(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 211408869 U
(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922143860.1

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 广东顺德蓝导电器科技有限公司
地址 528306 广东省佛山市顺德区容桂南区居委会桂洲大道东61号D栋首层之一

(72)发明人 肖绵前

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315
代理人 林怡姣

(51)Int.Cl.
A47L 5/36(2006.01)
A47L 7/00(2006.01)
A47L 9/00(2006.01)

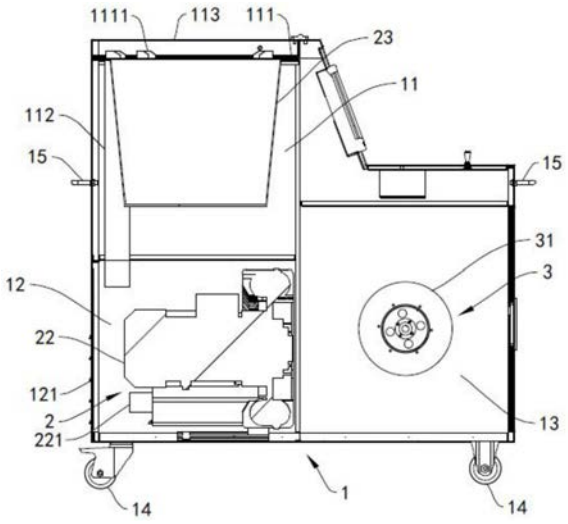
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

管道吸尘设备

(57)摘要

本实用新型揭示一种管道吸尘设备，其包括：机架及吸尘装置；机架具有第一安装空间、第二安装空间及第三安装空间；第一安装空间、第二安装空间及第三安装空间两两互不连通；吸尘装置包括有吸尘管道接口及鼓风机；吸尘管道接口设于第一安装空间的侧壁；鼓风机设置于第二安装空间内，鼓风机的吸风口连通吸尘管道接口。本实用新型的管道吸尘设备结构简单，通过吸尘装置产生吸力，对中央空调通风管道内的灰尘等进行清除，避免滋生细菌对空气质量产生影响，从而有效保证人体的健康。



CN 211408869 U

1.一种管道吸尘设备，其特征在于，包括：机架及吸尘装置；所述机架具有第一安装空间、第二安装空间及第三安装空间；所述第一安装空间、所述第二安装空间及所述第三安装空间两两互不连通；所述吸尘装置包括有吸尘管道接口及鼓风机；所述吸尘管道接口设于所述第一安装空间的侧壁；所述鼓风机设置于所述第二安装空间内，所述鼓风机的吸风口连通所述吸尘管道接口。

2.根据权利要求1所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述吸尘装置还包括过滤网；所述过滤网设置于所述第一安装空间内。

3.根据权利要求2所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述第一安装空间具有上盖，所述上盖铰接于所述机架。

4.根据权利要求2所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述过滤网通过固定块固定于所述第一安装空间内。

5.根据权利要求1所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述第一安装空间内设有连通管，所述连通管的一端连接所述鼓风机的吸风口。

6.根据权利要求1所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述第二安装空间的侧壁设有多个出风孔。

7.根据权利要求1所述的管道吸尘设备，其特征在于，还包括收卷装置；所述收卷装置设置于所述第三安装空间内。

8.根据权利要求7所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述收卷装置包括收卷架及收卷驱动件；所述收卷架通过转轴转动设置于所述第三安装空间内；所述收卷驱动件的输出端连接所述转轴。

9.根据权利要求1所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述机架底部设有行走轮。

10.根据权利要求1所述的管道吸尘设备，其特征在于，所述机架侧壁设有把手。

管道吸尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域，具体地，涉及一种管道吸尘设备。

背景技术

[0002] 中央空调在办公写字楼、商场、超市、医院等公共场所中广泛使用，起到空气调节的目作用，但是，中央空调长时间使用后，送风管道内会积累大量的灰尘，例如空气中的毛绒粉尘，装修遗留下的木屑和掉落的油漆渣，以及各种昆虫遗留下来的尸体等等，这些都容易诱发细菌滋生，如果不及时清理，会对空气质量造成影响，甚至会使人患上各种呼吸疾病，危害人体健康。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型公开一种管道吸尘设备，其包括：机架及吸尘装置；机架具有第一安装空间、第二安装空间及第三安装空间；第一安装空间、第二安装空间及第三安装空间两两互不连通；吸尘装置包括有吸尘管道接口及鼓风机；吸尘管道接口设于第一安装空间的侧壁；鼓风机设置于第二安装空间内，鼓风机的吸风口连通吸尘管道接口。

[0004] 根据本实用新型的一实施方式，上述吸尘装置还包括过滤网；过滤网设置于第一安装空间内。

[0005] 根据本实用新型的一实施方式，上述第一安装空间具有上盖，上盖铰接于机架。

[0006] 根据本实用新型的一实施方式，上述过滤网通过固定块固定于第一安装空间内。

[0007] 根据本实用新型的一实施方式，上述第一安装空间内设有连通管，连通管的一端连接鼓风机的吸风口。

[0008] 根据本实用新型的一实施方式，上述第二安装空间的侧壁设有多个出风孔。

[0009] 根据本实用新型的一实施方式，上述管道吸尘设备还包括收卷装置；收卷装置设置于第三安装空间内。

[0010] 根据本实用新型的一实施方式，上述收卷装置包括收卷架及收卷驱动件；收卷架通过转轴转动设置于第三安装空间内；收卷驱动件的输出端连接转轴。

[0011] 根据本实用新型的一实施方式，上述机架底部设有行走轮。

[0012] 根据本实用新型的一实施方式，上述机架侧壁设有把手。

[0013] 本实用新型的有益效果为：本实用新型的管道吸尘设备结构简单，通过吸尘装置产生吸力，对中央空调通风管道内的灰尘等进行清除，避免滋生细菌对空气质量产生影响，从而有效保证人体的健康。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型实施例中管道吸尘设备的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例中管道吸尘设备的另一结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例中管道吸尘设备的又一结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型实施例中管道吸尘设备的剖视图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 1、机架；11、第一安装空间；111、安装板；1111、固定块；112、连通管；113、上盖；114、支撑杆；12、第二安装空间；121、出风孔；13、第三安装空间；14、行走轮；15、把手；2、吸尘装置；21、吸尘管道接口；22、鼓风机；221、吸风口；222、排风口；23、过滤网；3、收卷装置；31、收卷架；32、收卷驱动件。

具体实施方式

[0021] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说，在本实用新型的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0022] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)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。

[0023] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本实用新型，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，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。

[0024] 为能进一步了解本实用新型的内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0025] 请参照图1、图2、图3以及图4，图1为本实用新型实施例中管道吸尘设备的结构示意图；图2为本实用新型实施例中管道吸尘设备的另一结构示意图；图3为本实用新型实施例中管道吸尘设备的又一结构示意图；图4为本实用新型实施例中管道吸尘设备的剖视图。如图所示，本申请的管道吸尘设备包括机架1及吸尘装置2。吸尘装置2设置于机架1。机架1具有第一安装空间11、第二安装空间12及第三安装空间13。第一安装空间11、第二安装空间12及第三安装空间13两两互不连通，第一安装空间11位于第二安装空间12的上方，第三安装空间13位于第二安装空间12的一侧。

[0026] 进一步地，吸尘装置2包括吸尘管道接口21、鼓风机22及过滤网23。吸尘管道接口21嵌设于第一安装空间11的侧壁，吸尘管道接口21用于连接外部吸尘管。鼓风机22设置于第二安装空间12内。过滤网23设置于第一安装空间11的安装板111上。第一安装空间11内设有连通管112，连通管112的一端贯穿第一安装空间11与第二安装空间12之间的隔板连接鼓风机22的吸风口221，连通管112的另一端贯穿安装板111。

[0027] 具体应用时，吸尘管未与吸尘管道接口21连接的一端伸入中央空调的送风管道内，吸尘管可以由行走机器人带动对准灰尘的位置，而后，鼓风机22产生吸力，风依次经由吸尘管、吸尘管道接口21、过滤网23、连通管112及鼓风机22的吸风口221到达鼓风机22内，然后再依次经由鼓风机22的排风口222及第二安装空间12侧壁的多个出风孔121排出，如此，形成一个气体流路，风流动的过程中将灰尘带入吸尘管，灰尘到达第一安装空间11内，由于灰尘的大小大于过滤网23的网孔，因此，过滤网23对灰尘起到阻挡作用，使得灰尘留在第一安装空间11内，而风则穿过过滤网23、连通管112及鼓风机22的吸风口221到达鼓风机22内，然后再依次经由鼓风机22的排风口222及第二安装空间12侧壁的多个出风孔121排出。

[0028] 需要说明的是，第一安装空间11具有上盖113，上盖113铰接于机架1。管道吸尘设备工作时，上盖113盖设于第一安装空间11，防止风由此泄露，使得吸力变小。优选地，第一安装空间11的侧壁连接支撑杆114，支撑杆114的一端连接上盖113，支撑杆114为液压杆，当上盖113打开时，支撑杆114对上盖起到支撑作用，防止其突然落下，夹伤使用者。

[0029] 优选地，安装板111上设有固定块1111，固定块1111转动设置于安装板111。通过转动固定块1111可实现对安装板111的固定，同时，需要更换过滤网23时，打开上盖113，再次转动固定块1111，然后取下过滤网23即可，使用方便。

[0030] 优选地，机架1底部设有行走轮14。行走轮14便于使用者将管道吸尘设备移动至预定位置，使用方便且省力。

[0031] 优选地，机架1侧壁设有把手15。通过把手15便于对管道吸尘设备进行搬运或推动，方便使用者使用。

[0032] 优选地，管道吸尘设备还包括收卷装置3，收卷装置3设置于第三安装空间13内。具体地。收卷装置3包括收卷架31及收卷驱动件32。收卷架31通过转轴转动设置于第三安装空间13内。收卷驱动件32的输出端通过同步带轮连接转轴，收卷驱动件32为电机。管道吸尘设备使用完毕后，可将吸尘管绕设于收卷架31上，由于吸尘管较长，人工收卷较慢且费力，因此，收卷驱动件32驱动收卷架31转动，可将吸尘管快速绕设于收卷架31上，使用方便。

[0033] 具体应用时，上述吸尘装置2及收卷装置3均电连接管道吸尘设备的控制系统，管道吸尘设备的控制系统控制吸尘装置2及收卷装置3作动，以达到管道吸尘设备自动化控制之功效。当然，管道吸尘设备的控制系统可为工控机、PLC或单片机的任意一种，于此不再赘述。

[0034] 综上所述，在本实用新型一或多个实施方式中，本实用新型的管道吸尘设备结构简单，通过吸尘装置产生吸力，对中央空调通风管道内的灰尘等进行清除，避免滋生细菌对空气质量产生影响，从而有效保证人体的健康。

[0035] 上所述仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理在内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

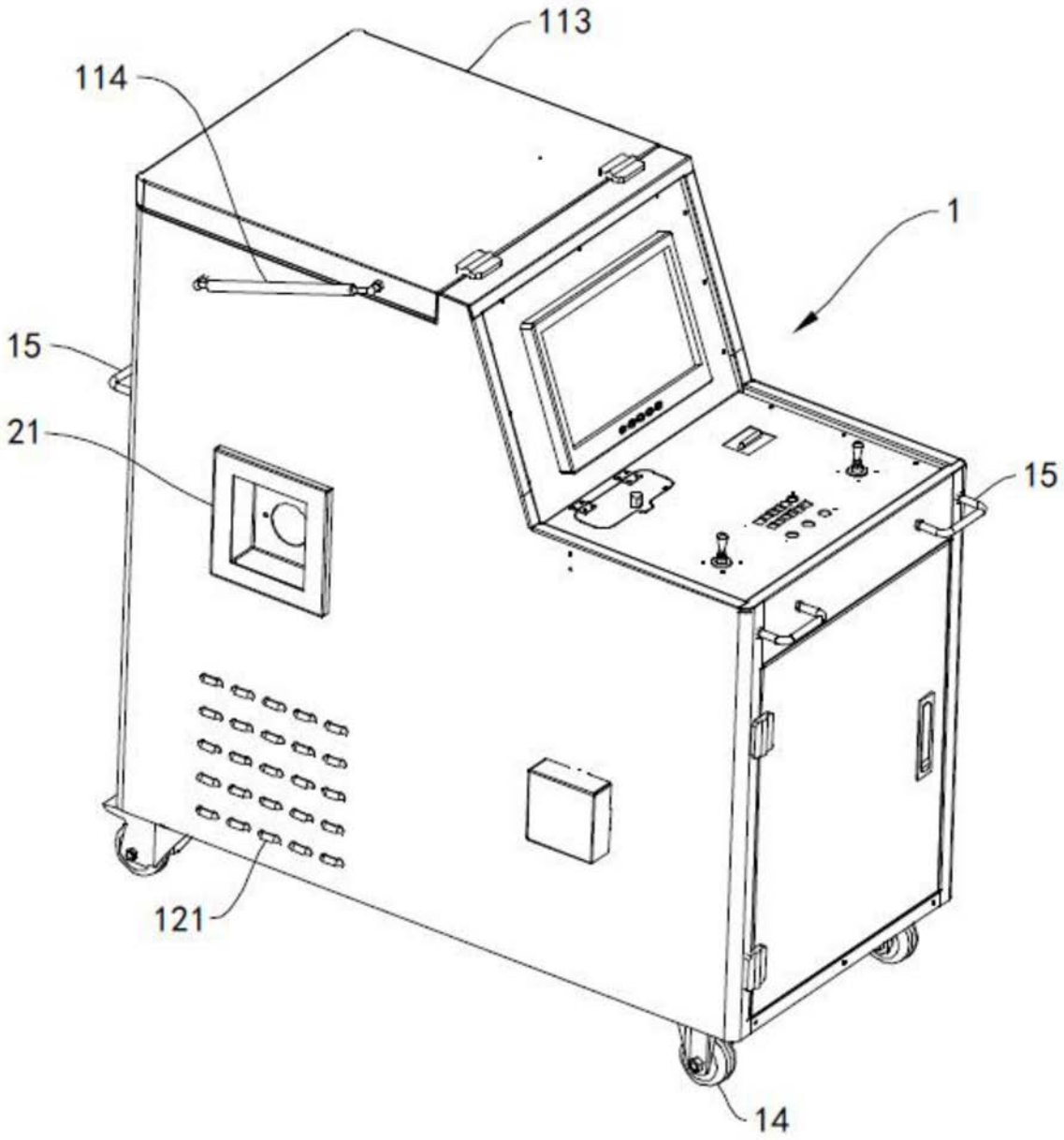


图1

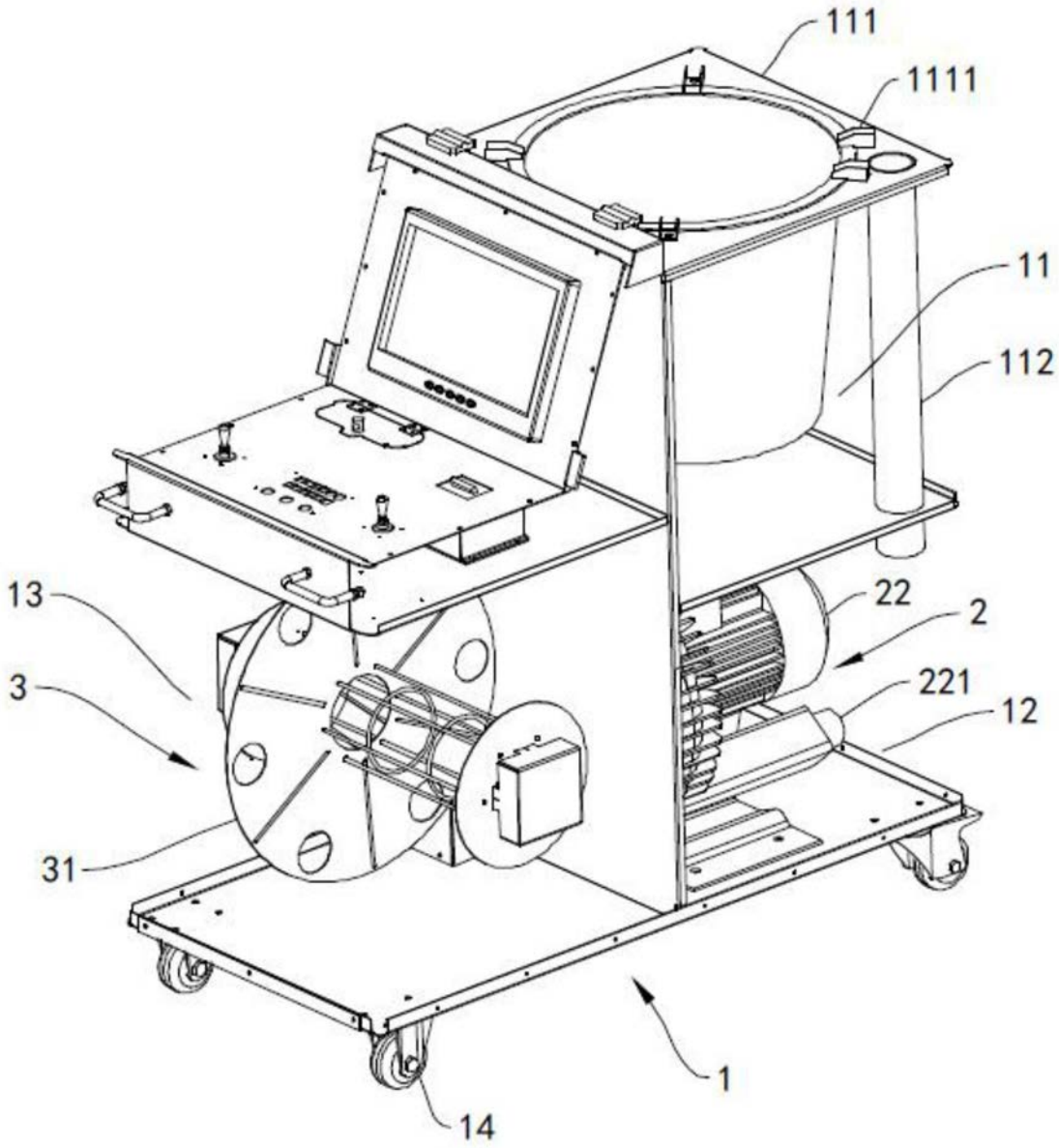


图2

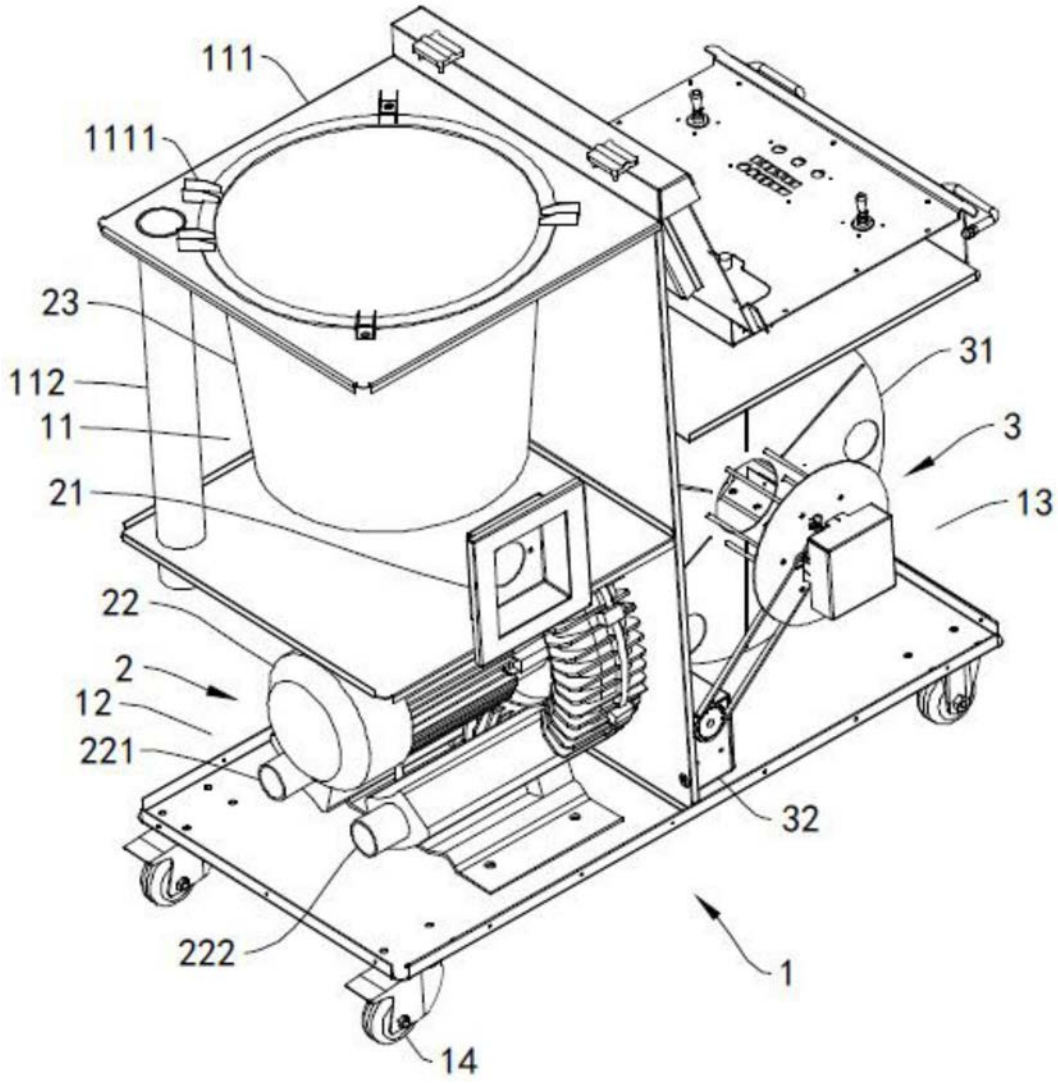


图3

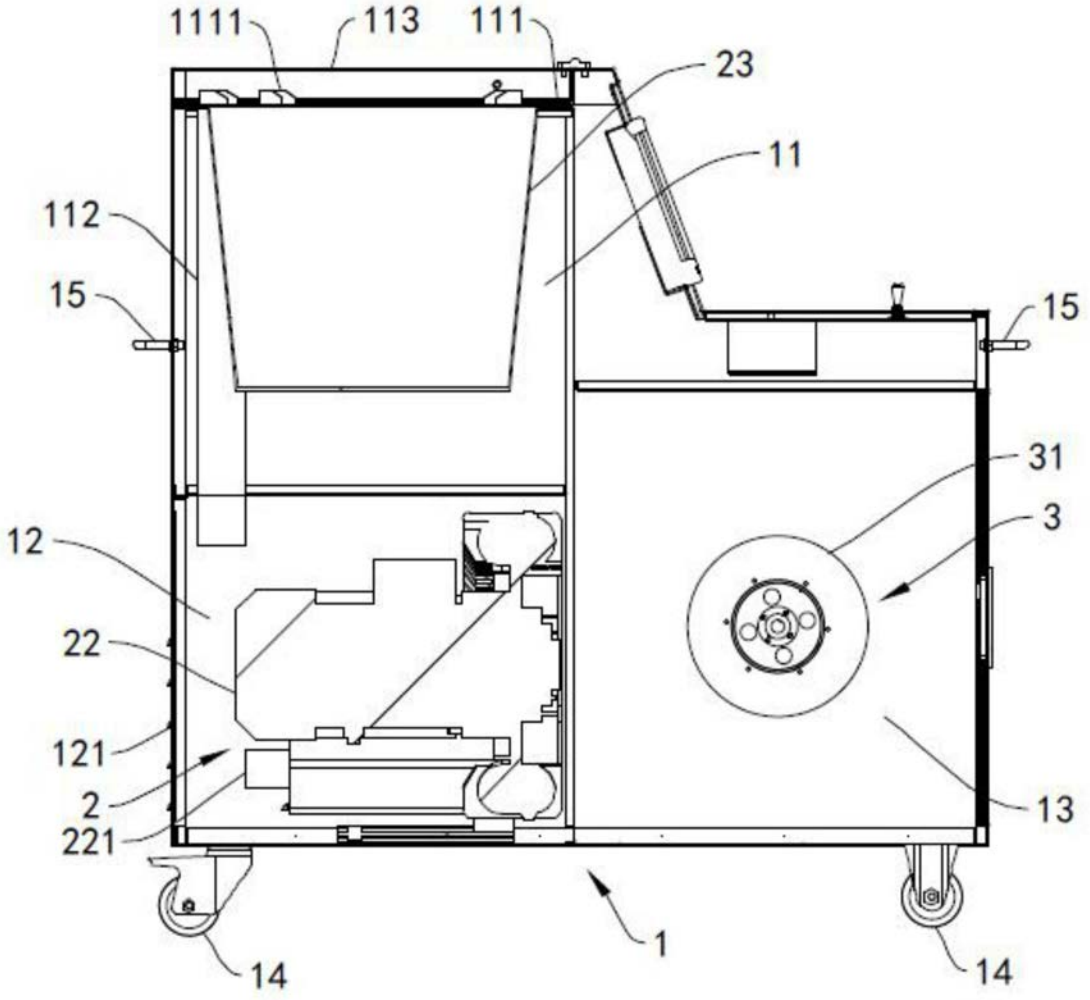


图4