(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219275564 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202320739716.8

(22)申请日 2023.04.06

(73)专利权人 新疆华兴玻璃有限公司
地址 832099 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州石河子开发区北工业园区东七路、北十路南

(72)发明人 邓飞国 黄光亮 陈尚和 朱琳

(74)专利代理机构 佛山市海融科创知识产权代理事务所(普通合伙) 44377
专利代理师 张玉澍

(51)Int.Cl.
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B01D 50/20(2022.01)
B01D 46/24(2006.01)
B01D 46/72(2022.01)
B01D 45/08(2006.01)

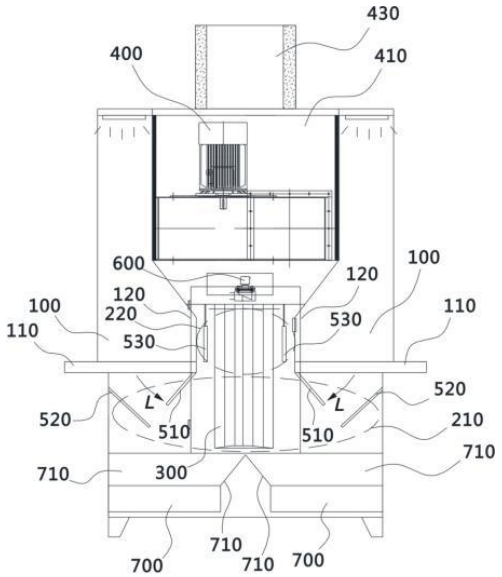
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种打磨台

(57)摘要

本申请公开了一种打磨台，属于环保工作台技术领域，打磨台包括：至少一个打磨工位，打磨工位设有台面板和前挡板，台面板水平设置，前挡板竖直设置，并位于台面板的一侧上方，台面板和前挡板上均设有若干个收集孔；除尘室，除尘室包括第一除尘段和第二除尘段，第一除尘段位于台面板的下方，第二除尘段位于前挡板的侧方，收集孔与除尘室连通；台面板的下方设有第一挡尘板；第二除尘段设有与前挡板相对设置的第三挡尘板；滤芯，滤芯竖直设置在述除尘室内，并且贯穿第一除尘段和第二除尘段；风机，风机的进风口与滤芯连接。本申请的打磨台，能够更全面地吸收打磨产生的粉尘，优化对空气的净化效果，进一步提高除尘效果。



CN 219275564 U

1.一种打磨台,其特征在于,包括:

至少一个打磨工位(100),所述打磨工位(100)设有台面板(110)和前挡板(120),所述台面板(110)水平设置,所述前挡板(120)竖直设置,并位于所述台面板(110)的一侧上方,所述台面板(110)和前挡板(120)上均设有若干个收集孔(130);

除尘室(200),所述除尘室(200)包括第一除尘段(210)和第二除尘段(220),所述第一除尘段(210)位于所述台面板(110)的下方,所述第二除尘段(220)位于所述前挡板(120)的侧方,所述收集孔(130)与所述除尘室(200)连通;

滤芯(300),所述滤芯(300)竖直设置在所述除尘室(200)内,并且贯穿所述第一除尘段(210)和第二除尘段(220);

风机(400),所述风机(400)的进风口与所述滤芯(300)连接;

所述第一除尘段(210)设有第一挡尘板(510),所述第一挡尘板(510)在所述台面板(110)的下方靠近所述滤芯(300)的一端设置,其一端与所述台面板(110)连接,其另一端沿远离所述滤芯(300)的方向向下倾斜;所述第二除尘段(220)设有第三挡尘板(530),所述第三挡尘板(530)与所述前挡板(120)相对设置。

2.根据权利要求1所述打磨台,其特征在于,所述滤芯(300)设有至少两个,至少两个所述滤芯(300)并列设置,所述至少两个滤芯(300)与所述风机(400)的进风口之间设有气流室(610),至少两个所述滤芯(300)的内部均与所述气流室(610)流通。

3.根据权利要求2所述打磨台,其特征在于,还包括清理装置(600),所述清理装置(600)包括反吹气包(620)、反吹气管和脉冲发生器,所述反吹气管包括连通的主管道(631)和支管道(632),所述主管道(631)与所述反吹气包(620)连接,所述支管道(632)的数量与所述滤芯(300)的数量相同,并分别与至少两个所述滤芯(300)对应,所述脉冲发生器用于控制所述反吹气包(620)中的压缩空气脉冲由所述支管道(632)吹向相应的滤芯(300)的内部。

4.根据权利要求1所述打磨台,其特征在于,所述第一除尘段(210)设有第二挡尘板(520),所述第二挡尘板(520)位于所述第一挡尘板(510)的下方,并且其上表面与所述第一挡尘板(510)的下端相对应,所述第二挡尘板(520)沿靠近所述滤芯(300)的方向向下倾斜设置。

5.根据权利要求1所述打磨台,其特征在于,还包括风机室(410),所述风机室(410)的内侧壁设有消音棉,并设有出风管道(420),所述风机(400)设于所述风机室(410)内,并且其出风口与所述出风管道(420)连接。

6.根据权利要求5所述打磨台,其特征在于,所述出风管道(420)的出风口处设有第一消声器(430)。

7.根据权利要求5所述打磨台,其特征在于,所述风机室(410)对应所述风机(400)的区域设有散热孔。

8.根据权利要求7所述打磨台,其特征在于,对应所述散热孔的区域,所述风机室(410)的外侧表面设有第二消声器(440)。

一种打磨台

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保工作台技术领域，特别涉及一种打磨台。

背景技术

[0002] 打磨工序广泛应用于各种工件的生产或加工工艺中，比如需要对玻璃制品的模具进行打磨维修，在打磨过程中产生大量的粉尘严重污染生产环境，并损害工作人员的身体健康。现有技术中，为及时清除打磨产生的粉尘，会在打磨台的台面下方设置抽风及除尘设备，对粉尘进行收集和处理。虽然该方法能够在一定程度上除去打磨产生的粉尘，但是在打磨过程中，在台面工件的上方空间会激起大量上扬的粉尘，难以对粉尘进行全面的收集，并且对空气的净化效果欠佳，除尘效果仍然不够理想。

[0003] 因此，现有技术有待改进和发展。

实用新型内容

[0004] 本申请提供了一种打磨台，能够更全面地吸收打磨产生的粉尘，优化对空气的净化效果，进一步提高除尘效果。

[0005] 为解决其技术问题，本申请提供的打磨台，包括：

[0006] 至少一个打磨工位，所述打磨工位设有台面板和前挡板，所述台面板水平设置，所述前挡板竖直设置，并位于所述台面板的一侧上方，所述台面板和前挡板上均设有若干个收集孔；

[0007] 除尘室，所述除尘室包括第一除尘段和第二除尘段，所述第一除尘段位于所述台面板的下方，所述第二除尘段位于所述前挡板的侧方，所述收集孔与所述除尘室连通；

[0008] 滤芯，所述滤芯竖直设置在所述除尘室内，并且贯穿所述第一除尘段和第二除尘段；

[0009] 风机，所述风机的进风口与所述滤芯连接；

[0010] 所述第一除尘段设有第一挡尘板，所述第一挡尘板在所述台面板的下方靠近所述滤芯的一端设置，其一端与所述台面板连接，其另一端沿远离所述滤芯的方向向下倾斜；所述第二除尘段设有第三挡尘板，所述第三挡尘板与所述前挡板相对设置。

[0011] 进一步地，上述第一除尘段设有第二挡尘板，所述第二挡尘板位于所述第一挡尘板的下方，并且其上表面与所述第一挡尘板的下端相对应，所述第二挡尘板沿靠近所述滤芯的方向向下倾斜设置。

[0012] 进一步地，上述滤芯设有至少两个，至少两个所述滤芯并列设置，所述至少两个滤芯与所述风机的进风口之间设有气流室，至少两个所述滤芯的内部均与所述气流室流通。

[0013] 进一步地，该打磨台还包括清理装置，所述清理装置包括反吹气包、反吹气管和脉冲发生器，所述反吹气管包括连通的主管道和支管道，所述主管道与所述反吹气包连接，所述支管道的数量与所述滤芯的数量相同，并分别与至少两个所述滤芯对应，所述脉冲发生器用于控制所述反吹气包中的压缩空气脉冲由所述支管道吹向相应的滤芯的内部。

[0014] 进一步地，该打磨台还包括风机室，所述风机室的内侧壁设有消音棉，并设有出风管道，所述风机设于所述风机室内，并且其出风口与所述出风管道连接。

[0015] 进一步地，上述出风管道的出风口处设有第一消声器。

[0016] 进一步地，上述风机室对应所述风机的区域设有散热孔。

[0017] 进一步地，对应所述散热孔的区域，所述风机室的外侧表面设有第二消声器。

[0018] 本申请的打磨台，通过前挡板对台面工件上方空间上扬的粉尘进行收集，通过滤芯竖直设置并贯穿第一除尘段和第二除尘段，使经滤芯进入风机的气流能够更均匀地覆盖台面板和前挡板的区域，利于进行全面的吸收工作，通过设置第一挡尘板和第三挡尘板，利于大粒粉尘从气流中脱离掉落，提高了空气的净化效果，从而进一步提高除尘效果。

[0019] 本申请的其他特征和优点将在随后的说明书阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本申请实施例了解。本申请的目的和其他优点可通过在所写的说明书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0020] 图1为本申请实施例提供的一种打磨台的正视图。

[0021] 图2为本申请实施例提供的一种打磨台的侧视图。

[0022] 图3为本申请实施例提供的一种打磨台的第二种实施例的结构示意图。

[0023] 图4为本申请实施例提供的一种打磨台的第三种实施例的结构示意图。

[0024] 标号说明：100、打磨工位；110、台面板；120、前挡板；130、收集孔；200、除尘室；210、第一除尘段；220、第二除尘段；300、滤芯；400、风机；410、风机室；420、出风管道；430、第一消声器；440、第二消声器；510、第一挡尘板；520、第二挡尘板；530、第三挡尘板；600、清理装置；610、气流室；620、反吹气包； 631、主管道；632、支管道；700、集尘抽屉；710、导尘板。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接或可以相互通讯；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本实用新型。此外，本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本实用新型提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0030] 如图1、图2所示，本实用新型打磨台，包括：

[0031] 至少一个打磨工位100，打磨工位100设有台面板110和前挡板120，台面板110水平设置，前挡板120竖直设置，并位于台面板110的一侧上方，台面板110和前挡板120上均设有若干个收集孔130；

[0032] 除尘室200，除尘室200包括第一除尘段210和第二除尘段220，第一除尘段210位于台面板110的下方，第二除尘段220位于前挡板120的侧方，收集孔130与除尘室200连通；第一除尘段210设有第一挡尘板510，第一挡尘板510在台面板110的下方靠近滤芯300的一端设置，其一端与台面板110连接，其另一端沿远离滤芯300的方向向下倾斜；第二除尘段220设有第三挡尘板530，第三挡尘板530与前挡板120相对设置。

[0033] 滤芯300，滤芯300竖直设置在除尘室200内，并且贯穿第一除尘段210和第二除尘段220；

[0034] 风机400，风机400的进风口与滤芯300连接。

[0035] 具体应用中，启动风机400后，在风机400负压的作用下，空气从台面板110和前挡板120的收集孔130中进入除尘室200，再由滤芯300的外侧进入滤芯300内部，然后吹入风机400，打磨过程中产生的粉尘一部分自然地从台面板110的收集孔130掉落至除尘室200底部回收，一部分在气流的带动下进入除尘室200，在除尘室200中，大粒粉尘(比如粒径较大的铁屑等)在自身重力作用下，以及在第一挡尘板510和第三挡尘板530的阻挡作用下，落至除尘室200的底部，小粒粉尘随气流流向滤芯300，并最终吸附在滤芯300的外表面，经滤芯300净化后的空气从风机400流出，由此实现对粉尘的收集和空气净化。通过在台面板110的前端(以打磨时工作人员的方位作参考)设置竖直的前挡板120，能够对台面工件上方空间上扬的粉尘进行收集，通过滤芯300竖直设置并贯穿台面板110和前挡板120分别对应的第一除尘段210和第二除尘段220，使经滤芯300进入风机400的气流能够更均匀地覆盖台面板110和前挡板120的区域，利于进行全面的吸收工作；通过在台面板110的下方设置第一挡尘

板510，在前挡板120的一侧设置第三挡尘板530，当空气从台面板110和前挡板120的收集孔130进入除尘室200后，会迎面撞击相应的第一挡尘板510或第三挡尘板530，利于大粒粉尘的从气流中脱离掉落，从而促进空气的分离净化，进一步提高除尘效果。具体地，上述台面板110水平设置，滤芯300竖直设置在台面板110的一侧，气流从台面板110的收集孔130进入除尘室200后，气流的压力方向向下并向滤芯300倾斜（如图1中方向L），通过第一挡尘板510以相反的倾斜状态设置，当空气从台面板110进入除尘室200后，会迎面撞击在第一挡尘板上。

[0036] 在一些优选的实施方式中，上述第一除尘段210设有第二挡尘板520，第二挡尘板520位于第一挡尘板510的下方，并且其上表面与第一挡尘板510的下端相对应，第二挡尘板520沿靠近滤芯300的方向向下倾斜设置。具体应用中，当气流撞击第一挡尘板510后，会反向并沿第一挡尘板510流向第二挡尘板520，气流再次撞击到第二挡尘板520，再次促进大粒粉尘的从气流中脱离掉落，更进一步地提高了除尘和空气净化效果。

[0037] 在一些优选的实施方式中，上述滤芯300设有至少两个，至少两个滤芯300并列设置，至少两个滤芯300与风机400的进风口之间设有气流室610，至少两个滤芯300的内部均与气流室610流通。通过该技术方案，能够使气流更均匀地覆盖打磨台，降低滤芯300对气流的单位处理量，提高净化效率和效果，并在打磨台规格较大时，能够保证对打磨台各个打磨工位100的粉尘的全面而均匀的吸收。具体地，气流从至少两个滤芯300的外侧吹入内部后，在气流室610汇合后进入风机400。具体工作中，可以根据粉尘情况或者打磨台的长度设置滤芯300的数量。

[0038] 在一些优选的实施方式中，该打磨台还包括清理装置600，清理装置600包括反吹气包620、反吹气管和脉冲发生器（图中未示出），反吹气管包括连通的主管道631和支管道632，主管道631与反吹气包620连接，支管道632的数量与滤芯300的数量相同，并分别与至少两个滤芯300对应，脉冲发生器用于控制反吹气包620中的压缩空气脉冲由支管道632吹向相应的滤芯300的内部。具体应用中，打开脉冲发生器，使反吹气包620中的压缩空气脉冲依次经反吹气管的主管道631、支管道632，吹向相应的滤芯300内部，并由内向外吹过滤芯300，从而除去滤芯300外表面吸附的粉尘，从而对滤芯300进行清理。

[0039] 在一些优选的实施方式中，该打磨台还包括风机室410，风机室410的内侧壁设有消音棉（图中未示出），并设有出风管道420，风机400设于风机室410内，并且其出风口与出风管道420连接。通过该技术方案，将风机400内置在设有消音棉的风机室410内，能够有效降低风机400在工作过程中产生的噪音。具体地，该消音棉可以采用现有的技术手段，譬如隔音海绵。

[0040] 在一些优选的实施方式中，上述出风管道420的出风口处设有第一消声器430。通过该技术方案，能够在风机400提供较大风量的同时，又尽可能地降低气流流动的产生的噪音。

[0041] 在一些优选的实施方式中，上述风机室410对应风机400的区域设有散热孔。

[0042] 在一些优选的实施方式中，对应散热孔的区域，风机室410的外侧表面设有第二消声器440。通过该技术方案，能够在提高风机室410内风机400的散热效率的同时，又尽可能地避免噪音外泄。

[0043] 具体地，该打磨台还包括集尘抽屉700，集尘抽屉700设置在除尘室200的底部。该

技术方案，通过在除尘室200的底部设置集尘抽屉700，在工作一段时间后，可以抽拉出该集尘抽屉700清理倒出收集的粉尘。在更优的实施方式中，集尘抽屉700的上方设有导尘板710，导尘板710倾斜设置，用于将除尘室200中掉落的粉尘引入至集尘抽屉700。

[0044] 具体地，根据实际工作需要，该打磨台可以设置多个打磨工位100，多个打磨工位100以滤芯300为中心分布设置，内部除尘室200连通，譬如，如图3所示，可以设置三个打磨工位100，如图4所示，可以设置四个打磨工位100。具体地，对应多个打磨工位100，除尘室200的底部分别设置对应的集尘抽屉700，并且每个除尘抽屉分别设置对应的导尘板710。

[0045] 如图1所示，具体到本实施例，上述打磨工位100设有两个，两个打磨工位100在滤芯300的两侧相对设置，对应两个打磨工位100，除尘室200的底部设有两个集尘抽屉700；上述滤芯300设有两个，并沿两个打磨工位100的长度方向并列设置。

[0046] 本申请的打磨台，通过前挡板120对台面工件上方空间上扬的粉尘进行收集，通过滤芯300竖直设置并贯穿台面板110和前挡板120分别对应的第一除尘段210和第二除尘段220，使经滤芯300进入风机400的气流能够更均匀地覆盖台面板110和前挡板120的区域，利于进行全面的吸收工作，通过设置第一挡尘板510和第三挡尘板530，利于大粒粉尘从气流中脱离掉落，提高了空气的净化效果，从而进一步提高除尘效果。通过设置第二挡尘板520、进一步促进大粒粉尘的从气流中脱离掉落，更进一步提高除尘和空气净化效果。

[0047] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“某些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0048] 应当理解的是，本实用新型的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本实用新型的保护范围。

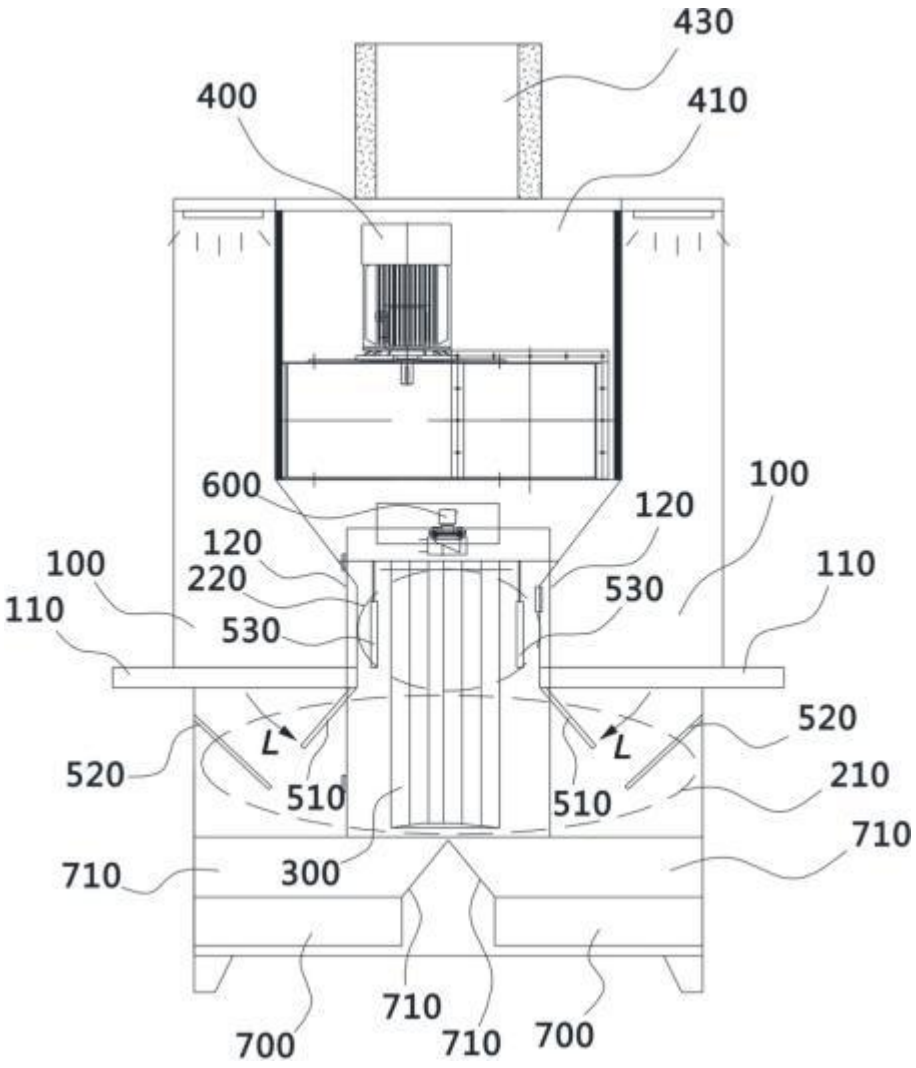

430
400
410
600
120
100
120
220
530
100
110
110
530
520
L
L
520
510
510
210
710
710
300
710
710
700
700

图 1

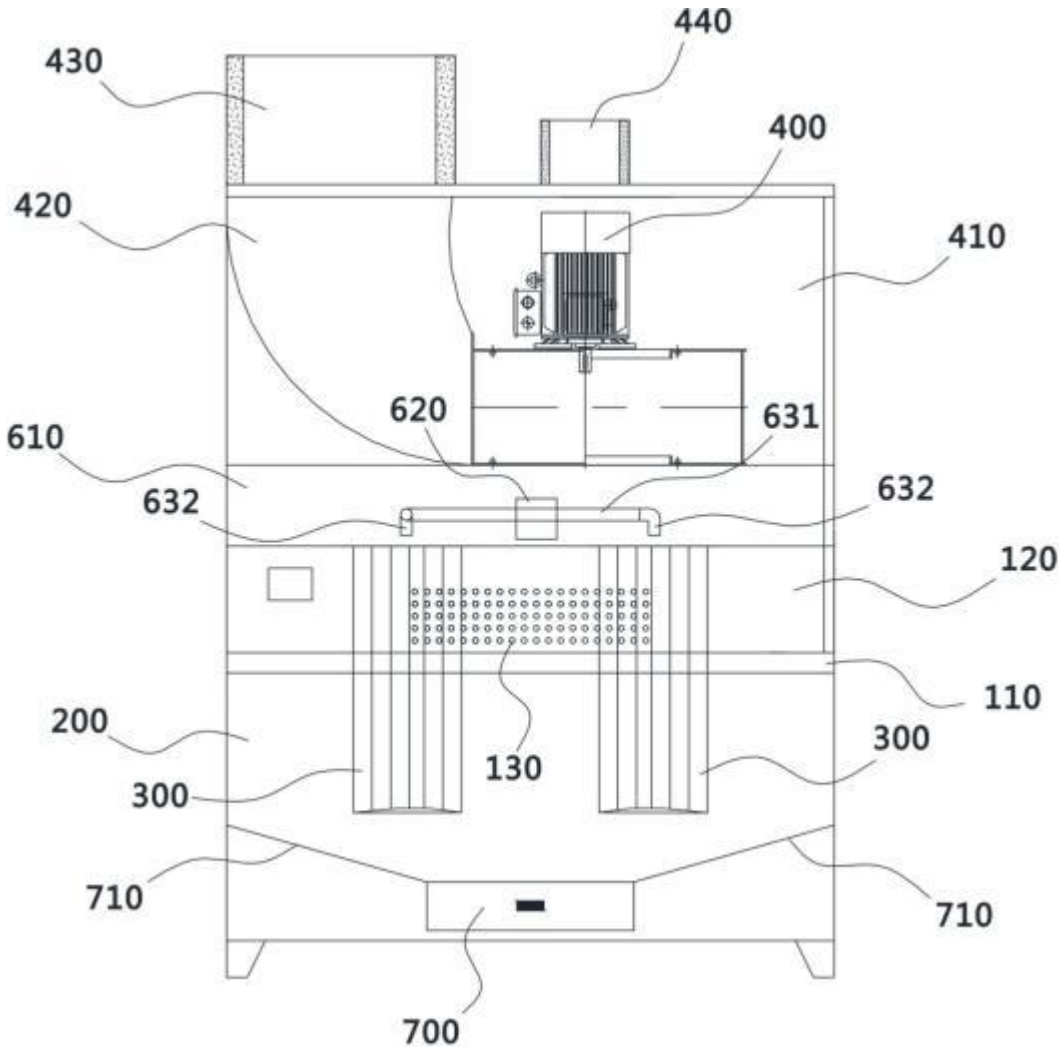

440
430
400
420
410
620
631
610
632
632
120
110
200
130
300
300
710
710
700

图 2

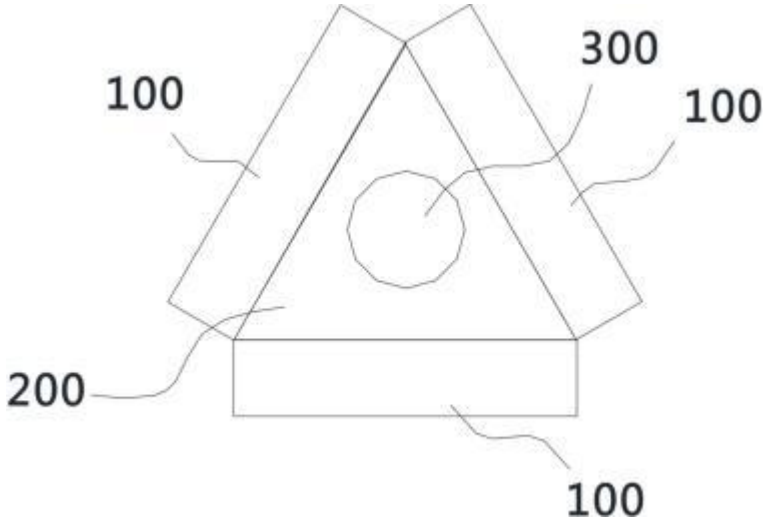

300
100
100
200
100

图 3

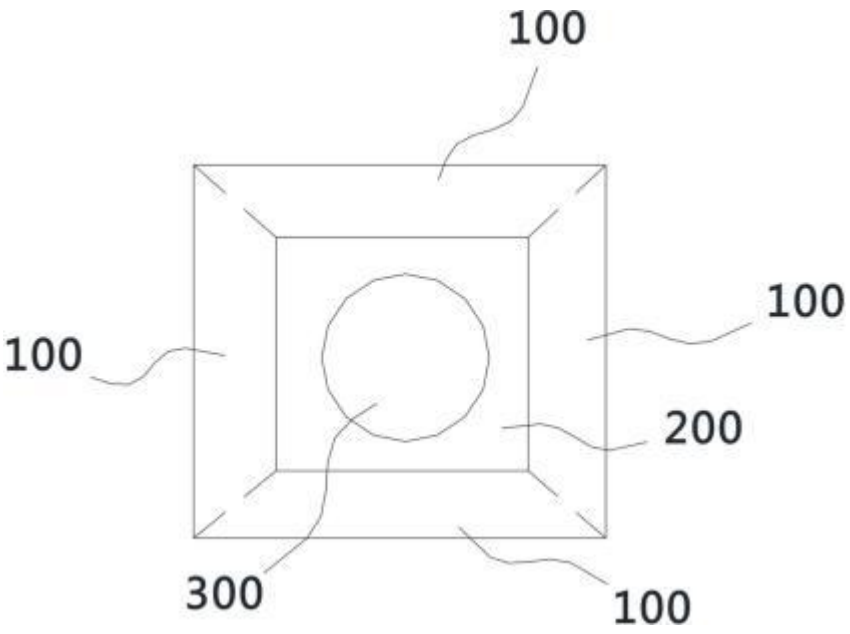


图 4