



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107838684 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201711022534.4

(22)申请日 2017.10.27

(71)申请人 苏州博来喜电器有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区石阳路  
90号

(72)发明人 徐超

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限  
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23P 23/04(2006.01)

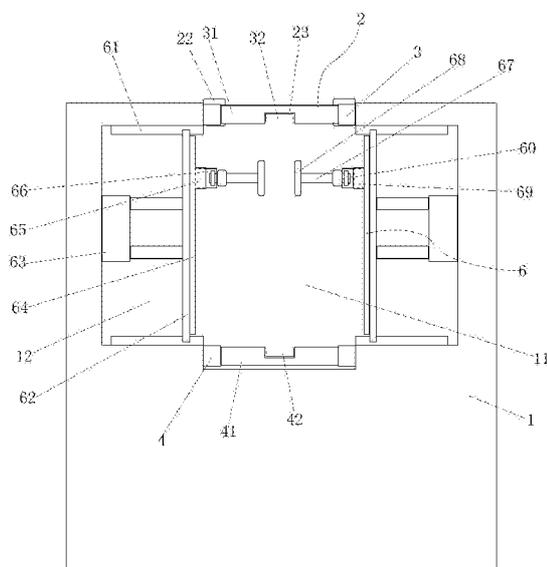
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种金属板表面研磨及钻孔设备

## (57)摘要

本发明公开了一种金属板表面研磨及钻孔设备,其包括机架,机架顶面向下设置有一矩形的开槽,开槽内设置有板材固定移载组件,开槽的左右两侧面均向内设置有一矩形的工作槽,两工作槽内均相对称设置有一研磨组件,研磨组件的一侧均相对称设置有钻孔组件;板材固定移载组件包括设置于开槽两侧面的滑道,每侧面的滑道均包括上移动轨和下移动轨,上移动轨设置于工作槽的上方,下移动轨设置于工作槽的下方,两上移动轨的两端部之间分别连接有上连接板,两下移动轨的两端部之间分别连接有下连接板,上连接板的底面向上设置有上固定槽,下连接板的顶面向下设置有下固定槽。本发明具有打磨方便,加工效果好,效率高等优点。



1. 一种金属板表面研磨及钻孔设备,其包括机架,其特征在于:所述机架顶面向下设置有一矩形的开槽,所述开槽内设置有板材固定移栽组件,所述开槽的左右两侧面均向内设置有一矩形的工作槽,两所述工作槽内均相对称设置有一研磨组件,所述研磨组件的一侧均相对称设置有钻孔组件;所述板材固定移栽组件包括设置于所述开槽两侧面的滑道,每侧面的滑道均包括设于上部和下部的上移动轨和下移动轨,所述上移动轨设置于所述工作槽的上方,所述下移动轨设置于所述工作槽的下方,两上移动轨的两端部之间分别连接有上连接板,两下移动轨的两端部之间分别连接有下连接板,所述上连接板的底面向上设置有上固定槽,所述下连接板的顶面向下设置有下固定槽,所述上固定槽和所述下固定槽之间用于金属板的垂直放置;所述钻孔组件均包括有设置于所述工作槽后侧面的承载架,所述承载架内设置有液压缸,所述液压缸的前端水平连接有伸缩柱,所述伸缩柱的前端设置有固定架,所述固定架上水平设置有一钻头。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板表面研磨及钻孔设备,其特征在于:所述研磨组件均包括有滑轨组、气缸、十字型导轨及研磨盘,所述滑轨组分别设置于所述工作槽的顶面和底面,所述滑轨组之间垂直连接有移动板,所述移动板的外侧面设置有所述十字型导轨,所述移动板的内侧面连接有所述气缸,所述气缸固定于所述工作槽的后侧面且驱动所述移动板前后移动,所述十字型导轨的前侧面连接有所述研磨盘。

3. 根据权利要求2所述的一种金属板表面研磨及钻孔设备,其特征在于:所述十字型导轨包括垂直设置的Y向导轨和水平设置的X向导轨,所述X向导轨的前侧连接有一滑动块,所述滑动块的前侧均水平连接有一旋转辊,所述旋转辊的前端均连接有所述研磨盘。

4. 根据权利要求3所述的一种金属板表面研磨及钻孔设备,其特征在于:所述旋转辊通过设置于所述滑动块内部的轴承连接,所述滑动块的前侧设置有一驱动电机,所述驱动电机驱动所述旋转辊转动。

5. 根据权利要求1所述的一种金属板表面研磨及钻孔设备,其特征在于:所述上固定槽和所述下固定槽内均设置有一层橡胶层。

6. 根据权利要求1所述的一种金属板表面研磨及钻孔设备,其特征在于:所述上移动轨的一端均设置有一气泵。

## 一种金属板表面研磨及钻孔设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及板材打磨技术领域,具体为一种金属板表面研磨及钻孔设备。

### 背景技术

[0002] 板材具有多类品种,包括:金属板,木板,PCB板等,这些板材广泛运用到各个产业当中,且具有重要作用;板材中如金属板,合金板等在加工的时候,通常的工序是需要对板材的表面进行打磨,使板材的表面的平滑度达到指定要求,而后需要对板材进行钻孔,方便之后的加工。现有的加工车间或采用人工加工的方式对板材进行打磨钻孔,费时费力;或采用打磨设备以及钻孔设备对板材进行打磨,但现有设备或过于粗糙,打磨效果不好,且需要分开加工,浪费时间;或过于昂贵,浪费大量资金。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述问题,本发明提供一种金属板表面研磨及钻孔设备。

[0004] 本发明的技术方案是提供一种金属板表面研磨及钻孔设备,其包括机架,其特征在于:所述机架顶面向下设置有一矩形的开槽,所述开槽内设置有板材固定移载组件,所述开槽的左右两侧面均向内设置有一矩形的工作槽,两所述工作槽内均相对称设置有一研磨组件,所述研磨组件的一侧均相对称设置有钻孔组件;所述板材固定移载组件包括设置于所述开槽两侧面的滑道,每侧面的滑道均包括设于上部和下部的上移动轨和下移动轨,所述上移动轨设置于所述工作槽的上方,所述下移动轨设置于所述工作槽的下方,两上移动轨的两端部之间分别连接有上连接板,两下移动轨的两端部之间分别连接有下连接板,所述上连接板的底面向上设置有上固定槽,所述下连接板的顶面向下设置有下固定槽,所述上固定槽和所述下固定槽之间用于金属板的垂直放置;所述钻孔组件均包括有设置于所述工作槽后侧面的承载架,所述承载架内设置有液压缸,所述液压缸的前端水平连接有伸缩柱,所述伸缩柱的前端设置有固定架,所述固定架上水平设置有一钻头。

[0005] 进一步的,所述研磨组件均包括有滑轨组、气缸、十字型导轨及研磨盘,所述滑轨组分别设置于所述工作槽的顶面和底面,所述滑轨组之间垂直连接有移动板,所述移动板的外侧面设置有所述十字型导轨,所述移动板的内侧面连接有所述气缸,所述气缸固定于所述工作槽的后侧面且驱动所述移动板前后移动,所述十字型导轨的前侧面连接有所述研磨盘。

[0006] 进一步的,所述十字型导轨包括垂直设置的Y向导轨和水平设置的X向导轨,所述X向导轨的前侧连接有一滑动块,所述滑动块的前侧均水平连接有一旋转辊,所述旋转辊的前端均连接有所述研磨盘。

[0007] 进一步的,所述旋转辊通过设置于所述滑动块内部的轴承连接,所述滑动块的前侧设置有一驱动电机,所述驱动电机驱动所述旋转辊转动。

[0008] 进一步的,所述上固定槽和所述下固定槽内均设置有一层橡胶层。

[0009] 进一步的,所述上移动轨的一端均设置有一气泵。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明的一种金属板表面研磨及钻孔设备在机架上设置有板材固定移栽组件用于竖直固定金属板，设置有研磨组件用于对金属板进行双面打磨，设置有钻孔组件用于对金属板进行钻孔，在工作中，板材固定移栽组件先将金属板移栽至研磨组件进行研磨，研磨完毕后再移栽至钻孔组件进行钻孔，在同一个设备中能够同时完成打磨和钻孔的工序，节约了时间，提高了工作效率。本发明用于将金属板竖向垂直放置而后进行表面的打磨，竖直放置的金属板方便同时对金属板的两面同时进行打磨，免去翻转，大大节约了加工时间，具有打磨方便，打磨效果好，效率高等优点。

## 附图说明

[0011] 图1是本发明的左侧面包含研磨组件的结构示意图；

图2是本发明的右侧面包含钻孔组件的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。

[0013] 如图1和图2所示，本发明的一种金属板表面研磨及钻孔设备，其包括机架1，机架1顶面向下设置有一矩形的开槽11，开槽11内设置有板材固定移栽组件2，开槽11的左右两侧面均向内设置有一矩形的工作槽12，两工作槽12内均相对称设置有一研磨组件6，研磨组件6的一侧均相对称设置有钻孔组件5。

[0014] 板材固定移栽组件2包括设置于开槽11两侧面的滑道，每侧面的滑道均包括设于上部和下部的上移动轨3和下移动轨4，上移动轨3设置于工作槽12的上方，下移动轨4设置于工作槽12的下方，两上移动轨3的两端部之间分别连接有上连接板31，两下移动轨4的两端部之间分别连接有下连接板41，上连接板31的底面向上设置有上固定槽32，下连接板41的顶面向下设置有下固定槽42，上固定槽32和下固定槽42之间用于金属板的垂直放置；上固定槽32和下固定槽42内均设置有一层橡胶层23，在放置金属板时，减小对金属板的损伤，同时使金属板的放置更为稳固。上移动轨3的一端均设置有一气泵22，气泵22用于驱动上连接板31在上移动轨3之间的移动。

[0015] 研磨组件6均包括有滑轨组61、气缸63、十字型导轨及研磨盘68，滑轨组61分别设置于工作槽12的顶面和底面，滑轨组61之间垂直连接有移动板62，移动板62的外侧面设置有十字型导轨，移动板62的内侧面连接有气缸63，气缸63固定于工作槽12的后侧面且驱动移动板62前后移动，十字型导轨的前侧面连接有研磨盘68。十字型导轨包括垂直设置的Y向导轨64和水平设置的X向导轨65，X向导轨65的前侧连接有一滑动块66，滑动块66的前侧均水平连接有一旋转辊67，旋转辊67的前端均连接有研磨盘68。旋转辊67通过设置于滑动块66内部的轴承69连接，滑动块66的前侧设置有一驱动电机60，驱动电机60驱动旋转辊67转动。

[0016] 钻孔组件5均包括有设置于工作槽12后侧面的承载架51，承载架51内设置有液压缸52，液压缸52的前端水平连接有伸缩柱53，伸缩柱53的前端设置有固定架54，固定架54上水平设置有一钻头55。

[0017] 本发明的一种金属板表面研磨及钻孔设备在机架1上设置有板材固定移栽组件2

用于竖直固定金属板,设置有研磨组件6用于对金属板进行双面打磨,设置有钻孔组件5用于对金属板进行钻孔,在工作中,板材固定移栽组件2先将金属板移栽至研磨组件6进行研磨,研磨完毕后再移栽至钻孔组件5进行钻孔,在同一个设备中能够同时完成打磨和钻孔的工序,节约了时间,提高了工作效率。本发明用于将金属板竖向垂直放置而后进行表面的打磨,竖直放置的金属板方便同时对金属板的两面同时进行打磨,免去翻转,大大节约了加工时间,具有打磨方便,打磨效果好,效率高等优点。

[0018] 以上实施例仅为本发明其中的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

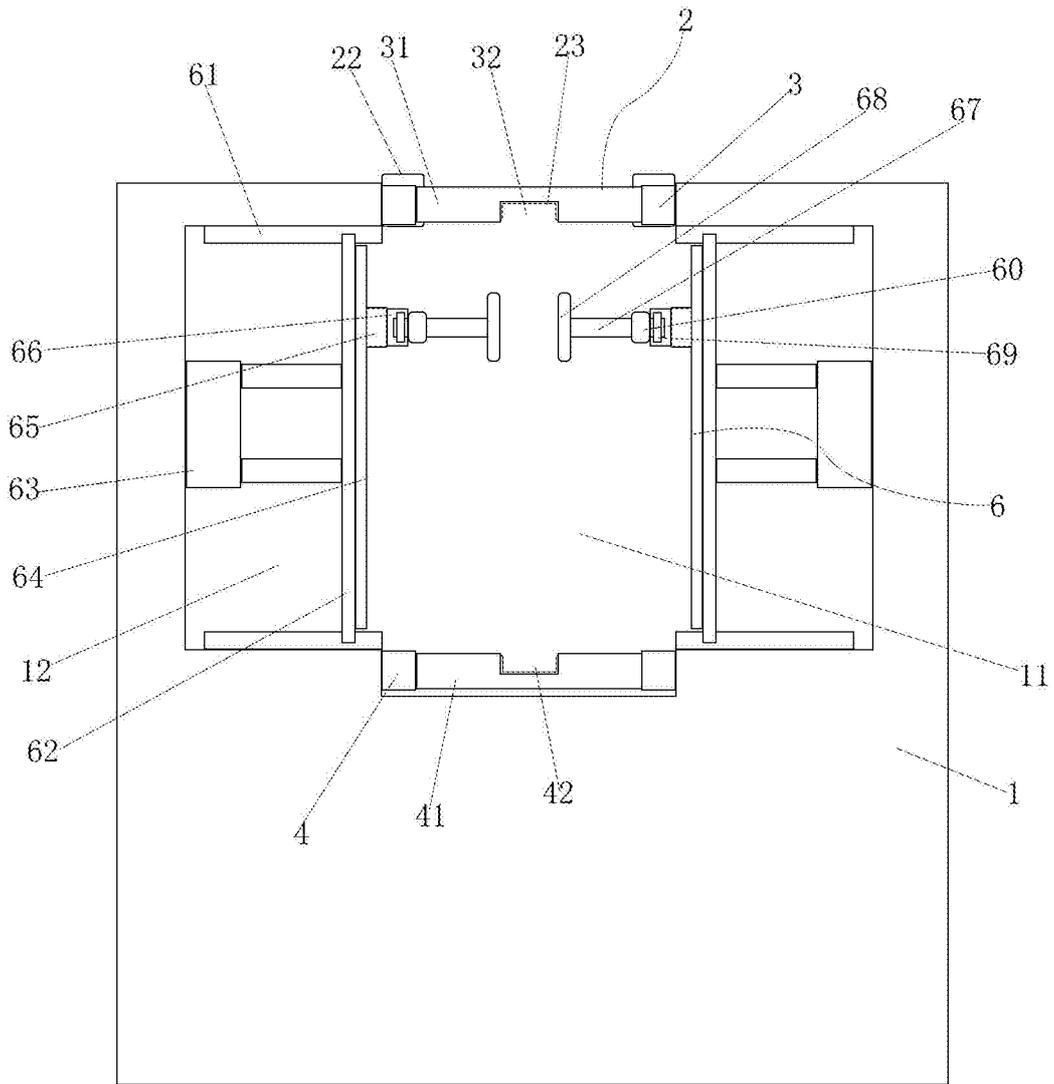


图1

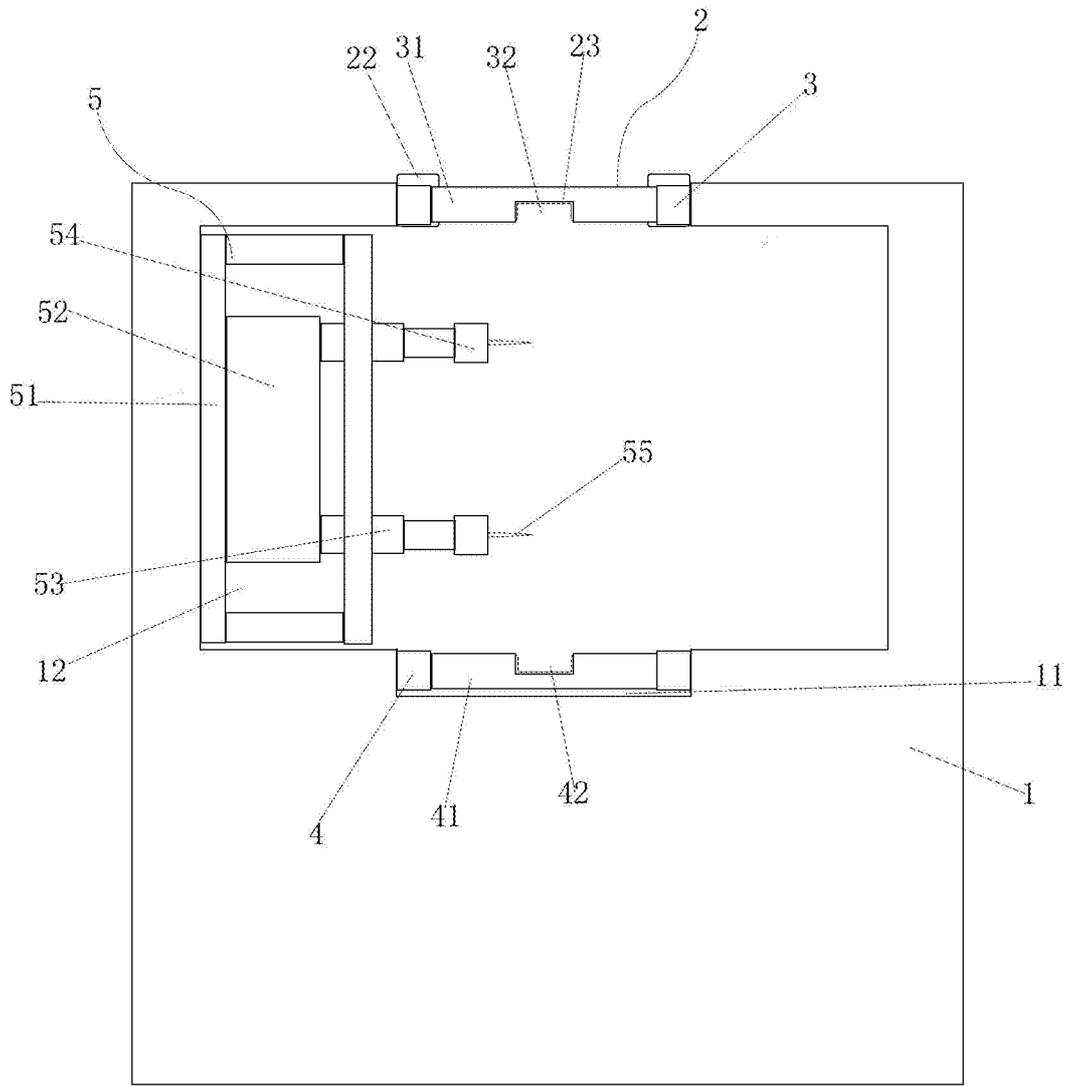


图2