(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207223757 U
(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721095564.3

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 深圳市兴远发环保安全科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街道大康社区下中村陈屋路8号B栋1楼101

(72)发明人 宫冠伟

(74)专利代理机构 深圳市华勤知识产权代理事务所(普通合伙) 44426

代理人 隆毅

(51)Int.Cl.

B24B 55/06(2006.01)

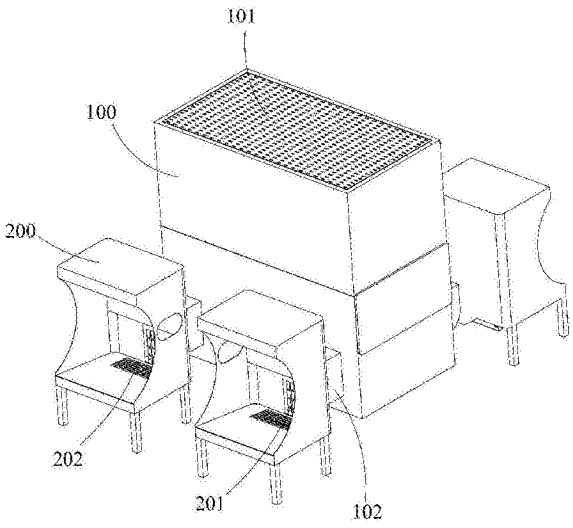
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)实用新型名称

环保打磨机

(57)摘要

本实用新型公开一种环保打磨机，该环保打磨机包括壳体、打磨装置、淋水装置、抽气装置以及过滤装置；壳体围设形成容置腔，壳体的顶部设有出风口，壳体的侧壁上开设抽风口；打磨装置设置于壳体的抽风口处，打磨装置包括打磨平台、打磨头以及挡尘板，挡尘板上开设有第一排尘口，第一排尘口与抽风口通过排尘管相连通；淋水装置安装于容置腔内，淋水装置包括抽水泵、与抽水泵连通的淋水管以及位于抽风口上方的导流板；淋水管与导流板之间间隔一段距离，淋水管开设有出水口；抽气装置安装在出风口下方；过滤装置安装于抽气装置下方。本实用新型技术方案可以降低排出的空气中尘屑的含量。



CN 207223757 U

1.一种环保打磨机，其特征在于，包括壳体、打磨装置、淋水装置、抽气装置以及过滤装置；

所述壳体围设形成容置腔，所述壳体的顶部设有连通所述容置腔的出风口，所述壳体的侧壁上开设有连通所述容置腔的抽风口；

所述打磨装置设置于所述壳体的抽风口处，所述打磨装置包括打磨平台、设置于所述打磨平台上方的打磨头以及围设在所述打磨平台外侧的挡尘板，所述挡尘板上开设有供粉尘流过的第一排尘口，所述第一排尘口与所述抽风口通过排尘管相连通；

所述淋水装置安装于所述容置腔内，所述淋水装置包括抽水泵、与抽水泵连通的淋水管以及位于所述抽风口上方的导流板；所述淋水管与所述导流板之间间隔一段距离，淋水管朝向导流板的表面开设有出水口；

所述抽气装置安装在所述出风口下方，用于将所述容置腔内的空气从所述出风口处抽出；

所述过滤装置安装于所述抽气装置下方。

2.如权利要求1所述的环保打磨机，其特征在于，所述导流板的下端呈锯齿状设置。

3.如权利要求2所述的环保打磨机，其特征在于，所述导流板自上至下朝向远离所述淋水管的方向倾斜。

4.如权利要求1所述的环保打磨机，其特征在于，所述挡尘板包括后板体、上板体、左板体、右板体、间隔设置于所述后板体前方的第一辅助板体、间隔设置于所述上板体下方的第二辅助板体以及连接所述第二辅助板体与所述上板体的前边沿的连接板体；所述后板体的上边沿与所述上板体的后边沿相连接，所述第一辅助板体的上边沿与所述第二辅助板体的上边沿相连接，所述后板体的左边沿、所述第一辅助板体的左边沿、上板体的左边沿、第二辅助板体的左边沿分别于所述左板体相连；所述后板体的右边沿、所述第一 辅助板体的右边沿、所述上板体的右边沿、所述第二辅助板体的右边沿分别于所述右板体相连，以在所述后板体与所述第一辅助板体之间形成竖向风道，在所述上板体与所述第二辅助板体之间形成与所述竖向风道连通的水平风道；所述第一辅助板体上设有第一吸风口，所述第二辅助板体上设有第二吸风口；所述竖向风道和/或所述水平风道内设有向内抽气的动力装置；

所述第一排尘口设置于所述后板体靠近所述打磨平台的位置；所述第一辅助板体的下边沿位于所述第一排尘口上方。

5.如权利要求4所述的环保打磨机，其特征在于，所述第一吸风口的数量为两个，两个所述第一吸风口水平间隔排布在所述第一辅助板体上；和/或，

所述第二吸风口的数量为三个，三个所述第二吸风口水平间隔排布在所述第二辅助板体上。

6.如权利要求1所述的环保打磨机，其特征在于，所述打磨平台靠近所述第一排尘口的一侧开设有第二排尘口，所述第二排尘口的下方可拆卸安装有集尘箱，所述集尘箱为一上端开口的箱体。

7.如权利要求1所述的环保打磨机，其特征在于，所述抽风口的下方设有过滤盒，所述过滤盒的入口朝向所述导流板设置，所述过滤盒的盒壁上设有多个第一过滤孔；任一所述第一过滤孔的尺寸大于位于该第一过滤孔下方的另一所述第一过滤孔的尺寸。

8.如权利要求1所述的环保打磨机，其特征在于，所述过滤装置包括可拆卸安装于所述

壳体上的支撑盒以及设置于所述支撑盒内部的滤芯;所述支撑盒的合壁上设有多个通风口。

9.如权利要求1所述的环保打磨机,其特征在于,所述打磨装置的数量为多个,所述壳体的侧壁上对应每一所述打磨装置设置一个所述抽风口;所述淋水装置对应每一所述打磨装置设置一个所述淋水管和一个所述导流板。

环保打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨抛光技术领域，特别涉及一种环保打磨机。

背景技术

[0002] 打磨机抛光打磨产品时，会产生打磨的碎屑和粉尘，粉尘飞到空气中，导致工作环境污染。

[0003] 现有的打磨机会设置淋水装置，形成水帘对碎屑和粉尘进行冲洗，从而减少粉尘飞扬的情况。淋水装置一般包括抽水泵和淋水管，淋水管上开设淋水口，水从淋水口淋下，从而形成水帘。现有技术的淋水装置中，由于抽水泵的水压较大，导致水从淋水口喷出时速度过快，无法充分接触碎屑和粉尘，故而喷淋水使用效率较低。同时水流容易集中，导致淋水时形成的水帘水流集中在淋水口附近，没有设置淋水口的位置容易形成缺口，从而导致冲洗效果不佳，最终导致排出的空气含有大量尘屑。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种环保打磨机，旨在降低排出的空气中尘屑的含量。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出的环保打磨机包括壳体、打磨装置、淋水装置、抽气装置以及过滤装置；所述壳体围设形成容置腔，所述壳体的顶部设有连通所述容置腔的出风口，所述壳体的侧壁上开设有连通所述容置腔的抽风口；所述打磨装置设置于所述壳体的抽风口处，所述打磨装置包括打磨平台、设置于所述打磨平台上方的打磨头以及围设在所述打磨平台外侧的挡尘板，所述挡尘板上开设有供粉尘流过的第一排尘口，所述第一排尘口与所述抽风口通过排尘管相连通；所述淋水装置安装于所述容置腔内，所述淋水装置包括抽水泵、与抽水泵连通的淋水管以及位于所述抽风口上方的导流板；所述淋水管与所述导流板之间间隔一段距离，淋水管朝向导流板的表 面开设有出水口；所述抽气装置安装在所述出风口下方，用于将所述容置腔内的空气从所述出风口处抽出；所述过滤装置安装于所述抽气装置下方。

[0006] 优选地，所述导流板的下端呈锯齿状设置。

[0007] 优选地，所述导流板自上至下朝向远离所述淋水管的方向倾斜。

[0008] 优选地，所述挡尘板包括后板体、上板体、左板体、右板体、间隔设置于所述后板体前方的第一辅助板体、间隔设置于所述上板体下方的第二辅助板体以及连接所述第二辅助板体与所述上板体的前边沿的连接板体；所述后板体的上边沿与所述上板体的后边沿相连接，所述第一辅助板体的上边沿与所述第二辅助板体的上边沿相连接，所述后板体的左边沿、所述第一辅助板体的左边沿、上板体的左边沿、第二辅助板体的左边沿分别于所述左板体相连；所述后板体的右边沿、所述第一辅助板体的右边沿、所述上板体的右边沿、所述第二辅助板体的右边沿分别于所述右板体相连，以在所述后板体与所述第一辅助板体之间形成竖向风道，在所述上板体与所述第二辅助板体之间形成与所述竖向风道连通的水平风

道;所述第一辅助板体上设有第一吸风口,所述第二辅助板体上设有第二吸风口;所述竖向风道和/或所述水平风道内设有向内抽气的动力装置;所述第一排尘口设置于所述后板体靠近所述打磨平台的位置;所述第一辅助板体的下边沿位于所述第一排尘口上方。

[0009] 优选地,所述第一吸风口的数量为两个,两个所述第一吸风口水平间隔排布在所述第一辅助板体上;和/或,所述第二吸风口的数量为三个,三个所述第二吸风口水平间隔排布在所述第二辅助板体上。

[0010] 优选地,所述打磨平台靠近所述第一排尘口的一侧开设有第二排尘口,所述第二排尘口的下方可拆卸安装有集尘箱,所述集尘箱为一上端开口的箱体。

[0011] 优选地,所述抽风口的下方设有过滤盒,所述过滤盒的入口朝向所述导流板设置,所述过滤盒的盒壁上设有多个第一过滤孔;任一所述第一过滤孔的尺寸大于位于该第一过滤孔下方的另一所述第一过滤孔的尺寸。

[0012] 优选地,所述过滤装置包括可拆卸安装于所述壳体上的支撑盒以及设置于所述支撑盒内部的滤芯;所述支撑盒的合壁上设有多个通风口。

[0013] 优选地,所述打磨装置的数量为多个,所述壳体的侧壁上对应每一所述打磨装置设置一个所述抽风口;所述淋水装置对应每一所述打磨装置设置一 个所述淋水管和一个所述导流板。

[0014] 本实用新型技术方案中设置了导流板,同时将淋水管的出水口设置在朝向导流板的表面。工作时,工件在打磨装置处打磨,打磨的尘屑从排尘管进入抽风口处,抽水泵将喷淋水抽到淋水管中,喷淋水从出水口喷出,喷淋水直接喷到导流板上,在导流板上打散后在重力的作用下向下流动形成水帘;水帘对抽风口的空气进行冲洗,将空气中的尘屑冲走,空气在抽气装置的抽吸下继续运动到过滤装置,过滤后由出风口排出。由于本实用新型中,喷淋水先喷射到导流板打撒,消耗了一定的动能,因此形成的水帘的流动速度也会相应减缓,更充分的与碎屑和粉尘接触,从而达到更好的冲洗效果并提高喷淋水的利用率。同时喷淋水被打散后,能够更加均匀的分布到各个位置,从而形成均匀的水帘,防止形成水帘缺口,避免碎屑和粉尘从缺口经过而无法冲洗,如此,能够进一步保证较好的冲洗效果,能够可靠的降低排出的空气中尘屑的含量,使得本环保打磨机能够直接在室内使用,不需要独立设置排废气的管道,有利于改善操作环境,更加环保。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型环保打磨机一实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示环保打磨机中淋水装置、抽气装置和过滤装置的结构示意图;

[0017] 图3为图1所示环保打磨机中打磨装置的结构示意图;

[0018] 图4为图3中打磨装置另一视角的结构示意图;

[0019] 图5为图1所示环保打磨机中过滤盒的结构示意图。

[0020] 附图标号说明:

[0021]

标号	名称	标号	名称
100	壳体	101	出风口
102	排尘管	200	打磨装置
210	打磨平台	220	挡尘板
230	集尘箱	201	第一排尘口
211	第二排尘口	221	后板体
222	上板体	223	左板体

[0022]

224	右板体	225	第一辅助板体
226	第二辅助板体	227	连接板体
228	第一吸风口	229	第二吸风口
217	限位条	218	连接部
219	限位部	231	滑棱
232	把手	300	淋水装置
310	抽水泵	320	淋水管
330	导流板	340	过滤围栏
341	过水孔	400	抽气装置
500	过滤装置	510	支撑盒
511	通风口	600	过滤盒
610	第一过滤孔		

[0023] 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

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 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，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。

[0027] 本实用新型提出一种环保打磨机。

[0028] 请参阅图1和图2，在本实用新型实施例中，该环保打磨机包括壳体100、打磨装置200、淋水装置300、抽气装置400以及过滤装置500；所述壳体100围设形成容置腔，所述壳体100的顶部设有连通所述容置腔的出风口101，所述壳体100的侧壁上开设有连通所述容置腔的抽风口(未图示)；所述打磨装置200设置于所述壳体100的抽风口处，所述打磨装置200包括打磨平台210、设置于所述打磨平台210上方的打磨头(未图示)以及围设在所述打磨平台210外侧的挡尘板220，所述挡尘板220上开设有供粉尘流过的第一排尘口201，所述第一排尘口201与所述抽风口通过排尘管102相连通；所述淋水装置300安装于所述容置腔内，所述淋水装置300包括抽水泵310、与抽水泵310连通的淋水管320以及位于所述抽风口上方的导流板330；所述淋水管320与所述导流板330之间间隔一段距离，淋水管320朝向导流板330的表面开设有出水口(未图示)；所述抽气装置400安装在所述出风口101下方，用于将所述容置腔内的空气从所述出风口101处抽出；所述过滤装置500安装于所述抽气装置400下方。

[0029] 本实用新型技术方案中设置了导流板330，同时将淋水管320的出水口设置在朝向导流板330的表面。工作时，工件在打磨装置200处打磨，打磨的尘屑从排尘管102进入抽风口处，抽水泵310将喷淋水抽到淋水管320中，喷淋水从出水口喷出，喷淋水直接喷到导流板330上，在导流板330上打散后在重力的作用下向下流动形成水帘；水帘对抽风口的空气进行冲洗，将空气中的尘屑冲走，空气在抽气装置400的抽吸下继续运动到过滤装置500，过滤后由出风口101排出。由于本实用新型中，喷淋水先喷射到导流板330打撒，消耗了一定的动能，因此形成的水帘的流动速度也会相应减缓，更充分的与碎屑和粉尘接触，从而达到更好的冲洗效果并提高喷淋水的利用率。同时喷淋水被打散后，能够更加均匀的分布到各个位置，从而形成均匀的水帘，防止形成水帘缺口，避免碎屑和粉尘从缺口经过而无法冲洗，如此，能够进一步保证较好的冲洗效果，能够可靠的降低排出的空气中尘屑的含量，使得本环保打磨机能够直接在室内使用，不需要独立设置排废气的管道，有利于改善操作 环境，更加环保。

[0030] 请进一步参阅图2，为了形成均匀的水帘，可以设置所述导流板330的下端呈锯齿状设置。锯齿具有一定的导流效果，有利于引导水流形成均匀的水帘。具体的，所述导流板330的下端相邻两个锯齿的齿尖之间间隔1-5毫米，优选为1-3毫米，此时有利于形成水帘的同时，又不易形成缺口，从而保证水帘的冲洗效果。

[0031] 还可以设置所述导流板330自上至下朝向远离所述淋水管320的方向倾斜。导流板330倾斜设置也具有导流作用，能够进一步减缓水流速度，提高喷淋水与碎屑和粉尘接触的时间，进而更加全面和高效的冲洗。

[0032] 出水口的具体设置方式可以根据需要进行选取，在本实施例中，所述出水口的数量为多个，多个所述出水口排列成一排。当然也可以将多个出水口排列成多排，从而实现更均匀的喷射。多个出水口均匀排布，从而能够均匀的喷射喷淋水，更加均匀的形成水帘。出水口的尺寸可以根据流量的需要进行选取，再次不做限定。

[0033] 当然也可以设置所述出水口的数量为一个，此时，为了能够形成水帘，该出水口需要呈长条缝隙形设置，此时喷出的水流为一溅射的水膜状水流，其撞击到导流板330上后，也可以形成水帘。出水口的尺寸可以根据流量的需要进行选取，再次不做限定。

[0034] 喷淋水为循环水，循环水中可能残留了一些粉尘或碎屑等固体杂质。为了对抽水泵310进行保护，防止循环水中的固体杂质进入抽水泵310中，请参阅图2，在本实施例中，该所述环保打磨机的淋水装置300还包括环绕在所述抽水泵310周围的过滤围栏340；所述过滤围栏340上设有多个过水孔341。过水孔341将固体杂质挡在抽水泵310外，避免固体杂质进入抽水泵310中损伤抽水泵310。

[0035] 该过水孔341可以是圆形孔、长条形孔、椭圆形孔、方形孔或者异形孔，在本实施例中，该过水孔341具体为圆形孔。该过水孔341的具体尺寸，根据抽水泵310对固体杂质的承受情况和出水口的尺寸而定，原则是要将超出出水口尺寸和抽水泵310承受范围的固体杂质挡在抽水泵310外。

[0036] 过水孔341的排布情况也会对过滤效果有一定影响，请参阅图2，在本实施例中，多个所述过水孔341阵列排布在所述过滤围栏340的上半部分。固 体杂质一般沉积在底部。本实施例中过滤围栏340下半部分没有过水孔341，可以阻挡大部分的固体杂质，过滤围栏340上部分的过水孔341供固体杂质较少的水流过，进而有效保证了抽水泵310抽到的水的质量。

[0037] 由于打磨操作会产生大量热量，导致空气的热量增加，热空气会向上流动，而现有技术中排尘口的位置一般比较靠下，这与空气流动方向相反，因此无法将上升空气中的尘屑排出，导致打磨尘屑排出效果较差。为了解决这个问题，请参阅图1、图3和图4，在本实施例中，所述挡尘板220包括后板体221、上板体222、左板体223、右板体224、间隔设置于所述后板体221前方的第一辅助板体225、间隔设置于所述上板体222下方的第二辅助板体226以及连接所述第二辅助板体226与所述上板体222的前边沿的连接板体227；所述后板体221的上边沿与所述上板体222的后边沿相连接，所述第一辅助板体225的上边沿与所述第二辅助板体226的上边沿相连接，所述后板体221的左边沿、所述第一辅助板体225的左边沿、上板体222的左边沿、第二辅助板体226的左边沿分别于所述左板体223相连；所述后板体221的右边沿、所述第一辅助板体225的右边沿、所述上板体222的右边沿、所述第二辅助板体226的右边沿分别于所述右板体224相连，以在所述后板体221与所述第一辅助板体225之间形成竖向风道，在所述上板体222与所述第二辅助板体226之间形成与所述竖向风道连通的水平风道；所述第一辅助板体225上设有第一吸风口228，所述第二辅助板体226上设有第二吸风口229；所述竖向风道和/或所述水平风道内设有向内抽气的动力装置(未图示)；所述第一排尘口201设置于所述后板体221靠近所述打磨平台210的位置；所述第一辅助板体225的下边沿位于所述第一排尘口201上方。通过在挡尘板220中增设第一辅助板体225、第二辅助板体226和连接板体227，形成竖向风道和水平风道，并设置第一吸风口228、第二吸风口229以及动力装置。在打磨操作时，饱含尘屑的热空气向上运动，在动力装置的吸力作用下，从斜上方的第一吸风口228或正上方的第二吸风口229进入竖向风道或水平风道，并顺着风道流动到第一排尘口201的上方，顺利进入排尘管102道中，如此能够保证上升空气中的尘屑也能够顺利的排出到排尘管102中，从而能够更加完全的排出尘屑，达到更好的排尘效果，从而有利于改善打磨操作环境，也 更加环保。

[0038] 其中，上板体222、后板体221、左板体223和右板体224分别封堵打磨平台210的上方、后方、左方和右方，防止尘屑飘到对应的方向。一般而言将过滤装置500设置在打磨装置200后方，所以第一排尘口201设置于后板体221上。所述打磨头安装于所述左板体223或所述右板体224上。

[0039] 请进一步参阅图3和图4，第一吸风口228和第二吸风口229可以同时设置，也可以只设置其中一种，第一吸风口228和第二吸风口229的数量根据实际需要进行选取。在本实施例中，设置了第一吸风口228和第二吸风口229，其中，所述第一吸风口228的数量为两个，两个所述第一吸风口228水平间隔排布在所述第一辅助板体225上；所述第二吸风口229的数量为三个，三个所述第二吸风口229水平间隔排布在所述第二辅助板体226上。如此，可以吸入斜上方和正上方两个方向的空气，保证了尘屑的排出。

[0040] 动力装置可以是吸风风扇，在本实施例中，每一所述第一吸风口228处设置一个所述吸风风扇，每一所述第二吸风口229处设置一个所述吸风风扇，各个吸风风扇之间互不干扰，能够保证吸气时的稳定性和可靠性，达到稳定的排出效果。

[0041] 为了收集大块尘屑，减轻后续净化装置的净化压力，请进一步参阅图3在本实施例中，所述打磨平台210靠近所述第一排尘口201的一侧开设有第二排尘口211，所述第二排尘口211的下方可拆卸安装有集尘箱230。大块的尘屑以及一部分小块的尘屑会在重力的作用下通过第二排尘口211进入集尘箱230，如此，达到尘屑收集的效果。

[0042] 可以设置所述打磨平台210为一外凸的曲面，第二排尘口211的高度低于所述打磨平台210最高位置，优选第二排尘口211位于打磨平台210的最低处。这样在曲面的导向作用下，尘屑可以更顺利的运动到第二排尘口211的位置。

[0043] 请进一步参阅图3，为了防止工件或其他体积较大的物品通过第一排尘口201进入排尘管102或者通过第二排尘口211掉入集尘箱230，在本实施例中，所述第一排尘口201和/或所述第二排尘口211呈格栅状设置。这样可以拦下工件或者其他大体积的物品进入排尘管102或集尘箱230，保护排尘管102、集尘箱230或工件。

[0044] 所述集尘箱230设有报警装置和用于感测集尘箱230中尘屑体积的感测装置，所述报警装置与所述感测装置电连接，用于在所述集尘箱230中尘屑体积大于阈值时发出警报。阈值可以是集尘箱230基本装满时的体积值，如此，可以提醒用户及时清理集尘箱230，避免集尘箱230装满而失去作用。

[0045] 集尘箱230的安装方式有很多种，请进一步参阅图4，在本实施例中，该集尘箱230左右两个侧壁的上端向水平方向延伸形成滑棱231，所述打磨平台210背面对应所述滑棱231的位置延伸出两条限位条217，所述限位条217包括与所述打磨平台210背面相连的连接部218以及与所述打磨平台210背面间隔且平行的限位部219，所述限位部219与所述打磨平台210的背面之间形成导向槽，所述集尘箱230的滑棱231可滑动安装于所述导向槽内。限位部219支撑滑棱231，从而防止集尘箱230掉落，滑棱231可以在导向槽中滑动，集尘箱230对应滑动，如此通过推拉集尘箱230就可以实现集尘箱230的安装和拆卸，结构可靠性好，装拆操作也更便捷。还可以在集尘箱230上设置把手232，供操作时握持，使得操作更为便捷。

[0046] 为了收集喷淋水中的尘屑，请参阅图2和图5，在本实施例中，所述抽风口的下方设有过滤盒600，所述过滤盒600的入口朝向所述导流板330设置，所述过滤盒600的盒壁上设有多个第一过滤孔610；任一所述第一过滤孔610的尺寸大于位于该第一过滤孔610下方的

另一所述第一过滤孔610的尺寸。在过滤盒600的侧壁上设置多个第一过滤孔610，第一过滤孔610供水流通过并阻挡水流中的碎屑和粉尘，将打磨的碎屑和粉尘收集到过滤盒600中。由于碎屑和粉尘在冲洗时，粉尘的尺寸较小会沉积在下方，而碎屑的尺寸较大则会停留在上方。因此在本实用新型中，为了达到更好的过滤效果，针对这种不同大小颗粒过滤时的位置因素，设置任一所述第一过滤孔610的尺寸大于位于该第一过滤孔610下方的另一所述第一过滤孔610的尺寸；如此，位置相对靠下的第一过滤孔610的尺寸相对较小，位置相对靠上的第一过滤孔610的尺寸相对较大，上方的第一过滤孔610有利于水流的顺利通过，同时也能够满足碎屑的过滤需要，下方的第一过滤孔610能够较好的阻挡粉尘，如此，不但能够提高过滤效率，还能够达到更好的过滤效果。

[0047] 请参阅图5，在本实用新型中，所述第一过滤孔610为长形孔，任一所述 第一过滤孔610的宽度大于位于该第一过滤孔610下方的另一所述第一过滤孔610的宽度。长形孔容易成形，便于生产和制备，其通过宽度的调整可以在挡住较小尺寸的碎屑，同时通过控制孔的长度提供较大的横截面积，供更多的水流通过。

[0048] 当第一过滤孔610是长形孔时，第一过滤孔610的排布方向也会影响到过滤效果。为了达到更均匀的过滤效果，在本实施例中，所述第一过滤孔610的长度方向与所述底壁平行。

[0049] 当然第一过滤孔610还可以是椭圆孔、圆形孔、方形孔或者是异形孔；该些孔形都可以用在本实用新型中。在本实用新型另一实施例中，所述第一过滤孔610为椭圆形孔，任一所述第一过滤孔610的短轴长度大于位于该第一过滤孔610下方的另一所述第一过滤孔610的短轴长度。椭圆形的第一过滤孔610同样能够达到过滤效果，并且椭圆孔的边沿呈弧形，水流通过时阻力较小，更有利于排水。为了达到更均匀的过滤效果，设置所述第一过滤孔610的长轴方向与所述底壁平行。

[0050] 为了进一步达到均匀的过滤效果，保证各个方向均能够顺利过滤，避免局部压力过大，可以设置所述侧壁上的多个所述第一过滤孔610呈阵列排布。如此，多个第一过滤孔610排布更均匀，水可以均匀的流出，从而达到更好的过滤效果。

[0051] 在本实用新型的一些实施例中，该过滤盒的底壁上可以设有多个第二过滤孔(未图示)。第二过滤孔可以供水流通过，辅助水流的排出，提高过滤效率。第二过滤孔的尺寸可以根据需要进行设置。

[0052] 过滤盒600可以由塑料材质或者不锈钢材质制得，在本实施例中，该过滤盒600的底壁和侧壁的材质为不锈钢，此时过滤盒600的强度较高，结构稳定性较好，不容易变形，而且不会被水腐蚀，使用寿命更长。

[0053] 本实施例中，所述过滤装置500包括可拆卸安装于所述壳体100上的支撑盒510以及设置于所述支撑盒510内部的滤芯(未图示)；所述支撑盒510的合壁上设有多个通风口511。空气从通风口511进入滤芯，滤芯进一步将尘屑过滤，实现了空气的清洁。其中，滤芯可以使多孔纤维布。

[0054] 实际操作中，所述打磨装置200的数量为多个，所述壳体100的侧壁上对应每一所述打磨装置200设置一个所述抽风口；所述淋水装置300对应每一所 述打磨装置200设置一个所述淋水管320和一个所述导流板330。这样，对于针对小工件的打磨装置200，可以保证过滤效果的同时，提高生产效率。在本实施例中，该打磨装置200的数量为4个，抽风口、淋水

管320和导流板330也对应设置为4个。

[0055] 应当说明的是，本实用新型的各个实施例的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域的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人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。

[0056] 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，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

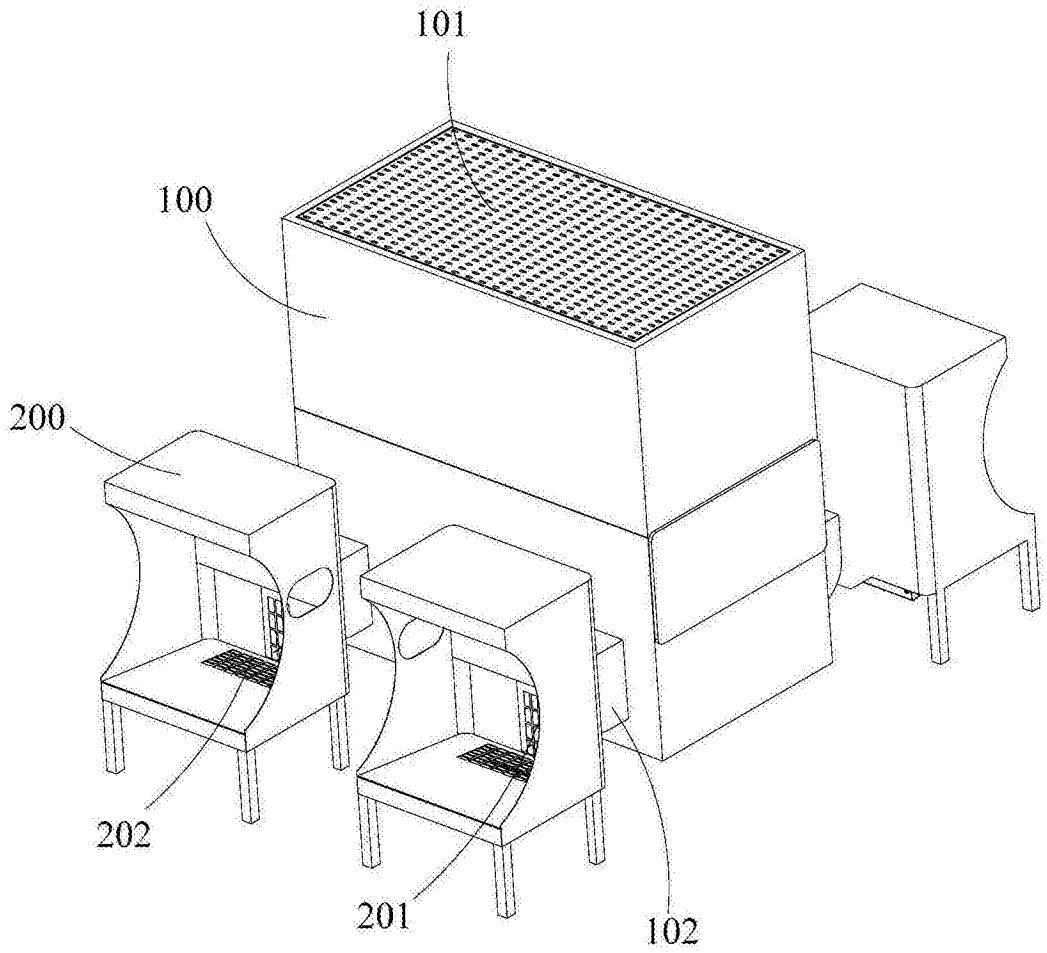


图1

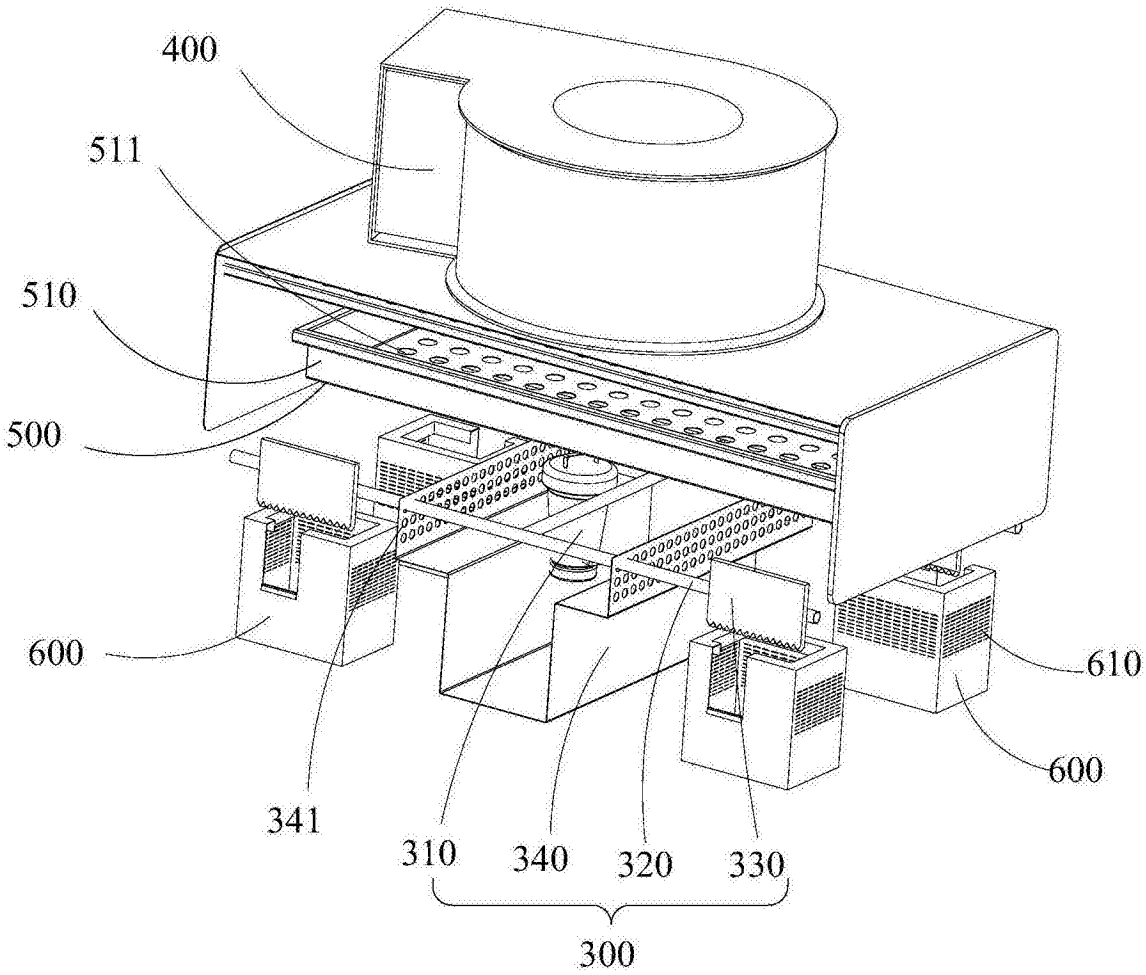


图2

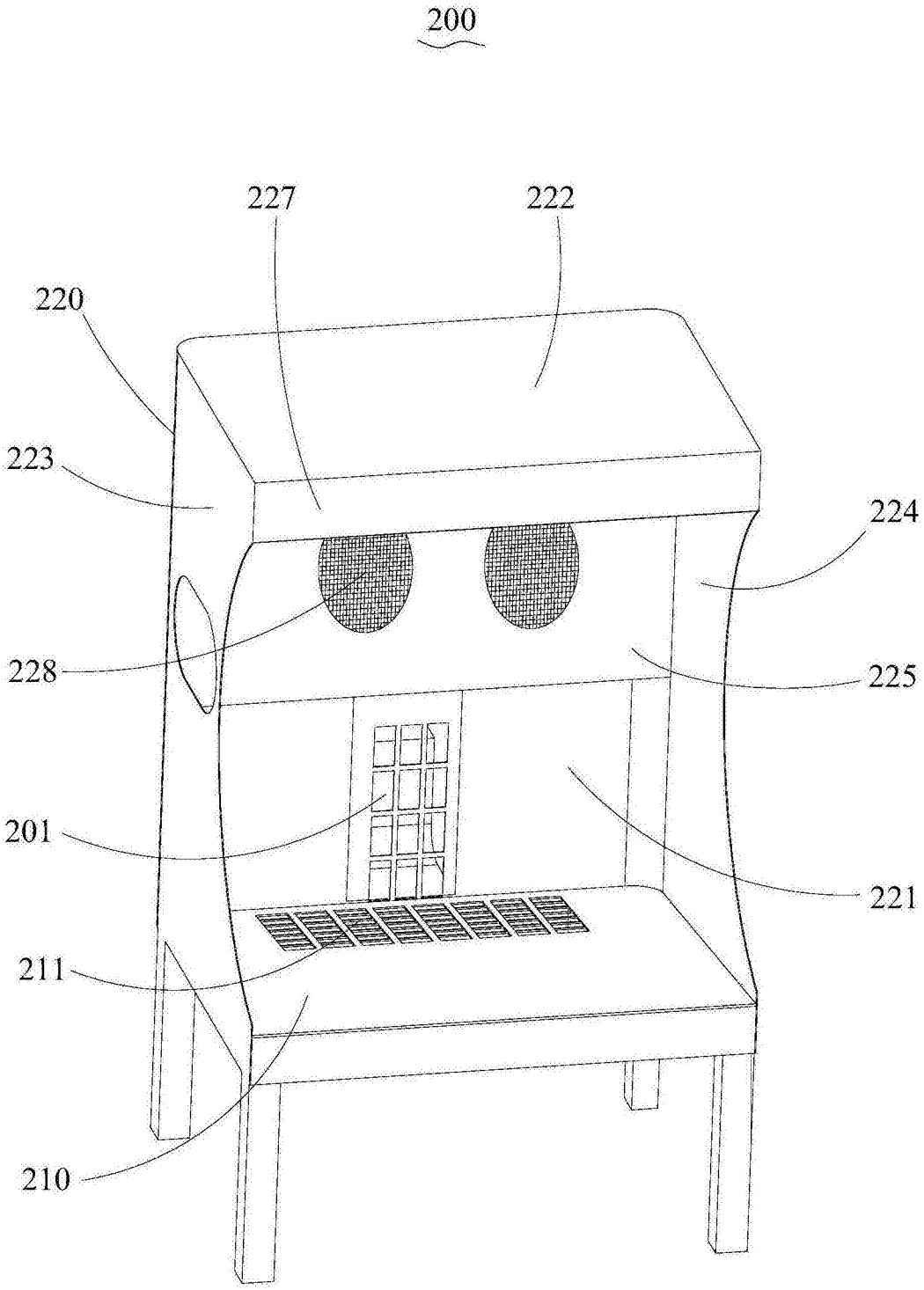


图3

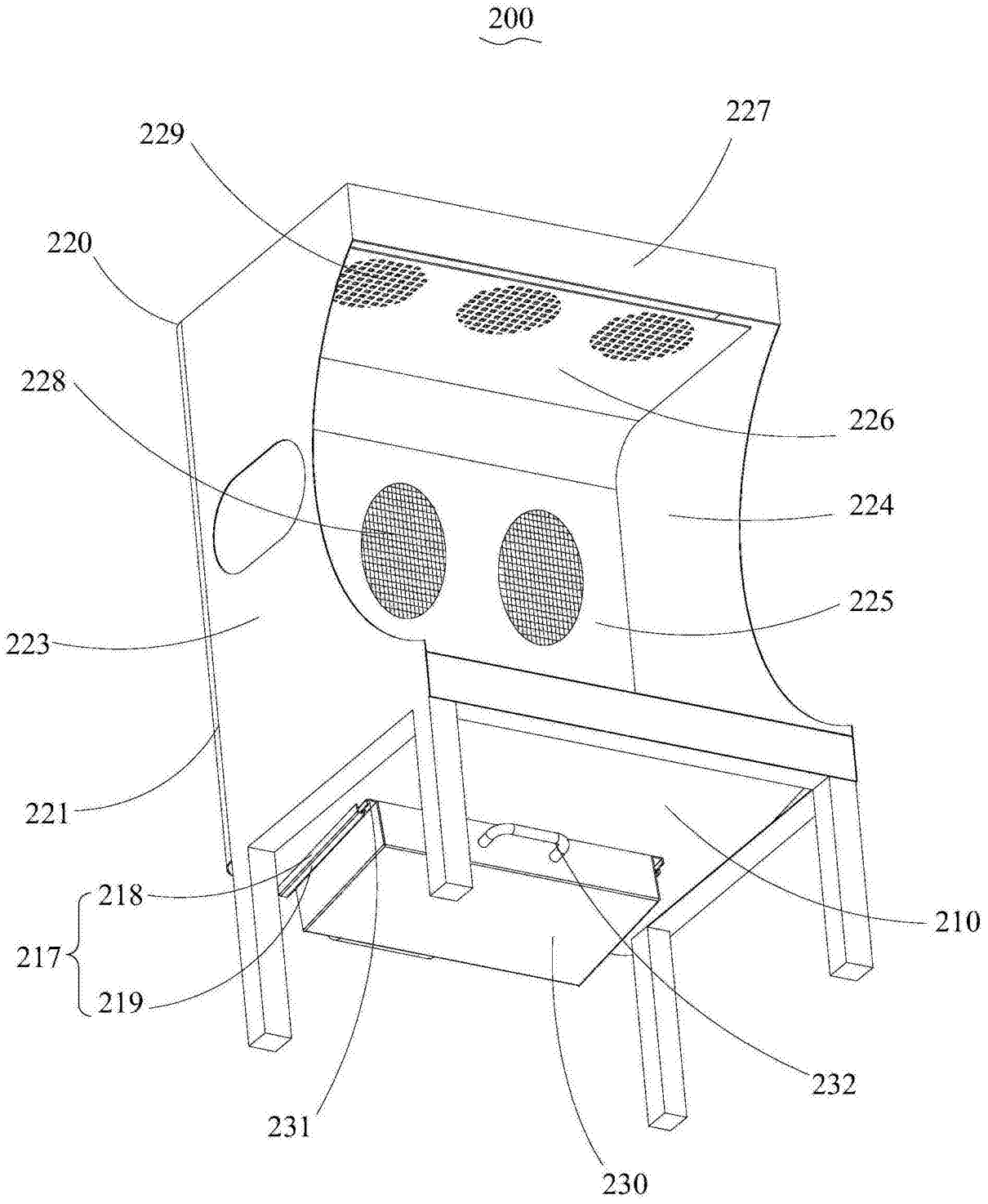

200
229
227
220
228
226
224
225
223
221
218
217
219
210
232
231
230

图4

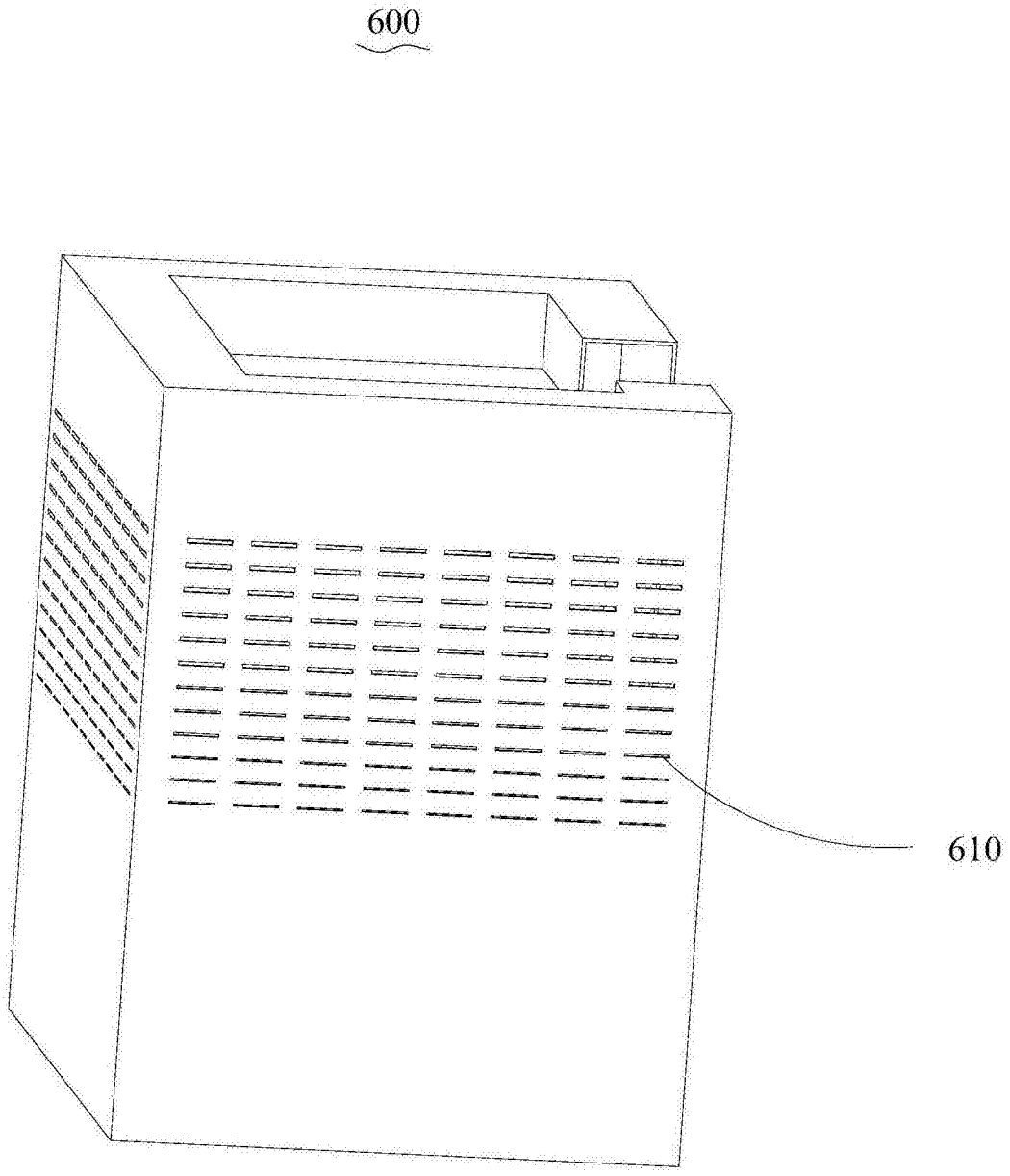


图5