



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219988877 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321642136.3

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 武汉文星雕塑艺术有限公司

地址 430200 湖北省武汉市江夏区郑店街
黄金南路特8-3号黄金工业园

(72) 发明人 易明志 郑健 王新强

(74) 专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代
理有限公司 44542

专利代理师 苗广冬

(51) Int. Cl.

B44B 11/00 (2006.01)

B44B 1/06 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

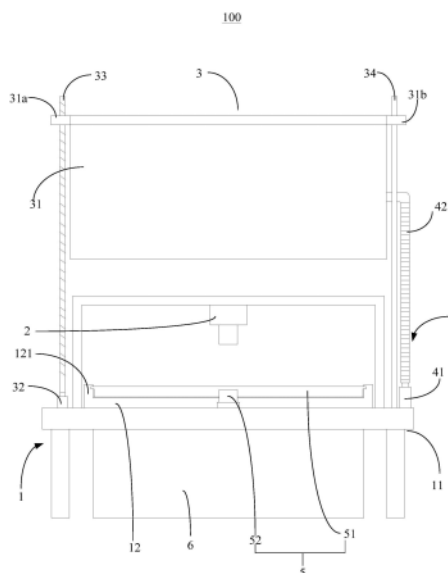
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种雕塑加工除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种雕塑加工除尘装置包括机座、雕刻机、防护机构、吸尘机构和清扫机构,机座包括座体以及设于座体的雕刻平台,雕刻平台用以供坯料放置;雕刻机位于雕刻平台的上方;防护机构包括位于雕刻平台上方的防护罩,防护罩沿上下向可活动设置在座体上,以能够向下活动罩设雕刻平台,使得防护罩与雕刻平台共同围合形成雕刻室,防护罩上开设有排气口;吸尘机构包括吸尘泵,吸尘泵安装于座体的周侧,吸尘泵的吸尘口与排气口连通;清扫机构包括刮板,刮板安装于雕刻平台的上端面且沿左右向可活动设置,刮板的底部与雕刻平台接触。可完成加工时的粉尘处理,从而防止污染工作环境,并在加工后自动清理雕刻平台的粉尘,以降低操作人员的工作量。



1. 一种雕塑加工除尘装置,其特征在于,包括:

机座,包括座体、以及设于所述座体的雕刻平台,所述雕刻平台用以供坯料放置;

雕刻机,位于所述雕刻平台的上方,用于坯料的雕刻加工;

防护机构,包括位于所述雕刻平台上方的防护罩,所述防护罩沿上下向可活动设置在所述座体上,以能够向下活动罩设所述雕刻平台,使得所述防护罩与所述雕刻平台共同围合形成雕刻室,所述防护罩上开设有排气口;

吸尘机构,包括吸尘泵,所述吸尘泵安装于所述座体的周侧,所述吸尘泵的吸尘口与所述排气口连通,以能够将所述雕刻室内的加工粉尘抽出;以及,

清扫机构,包括沿前后向延伸的刮板,所述刮板安装于所述雕刻平台的上端面、且沿左右向可活动设置,所述刮板的底部与所述雕刻平台接触。

2. 如权利要求1所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述防护罩在左右向设置的两外侧面分别设有第一连接块和第二连接块,所述第一连接块开设有沿上下向延伸的螺纹连接孔,所述第二连接块贯设有沿上下向延伸的穿设孔;

所述防护机构还包括:

驱动电机,设于所述座体的上端面、且位于所述雕刻平台的前侧,所述驱动电机的输出轴沿上下向延伸;

连接螺杆,沿上下向延伸,所述连接螺杆的下端与所述驱动电机的输出轴固定连接,所述连接螺杆的上端穿设于所述螺纹连接孔内,以与所述第一连接块螺纹配合;以及,

导向杆,安装于所述上端面、且位于所述雕刻平台的后侧,所述导向杆沿上下向延伸、且其上端穿设于所述穿设孔,以与所述第二连接块滑动连接。

3. 如权利要求1所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述吸尘机构还包括波纹管,所述波纹管的一端与所述吸尘泵的吸尘口连接,另一端与所述排气口连接。

4. 如权利要求1所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述清扫机构还包括驱动气缸,所述驱动气缸安装于所述座体、且位于所述刮板的侧部,所述驱动气缸的气缸杆驱动连接所述刮板,以驱使所述刮板沿左右向活动。

5. 如权利要求1所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述雕刻平台的上端面设有沿左右向延伸的两个止挡凸条,两个所述止挡凸条沿前后向间隔设置、且位于所述刮板的两侧。

6. 如权利要求5所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,两个所述止挡凸条朝向彼此的侧面均设有导向槽,两个所述导向槽沿左右向延伸;

所述刮板在前后向设置的两侧面均设有滑块,两个所述滑块分别滑动安装于两个所述导向槽内。

7. 如权利要求1所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述防护机构还包括多个清尘结构,各所述清尘结构包括:

承载座,安装于所述防护罩的侧壁面、且沿上下向可活动设置;以及,

电动气泵,安装于所述承载座,所述电动气泵的出气口朝向所述雕刻平台设置。

8. 如权利要求7所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述防护罩的内壁面设有多个滑槽,多个所述滑槽沿上下向延伸、且沿所述防护罩的内侧壁的周向间隔设置;

各所述清尘结构的承载座对应设置滑轨,所述滑轨与对应的所述滑槽适配,以使相应

的所述清尘结构沿上下向滑动安装于所述防护罩内。

9. 如权利要求1所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述清扫机构还包括收集桶,所述收集桶位于所述机座的右侧、且与所述座体可拆卸连接,用以收集所述刮板刮出的粉尘,其中,所述收集桶的上端开口低于所述雕刻平台的上端面。

10. 如权利要求9所述的雕塑加工除尘装置,其特征在于,所述雕刻平台的侧端设有导引板,所述导引板由下至上朝所述雕刻平台倾斜设置,所述导引板的下端部能够插设于所述收集桶,上端部与所述雕刻平台的上端面齐平,用以将所述雕刻平台上的废料导入所述收集桶。

一种雕塑加工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻技术领域，具体涉及一种雕塑加工除尘装置。

背景技术

[0002] 通过将木材、石头或其他材料雕刻成预期的形状，以形成雕塑，而在雕刻加工过程中，刀具对坯料进行切割时会产生大量的粉尘，从而造成工作环境的污染，操作人员吸入体内也会影响健康，且雕刻加工后需人工对产生的废屑、粉尘进行清理，增加操作人员的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种雕塑加工除尘装置，旨在解决雕刻加工过程中由于粉尘大造成工作环境污染，影响操作人员健康、增加清理工作量的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出一种雕塑加工除尘装置，包括：

[0005] 机座，包括座体、以及设于所述座体的雕刻平台，所述雕刻平台用以供坯料放置；

[0006] 雕刻机，位于所述雕刻平台的上方，用于坯料的雕刻加工；

[0007] 防护机构，包括位于所述雕刻平台上方的防护罩，所述防护罩沿上下向可活动设置在所述座体上，以能够向下活动罩设所述雕刻平台，使得所述防护罩与所述雕刻平台共同围合形成雕刻室，所述防护罩上开设有排气口；

[0008] 吸尘机构，包括吸尘泵，所述吸尘泵安装于所述座体的周侧，所述吸尘泵的吸尘口与所述排气口连通，以能够将所述雕刻室内的加工粉尘抽出；以及，

[0009] 清扫机构，包括沿前后向延伸的刮板，所述刮板安装于所述雕刻平台的上端面、且沿左右向可活动设置，所述刮板的底部与所述雕刻平台接触。

[0010] 可选地，所述防护罩在左右向设置的两外侧面分别设有第一连接块和第二连接块，所述第一连接块开设有沿上下向延伸的螺纹连接孔，所述第二连接块贯设有沿上下向延伸的穿设孔；

[0011] 所述防护机构还包括：

[0012] 驱动电机，设于所述座体的上端面、且位于所述雕刻平台的前侧，所述驱动电机的输出轴沿上下向延伸；

[0013] 连接螺杆，沿上下向延伸，所述连接螺杆的下端与所述驱动电机的输出轴固定连接，所述连接螺杆的上端穿设于所述螺纹连接孔内，以与所述第一连接块螺纹配合；以及，

[0014] 导向杆，安装于所述上端面、且位于所述雕刻平台的后侧，所述导向杆沿上下向延伸、且其上端穿设于所述穿设孔，以与所述第二连接块滑动连接。

[0015] 可选地，所述吸尘机构还包括波纹管，所述波纹管的一端与所述吸尘泵的吸尘口连接，另一端与所述排气口连接。

[0016] 可选地，所述清扫机构还包括驱动气缸，所述驱动气缸安装于所述座体、且位于所述刮板的侧部，所述驱动气缸的气缸杆驱动连接所述刮板，以驱使所述刮板沿左右向活动。

[0017] 可选地,所述雕刻平台的上端面设有沿左右向延伸的两个止挡凸条,两个所述止挡凸条沿前后向间隔设置、且位于所述刮板的两侧。

[0018] 可选地,两个所述止挡凸条朝向彼此的侧面均设有导向槽,两个所述导向槽沿左右向延伸;

[0019] 所述刮板在前后向设置的两侧面均设有滑块,两个所述滑块分别滑动安装于两个所述导向槽内。

[0020] 可选地,所述防护机构还包括多个清尘结构,各所述清尘结构包括:

[0021] 承载座,安装于所述防护罩的侧壁面、且沿上下向可活动设置;以及,

[0022] 电动气泵,安装于所述承载座,所述电动气泵的出气口朝向所述雕刻平台设置。

[0023] 可选地,所述防护罩的内壁面设有多个滑槽,多个所述滑槽沿上下向延伸、且沿所述防护罩的内侧壁的周向间隔设置;

[0024] 各所述清尘结构的承载座对应设置滑轨,所述滑轨与对应的所述滑槽适配,以使相应的所述清尘结构沿上下向滑动安装于所述防护罩内。

[0025] 可选地,所述清扫机构还包括收集桶,所述收集桶位于所述机座的右侧、且与所述座体可拆卸连接,用以收集所述刮板刮出的粉尘,其中,所述收集桶的上端开口低于所述雕刻平台的上端面。

[0026] 可选地,所述雕刻平台的侧端设有导引板,所述导引板由下至上朝所述雕刻平台倾斜设置,所述导引板的下端部能够插设于所述收集桶,上端部与所述雕刻平台的上端面齐平,用以将所述雕刻平台上的废料导入所述收集桶。

[0027] 本实用新型的技术方案中,所述雕塑加工除尘装置包括机座、雕刻机、防护机构、吸尘机构和清扫机构,所述机座包括座体、以及设于所述座体的雕刻平台,所述雕刻平台用以供坯料放置;所述雕刻机位于所述雕刻平台的上方,用于坯料的雕刻加工;所述防护机构包括位于所述雕刻平台上方的防护罩,所述防护罩沿上下向可活动设置在所述座体上,以能够向下活动罩设所述雕刻平台,使得所述防护罩与所述雕刻平台共同围合形成雕刻室,所述防护罩上开设有排气口;所述吸尘机构包括吸尘泵,所述吸尘泵安装于所述座体的周侧,所述吸尘泵的吸尘口与所述排气口连通,以能够将所述雕刻室内的加工粉尘抽出;所述清扫机构包括沿前后向延伸的刮板,所述刮板安装于所述雕刻平台的上端面、且沿左右向可活动设置,所述刮板的底部与所述雕刻平台接触。在雕刻加工过程中,通过所述吸尘机构能够抽出所述雕刻室内的加工粉尘,并在加工完成后,通过所述清扫机构将雕刻平台上的粉尘清除,如此,所述雕塑加工除尘装置可完成加工时的粉尘处理,从而防止污染工作环境,并在加工后自动清理所述雕刻平台的粉尘,以降低操作人员的工作量。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0029] 图1为本实用新型提供的雕塑加工除尘装置的一实施例的结构示意图;

[0030] 图2为图1中防护机构的结构示意图;

[0031] 图3为图1中雕塑加工除尘装置的部分结构示意图。

[0032] 附图标号说明：

[0033]

标号	名称	标号	名称
100	雕塑加工除尘装置	33	连接螺杆
1	机座	34	导向杆
11	座体	35	清尘结构
12	雕刻平台	351	承载座
121	止挡凸条	352	电动气泵
122	导引板	4	吸尘机构
2	雕刻机	41	吸尘器
3	防护机构	42	波纹管
31	防护罩	5	清扫机构
31a	第一连接块	51	刮板
31b	第二连接块	52	驱动气缸
32	驱动电机	6	收集桶

[0034] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0037] 另外，若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，全文中出现的“和/或”的含义，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0038] 通过将木材、石头或其他材料雕刻成预期的形状，以形成雕塑，而在雕刻加工过程中，刀具对坯料进行切割时会产生大量的粉尘，从而造成工作环境的污染，操作人员吸入体内也会影响健康，且雕刻加工后需人工对产生的废屑、粉尘进行清理，增加操作人员的工作量。

[0039] 鉴于此，本实用新型提出一种雕塑加工除尘装置，可完成加工时的粉尘处理，从而防止污染工作环境，并在加工后自动清理所述雕刻平台的粉尘，以降低操作人员的工作量。

如图1至图3所示,为本实用新型提供的雕塑加工除尘装置的一实施例。

[0040] 如图1至图3所示,为本实用新型提出的所述雕塑加工除尘装置100包括机座1、雕刻机2、防护机构3、吸尘机构4和清扫机构5,所述机座1包括座体11、以及设于所述座体11的雕刻平台12,所述雕刻平台12用以供坯料放置;所述雕刻机2位于所述雕刻平台12的上方,用于坯料的雕刻加工;所述防护机构3包括位于所述雕刻平台12上方的防护罩31,所述防护罩31沿上下向可活动设置在所述座体11上,以能够向下活动罩设所述雕刻平台12,使得所述防护罩31与所述雕刻平台12共同围合形成雕刻室,所述防护罩31上开设有排气口;所述吸尘机构4包括吸尘泵41,所述吸尘泵41安装于所述座体11的周侧,所述吸尘泵41的吸尘口与所述排气口连通,以能够将所述雕刻室内的加工粉尘抽出;所述清扫机构5包括沿前后向延伸的刮板51,所述刮板51安装于所述雕刻平台12的上端面、且沿左右向可活动设置,所述刮板51的底部与所述雕刻平台12接触。

[0041] 本实用新型的技术方案中,所述雕塑加工除尘装置100包括机座1、雕刻机2、防护机构3、吸尘机构4和清扫机构5,所述机座1包括座体11、以及设于所述座体11的雕刻平台12,所述雕刻平台12用以供坯料放置;所述雕刻机2位于所述雕刻平台12的上方,用于坯料的雕刻加工;所述防护机构3包括位于所述雕刻平台12上方的防护罩31,所述防护罩31沿上下向可活动设置在所述座体11上,以能够向下活动罩设所述雕刻平台12,使得所述防护罩31与所述雕刻平台12共同围合形成雕刻室,所述防护罩31上开设有排气口;所述吸尘机构4包括吸尘泵41,所述吸尘泵41安装于所述座体11的周侧,所述吸尘泵41的吸尘口与所述排气口连通,以能够将所述雕刻室内的加工粉尘抽出;所述清扫机构5包括沿前后向延伸的刮板51,所述刮板51安装于所述雕刻平台12的上端面、且沿左右向可活动设置,所述刮板51的底部与所述雕刻平台12接触。在雕刻加工过程中,通过所述吸尘机构4能够抽出所述雕刻室内的加工粉尘,并在加工完成后,通过所述清扫机构5将雕刻平台12上的粉尘清除,如此,所述雕塑加工除尘装置100可完成加工时的粉尘处理,从而防止污染工作环境,并在加工后自动清理所述雕刻平台12的粉尘,以降低操作人员的工作量。

[0042] 在本实施例中,如图1所示,所述防护罩31在左右向设置的两外侧面分别设有第一连接块31a和第二连接块31b,所述第一连接块31a开设有沿上下向延伸的螺纹连接孔,所述第二连接块31b贯设有沿上下向延伸的穿设孔;所述防护机构3还包括驱动电机32、连接螺杆33和导向杆34,所述驱动电机32设于所述座体11的上端面、且位于所述雕刻平台12的前侧,所述驱动电机32的输出轴沿上下向延伸;所述连接螺杆33沿上下向延伸,所述连接螺杆33的下端与所述驱动电机32的输出轴固定连接,所述连接螺杆33的上端穿设于所述螺纹连接孔内,以与所述第一连接块31a螺纹配合;所述导向杆34安装于所述上端面、且位于所述雕刻平台12的后侧,所述导向杆34沿上下向延伸、且其上端穿设于所述穿设孔,以与所述第二连接块31b滑动连接。如此,通过所述驱动电机32以能够驱使所述防护罩31上下移动,以能够在雕刻加工时罩设所述雕刻平台12,从而防止雕刻产生的粉尘扩散污染环境。

[0043] 在本实施例中,如图1所示,所述吸尘机构4还包括波纹管42,所述波纹管42的一端与所述吸尘泵41的吸尘口连接,另一端与所述排气口连接。如此,可更好的将所述防护罩31和所述吸尘泵41连接,以进行雕刻加工过程中的排尘。

[0044] 在本实施例中,如图1和图3所示,所述清扫机构5还包括驱动气缸52,所述驱动气缸52安装于所述座体11、且位于所述刮板51的侧部,所述驱动气缸52的气缸杆驱动连接所

述刮板51,以驱使所述刮板51沿左右向活动。如此,在雕刻加工完成后,通过所述驱动气缸52驱使所述刮板51活动,以清除所述雕刻平台12上的粉尘。

[0045] 在本实施例中,如图1和图3所示,所述雕刻平台12的上端面设有沿左右向延伸的两个止挡凸条121,两个所述止挡凸条121沿前后向间隔设置、且位于所述刮板51的两侧。如此,在所述刮板51清除所述雕刻平台12上的粉尘的过程中,避免粉尘从所述雕刻平台12的前后侧掉落到地面上。

[0046] 在本实施例中,两个所述止挡凸条121朝向彼此的侧面均设有导向槽,两个所述导向槽沿左右向延伸;所述刮板51在前后向设置的两侧面均设有滑块,两个所述滑块分别滑动安装于两个所述导向槽内。如此,可对所述刮板51的活动进行导向,以使得所述刮板51的移动更顺畅。

[0047] 在本实施例中,如图2所示,所述防护机构3还包括多个清尘结构35,各所述清尘结构35包括承载座351和电动气泵352,所述承载座351安装于所述防护罩31的侧壁面、且沿上下向可活动设置;所述电动气泵352安装于所述承载座351,所述电动气泵352的出气口朝向所述雕刻平台12设置。如此,通过所述承载座351的上下移动,以带动所述电动气泵352上下移动,从而吹落所述雕刻平台12上完成加工的雕塑上的粉尘。

[0048] 在本实施例中,如图2所示,所述防护罩31的内壁面设有多个滑槽,多个所述滑槽沿上下向延伸、且沿所述防护罩31的内侧壁的周向间隔设置;各所述清尘结构35的承载座351对应设置滑轨,所述滑轨与对应的所述滑槽适配,以使相应的所述清尘结构35沿上下向滑动安装于所述防护罩31内。如此,通过滑槽滑轨结构,以对各所述清尘结构35的移动进行导向。

[0049] 在本实施例中,如图1所示,所述清扫机构5还包括收集桶6,所述收集桶6位于所述机座1的右侧、且与所述座体11可拆卸连接,用以收集所述刮板51刮出的粉尘,其中,所述收集桶6的上端开口低于所述雕刻平台12的上端面。如此,通过所述收集桶6收集所述刮板51刮出的粉尘,以便于对粉尘集中处理。

[0050] 在本实施例中,如图3所示,所述雕刻平台12的侧端设有导引板122,所述导引板122由下至上朝所述雕刻平台12倾斜设置,所述导引板122的下端部能够插设于所述收集桶6,上端部与所述雕刻平台12的上端面齐平,用以将所述雕刻平台12上的废料导入所述收集桶6。如此,通过所述导引板122可将所述雕刻平台12上的废料、粉尘导入所述收集桶6。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

100

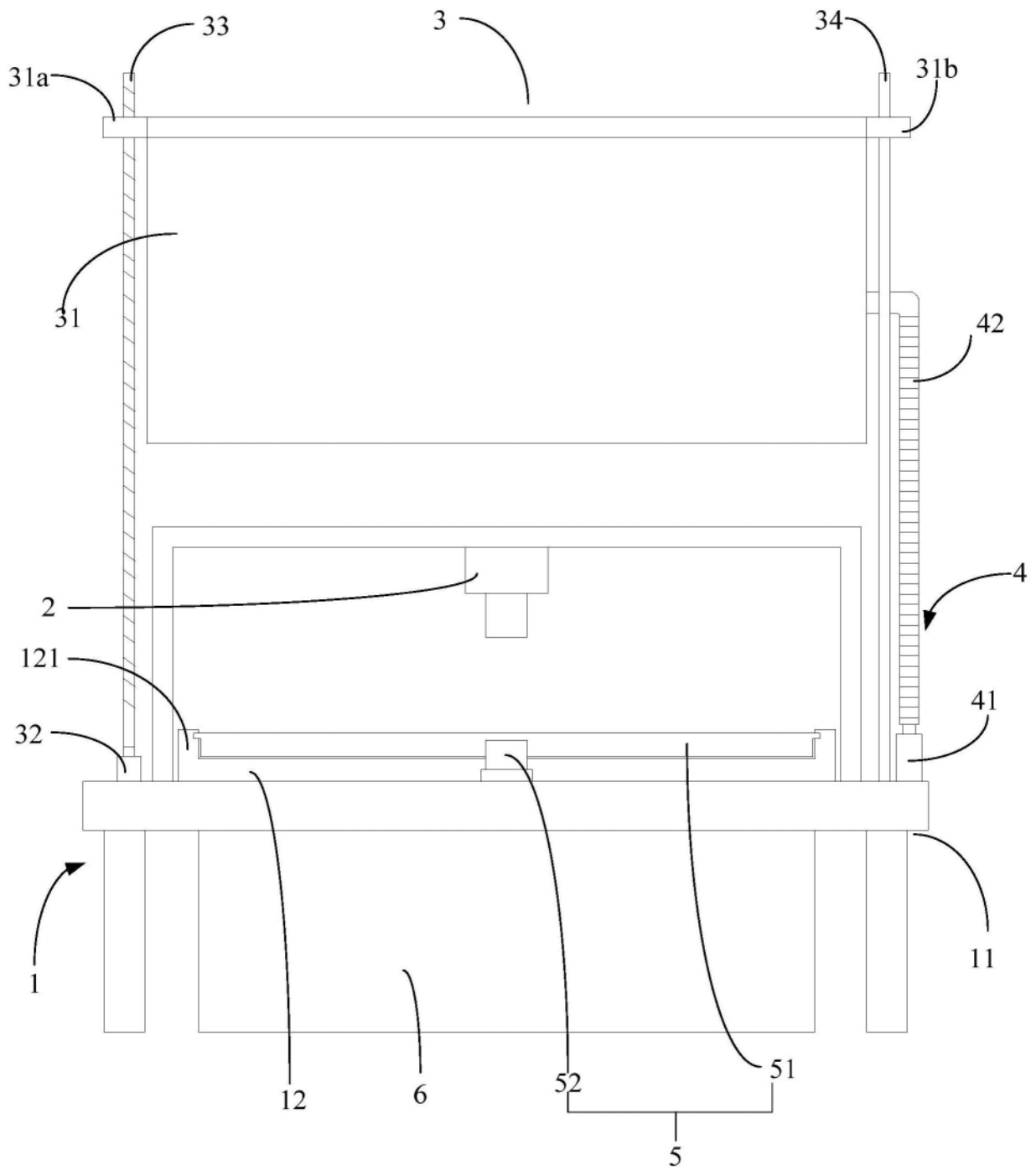


图1

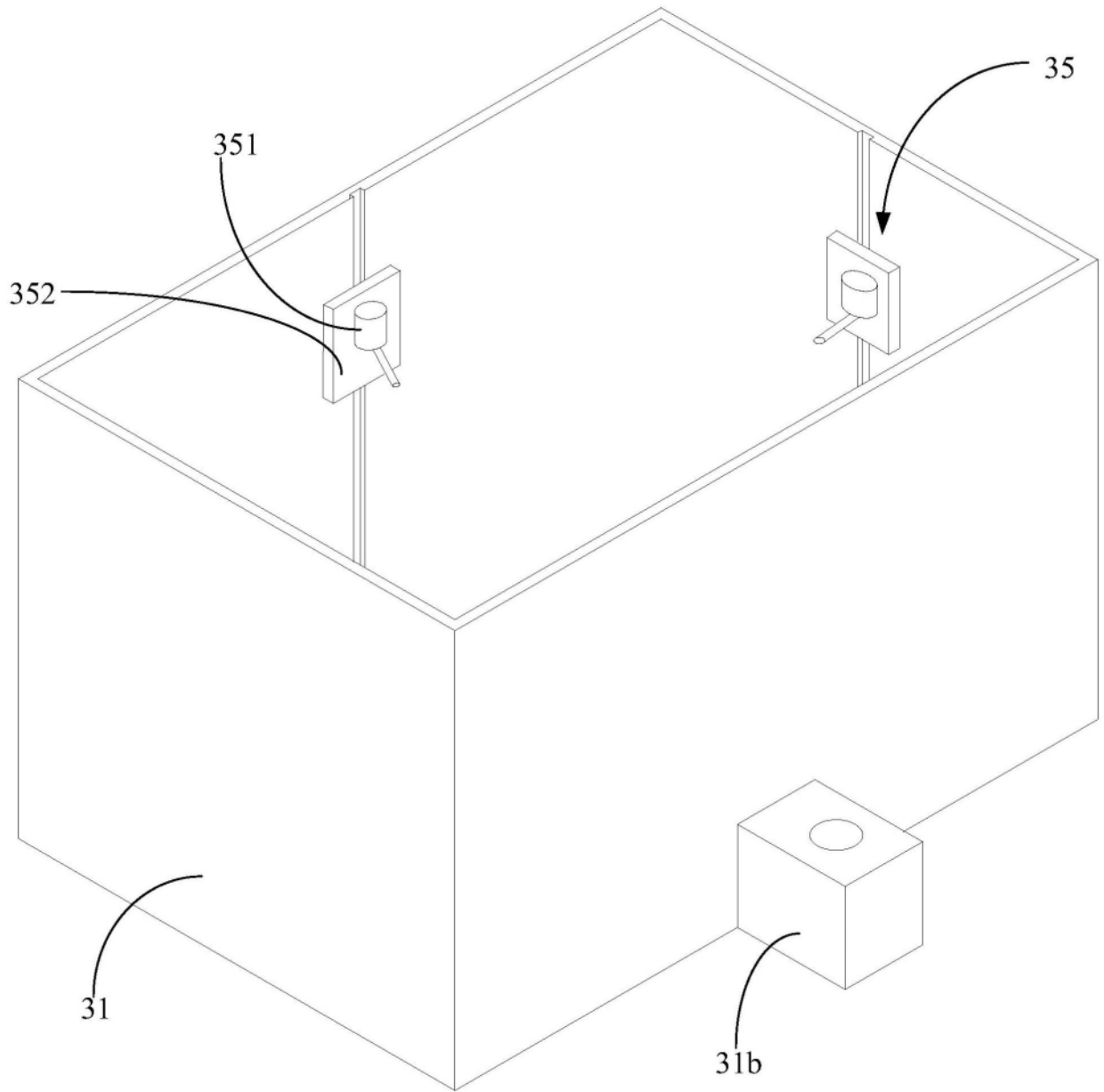


图2

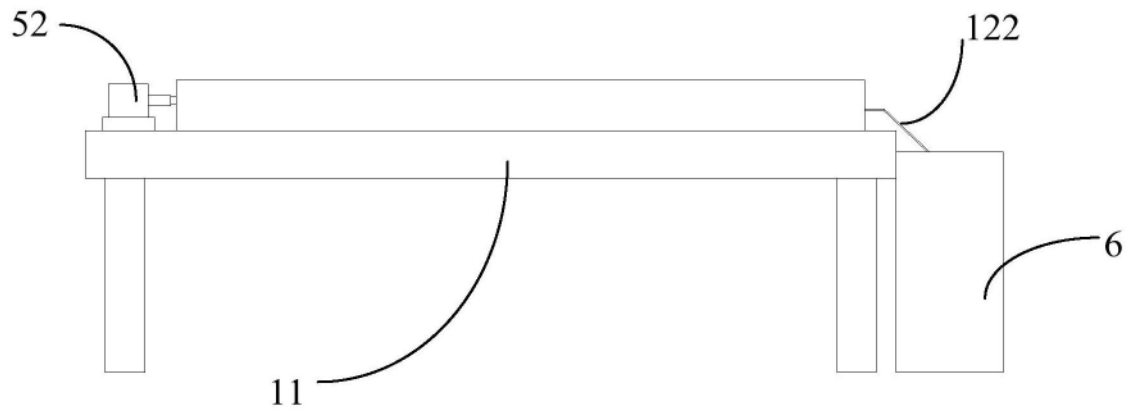


图3