(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217419461 U
(45)授权公告日 2022.09.13

(21)申请号 202220519683.1

(22)申请日 2022.03.11

(73)专利权人 郑州粘接新材料有限公司
地址 451162 河南省郑州市新郑市薛店镇中德产业园18#号楼1单元1层104

(72)发明人 李天池 刘敏 刘泽瑞

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126
专利代理师 崔卫琴

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
E01H 1/14(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)

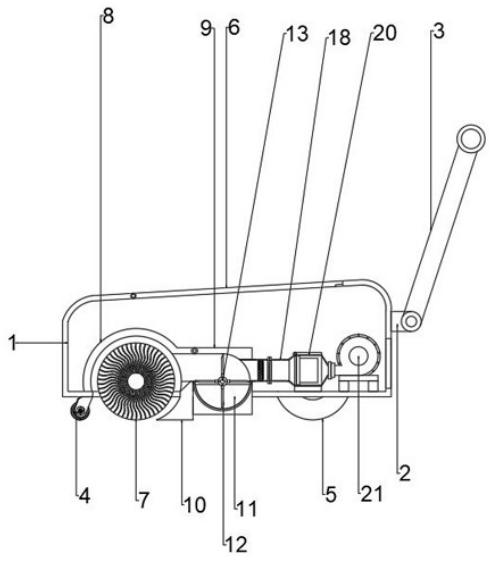
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型铁屑分离多功能清扫机

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型铁屑分离多功能清扫机，属于清扫机技术领域，包括装置外壳，装置外壳的右侧固定安装有连接架。本实用新型，清扫轮能够在挡尘架的内部转动，承接杆可带动外壁的吸附磁铁转动，使得地面的铁屑与灰尘能够被清扫轮扫至铲尘架处并传至收集箱的内部，承接杆转动吸附磁铁搅拌灰尘使得铁屑能够被吸附，负压抽风机通过过滤箱和连接筒抽取挡尘架内部的空气产生负压，使得灰尘能够被吸至过滤箱内部的集尘滤袋进行收集，连接筒内部的电磁吸附网架能够对通过的灰尘进行二次筛选，使得残余的铁屑能够被二次收集，这样的清扫机结构能够有效筛选灰尘中的铁屑进行收集，便于重复使用铁屑。



CN 217419461 U

1.一种新型铁屑分离多功能清扫机,包括装置外壳(1),其特征在于:所述装置外壳(1)的右侧固定安装有连接架(2),所述连接架(2)的右侧旋转连接有扶手架(3),所述装置外壳(1)的底部靠近左侧边缘处固定安装有万向轮(4),所述装置外壳(1)的底部靠近右侧边缘处固定安装有移动轮(5),所述装置外壳(1)的顶部中间位置旋转连接有封堵盖(6),所述装置外壳(1)的内壁靠近左侧边缘处旋转连接有清扫轮(7),所述装置外壳(1)的内壁靠近清扫轮(7)的顶部位置固定安装有挡尘架(8),所述挡尘架(8)的顶部靠近右侧边缘处旋转连接有开启门(9),所述挡尘架(8)的底部固定安装有铲尘架(10),所述铲尘架(10)的内壁底部靠近右侧边缘处滑动连接有收集箱(11),所述收集箱(11)的顶部旋转连接有吸附磁铁(12),所述吸附磁铁(12)的内壁卡接有承接杆(13),所述承接杆(13)和清扫轮(7)的后表面均固定连接有承接齿轮(14),两侧所述承接齿轮(14)的外壁啮合连接有传动带(15),所述传动带(15)的内壁靠近右侧边缘处啮合连接有驱动齿轮(16),所述驱动齿轮(16)的后表面固定连接有驱动电机(17),所述挡尘架(8)的右侧中间位置固定连通有连接筒(18),所述连接筒(18)的顶部中间位置插设有电磁吸附网架(19),所述连接筒(18)的右侧固定连通有过滤箱(20),所述过滤箱(20)的右侧固定连通有负压抽风机(21)。

2.根据权利要求1所述一种新型铁屑分离多功能清扫机,其特征在于,所述吸附磁铁(12)的内壁开设有卡接槽,且所述承接杆(13)的外壁固定安装有与卡接槽相适配的卡接块。

3.根据权利要求1所述一种新型铁屑分离多功能清扫机,其特征在于,所述过滤箱(20)的顶部旋转连接有封端盖,所述过滤箱(20)的内壁靠近左侧边缘处卡接有集尘滤袋(22)。

4.根据权利要求1所述一种新型铁屑分离多功能清扫机,其特征在于,所述挡尘架(8)的内壁底部靠近右侧边缘处设置为与收集箱(11)相适配的圆弧结构。

5.根据权利要求1所述一种新型铁屑分离多功能清扫机,其特征在于,所述驱动电机(17)的外壁固定安装有电机支架,且所述驱动电机(17)通过电机支架与装置外壳(1)的内壁固定连接。

6.根据权利要求1所述一种新型铁屑分离多功能清扫机,其特征在于,所述装置外壳(1)的右侧靠近底部边缘处开设有排气孔。

7.根据权利要求1所述一种新型铁屑分离多功能清扫机,其特征在于,所述连接筒(18)的顶部中间位置开设有与电磁吸附网架(19)相适配的滑动孔,且滑动孔的内壁与电磁吸附网架(19)滑动连接。

8.根据权利要求1所述一种新型铁屑分离多功能清扫机,其特征在于,所述连接筒(18)的顶部靠近电磁吸附网架(19)的边缘处设置有连接磁块,且所述电磁吸附网架(19)的底部靠近两侧边缘处设置有连接磁块相适配的铁块。

一种新型铁屑分离多功能清扫机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清扫机技术领域，特别是涉及一种新型铁屑分离多功能清扫机。

背景技术

[0002] 清扫机是一种被广泛使用在道路、公共场所、等场所的道路清系机械扫设备。清扫机的用途十分广泛，一般按照清扫机的用途来来区别清扫机可以分为：扫路机、清扫收集机、再就是专用的收集机。

[0003] 工厂进行加工生产时地面上经常有飞溅出来的铁屑，还存有碎片灰尘等混合留至在地上，现有的清扫机不能及时把铁屑与其他垃圾分开，使得后期需要进行二次回收效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种新型铁屑分离多功能清扫机，解决了现有工厂清扫机不便收集铁屑的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下：一种新型铁屑分离多功能清扫机，包括装置外壳，所述装置外壳的右侧固定安装有连接架，所述连接架的右侧旋转连接有扶手架，所述装置外壳的底部靠近左侧边缘处固定安装有万向轮，所述装置外壳的底部靠近右侧边缘处固定安装有移动轮，所述装置外壳的顶部中间位置旋转连接有封堵盖，所述装置外壳的内壁靠近左侧边缘处旋转连接有清扫轮，所述装置外壳的内壁靠近清扫轮的顶部位置固定安装有挡尘架，所述挡尘架的顶部靠近右侧边缘处旋转连接有开启门，所述挡尘架的底部固定安装有铲尘架，所述铲尘架的内壁底部靠近右侧边缘处滑动连接有收集箱，所述收集箱的顶部旋转连接有吸附磁铁，所述吸附磁铁的内壁卡接有承接杆，所述承接杆和清扫轮的后表面均固定连接有承接齿轮，两侧所述承接齿轮的外壁啮合连接有传动带，所述传动带的内壁靠近右侧边缘处啮合连接有驱动齿轮，所述驱动齿轮的后表面固定连接有驱动电机，所述挡尘架的右侧中间位置固定连通有连接筒，所述连接筒的顶部中间位置插设有电磁吸附网架，所述连接筒的右侧固定连通有过滤箱，所述过滤箱的右侧固定连通有负压抽风机。

[0006] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步，所述吸附磁铁的内壁开设有卡接槽，且所述承接杆的外壁固定安装有与卡接槽相适配的卡接块。

[0008] 进一步，所述过滤箱的顶部旋转连接有封端盖，所述过滤箱的内壁靠近左侧边缘处卡接有集尘滤袋。

[0009] 进一步，所述挡尘架的内壁底部靠近右侧边缘处设置为与收集箱相适配的圆弧结构。

[0010] 进一步，所述驱动电机的外壁固定安装有电机支架，且所述驱动电机通过电机支架与装置外壳的内壁固定连接。

[0011] 进一步，所述装置外壳的右侧靠近底部边缘处开设有排气孔。

[0012] 进一步，所述连接筒的顶部中间位置开设有与电磁吸附网架相适配的滑动孔，且滑动孔的内壁与电磁吸附网架滑动连接。

[0013] 进一步，所述连接筒的顶部靠近电磁吸附网架的边缘处设置有连接磁块，且所述电磁吸附网架的底部靠近两侧边缘处设置有连接磁块相适配的铁块。

[0014] 本实用新型提供了一种新型铁屑分离多功能清扫机，具有以下优点：

[0015] 清扫轮能够在挡尘架的内部转动，承接杆可带动外壁的吸附磁铁转动，使得地面的铁屑与灰尘能够被清扫轮扫至铲尘架处并传至收集箱的内部，承接杆转动吸附磁铁搅拌灰尘使得铁屑能够被吸附，负压抽风机通过过滤箱和连接筒抽取挡尘架内部的空气产生负压，使得灰尘能够被吸至过滤箱内部的集尘滤袋进行收集，连接筒内部的电磁吸附网架能够对通过的灰尘进行二次筛选，使得残余的铁屑能够被二次收集，将收集箱、电磁吸附网架和集尘滤袋从装置外壳取出即可清理残余的灰尘和吸附的铁屑，这样的清扫机结构能够有效筛选灰尘中的铁屑进行收集，便于重复使用铁屑。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0018] 图1为本实用新型一实施例提供的一种新型铁屑分离多功能清扫机的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型一实施例提供的一种新型铁屑分离多功能清扫机的正视图；

[0020] 图3为本实用新型一实施例提供的一种新型铁屑分离多功能清扫机中挡尘架的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型一实施例提供的一种新型铁屑分离多功能清扫机中过滤箱的结构示意图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、装置外壳；2、连接架；3、扶手架；4、万向轮；5、移动轮；6、封堵盖；7、清扫轮；8、挡尘架；9、开启门；10、铲尘架；11、收集箱；12、吸附磁铁；13、承接杆；14、承接齿轮；15、传动带； 16、驱动齿轮；17、驱动电机；18、连接筒；19、电磁吸附网架；20、过滤箱；21、负压抽风机；22、集尘滤袋。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书，本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是，附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例，仅用以方便、明晰地辅助说明本

实用新型实施例的目的。

[0025] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 如图1-4所示，一种新型铁屑分离多功能清扫机，包括装置外壳 1，装置外壳1的右侧固定安装有连接架2，连接架2的右侧旋转连接有扶手架3，装置外壳1的底部靠近左侧边缘处固定安装有万向轮 4，装置外壳1的底部靠近右侧边缘处固定安装有移动轮5，装置外壳1的顶部中间位置旋转连接有封堵盖6，装置外壳1的内壁靠近左侧边缘处旋转连接有清扫轮7，装置外壳1的内壁靠近清扫轮7的顶部位置固定安装有挡尘架8，挡尘架8的顶部靠近右侧边缘处旋转连接有开启门9，挡尘架8的底部固定安装有铲尘架10，铲尘架10的内壁底部靠近右侧边缘处滑动连接有收集箱11，收集箱11的顶部旋转连接有吸附磁铁12，吸附磁铁12的内壁卡接有承接杆13，承接杆 13和清扫轮7的后表面均固定连接有承接齿轮14，两侧承接齿轮14 的外壁啮合连接有传动带15，传动带15的内壁靠近右侧边缘处啮合连接有驱动齿轮16，驱动齿轮16的后表面固定连接有驱动电机17，挡尘架8的右侧中间位置固定连通有连接筒18，连接筒18的顶部中间位置插设有电磁吸附网架19，连接筒18的右侧固定连通有过滤箱 20，过滤箱20的右侧固定连通有负压抽风机21。

[0028] 优选的，吸附磁铁12的内壁开设有卡接槽，且承接杆13的外壁固定安装有与卡接槽相适配的卡接块。

[0029] 优选的，过滤箱20的顶部旋转连接有封端盖，过滤箱20的内壁靠近左侧边缘处卡接有集尘滤袋22。

[0030] 优选的，挡尘架8的内壁底部靠近右侧边缘处设置为与收集箱 11相适配的圆弧结构。

[0031] 优选的，驱动电机17的外壁固定安装有电机支架，且驱动电机 17通过电机支架与装置外壳1的内壁固定连接。

[0032] 优选的，装置外壳1的右侧靠近底部边缘处开设有排气孔。

[0033] 优选的，连接筒18的顶部中间位置开设有与电磁吸附网架19相适配的滑动孔，且滑动孔的内壁与电磁吸附网架19滑动连接。

[0034] 优选的，连接筒18的顶部靠近电磁吸附网架19的边缘处设置有连接磁块，且电磁吸附网架19的底部靠近两侧边缘处设置有连接磁块相适配的铁块。

[0035] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为：通过扶手架3可推动装置外壳1在地面进行清洁工作，万向轮4和移动轮5带动装置外壳 1移动，启动驱动电机17转动驱动齿轮16，使得驱动齿轮16能够通过传动带15带动两组承接齿轮14转动，使得清扫轮7能够在挡尘架8的内部转动，承接杆13可带动外壁的吸附磁铁12转动，使得地面的铁屑与灰尘能够被清扫

轮7扫至铲尘架10处并传至收集箱11的内部，承接杆13转动吸附磁铁12搅拌灰尘使得铁屑能够被吸附，负压抽风机21通过过滤箱20和连接筒18抽取挡尘架8内部的空气产生负压，使得灰尘能够被吸至过滤箱20内部的集尘滤袋22进行收集，连接筒18内部的电磁吸附网架19能够对通过的灰尘进行二次筛选，使得残余的铁屑能够被二次收集，将收集箱11、电磁吸附网架19和集尘滤袋22从装置外壳1取出即可清理残余的灰尘和吸附的铁屑。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制；凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型；但是，凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本实用新型的等效实施例；同时，凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等，均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

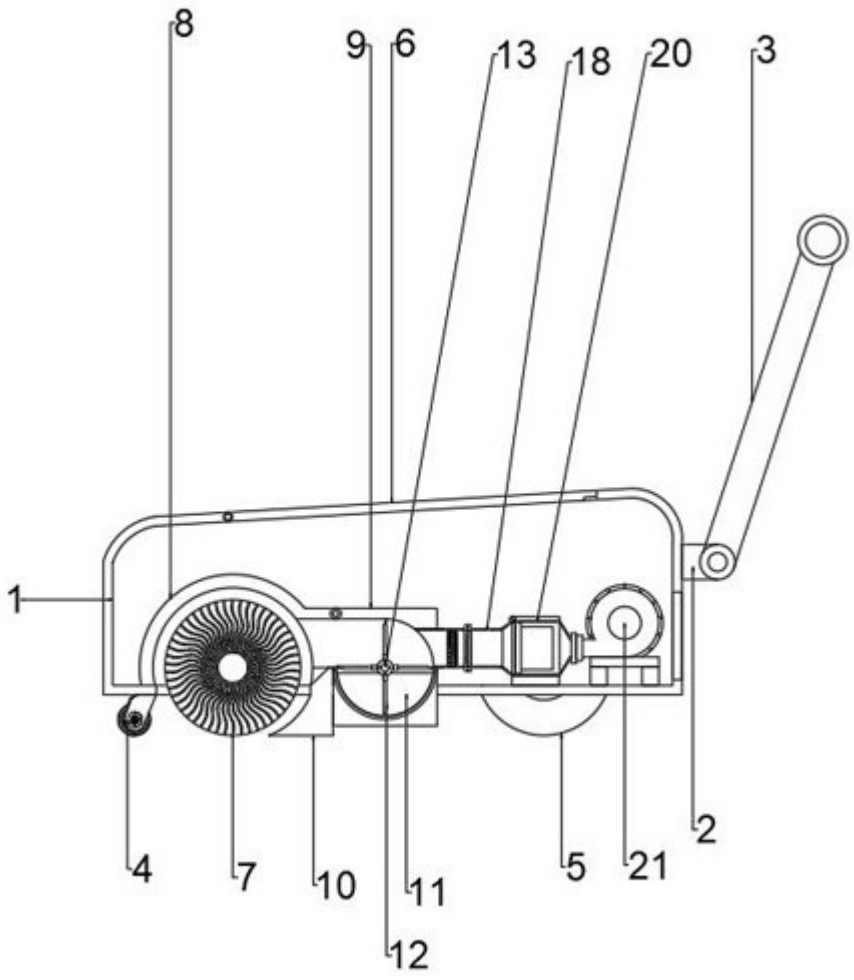


图1

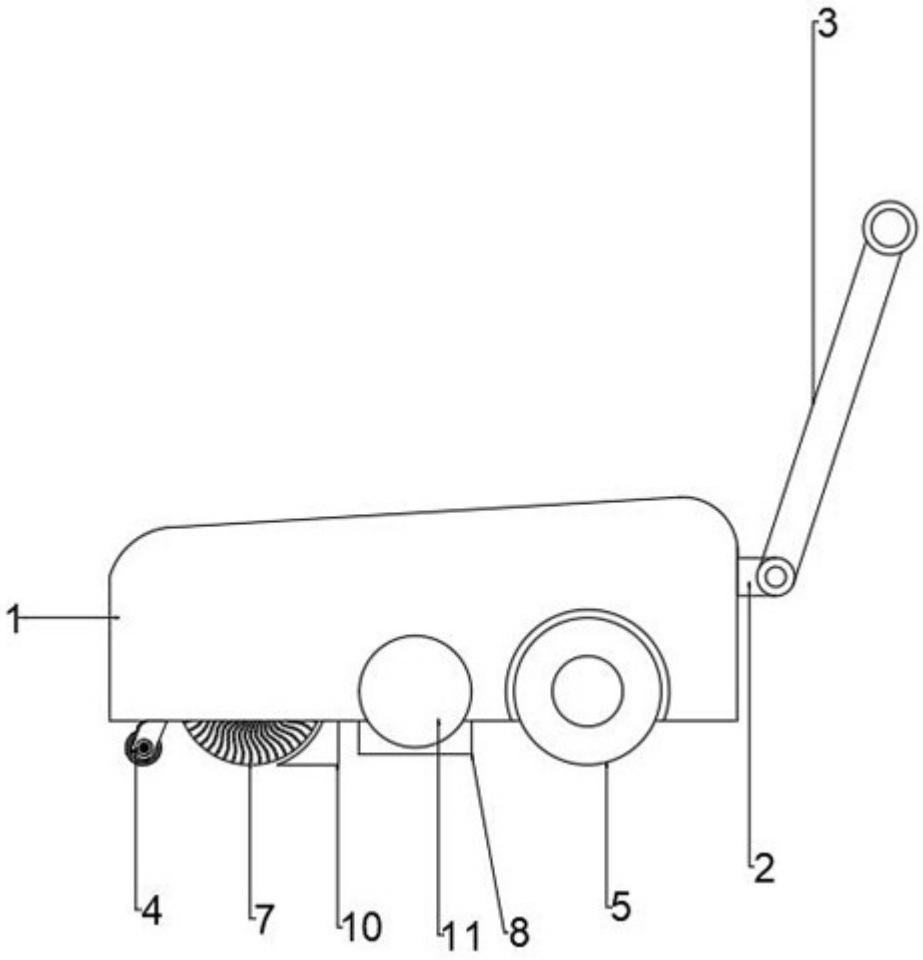


图2

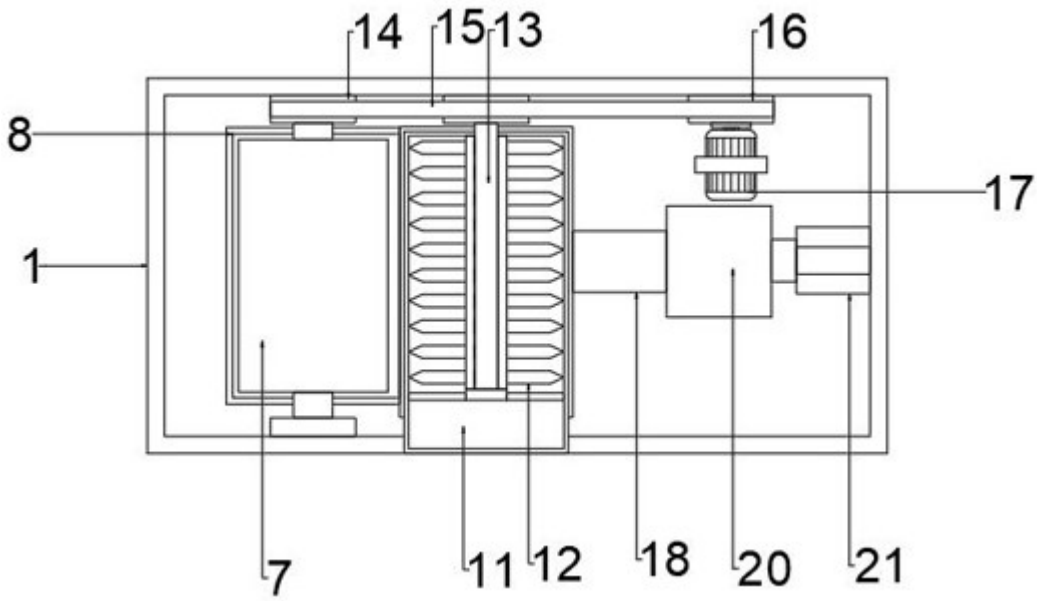


图3

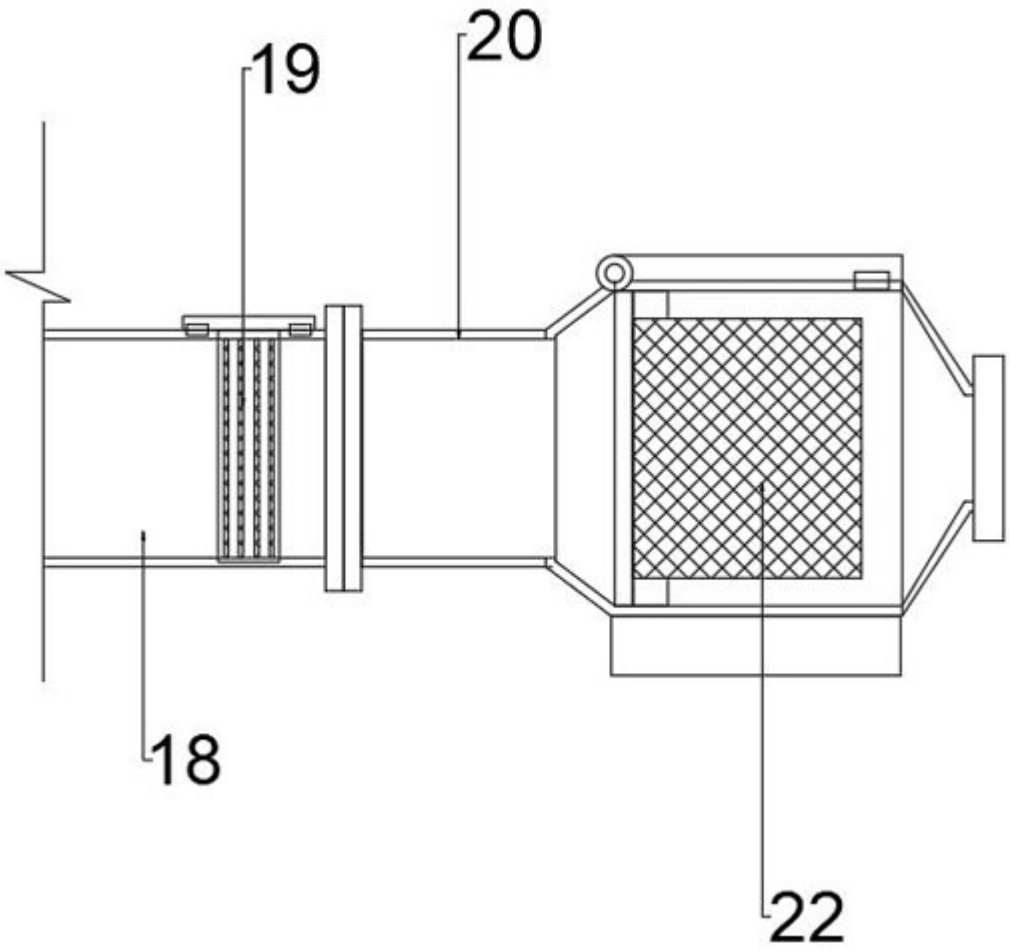


图4