(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118124295 A
(43)申请公布日 2024.06.04

(21)申请号 202410575328.X

(22)申请日 2024.05.10

(71)申请人 福建省闽侯县建腾工艺品有限公司
地址 350107 福建省福州市闽侯县竹岐乡榕东村榕东510号

(72)发明人 曾建豪 王萍

(74)专利代理机构 北京易捷胜知识产权代理有限公司 11613
专利代理师 黄骏鹏

(51)Int.Cl.
B44B 1/00(2006.01)
B44B 1/06(2006.01)
B44B 3/00(2006.01)
B44B 3/06(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)

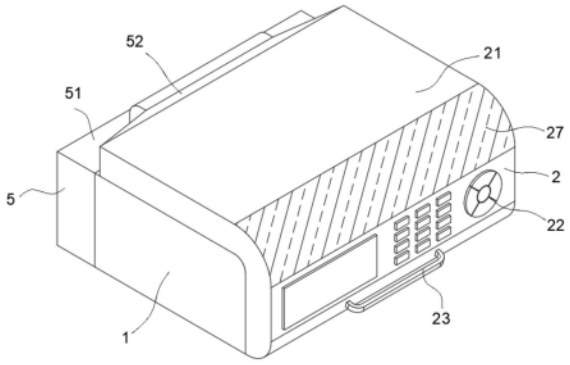
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种自动工艺雕刻装置

(57)摘要

本发明涉及一种雕刻装置,属于石材加工技术领域,具体是一种自动工艺雕刻装置,包括外框,外框的内部设置有雕刻组件,外框的外部设置有防护组件,防护组件包括防护外壳、降温风扇,外框的内部设置有支撑组件,支撑组件包括支撑板、通风网,外框的外部设置有回流组件,回流组件包括包裹框、导气管、固定板、多个转动轴、回流电机、密封侧板;本发明,通过降温风扇的工作向下输出气流,将加工时产生的烟尘向下吹去,然后通过活塞板反复脱离、进入引导管的内部,将包裹框内部的空气注入过滤框的内部,使空气中的烟尘溶在水中,避免雕刻机因为在潮湿的环境中工作,从而导致雕刻机的使用寿命降低的情况发生。



CN 118124295 A

1.一种自动工艺雕刻装置,包括外框(1),外框(1)的内部设置有雕刻组件(3),其特征在于:所述外框(1)的外部设置有防护组件(2),防护组件(2)包括通过铰链转动安装在外框(1)顶部壁面上的防护外壳(21),防护外壳(21)的内部顶部壁面固定安装有降温风扇(25),外框(1)的内部设置有支撑组件(4),支撑组件(4)包括固定安装在外框(1)内侧壁的支撑板(41),支撑板(41)的内部中心位置固定安装有通风网(42),外框(1)的外部设置有回流组件(5),回流组件(5)包括卡接在外框(1)后侧壁面上的包裹框(51),包裹框(51)的顶部壁面固定安装有与防护框(26)内部连通的导气管(52),包裹框(51)的前侧壁面底端与外框(1)的内部连通,包裹框(51)的内部底部壁面中间位置固定安装有固定板(53),固定板(53)的侧壁上横向等距转动安装有多个转动轴(55),包裹框(51)上远离外框(1)的一侧壁面固定安装有回流电机(54),回流电机(54)的输出轴与相近的转动轴(55)固定连接,包裹框(51)的内侧壁靠近左右两侧均固定安装有密封侧板(8),回流组件(5)的内部设置有加压组件(6),加压组件(6)包括固定安装在包裹框(51)内侧壁中间位置的过滤框(61),过滤框(61)的后侧壁面顶部放置有引导管(62),两个密封侧板(8)相近的一侧壁面滑动安装有活塞板(63),活塞板(63)处在引导管(62)后端内部,两个密封侧板(8)相近的一侧壁面固定安装有定位轴(66),定位轴(66)的侧壁上转动安装有多个转动杆(67),多个转动杆(67)的顶部壁面和活塞板(63)的底部壁面均固定安装有相互对齐的定位块(64),多个转动杆(67)的顶部设置有联动杆(65),转动杆(67)的顶部壁面远离活塞板(63)的一端固定连接有延伸弹簧(68),多个转动轴(55)的侧壁上均固定安装有凸轮板(69)。

2.根据权利要求1所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述外框(1)的内部设置有雕刻组件(3),所述雕刻组件(3)包括固定安装在外框(1)内部左右两侧壁面上的固定块(31),两个固定块(31)的内侧壁均转动安装有纵向滑杆(32),其中一个纵向滑杆(32)的侧壁上开设有螺纹,两个纵向滑杆(32)的侧壁上均套有固定架(33),其中一个固定架(33)与开设有螺纹的纵向滑杆(32)螺纹连接在一起,外框(1)的外侧壁上固定安装有纵向电机(38),纵向电机(38)的输出端与开设有螺纹的纵向滑杆(32)的侧壁固定连接,两个固定架(33)相近的一侧壁面固定安装有限位杆(35),两个固定架(33)相近的一侧壁面固定安装有横向螺栓(36),限位杆(35)和横向螺栓(36)的侧壁上套有安装架(39),安装架(39)与横向螺栓(36)螺纹连接在一起,安装架(39)的侧壁上固定安装有雕刻刀主体(37),其中一个固定架(33)的顶部壁面固定安装有横向电机(34),横向电机(34)的输出轴通过齿轮与限位杆(35)的侧壁传动连接,支撑板(41)处在雕刻刀主体(37)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述防护外壳(21)的内部顶部壁面固定安装有防护框(26),防护框(26)的底端呈网状,防护外壳(21)的侧壁上设置有控制按键(22),防护外壳(21)顶部靠近控制按键(22)的拐角处固定安装有透视玻璃(27),透视玻璃(27)呈弧形状,透视玻璃(27)的两端与防护框(26)和防护外壳(21)内部前侧的壁面对齐。

4.根据权利要求2所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述防护外壳(21)的内侧壁固定安装有控制主板(24),横向电机(34)和纵向电机(38)与控制主板(24)电性连接在一起,控制主板(24)与控制按键(22)电性连接,防护外壳(21)的侧壁上固定安装有固定把手(23)。

5.根据权利要求1所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:多个所述转动轴(55)的

侧壁上均固定安装有回流扇叶(56),多个转动轴(55)的侧壁后端均固定安装有皮带轮(57),相邻的两个皮带轮(57)的侧壁上套有联动皮带(58)。

6.根据权利要求1所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述引导管(62)的后端处在过滤框(61)和包裹框(51)内部后侧壁面之间的空隙中,引导管(62)的前端呈越靠近底部宽度越大的扩张状,固定板(53)呈锐角状的板,固定板(53)的内侧壁固定安装有加固板(59),多个转动杆(67)分别与多个转动轴(55)对齐。

7.根据权利要求6所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述支撑板(41)的底端设置有两个容纳杆(43),联动杆(65)的侧壁转动安装在相近的定位块(64)的侧壁上,两个容纳杆(43)的两端分别转动安装在外框(1)内部前侧壁面和包裹框(51)内部后侧壁面上,两个容纳杆(43)的侧壁上均套有密封钢卷(44),支撑板(41)的底部壁面开设有凹槽,密封钢卷(44)的顶端滑动安装在该凹槽内部,延伸弹簧(68)的顶端与过滤框(61)的底部壁面固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述包裹框(51)的内侧壁固定安装有收卷电机(45),收卷电机(45)的输出轴固定安装有联动齿轮(46),靠近收卷电机(45)的容纳杆(43)的侧壁上同样固定安装有联动齿轮(46),两个联动齿轮(46)相互啮合,收卷电机(45)的输出轴和远离收卷电机(45)的容纳杆(43)的侧壁上套有传动皮带(47)。

9.根据权利要求1所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述支撑板(41)的底部壁面左右两端均固定安装有引导块(48),两个引导块(48)相近的一侧呈弧形状。

10.根据权利要求9所述的一种自动工艺雕刻装置,其特征在于:所述支撑板(41)的顶部壁面开设有两个回流孔(49),两个回流孔(49)的底端分别贯穿两个引导块(48)。

一种自动工艺雕刻装置

技术领域

[0001] 本发明涉及石材加工技术领域,特别是一种自动工艺雕刻装置。

背景技术

[0002] 石材雕刻是一种古老的艺术形式,通过在石材上雕刻图案、文字或其他装饰,创造出富有美感和寓意的作品,石材雕刻的历史可以追溯到数千年前,广泛应用于建筑、雕塑、纪念碑、墓碑等各个方面,现如今,一些厂房可通过石材雕刻机,实现自动化、高效率的对石材进行雕刻,它通常由计算机控制系统、主轴、工作台、刀具等部件组成,石材雕刻机可以实现复杂的雕刻设计,大大提高了石材雕刻的效率和精度。

[0003] 公开号为CN217917425U中国专利,公开的一种石材加工用石材花纹雕刻机,该专利包括底座,所述底座顶部固定连接有箱体,所述箱体顶部固定连接有雕刻机本体,所述箱体表面固定连接有进水管,所述底座顶部固定连接有若干液压伸缩杆,若干所述液压伸缩杆末端固定连接有放置架,所述放置架内部设有若干滚轴,所述雕刻机本体内部设有水循环机构,所述水循环机构包括凹槽,所述凹槽内部固定连接有若干放置板,所述凹槽底部四角均设有通孔,所述雕刻机本体内部两侧壁均固定连接有若干喷头,所述箱体顶部设有循环水池,若干所述通孔末端均固定连接有排水管,若干所述排水管末端均设有过滤器,通过水循环机构实现水资源的多次重复利用,防止造成水资源的浪费。

[0004] 上述现有技术方案中,雕刻机本体内部两侧的若干喷头对雕刻石材进行喷洒,通过凹槽四角的通孔便于污水的排出,通过排水管运输并使用过滤器过滤水中的粉尘以及碎屑,再将过滤后的水排入循环水池内部,通过高压水泵抽取循环水池内部的水,再通过软管运输至若干喷头内实现水资源的多次重复利用,防止造成水资源的浪费,但是在实际使用的过程中,通过将水洒在石材的表面上,雕刻机处在潮湿的环境中工作,空气中的水分容易因此附着在雕刻机的表面上,使得雕刻机的表面容易出现锈蚀,导致雕刻机的使用寿命低。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提出了一种自动工艺雕刻装置,通过降温风扇的工作向下输出气流,将加工时产生的烟尘向下吹去,然后通过活塞板反复脱离、进入引导管的内部,将包裹框内部的空气注入过滤框的内部,使空气中的烟尘溶在水中,解决了现有的雕刻机在潮湿环境中工作容易锈蚀、磨损的问题。

[0006] 实现本发明目的的技术解决方案为:一种自动工艺雕刻装置,包括外框,外框的内部设置有雕刻组件,所述外框的外部设置有防护组件,防护组件包括通过铰链转动安装在外框顶部壁面上的防护外壳,防护外壳的内部顶部壁面固定安装有降温风扇,外框的内部设置有支撑组件,支撑组件包括固定安装在外框内侧壁的支撑板,支撑板的内部中心位置固定安装有通风网,外框的外部设置有回流组件,回流组件包括卡接在外框后侧壁面上的包裹框,包裹框的顶部壁面固定安装有与防护框内部连通的导气管,包裹框的前侧壁面底端与外框的内部连通,包裹框的内部底部壁面中间位置固定安装有固定板,固定板的侧壁

上横向等距转动安装有多个转动轴,包裹框上远离外框的一侧壁面固定安装有回流电机,回流电机的输出轴与相近的转动轴固定连接,包裹框的内侧壁靠近左右两侧均固定安装有密封侧板,回流组件的内部设置有加压组件,加压组件包括固定安装在包裹框内侧壁中间位置的过滤框,过滤框的后侧壁面顶部放置有引导管,两个密封侧板相近的一侧壁面滑动安装有活塞板,活塞板处在引导管后端内部,两个密封侧板相近的一侧壁面固定安装有定位轴,定位轴的侧壁上转动安装有多个转动杆,多个转动杆的顶部壁面和活塞板的底部壁面均固定安装有相互对齐的定位块,多个转动杆的顶部设置有联动杆,转动杆的顶部壁面远离活塞板的一端固定连接有延伸弹簧,多个转动轴的侧壁上均固定安装有凸轮板。

[0007] 所述外框的内部设置有雕刻组件,所述雕刻组件包括固定安装在外框内部左右两侧壁面上的固定块,两个固定块的内侧壁均转动安装有纵向滑杆,其中一个纵向滑杆的侧壁上开设有螺纹,两个纵向滑杆的侧壁上均套有固定架,其中一个固定架与开设有螺纹的纵向滑杆螺纹连接在一起,外框的外侧壁上固定安装有纵向电机,纵向电机的输出端与开设有螺纹的纵向滑杆的侧壁固定连接,两个固定架相近的一侧壁面固定安装有限位杆,两个固定架相近的一侧壁面固定安装有横向螺栓,限位杆和横向螺栓的侧壁上套有安装架,安装架与横向螺栓螺纹连接在一起,安装架的侧壁上固定安装有雕刻刀主体,其中一个固定架的顶部壁面固定安装有横向电机,横向电机的输出轴通过齿轮与限位杆的侧壁传动连接,支撑板处在雕刻刀主体的底部。

[0008] 所述防护外壳的内部顶部壁面固定安装有防护框,防护框的底端呈网状,防护外壳的侧壁上设置有控制按键,防护外壳顶部靠近控制按键的拐角处固定安装有透视玻璃,透视玻璃呈弧形状,透视玻璃的两端与防护框和防护外壳内部前侧的壁面对齐。

[0009] 所述防护外壳的内侧壁固定安装有控制主板,横向电机和纵向电机与控制主板电性连接在一起,控制主板与控制按键电性连接,防护外壳的侧壁上固定安装有固定把手。

[0010] 多个所述转动轴的侧壁上均固定安装有回流扇叶,多个转动轴的侧壁后端均固定安装有皮带轮,相邻的两个皮带轮的侧壁上套有联动皮带。

[0011] 所述引导管的后端处在过滤框和包裹框内部后侧壁面之间的空隙中,引导管的前端呈越靠近底部宽度越大的扩张状,固定板呈锐角状的板,固定板的内侧壁固定安装有加固板,多个转动杆分别与多个转动轴对齐。

[0012] 所述支撑板的底端设置有两个容纳杆,联动杆的侧壁转动安装在相近的定位块的侧壁上,两个容纳杆的两端分别转动安装在外框内部前侧壁面和包裹框内部后侧壁面上,两个容纳杆的侧壁上均套有密封钢卷,支撑板的底部壁面开设有凹槽,密封钢卷的顶端滑动安装在该凹槽内部,延伸弹簧的顶端与过滤框的底部壁面固定连接。

[0013] 所述包裹框的内侧壁固定安装有收卷电机,收卷电机的输出轴固定安装有联动齿轮,靠近收卷电机的容纳杆的侧壁上同样固定安装有联动齿轮,两个联动齿轮相互啮合,收卷电机的输出轴和远离收卷电机的容纳杆的侧壁上套有传动皮带。

[0014] 所述支撑板的底部壁面左右两端均固定安装有引导块,两个引导块相近的一侧呈弧形状。

[0015] 所述支撑板的顶部壁面开设有两个回流孔,两个回流孔的底端分别贯穿两个引导块。

[0016] 本发明与现有技术相比,其显著优点是:

其一:本发明,通过将需要雕刻的材料放置在通风网的顶部,然后通过控制按键控制雕刻组件的工作状态,在材料上雕刻出设定形状,通过降温风扇的工作向下输出气流,使空气向材料的表面的吹去,对材料表面进行降温处理,同时将加工时产生的烟尘向下吹去,烟尘因此透过通风网向下流动,通过延伸弹簧的弹性推动转动杆围绕定位轴转动,使转动杆的前端与凸轮板的侧壁贴合,而凸轮板随着转动轴的转动推动转动杆的前端围绕定位轴上下转动,使活塞板反复脱离、进入引导管的内部,将包裹框内部的空气注入过滤框的内部,使空气中的烟尘溶在水中,避免雕刻机在潮湿的环境中工作,导致雕刻机的使用寿命降低的情况发生;解决了现有的雕刻机在潮湿环境中工作容易锈蚀、磨损的问题。

[0017] 其二:本发明,通过回流电机的输出轴驱动相近转动轴转动,再通过联动皮带使多个转动轴同步转动,回流扇叶随着转动轴的转动下,将外框底端的烟尘吸入包裹框的内部,提高过滤框对含有烟尘的空气的处理量。

[0018] 其三:本发明,通过两个联动齿轮使收卷电机能够驱动相近的容纳杆进行转动,在通过传动皮带使收卷电机能够驱动相距较远的容纳杆转动,且两个容纳杆的转动方向不同,使两个容纳杆上的密封钢卷能够随着容纳杆的转动而向外延伸,并向相近的一侧移动,对通风网的底端进行支撑,保证通风网的强度,同时不会妨碍加工产生的烟尘的流动。

[0019] 其四:本发明,因为密封钢卷对通风网的底部的支撑,使降温风扇向下吹的气流会向四周扩散,通过回流孔使向四周扩散的空气能够汇入外框内部底端,避免空气中的烟尘堆积在支撑板顶部的情况发生。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

图1是本发明的整体立体结构示意图;

图2是本发明外框内部结构示意图;

图3是本发明外框半剖结构示意图;

图4是本发明支撑板半剖结构示意图;

图5是本发明图4中B处放大结构示意图;

图6是本发明包裹框立体结构示意图;

图7是本发明固定板立体结构示意图;

图8是本发明图3中A处放大结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

1、外框;2、防护组件;21、防护外壳;22、控制按键;23、固定把手;24、控制主板;25、降温风扇;26、防护框;27、透视玻璃;3、雕刻组件;31、固定块;32、纵向滑杆;33、固定架;34、横向电机;35、限位杆;36、横向螺栓;37、雕刻刀主体;38、纵向电机;39、安装架;4、支撑组件;41、支撑板;42、通风网;43、容纳杆;44、密封钢卷;45、收卷电机;46、联动齿轮;47、传动皮带;48、引导块;49、回流孔;5、回流组件;51、包裹框;52、导气管;53、固定板;54、回流电机;55、转动轴;56、回流扇叶;57、皮带轮;58、联动皮带;59、加固板;6、加压组件;61、过滤框;62、引导管;63、活塞板;64、定位块;65、联动杆;66、定位轴;67、转动杆;68、延伸弹簧;69、凸轮板;8、密封侧板。

具体实施方式

[0022] 下面对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 本发明通过改进在此提供一种自动工艺雕刻装置,本发明的技术方案是:

如图1-图6所示,一种自动工艺雕刻装置,包括外框1,外框1的内部设置有雕刻组件3,雕刻组件3包括固定安装在外框1内部左右两侧壁面上的固定块31,两个固定块31的内侧壁均转动安装有纵向滑杆32,其中一个纵向滑杆32的侧壁上开设有螺纹,两个纵向滑杆32的侧壁上均套有固定架33,其中一个固定架33与开设有螺纹的纵向滑杆32螺纹连接在一起,外框1的外侧壁上固定安装有纵向电机38,纵向电机38的输出端与开设有螺纹的纵向滑杆32的侧壁固定连接,两个固定架33相近的一侧壁面固定安装有限位杆35,两个固定架33相近的一侧壁面固定安装有横向螺栓36,限位杆35和横向螺栓36的侧壁上套有安装架39,安装架39与横向螺栓36螺纹连接在一起,安装架39的侧壁上固定安装有雕刻刀主体37,其中一个固定架33的顶部壁面固定安装有横向电机34,横向电机34的输出轴通过齿轮与限位杆35的侧壁传动连接,外框1的外部设置有防护组件2,防护组件2包括通过铰链转动安装在外框1顶部壁面上的防护外壳21,防护外壳21的侧壁上设置有控制按键22,防护外壳21的侧壁上固定安装有固定把手23;通过固定把手23方便工作人员将防护外壳21打开,使工作人员能够将材料放入外框1的内部,防护外壳21的内侧壁固定安装有控制主板24,横向电机34和纵向电机38与控制主板24电性连接在一起,控制主板24与控制按键22电性连接,防护外壳21的内部顶部壁面固定安装有降温风扇25,外框1的内部设置有支撑组件4,支撑组件4包括固定安装在外框1内侧壁的支撑板41,支撑板41处在雕刻刀主体37的底部,支撑板41的内部中心位置固定安装有通风网42;通过将需要雕刻的材料放置在通风网42的顶部,然后通过控制按键22控制雕刻组件3的工作状态,在材料上雕刻出设定形状,通过降温风扇25的工作向下输出气流,使空气向材料的表面的吹去,对材料表面进行降温处理,同时将加工时产生的烟尘向下吹去,烟尘因此透过通风网42向下流动,避免空气向上流动对外部空气造成污染的情况发生。

[0024] 如图1-图3所示,在一实施例中,为了方便工作人员能够看清外框1内部的工作状况,防护外壳21的内部顶部壁面固定安装有防护框26,防护框26的底端呈网状;通过防护框26对降温风扇25进行保护,提高该装置的安全性,防护外壳21顶部靠近控制按键22的拐角处固定安装有透视玻璃27,透视玻璃27呈弧形状,透视玻璃27的两端与防护框26和防护外壳21内部前侧的壁面对齐;通过将通过透视玻璃27的两端与防护框26和防护外壳21内部前侧的壁面对齐,提高透视玻璃27的面积,使工作人员可以看清外框1内部的工作状况,而加工时产生的烟气在降温风扇25的工作下,向下流动,使烟气不会影响工作人员的观察结果。

[0025] 如图3-图7所示,在一实施例中,为了保证材料的位置稳定,外框1的外部设置有回流组件5,回流组件5包括卡接在外框1后侧壁面上的包裹框51,包裹框51的顶部壁面固定安装有与防护框26内部连通的导气管52,包裹框51的前侧壁面底端与外框1的内部连通,包裹框51的内部底部壁面中间位置固定安装有固定板53,固定板53的侧壁上横向等距转动安装有多个转动轴55,多个转动轴55的侧壁上均固定安装有回流扇叶56,包裹框51上远离外框1

的一侧壁面固定安装有回流电机54,回流电机54的输出轴与相近的转动轴55固定连接,多个转动轴55的侧壁后端均固定安装有皮带轮57,相邻的两个皮带轮57的侧壁上套有联动皮带58;通过回流电机54的输出轴驱动相近转动轴55转动,再通过联动皮带58使多个转动轴55同步转动,回流扇叶56随着转动轴55的转动下,将外框1底端的烟尘吸入包裹框51的内部,再通过导气管52注入防护框26的内部,降温风扇25再将空气向下吹动,使外框1内部的空气循环,避免空气外泄,对工作人员的身体造成损伤的情况发生,固定板53呈锐角状的板,固定板53的内侧壁固定安装有加固板59;通过加固板59对固定板53的内侧壁进行支撑,提高固定板53的强度。

[0026] 如图3-图8所示,在一实施例中,包裹框51的内侧壁靠近左右两侧均固定安装有密封侧板8;通过密封侧板8将包裹框51的内部分层三个部分,使流动的空气不会对收卷电机45造成影响,为了保证外框1内部流动的空气的整洁性,回流组件5的内部设置有加压组件6,加压组件6包括固定安装在包裹框51内侧壁中间位置的过滤框61,过滤框61的后侧壁面顶部放置有引导管62,引导管62的后端处在过滤框61和包裹框51内部后侧壁面之间的空隙中,引导管62的前端呈越靠近底部宽度越大的扩张状,两个密封侧板8相近的一侧壁面滑动安装有活塞板63,活塞板63与引导管62后端内部对齐,两个密封侧板8相近的一侧壁面固定安装有定位轴66,定位轴66的侧壁上转动安装有多个转动杆67,多个转动杆67分别与多个转动轴55对齐,多个转动杆67的顶部壁面和活塞板63的底部壁面均固定安装有相互对齐的定位块64,多个转动杆67的顶部设置有联动杆65,联动杆65的侧壁转动安装在相近的定位块64的侧壁上,转动杆67的顶部壁面远离活塞板63的一端固定连接有延伸弹簧68,延伸弹簧68的顶端与过滤框61的底部壁面固定连接,多个转动轴55的侧壁上均固定安装有凸轮板69;向过滤框61的内部注入水,通过延伸弹簧68的弹性推动转动杆67围绕定位轴66转动,使转动杆67的前端与凸轮板69的侧壁贴合,而活塞板63通过定位块64和联动杆65与转动杆67活动连接,所以当转动杆67的前端向下移动时,活塞板63向上滑入引导管62的内部,将引导管62内部后端的空气推入过滤框61内部的水中,使空气中的杂质在过滤框61内部的水中处理,对空气进行净化处理,而凸轮板69随着转动轴55的转动会推动转动杆67的前端围绕定位轴66向上转动,使活塞板63脱离引导管62的内部,使包裹框51内部的空气进入引导管62的内部,然后再推动过滤框61的内部,达到了对空气进行净化处理的效果,避免工作人员将防护外壳21打开时,外框1内部有杂质的空气外泄对工作人员的身体造成影响的情况发生,由于引导管62的前端呈扩张状,使气流在引导管62的后端以较高的速度流动,进入引导管62前端之后,降低空气流速,提高空气压力,而活塞板63持续的向引导管62内部移动,提高引导管62内的压力,使引导管62内部的空气能够被压入过滤框61内部的水中。

[0027] 如图2-图5所示,在一实施例中,为了使通风网42能够更好的对材料进行支撑,支撑板41的底端设置有两个容纳杆43,两个容纳杆43的两端分别转动安装在外框1内部前侧壁面和包裹框51内部后侧壁面上,两个容纳杆43的侧壁上均套有密封钢卷44,支撑板41的底部壁面开设有凹槽,密封钢卷44的顶端滑动安装在该凹槽内部,包裹框51的内侧壁固定安装有收卷电机45,收卷电机45的输出轴固定安装有联动齿轮46,靠近收卷电机45的容纳杆43的侧壁上同样固定安装有联动齿轮46,两个联动齿轮46相互啮合,收卷电机45的输出轴和远离收卷电机45的容纳杆43的侧壁上套有传动皮带47;通过两个联动齿轮46使收卷电机45能够驱动相近的容纳杆43进行转动,在通过传动皮带47使收卷电机45能够驱动相距较

远的容纳杆43转动,且两个容纳杆43的转动方向不同,使两个容纳杆43上的密封钢卷44能够随着容纳杆43的转动而向外延伸,并向相近的一侧移动,对通风网42的底端进行支撑,保证通风网42的强度,同时不会妨碍加工产生的烟尘的流动,支撑板41的底部壁面左右两端均固定安装有引导块48,两个引导块48相近的一侧呈弧形状;通过引导块48对密封钢卷44的顶端进行引导,使密封钢卷44向上延伸时能够卡入支撑板41上凹槽的内部,支撑板41的顶部壁面开设有两个回流孔49,两个回流孔49的底端分别贯穿两个引导块48;因为密封钢卷44对通风网42的底部的支撑,使降温风扇25向下吹的气流会向四周扩散,通过回流孔49使向四周扩散的空气能够汇入外框1内部底端,避免空气中的烟尘堆积在支撑板41顶部的情况发生。

[0028] 具体的工作方法是:将防护外壳21打开,然后将需要加工的材料放在通风网42的顶部,然后再将防护外壳21关上,通过按下控制按键22调整需要材料加工形状,通过雕刻组件3在材料的上雕刻出设定形状,通过降温风扇25的工作向下输出气流,使空气向材料的表面的吹去,对材料表面进行降温处理,同时将加工时产生的烟尘向下吹去,烟尘因此透过通风网42向下流动,工作人员可以通过透视玻璃27看清外框1内部的工作状况;通过回流电机54的输出轴驱动相近转动轴55转动,再通过联动皮带58使多个转动轴55同步转动,回流扇叶56随着转动轴55的转动下,将外框1底端的烟尘吸入包裹框51的内部,通过延伸弹簧68的弹性推动转动杆67围绕定位轴66转动,使转动杆67的前端与凸轮板69的侧壁贴合,而凸轮板69随着转动轴55的转动推动转动杆67的前端围绕定位轴66上下转动,使活塞板63反复脱离、进入引导管62的内部,将包裹框51内部的空气注入过滤框61的内部,使过滤框61内部的水对烟尘进行净化处理,保证外框1内部流动的空气的整洁;通过两个联动齿轮46使收卷电机45能够驱动相近的容纳杆43进行转动,在通过传动皮带47使收卷电机45能够驱动相距较远的容纳杆43转动,且两个容纳杆43的转动方向不同,使两个容纳杆43上的密封钢卷44能够随着容纳杆43的转动而向外延伸,并向相近的一侧移动,对通风网42的底端进行支撑,保证通风网42的强度,同时不会妨碍加工产生的烟尘的流动;因为密封钢卷44对通风网42的底部的支撑,使降温风扇25向下吹的气流会向四周扩散,通过回流孔49使向四周扩散的空气能够汇入外框1内部底端,避免空气中的烟尘堆积在支撑板41顶部的情况发生。

[0029] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本发明的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

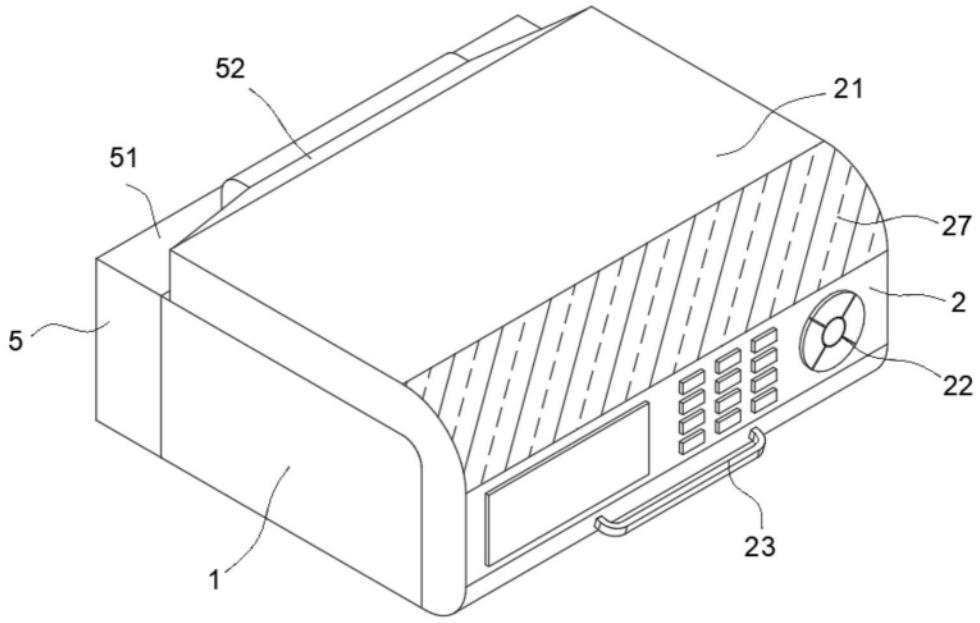


图1

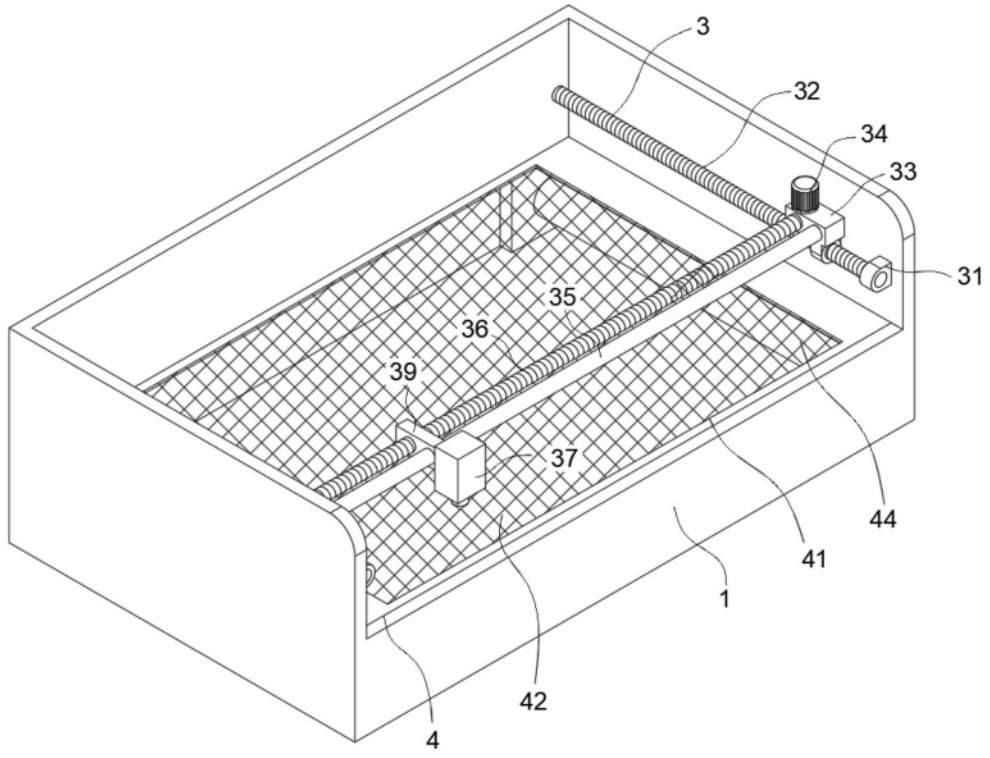


图2

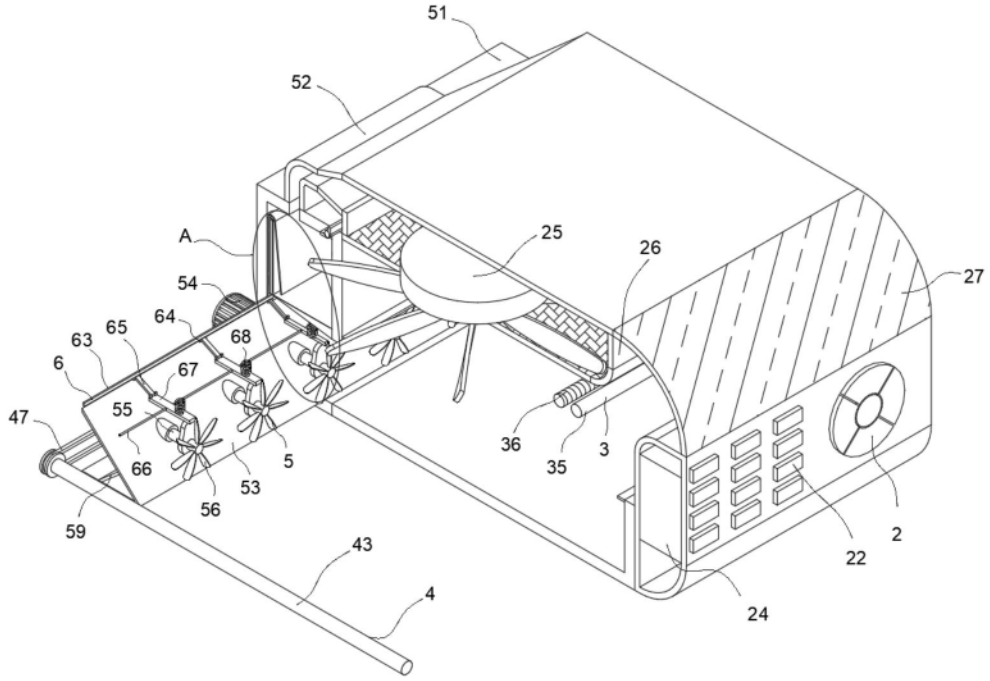

51
52
A
25
26
27
54
64
65
63
68
6
67
55
47
66
53
5
56
59
43
4
36
35
3
2
22
24

图3

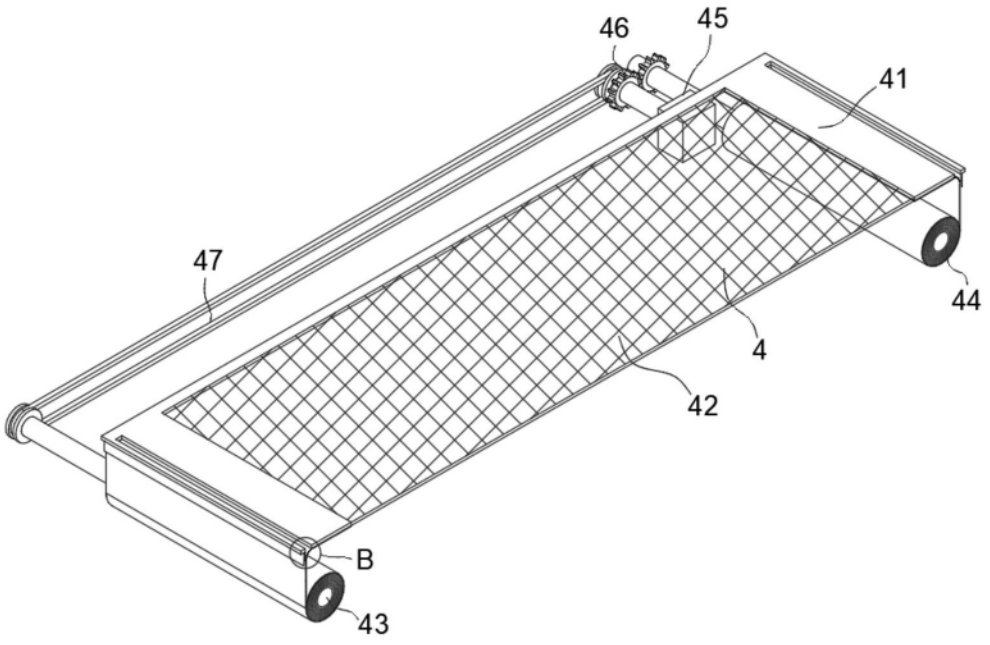

46
45
41
47
44
4
42
B
43

图4

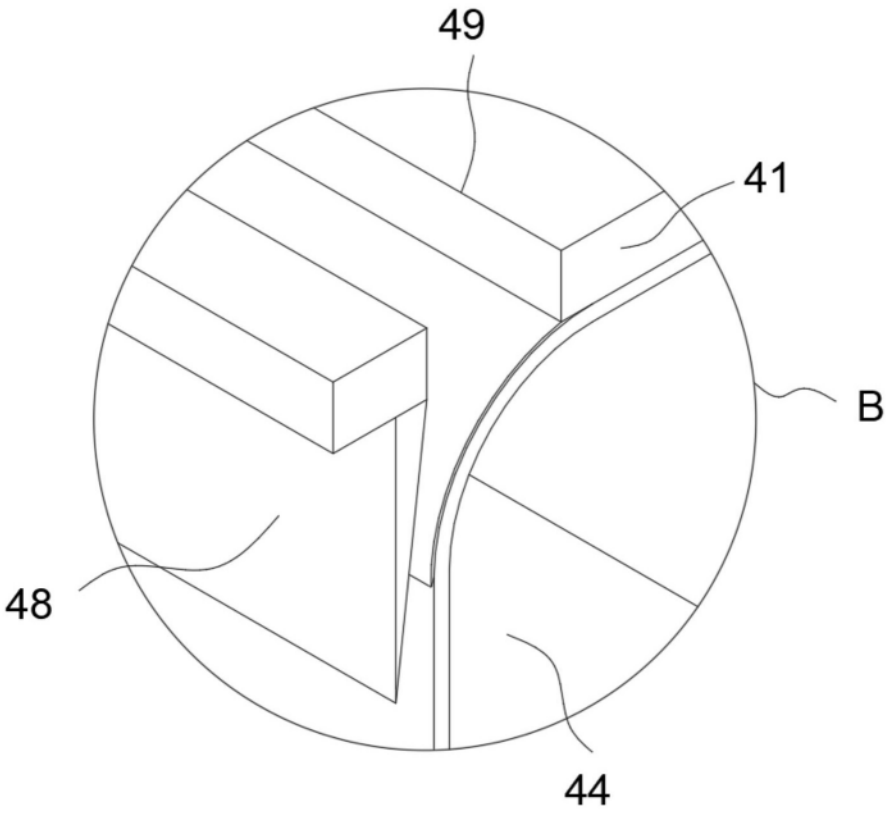


图5

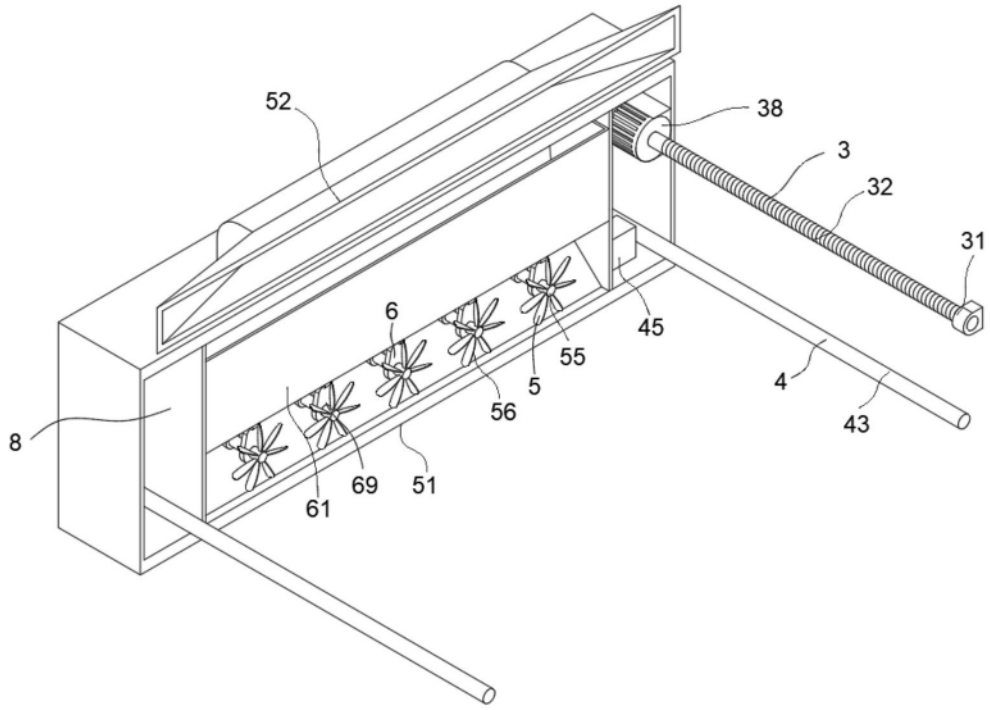


图6

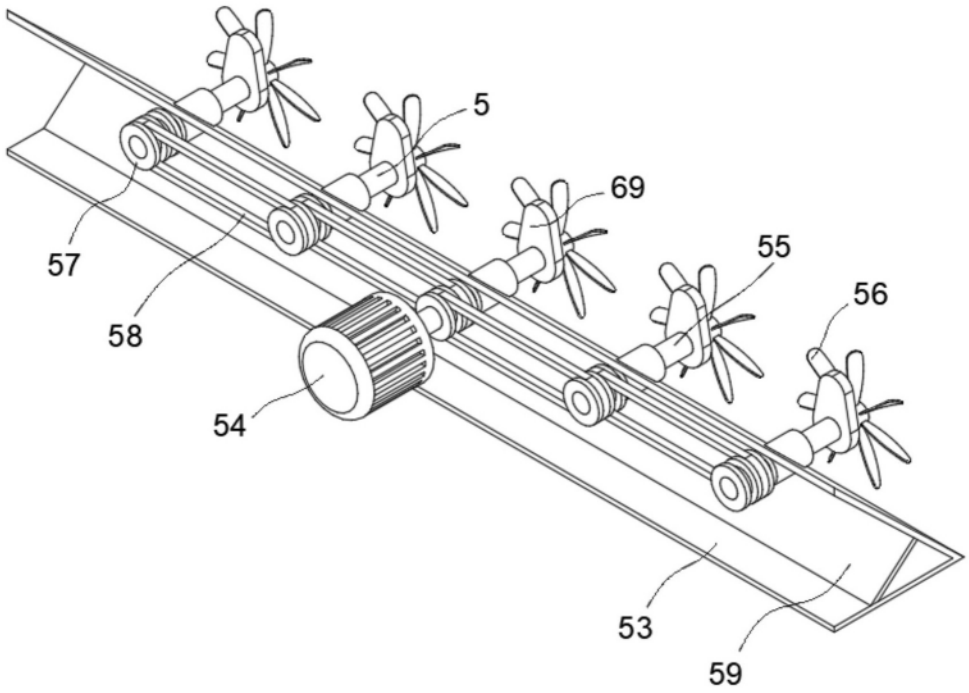


图7

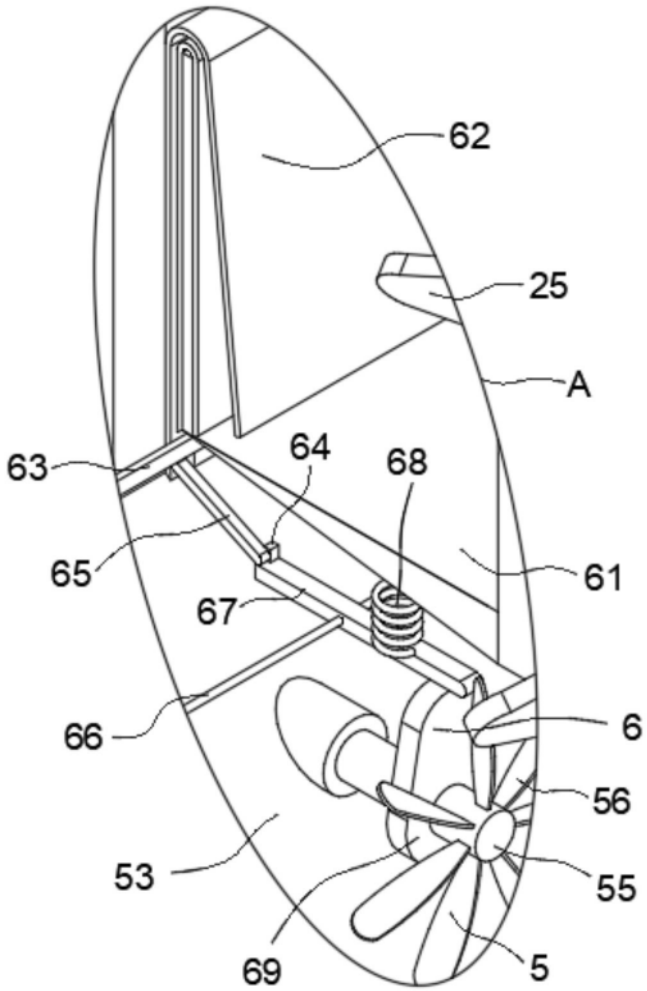


图8