(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219094809 U
(45)授权公告日 2023.05.30

(21)申请号 202320171197.X

(22)申请日 2023.02.03

(73)专利权人 济南佳源木业有限公司
地址 251400 山东省济南市济阳区仁风镇蔡家村东首路南(济南温鑫木业有限公司院内西数第二间厂房)

(72)发明人 张怀斌 董作花 张怀利 马振河

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
专利代理师 韩广超

(51)Int.Cl.
B24B 55/06(2006.01)
B24B 7/28(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)

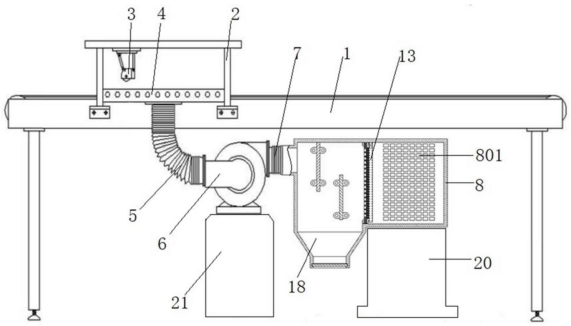
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种木板打磨用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种木板打磨用除尘装置,涉及木板加工设备技术领域,包括吸尘罩,吸尘罩通过第一风管与吸尘风机的吸风口连接,吸尘风机的出风口通过第二风管与储尘箱连接,储尘箱的箱壁设有箱门和通风孔,储尘箱的内部设有过滤板、用于阻挡含有粉尘的气流直接流向过滤板的降尘板、用于清扫过滤板的清扫刷、用于驱动清扫刷水平移动的驱动组件,清扫刷和驱动组件都设于过滤板远离第二风管的一侧。本实用新型能够降低过滤板被堵塞的几率,从而降低清理过滤板的频率,降低维护工作的强度。



CN 219094809 U

1.一种木板打磨用除尘装置,包括吸尘罩,吸尘罩通过第一风管与吸尘风机的吸风口连接,吸尘风机的出风口通过第二风管与储尘箱连接,储尘箱的内部设有过滤板,储尘箱的箱壁设有箱门和通风孔,其特征在于,所述储尘箱的内部设有用于阻挡含有粉尘的气流直接流向所述过滤板的降尘板、用于清扫过滤板的清扫刷、用于驱动清扫刷水平移动的驱动组件,清扫刷和驱动组件都设于过滤板远离所述第二风管的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种木板打磨用除尘装置,其特征在于,所述驱动组件包括并排设置的螺杆和滑轨,滑轨设于所述储尘箱的箱顶,螺杆与储尘箱的箱壁上端转动连接,储尘箱的外侧设有用于驱动螺杆转动的电机,所述清扫刷设有用于与滑轨配合的滑槽和用于与螺杆配合的螺孔。

3.根据权利要求1所述的一种木板打磨用除尘装置,其特征在于,所述储尘箱的箱底设有收集斗,收集斗设于所述降尘板的下方,收集斗的下端设有挡板。

4.根据权利要求3所述的一种木板打磨用除尘装置,其特征在于,所述收集斗的下端设有用于与所述挡板插接配合的挡板插槽。

5.根据权利要求1所述的一种木板打磨用除尘装置,其特征在于,所述储尘箱的箱顶和储尘箱的箱底均设有插座,所述过滤板与插座插接配合。

6.根据权利要求1所述的一种木板打磨用除尘装置,其特征在于,所述储尘箱的箱壁设有用于与所述箱门插接配合的箱门插槽。

一种木板打磨用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板加工设备技术领域，具体涉及一种木板打磨用除尘装置。

背景技术

[0002] 在木板加工过程中，需要对木板表面进行打磨，去除木板表面的毛刺。但是在打磨过程中，会产生含有木屑的粉尘，污染环境。

[0003] 对此，在申请号为CN202221952815.6的中国专利中，公开了《一种家具木板打磨机构》，如图1所示，该装置包括输送架本体1，输送架本体1上安装有打磨架2，打磨架2的内部设置有打磨部件3，打磨部件3对木板进行打磨，在输送架本体1的外部设置有除尘机构，除尘机构包括吸尘罩4，吸尘罩4通过第一风管5与吸尘风机6的吸风口连接，吸尘风机6的出风口通过第二风管7与储尘箱8连接，储尘箱8的内部设有过滤板9，储尘箱8的箱壁设有箱门和通风孔801。

[0004] 吸尘风机6能够将木板打磨时产生的粉尘从吸尘罩4吸入，并送入储尘箱8内部，进入储尘箱8内部的粉尘经过滤板9过滤后从通风孔801排走，被过滤板9截留下来的粉尘附着在过滤板9上，箱门可以打开对过滤板9进行清理。

[0005] 通过上述除尘过程可知，因为被过滤板截留下来的粉尘附着在过滤板上，所以使得过滤板容易被堵塞，从而需要频繁地清理过滤板，增大了维护工作的强度。

实用新型内容

[0006] 本实用新型针对现有技术存在的上述不足，提出一种木板打磨用除尘装置，本实用新型能够降低过滤板被堵塞的几率，从而降低清理过滤板的频率，降低维护工作的强度。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0008] 一种木板打磨用除尘装置，包括吸尘罩，吸尘罩通过第一风管与吸尘风机的吸风口连接，吸尘风机的出风口通过第二风管与储尘箱连接，储尘箱的箱壁设有箱门和通风孔，储尘箱的内部设有过滤板、用于阻挡含有粉尘的气流直接流向过滤板的降尘板、用于清扫过滤板的清扫刷、用于驱动清扫刷水平移动的驱动组件，清扫刷和驱动组件都设于过滤板远离第二风管的一侧。

[0009] 进一步的，所述驱动组件包括并排设置的螺杆和滑轨，滑轨设于所述储尘箱的箱顶，螺杆与储尘箱的箱壁上端转动连接，储尘箱的外侧设有用于驱动螺杆转动的电机，所述清扫刷设有用于与滑轨配合的滑槽和用于与螺杆配合的螺孔。

[0010] 进一步的，所述储尘箱的箱底设有收集斗，收集斗设于所述降尘板的下方，收集斗的下端设有挡板。

[0011] 进一步的，所述收集斗的下端设有用于与所述挡板插接配合的挡板插槽。

[0012] 进一步的，所述储尘箱的箱顶和储尘箱的箱底均设有插座，所述过滤板与插座插接配合。

[0013] 进一步的，所述储尘箱的箱壁设有用于与所述箱门插接配合的箱门插槽。

[0014] 本实用新型具有的有益效果：

[0015] 在本实用新型的除尘装置中，一方面，降尘板能够阻挡含有粉尘的气流直接流向过滤板，以便粉尘在碰撞到降尘板后，能够向下沉降一部分，减少气流流向过滤板的粉尘含量，以便减少附着在过滤板上的粉尘量。另一方面，清扫刷能够在驱动组件的驱动下刷动过滤板，将过滤板上附着的粉尘清扫下来，防止粉尘堵塞过滤板。从而，能够降低过滤板被堵塞的几率，进而降低清理过滤板的频率，降低维护工作的强度。

附图说明

[0016] 图1是背景技术的结构示意图；

[0017] 图2是储尘箱的立体图一；

[0018] 图3是储尘箱的立体图二；

[0019] 图4是储尘箱的立体图三；

[0020] 图5是去掉箱门和挡板的储尘箱的立体图；

[0021] 图6是储尘箱的全剖视图；

[0022] 图7是图6中A处的局部放大图；

[0023] 图8是木板打磨用除尘装置的结构示意图。

[0024] 附图标记说明：

[0025] 1-输送架本体，2-打磨架，3-打磨部件，4-吸尘罩，5-第一风管，6-吸尘风机，7-第二风管，8-储尘箱，801-通风孔，802-箱门插槽，9-过滤板，10-箱门，11-插座，12-降尘板，13-清扫刷，1301-滑槽，1302-螺孔，14-螺杆，15-滑轨，16-电机座，17-电机，18-收集斗，1801-挡板插槽，19-挡板，20-箱座，21-风机座。

具体实施方式

[0026] 为了更好地理解本实用新型，下面结合附图对本实用新型进行进一步的阐述。值得注意的是，在本实用新型的描述中，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。

[0027] 实施例：

[0028] 如图8所示，木板打磨用除尘装置，包括吸尘罩4，吸尘罩4通过第一风管5与吸尘风机6的吸风口连接，吸尘风机6的出风口通过第二风管7与储尘箱8连接。

[0029] 如图2和图4所示，储尘箱8的箱壁设有通风孔801和箱门10。为了方便开闭箱门10，在储尘箱8的箱壁上设有箱门插槽802，箱门插槽802用于与箱门10插接配合。当需要打开箱门10时，直接将箱门10从箱门插槽802上抽出即可；在需要关闭箱门10时，直接将箱门10插入箱门插槽802即可。

[0030] 如图5-7所示，储尘箱8的内部设有过滤板9，过滤板9用于过滤打磨木板时产生的粉尘。为了方便拆装过滤板9，在储尘箱8的箱顶和储尘箱8的箱底均安装有插座11，过滤板9与插座11插接配合。当需要拆卸过滤板9时，需要先打开箱门10，再直接将过滤板9从插座11上抽出即可。当需要安装过滤板9时，需要先打开箱门10，再直接将过滤板9插入插座11即

可。

[0031] 如图5-6所示，储尘箱8的内部设有降尘板12，降尘板12通过螺钉固定在储尘箱8的箱壁上，降尘板12用于阻挡含有粉尘的气流直接流向过滤板9，以便粉尘在碰撞到降尘板12后，能够向下沉降一部分，减少气流流向过滤板9的粉尘含量，以便减少附着在过滤板9上的粉尘量。

[0032] 如图6-7所示，储尘箱8的内部设有清扫刷13和驱动组件，清扫刷13用于清扫过滤板9、驱动组件用于驱动清扫刷13水平移动。清扫刷13和驱动组件都设于过滤板9远离第二风管7的一侧。因为清扫刷13和驱动组件都设置在过滤板9远离第二分管7的一侧，所以能减少粉尘等污物附着在清扫刷13和驱动组件上，有利于保持清扫刷13和驱动组件的卫生。

[0033] 如图7所示，驱动组件包括并排设置的螺杆14和滑轨15，滑轨15安装于储尘箱8的箱顶，螺杆14的两端均为光轴(图中未示出)，光轴通过轴承与储尘箱8的箱壁上端转动连接，如图3所示，储尘箱8的外侧安装有电机座16，电机座16上安装有用于驱动螺杆14转动的电机17，电机17可采用伺服电机17，清扫刷13设有用于与滑轨15配合的滑槽1301和用于与螺杆14配合的螺孔1302。在电机17驱动螺杆14顺时针转动时，清扫刷13能够扫动过滤板9；在电机17驱动螺杆14逆时针转动时，清扫刷13能够反向扫动过滤板9，将过滤板9上附着的粉尘清扫下来，防止粉尘堵塞过滤板9。

[0034] 如图2-6所示，为了方便收集粉尘，在储尘箱8的箱底安装有收集斗18，收集斗18设于降尘板12的下方，收集斗18的下端设有挡板19。为了方便开闭挡板19，在收集斗18的下端设有挡板插槽1801，挡板插槽1801与挡板19插接配合。当需要打开挡板19时，直接将挡板19从挡板插槽1801上抽出即可；在需要关闭挡板19时，直接将挡板19插入挡板插槽1801即可。

[0035] 如图8所示，在使用本实施例的除尘装置时，因为储尘箱8的箱底安装有收集斗18，所以需要抬高储尘箱8，从而需要将储尘箱8安装在箱座20上，箱座20位于地面上。另外，吸尘风机6也安装在风机座21上，风机座21也位于地面上。吸尘罩4安装在输送架本体1上。

[0036] 在本实施例的木板打磨用除尘装置中，一方面，降尘板12能够阻挡含有粉尘的气流直接流向过滤板9，以便粉尘在碰撞到降尘板12后，能够向下沉降一部分，减少气流流向过滤板9的粉尘含量，以便减少附着在过滤板9上的粉尘量。另一方面，清扫刷13能够在驱动组件的驱动下刷动过滤板9，将过滤板9上附着的粉尘清扫下来，防止粉尘堵塞过滤板9。从而，能够降低过滤板9被堵塞的几率，进而降低清理过滤板9的频率，降低维护工作的强度。

[0037] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

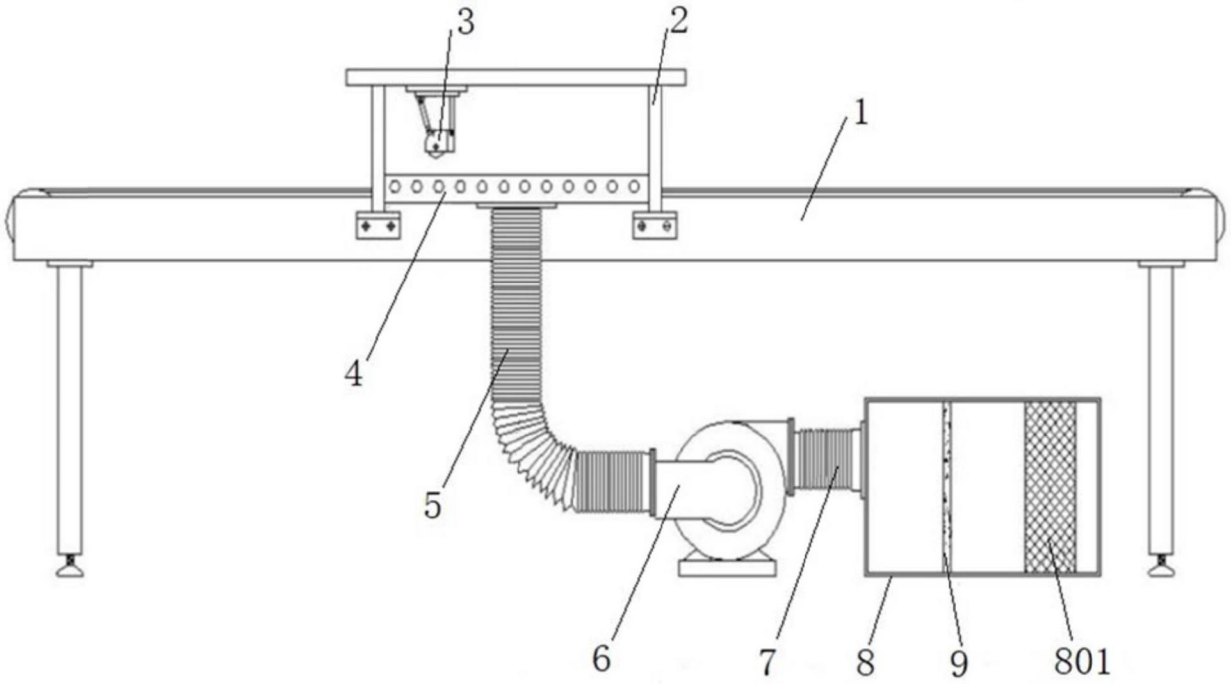


图1

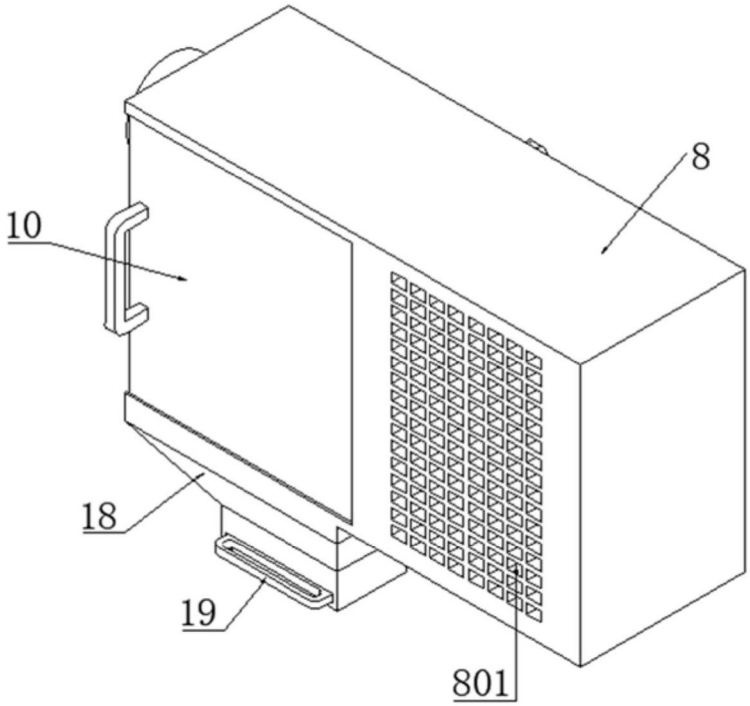


图2

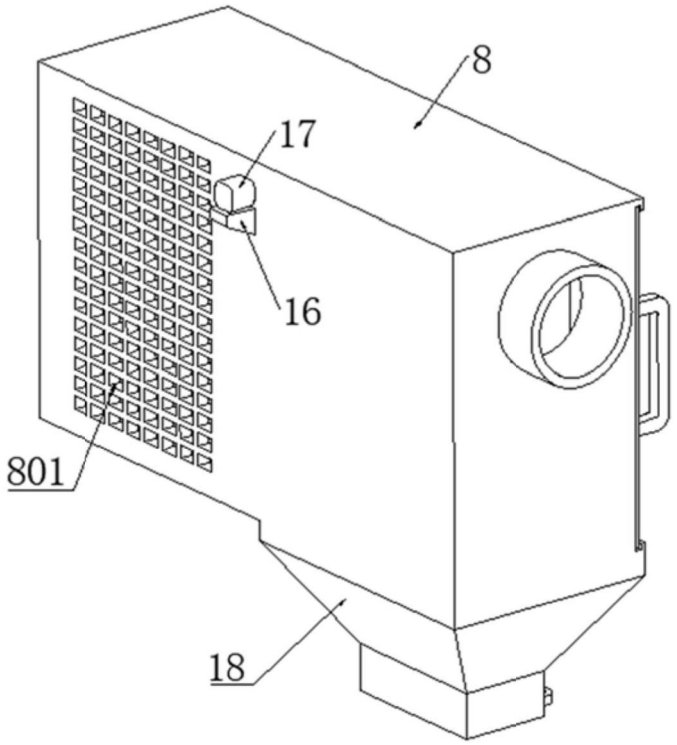


图3

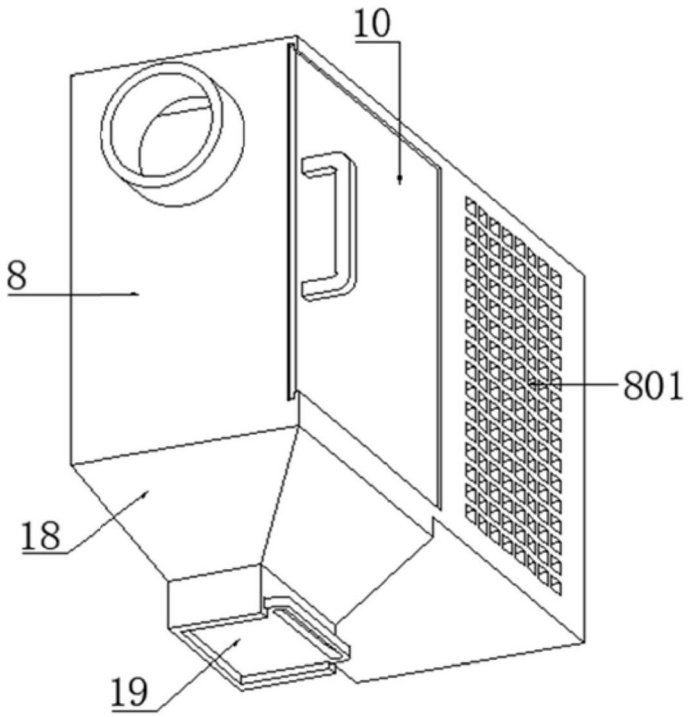


图4

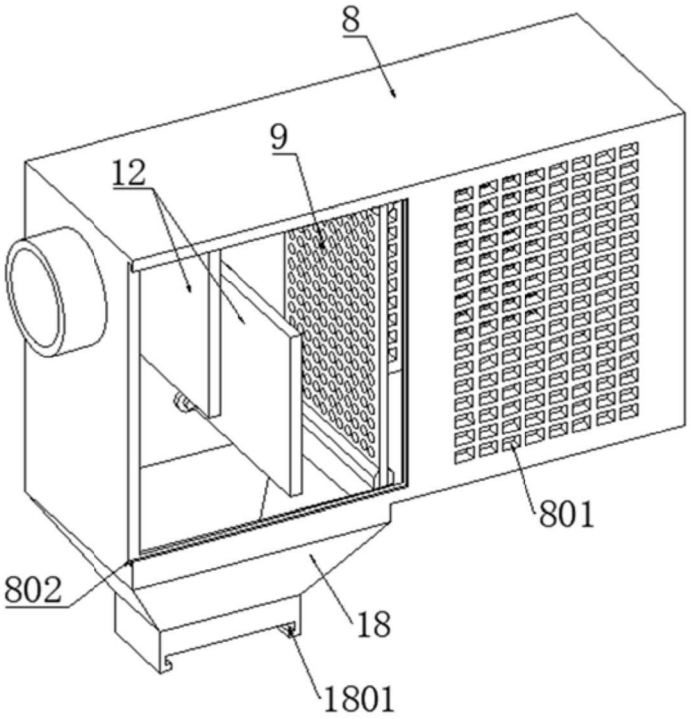


图5

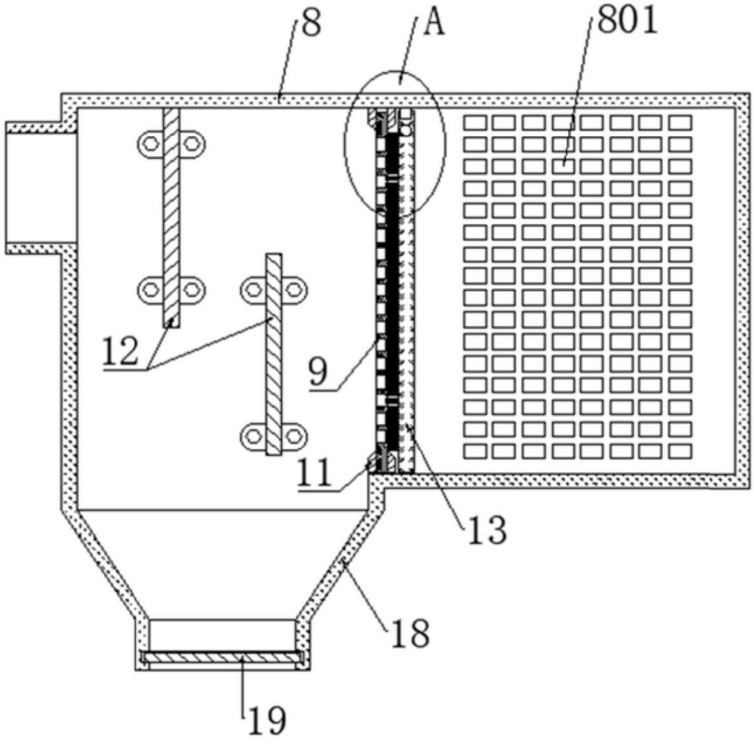


图6

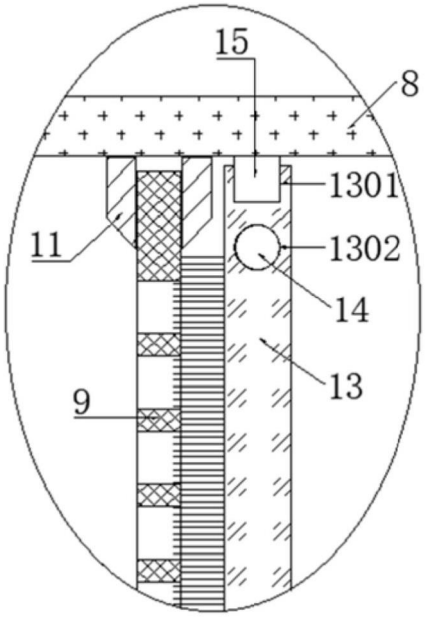


图7

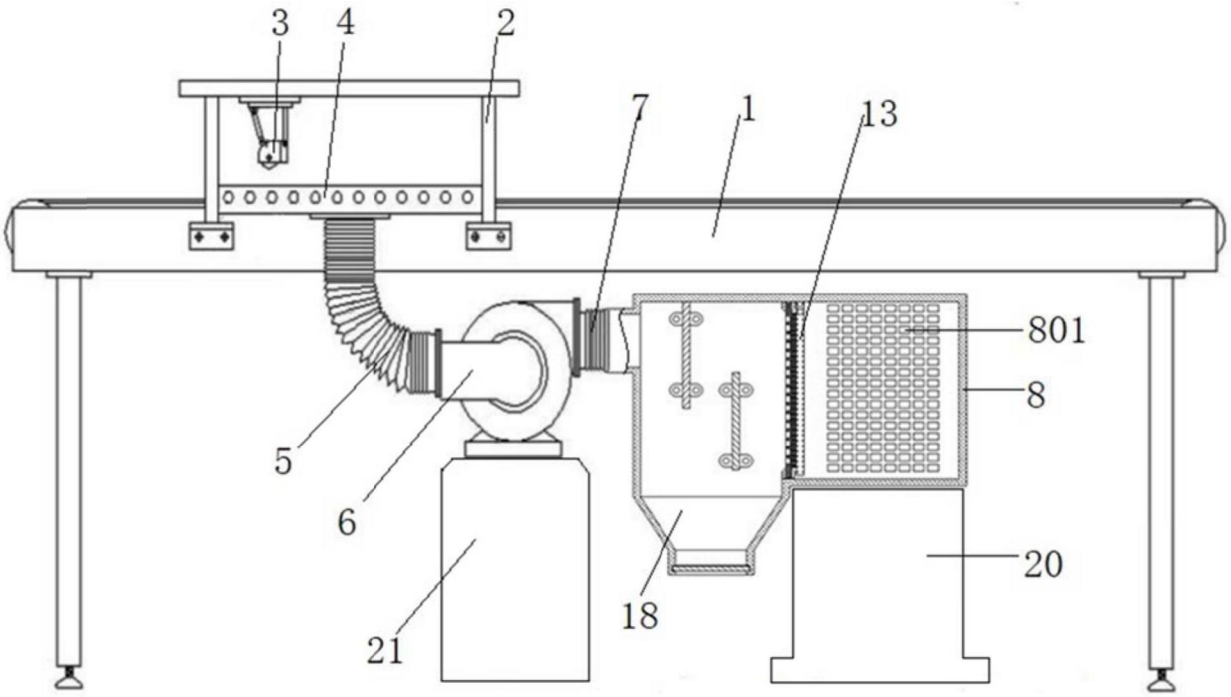


图8