上表面设置有吸尘器;所述支撑架下端内部开设有滑轨;所述滑轨内滑动连接有拉伸板;支撑架前后两侧设置有一号电动伸缩杆;所述一号电动伸缩杆活动端安装有夹持件;本实用新型结构简单,使用方便,支撑架内部设置拉伸板,可以雕刻时散热,还可以防止夹持件固定不住板材,板材掉落时砸坏固定座上的板材。



1. 一种新型机械雕铣机；包括横板(1)、支撑架(2)和底座(3)；其特征在于，所述横板(1)设置有两个，且其两端通过螺钉固定在支撑架(2)上表面上；横板(1)两端设置有电机(4)；所述电机(4)设置有两个，且其安装在横板(1)两端内部；电机(4)通过导线和控制装置(17)电性连接，且其通过联轴器连接有转轴(28)；所述转轴(28)设置有两个，且其两端通过轴承安装在横板(1)内侧两端上；转轴(28)上对称安装有两个皮带轮(29)；所述皮带轮(29)上安装有传送带(5)；所述传送带(5)由不锈钢材料制成，且其上表面通过螺钉固定有固定板(10)；所述固定板(10)上表面中间位置上安装有液压缸(9)；所述液压缸(9)上表面设置有吸尘器(8)；液压缸(9)通过导线和控制装置(17)电性连接，且其内部安装有液压杆(6)；所述液压杆(6)上端安装在液压缸(9)内，下端通过螺钉固定有吸尘头(11)和固定盒(12)；所述吸尘头(11)下端开设有吸尘口，且其上端通过传输管(7)和吸尘器(8)连接；所述传输管(7)设置有两条，且其对称分布在吸尘器(8)两侧；传输管(7)下端连接在吸尘头(11)两端开设的出灰口处，上端连接在吸尘器(8)两端开设的吸灰口上；所述固定盒(12)内部安装有刀具组件(15)，两端焊接有连接块(27)；所述连接块(27)设置有两个，且其滑动连接在滑槽(13)内；所述滑槽(13)设置四个，分别开设在横杆(14)内侧和支撑架(2)内侧上端上；所述横杆(14)设置有两个，且其滑动连接在滑槽(13)内；支撑架(2)上表面通过螺钉固定有横板(1)，且其下端安装在底座(3)上表面上；支撑架(2)下端内部开设有滑轨(25)；所述滑轨(25)设置若干条，且其分别开设在支撑架(2)内部和底座(3)上表面上；滑轨(25)内滑动连接有拉伸板(19)；支撑架(2)前后两侧设置有一号电动伸缩杆(18)；所述一号电动伸缩杆(18)设置四个，且其固定在连接板(24)上表面上；一号电动伸缩杆(18)活动端安装有夹持件(23)；所述连接板(24)设置四个，且其上表面通过螺钉固定有一号电动伸缩杆(18)，下表面安装在二号电动伸缩杆(22)活动端上；底座(3)前端镶嵌有控制装置(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型机械雕铣机，其特征在于，所述皮带轮(29)设置四个，且其两两对称安装在两个转轴(28)上。

3. 根据权利要求1所述的一种新型机械雕铣机，其特征在于，所述横杆(14)两端设置有弹簧(16)；所述弹簧(16)设置四个，且其上端通过螺钉固定在横杆(14)下表面，下端安装在滑槽(13)底部表面上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型机械雕铣机，其特征在于，所述拉伸板(19)设置两个，且其内部安装有散热扇(20)；拉伸板(19)一端焊接有拉伸装置(30)，且其中部镶嵌有滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种新型机械雕铣机，其特征在于，所述二号电动伸缩杆(22)设置四个，且其下端设置有滑块(26)；所述滑块(26)滑动连接在滑轨(25)内。

6. 根据权利要求1所述的一种新型机械雕铣机，其特征在于，所述夹持件(23)设置四个，且其正下方设置有固定座(21)；所述固定座(21)安装在底座(3)上表面中部。

7. 根据权利要求1所述的一种新型机械雕铣机，其特征在于，所述控制装置(17)通过导线与一号电动伸缩杆(18)和二号电动伸缩杆(22)电性连接。

一种新型机械雕铣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,具体是一种新型机械雕铣机。

背景技术

[0002] 雕铣机它是数控机床的一种。一般认为雕铣机是使用小刀具、大功率和高速主轴电机的数控铣床。雕刻机的优势在雕,如果加工材料硬度比较大也会显得力不从心。雕铣机的出现可以说填补了两者之间的空白。雕铣机既可以雕刻,也可铣削,是一种高效高精的数控机床。雕铣机的适用范围比较广,广泛用于精密模具模仁粗精加工一次完成,模具紫铜电极,铝件产品批量加工,鞋模制造,治具加工,钟表眼镜行业。雕铣机以他性价比高,加工速度快,加工产品光洁度好,在机床加工业越来越占有重要地位,为工业自动化必不可少的一个加工环节。

[0003] 目前有一种雕铣机是用来对大型板材进行加工的,其结构一般包括机箱,机箱的顶部设有工作台,工作台用来放待加工的板材工件,工作台上设有机架,机架上设有移动机构,移动机构上安装有刀具组件,使用时通过移动机构来控制刀具组件移动,然后刀具组件对板材进行加工,在使用过程中往往会存在以下问题:上述雕铣机在加工时每次只能放一块板材,加工完后取下,再换上新的板材进行加工,无法一次性放多块板材,工作速度较慢;而一旦在工作台上层叠多块板材后,在加工做上方的板材时,就容易加工到下方的板材,将下方板材损坏。现有的雕铣机在运作过程中,会产生大量的粉尘,而由于雕铣机本身没有处理装置,所以粉尘会随着生产而扩散出来,对环境污染很大,而且大量的金属粉尘对员工的身体健康造成的巨大的伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型机械雕铣机,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] 一种新型机械雕铣机;包括横板、支撑架和底座;所述横板设置有两个,且其两端通过螺钉固定在支撑架上表面上;横板两端设置有电机;所述电机设置有两个,且其安装在横板两端内部;电机通过导线和控制装置电性连接,且其通过联轴器连接有转轴;所述转轴设置有两个,且其两端通过轴承安装在横板内侧两端上;转轴上对称安装有两个皮带轮;所述皮带轮上安装有传送带;所述传送带由不锈钢材料制成,且其上表面通过螺钉固定有固定板;所述固定板上表面中间位置上安装有液压缸;所述液压缸上表面设置有吸尘器;液压缸通过导线和控制装置电性连接,且其内部安装有液压杆;所述液压杆上端安装在液压缸内,下端通过螺钉固定有吸尘头和固定盒;所述吸尘头下端开设有吸尘口,且其上端通过传输管和吸尘器连接;所述传输管设置有条,且其对称分布在吸尘器两侧;传输管下端连接在吸尘头两端开设的出灰口处,上端连接在吸尘器两端开设的吸灰口上;所述固定盒内部安装有刀具组件,两端焊接有连接块;所述连接块设置有两个,且其滑动连接在滑槽内;所

述滑槽设置有四个,分别开设在横杆内侧和支撑架内侧上端上;所述横杆设置有两个,且其滑动连接在滑槽内;支撑架上表面通过螺钉固定有横板,且其下端安装在底座上表面上;支撑架下端内部开设有滑轨;所述滑轨设置有若干条,且其分别开设在支撑架内部和底座上表面上;滑轨内滑动连接有拉伸板;支撑架前后两侧设置有一号电动伸缩杆;所述一号电动伸缩杆设置四个,且其固定在连接板上表面上;一号电动伸缩杆活动端安装有夹持件;所述连接板设置四个,且其上表面通过螺钉固定有一号电动伸缩杆,下表面安装在二号电动伸缩杆活动端上;底座前端镶嵌有控制装置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述皮带轮设置有四个,且其两两对称安装在两个转轴上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述横杆两端设置有弹簧;所述弹簧设置四个,且其上端通过螺钉固定在横杆下表面,下端安装在滑槽底部表面上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述拉伸板设置两个,且其内部安装有散热扇;拉伸板一端焊接有拉伸装置,且其中部镶嵌有滤网。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:二号电动伸缩杆设置四个,且其下端设置有滑块;所述滑块滑动连接在滑轨内。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持件设置四个,且其正下方设置有固定座;所述固定座安装在底座上表面中部。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述控制装置通过导线与一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型结构简单,使用方便,横板内设置电机,可以带动刀具组件移动,以便于对板材任何部位进行雕刻,固定板上设置液压缸,可以在板材不需要升高时带动刀具组件向下移动进行雕刻;支撑架内部设置横杆,以便于进一步固定刀具组件,加大刀具组件雕刻时的稳定性;横杆内部设置滑槽,以便于液压缸移动时带动刀具组件移动;横杆两端设置弹簧,以便于给刀具组件一个缓冲力;支撑架内部设置拉伸板,可以雕刻时散热,还可以防止夹持件固定不住板材,板材掉落时砸坏固定座上的板材;二号电动伸缩杆上设置滑块和底座上设置滑轨,以便于带动板材前后移动,使得板材各个部位都被雕刻;液压缸上设置吸尘器,以便于吸走雕刻时产生的灰尘,保护工作人员的身体健康。

附图说明

[0015] 图1为一种新型机械雕铣机的结构示意图。

[0016] 图2为一种新型机械雕铣机俯视的结构示意图。

[0017] 图3为一种新型机械雕铣机中支撑架俯视的结构示意图。

[0018] 图中:1-横板,2-支撑架,3-底座,4-电机,5-传送带,6-液压杆,7-传输管,8-吸尘器,9-液压缸,10-固定板,11-吸尘头,12-固定盒,13-滑槽,14-横杆,15-刀具组件,16-弹簧,17-控制装置,18-一号电动伸缩杆,19-拉伸板,20-散热扇,21-固定座,22-二号电动伸缩杆,23-夹持件,24-连接板,25-滑轨,26-滑块,27-连接块,28-转轴,29-皮带轮,30-拉伸装置。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 请参阅图1-3,一种新型机械雕铣机;包括横板1、支撑架2和底座3;所述横板1设置有两个,且其两端通过螺钉固定在支撑架2上表面上;横板1两端设置有电机4;所述电机4设置有两个,且其安装在横板1两端内部;电机4通过导线和控制装置17电性连接,且其通过联轴器连接有转轴28;所述转轴28设置有两个,且其两端通过轴承安装在横板1内侧两端上;转轴28上对称安装有两个皮带轮29;所述皮带轮29设置有两个,且其两两对称安装在两个转轴28上;皮带轮29上安装有传送带5;所述传送带5由不锈钢材料制成,且其上表面通过螺钉固定有固定板10;所述固定板10上表面中间位置上安装有液压缸9;所述液压缸9上表面设置有吸尘器8,以便于将雕刻时产生的灰尘吸走;液压缸9通过导线和控制装置17电性连接,且其内部安装有液压杆6,以便于带动雕刻装置上下移动;所述液压杆6上端安装在液压缸9内,下端通过螺钉固定有吸尘头11和固定盒12;所述吸尘头11下端开设有吸尘口,且其上端通过传输管7和吸尘器8连接,以便于吸尘器8吸灰;所述传输管7设置有两个,且其对称分布在吸尘器8两侧;传输管7下端连接在吸尘头11两端开设的出灰口处,上端连接在吸尘器8两端开设的吸灰口上;所述固定盒12内部安装有刀具组件15,两端焊接有连接块27;所述连接块27设置有两个,且其滑动连接在滑槽13内;所述滑槽13设置有两个,分别开设在横杆14内侧和支撑架2内侧上端上;所述横杆14设置有两个,且其滑动连接在滑槽13内,以便于随着雕刻装置上下移动;横杆14两端设置有弹簧16;所述弹簧16设置有两个,且其上端通过螺钉固定在横杆14下表面,下端安装在滑槽13底部表面上;支撑架2上表面通过螺钉固定有横板1,且其下端安装在底座3上表面上;支撑架2下端内部开设有滑轨25;所述滑轨25设置有若干条,且其分别开设在支撑架2内部和底座3上表面上;滑轨25内滑动连接有拉伸板19;所述拉伸板19设置有两个,且其内部安装有散热扇20,以便于雕刻时散热和将雕刻产生的灰尘向吸尘头11吹去;拉伸板19一端焊接有拉伸装置30,且其中部镶嵌有滤网;支撑架2前后两侧设置有一号电动伸缩杆18;所述一号电动伸缩杆18设置有两个,且其固定在连接板24上表面上;一号电动伸缩杆18活动端安装有夹持件23,以便于固定需要雕刻的材料板;所述连接板24设置有两个,且其上表面通过螺钉固定有一号电动伸缩杆18,下表面安装在二号电动伸缩杆22活动端上;所述二号电动伸缩杆22设置有两个,且其下端设置有滑块26;所述滑块26滑动连接在滑轨25内;以便于带动二号电动伸缩杆22移动;所述夹持件23设置有两个,且其正下方设置有固定座21;所述固定座21安装在底座3上表面中部,以便于固定材料;底座3前端镶嵌有控制装置17;控制装置17通过导线与一号电动伸缩杆18和二号电动伸缩杆22电性连接,以便于控制两个电动伸缩杆。

[0021] 本实用新型的工作原理是:

[0022] 使用时,首先将整个装置通电,然后将多块需要加工板材放置在固定座21上;然后通过控制装置17调整一号电动伸缩杆18和二号电动伸缩杆22的位置,通过夹持件23固定住板材的四角,然后通过控制装置17将二号电动伸缩杆18伸长,从而带动板材向上移动,直到板材和刀具组件15接触后,关闭二号电动伸缩杆22;之后通过拉伸装置30将拉伸板19从支撑架2内部拉出,固定在需要雕刻的板材和固定座21上的板材之间,然后通过控制装置17同时启动电机4、吸尘器8和散热扇20,电机4启动带动转轴28转动,从而带动传送带5转动,进

而带动液压缸9移动,可以使刀具组件15在板材上移动对板材进行雕刻,雕刻时产生的灰尘被吸尘器8吸收,产生的热量被散热扇20吹散。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

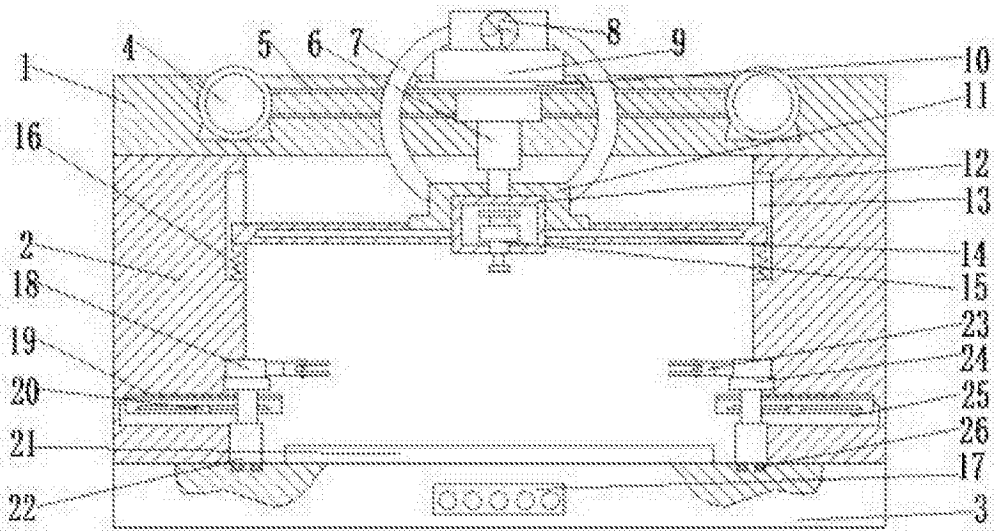


图1

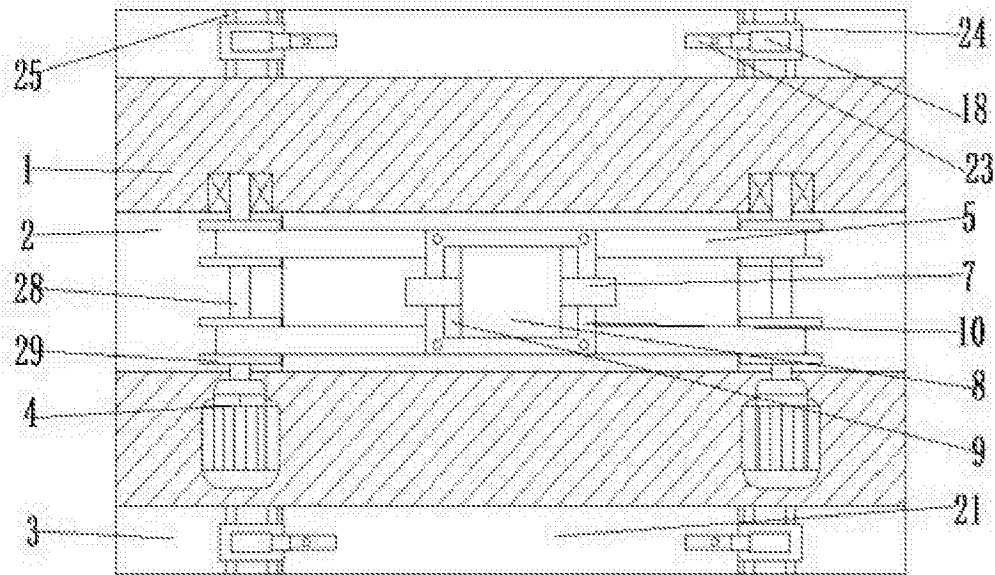


图2

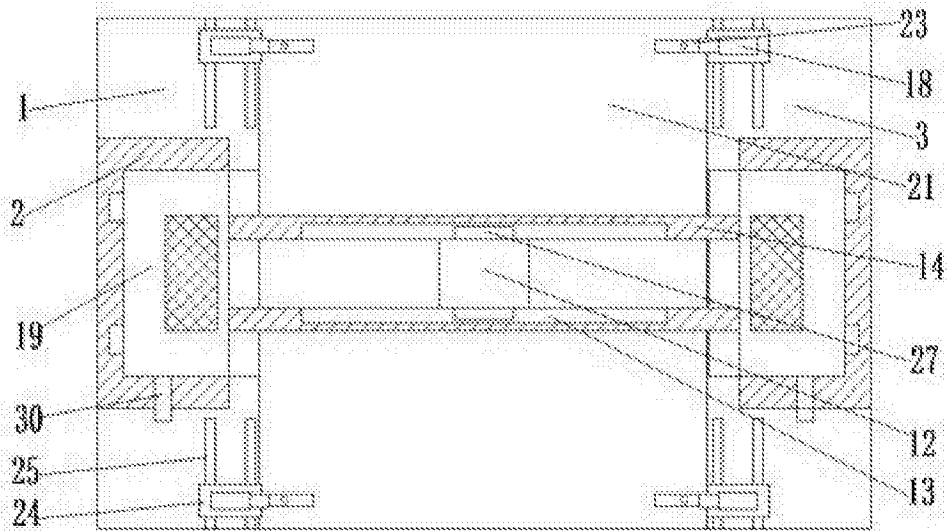


图3