



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208035791 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820410316.1

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 北京品诣建设有限责任公司

地址 101116 北京市通州区胡家垓村甲8号
院10号楼3层301

(72)发明人 张爱玲 常建亚 高丹丹

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 鲁勇杰

(51) Int. Cl.

B44B 3/02(2006.01)

B44B 3/06(2006.01)

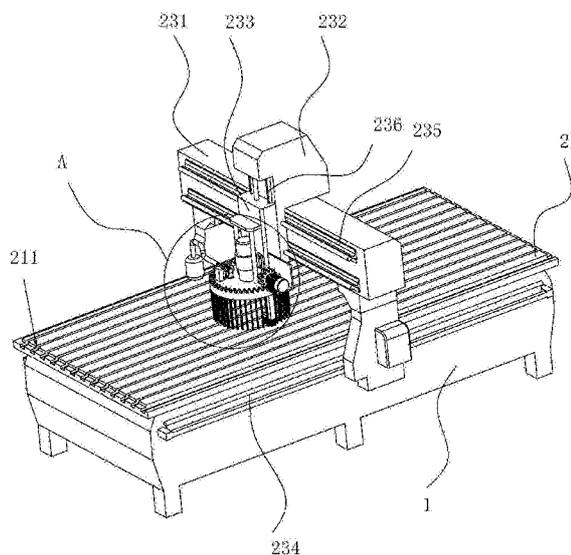
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有清扫装置的雕刻机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有清扫装置的雕刻机,其技术方案要点是:包括底座以及雕刻装置,底座上设置有固定板,雕刻装置包括雕刻机头以及位移组件,位移组件包括龙门架、横向滑移块、纵向滑移板以及弧形扣壳,还包括用于清理雕刻机头雕刻板材后产生的碎屑的清理装置,清理装置包括清扫组件以及回收装置,清扫组件包括与纵向滑移板固定连接的观察板、与观察板滑动连接用于沿观察板周向转动的环形转轮、周向设置在环形转轮接近固定板一侧的刷毛以及与纵向滑移板固定连接用于驱动环形转轮转动的电机,雕刻机头穿过观察板,观察板与固定板平行设置,能够对雕刻机头四周进行包覆,防止雕刻后的碎屑溅射出去。



1. 一种带有清扫装置的雕刻机,包括底座(1)以及用于雕刻板材的雕刻装置,所述底座(1)上设置有用于放置需要雕刻的板材的固定板(21),所述雕刻装置包括用于对板材进行雕刻的雕刻机头(22)以及用于带动雕刻机头(22)移动的位移组件,所述位移组件包括与底座(1)滑动连接的龙门架(231)、与龙门架(231)滑动连接的横向滑移块(232)、与横向滑移块(232)滑动连接的纵向滑移板(233)以及用于固定雕刻机头(22)的弧形扣壳(31),其特征是:还包括用于清理雕刻机头(22)雕刻板材后产生的碎屑的清理装置,所述清理装置包括用于清扫雕刻机头(22)雕刻后产生的碎屑的清扫组件以及用于吸取碎屑的回收装置,所述清扫组件包括与纵向滑移板(233)固定连接的观察板(42)、与观察板(42)滑动连接用于沿观察板(42)周向转动的环形转轮(41)、周向设置在环形转轮(41)接近固定板(21)一侧的刷毛(43)以及与纵向滑移板(233)固定连接用于驱动环形转轮(41)转动的电机(44),所述雕刻机头(22)穿过观察板(42),所述观察板(42)与固定板(21)平行设置。

2. 根据权利要求1所述的一种带有清扫装置的雕刻机,其特征是:所述环形转轮(41)远离固定板(21)的一面的周向上固定设置有若干个啮齿(411),所述电机(44)的输出轴上固定连接齿轮(51),所述啮齿(411)与齿轮(51)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种带有清扫装置的雕刻机,其特征是:所述回收装置包括固定连接在观察板(42)上的吸风机(53),所述吸风机(53)包括吸风口和吹风口,所述吸风机(53)的吸风口连通至观察板(42)内。

4. 根据权利要求1所述的一种带有清扫装置的雕刻机,其特征是:所述清扫组件还包括L型毛刷(52),所述L型毛刷(52)固定在环形转轮(41)接近固定板(21)的一面。

5. 根据权利要求1所述的一种带有清扫装置的雕刻机,其特征是:所述观察板(42)设置为透明材质制成的观察板(42)。

6. 根据权利要求3所述的一种带有清扫装置的雕刻机,其特征是:所述吸风机(53)的出风口处连接有一过滤弯道(54),所述过滤弯道(54)呈C型。

7. 根据权利要求6所述的一种带有清扫装置的雕刻机,其特征是:所述过滤弯道(54)的可拆卸连接有一布袋(55)。

一种带有清扫装置的雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机领域,特别涉及一种带有清扫装置的雕刻机。

背景技术

[0002] 雕刻从加工原理上讲是一种钻铣组合加工,雕刻机多种数据输入模式根据需要游刃有余。电脑雕刻机有激光雕刻和机械雕刻两类,这两类都有大功率和小功率之分。因为雕刻机的应用范围非常广泛,因此有必要了解各种雕刻机的最合适的应用范围。小功率的只适合做双色板、建筑模型、小型标牌、三维工艺品等,雕刻玉石、金属等则需要功率在1500W以上。大功率雕刻机可以做小功率雕刻机的东西。最适合做大型切割、浮雕、雕刻。

[0003] 授权公告号为CN203019938U的中国专利公开了一种多功能雕刻机,包括雕刻机本体及设置在雕刻机本体上的固定板,及设置在雕刻机本体下方的支撑架,及设置在雕刻机本体两侧的侧向导轨,及设置在雕刻机本体上方,且与侧向导轨相连的龙门架,及可横向移动地设置在龙门架上的雕刻机头,固定板设有两个以上的固定槽,雕刻机本体设有连接固定槽的气泵,雕刻机头设有找准装置。上述的雕刻机能够清理掉固定槽内的碎屑,但在雕刻板材的过程中,板材上常常覆盖一层被雕刻后的碎屑,不便于操作人员观察,且雕刻完毕后不容易清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种带有清扫装置的雕刻机,其优点是能够在雕刻的过程中清理被雕刻板材上的碎屑。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种带有清扫装置的雕刻机,包括底座以及用于雕刻板材的雕刻装置,所述底座上设置有用于放置需要雕刻的板材的固定板,所述雕刻装置包括用于对板材进行雕刻的雕刻机头以及用于带动雕刻机头移动的位移组件,所述位移组件包括与底座滑动连接的龙门架、与龙门架滑动连接的横向滑移块、与横向滑移块滑动连接的纵向滑移板以及用于固定雕刻机头的弧形扣壳,还包括用于清理雕刻机头雕刻板材后产生的碎屑的清理装置,所述清理装置包括用于清扫雕刻机头雕刻后产生的碎屑的清扫组件以及用于吸取碎屑的回收装置,所述清扫组件包括与纵向滑移板固定连接的观察板、与观察板滑动连接用于沿观察板周向转动的环形转轮、周向设置在环形转轮接近固定板一侧的刷毛以及与纵向滑移板固定连接用于驱动环形转轮转动的电机,所述雕刻机头穿过观察板,所述观察板与固定板平行设置。

[0006] 通过上述技术方案,能够保证在雕刻机头雕刻板材的过程中,对雕刻机头四周进行包覆,防止雕刻后的碎屑溅射出去,与此同时能够对雕刻机头四周的碎屑及时的进行清理聚拢,进而能够保证更加便于观察被雕刻后的板材,同时也能够保证碎屑更加容易的被清理。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述环形转轮远离固定板的一面的周向上固定设置有若干个啮齿,所述电机的输出轴上固定连接齿轮,所述啮齿与齿轮啮合。

[0008] 通过上述技术方案,能够通过电机转动带动齿轮转动,齿轮与啮齿啮合带动环形转轮转动,通过简单的结构即可完成清扫的动作,易于实现,生产成本较低。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述回收装置包括固定连接在观察板上的吸风机,所述吸风机包括吸风口和吹风口,所述吸风机的吸风口连通至观察板内。

[0010] 通过上述技术方案,能够对环形转轮上的刷毛围成的空间内部的碎屑进行清理,保证碎屑及时的被吸走,不影响雕刻机头的工作。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述清扫组件还包括L型毛刷,所述L型毛刷固定在环形转轮接近固定板的一面。

[0012] 通过上述技术方案,L型毛刷的设置能够保证在环形转轮转动的过程中随环形转轮的转动而转动,进而保证对环形转轮上的刷毛围成的空间内部进行不断的清理,将碎屑进一步的聚集起来,保证回收装置更加容易回收。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述观察板设置为透明材质制成的观察板。

[0014] 通过上述技术方案,能够便于操作人员观察雕刻机头雕刻的状态,同时观察碎屑的数量,保证在雕刻机头出现偏差或碎屑较多的情况能够及时的停止雕刻机的工作。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述吸风机的出风口处连接有一过滤弯道,所述过滤弯道呈C型。

[0016] 通过上述技术方案,过滤弯道的设置能够保证在吸风机在吸取碎屑后,防止碎屑因空气紊流而回到吸风机的位置。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述过滤弯道的可拆卸连接有一布袋。

[0018] 通过上述技术方案,布袋的设置能够过滤吸取的碎屑,保证更加容易的回收碎屑。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:能够保证在雕刻机头雕刻板材的过程中,对雕刻机头四周进行包覆,防止雕刻后的碎屑溅射出去,与此同时能够对雕刻机头四周的碎屑及时的进行清理聚拢,进而能够保证更加便于观察被雕刻后的板材,同时也能够保证碎屑更加容易的被清理。

附图说明

[0020] 图1是体现本实施例整体结构的轴测图;

[0021] 图2是图1中A部分的放大图,用于体现刷毛的结构和位置;

[0022] 图3是用于体现电机与环形转轮配合使用的正视图。

[0023] 图中,1、底座;21、固定板;211、凹槽;22、雕刻机头;231、龙门架;232、横向滑块;233、纵向滑块;234、第一导轨;235、第二导轨;236、第三导轨;31、弧形扣壳;41、环形转轮;411、啮齿;42、观察板;421、圆形通孔;43、刷毛;44、电机;451、连接杆;452、定位板;51、齿轮;52、L型毛刷;53、吸风机;54、过滤弯道;55、布袋。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0025] 实施例：一种带有清扫装置的雕刻机，如图1和图2所示，包括底座1以及用于雕刻板材的雕刻装置，底座1上设置有一固定板21，该固定板21用于放置需要雕刻的板材，固定板21沿长度方向上等间距开设有若干个凹槽211，上述的雕刻装置包括用于对板材进行雕刻的雕刻机头22以及用于带动雕刻机头22移动进行雕刻的位移组件。

[0026] 参照图1所示，位移组件包括与底座1滑动连接的龙门架231、与龙门架231滑动连接的横向滑块232、与横向滑块232滑动连接的纵向滑板233，在底座1长度方向的两侧设置有第一导轨234，龙门架231能够沿第一导轨234滑动进而完成与底座1的滑动连接，在龙门架231长度方向的一侧上平行设置有两个第二导轨235，横向滑块232与沿第二导轨235滑动完成与龙门架231的滑动连接，横向滑块232位于第二导轨235的一侧平行设置有两个第三导轨236，且第三导轨236与第二导轨235垂直，纵向滑板233能够沿第三导轨236滑动完成与横向滑块232的滑动连接，雕刻机头22通过一弧形扣壳31固定在纵向滑板233远离与第三导轨236滑动连接的一侧，弧形扣壳31与纵向滑板233固定连接，雕刻机头22固定在弧形扣壳31与纵向滑板233之间。

[0027] 参照图2和图3所示，该雕刻机还包括用于清理雕刻机头22雕刻之后产生的碎屑的清理装置，该清理装置包括用于清扫雕刻机头22雕刻后产生的碎屑的清扫组件以及用于吸取碎屑的回收装置，上述的清扫组件包括环形转轮41、观察板42、刷毛43、电机44和L型毛刷52。

[0028] 参照图2所示，观察板42呈圆形，固定在纵向滑板233的下方，与弧形扣壳31和纵向滑板233通过若干个连接杆451固定连接，在观察板42中央位置开设有用于供雕刻机头22穿过的圆形通孔421，保证雕刻机头22能够雕刻固定板21上的板材，环形转轮41设置在观察板42的周向上且与观察板42转动连接，上述的电机44与纵向滑板233通过一定位板452固定连接，在环形转轮41远离固定板21的一面的周向上固定设置有若干个啮齿411，电机44的输出轴上固定连接有一齿轮51，啮齿411与齿轮51啮合，环形转轮41在接近固定板21的一面周向固定设置有刷毛43，电机44工作时，能够带动环形转轮41转动，刷毛43随环形转轮41转动对雕刻机头22附近的区域进行清理。在环形转轮41接近固定板21的一面上还连接有L型毛刷52，L型毛刷52的一端固定在环形转轮41上，另一端朝向环形转轮41的圆心弯折且不影响雕刻机头22工作，在L型毛刷52接近固定板21的一面上固定设置有刷毛43，启动电机44时，L型毛刷52随转轮转动，完成对环形转轮41上的刷毛43内碎屑的整理。

[0029] 上述的观察板42设置为透明材质制成的观察板42，能够保证在工作过程中观察雕刻机头22工作的状态。

[0030] 参照图2和图3所示，回收装置包括固定连接在观察板42上的吸风机53，吸风机53的吸风口连通至观察板42内，用于吸取刷毛43内的碎屑，在吸风机53的出风口处连接有一过滤弯道54，过滤弯道54呈C型，在过滤弯道54的另一端可拆卸连接有一布袋55，用于过滤吸入的碎屑，C型过滤弯道54的设置能够防止碎屑吸入布袋55后再次回到吸风机53的位置。

[0031] 工作过程：在雕刻机开始工作时启动电机44和吸风机53，电机44带动环形转轮41上的毛刷转动，将雕刻机头22进行包覆式的清理，L型毛刷52聚集包覆清理后的碎屑，同时吸风机53将碎屑吸入布袋55中，碎屑经过过滤弯道54后进入布袋55。

[0032] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

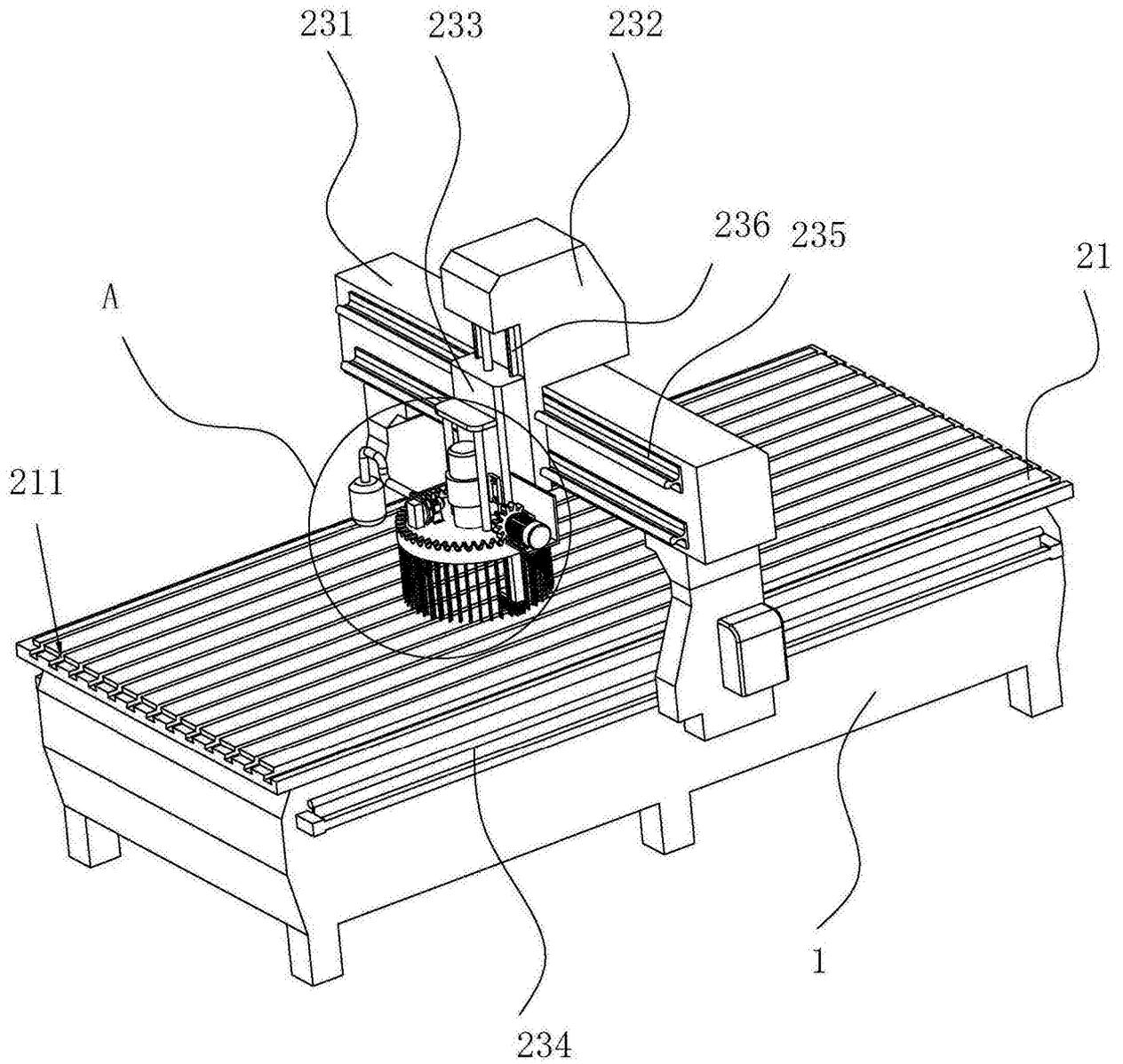
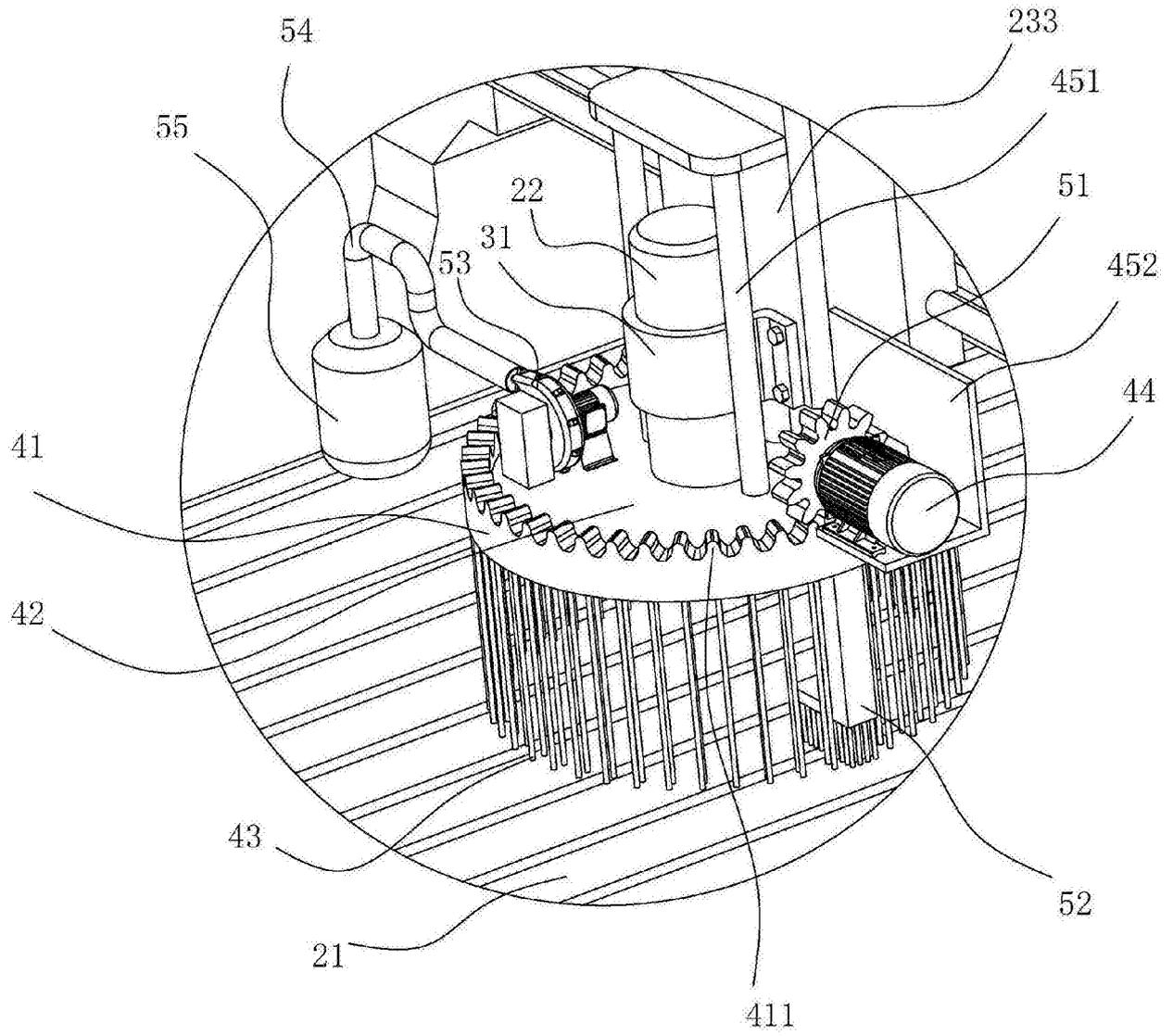


图1



A

图2

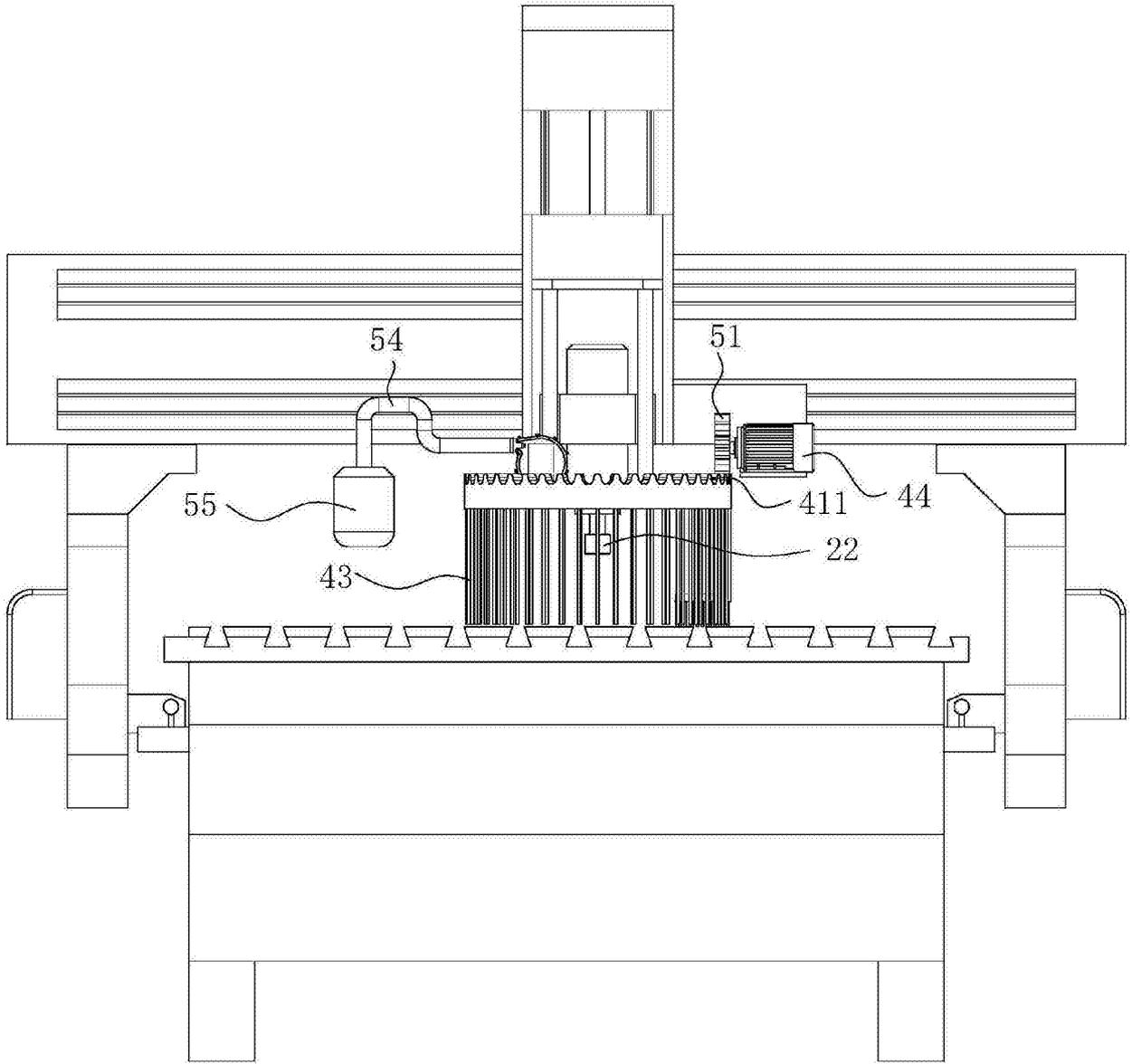


图3