(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 211870411 U
(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 202020235276.9

(22)申请日 2020.02.28

(73)专利权人 广东中誉物业管理有限公司
地址 510630 广东省广州市天河区黄埔大道西120号高志大厦第12层1203室

(72)发明人 田杨

(74)专利代理机构 广东翰锐律师事务所 44442
代理人 胡厚财

(51)Int.Cl.
B65F 3/00(2006.01)
B65F 3/14(2006.01)
B65F 7/00(2006.01)

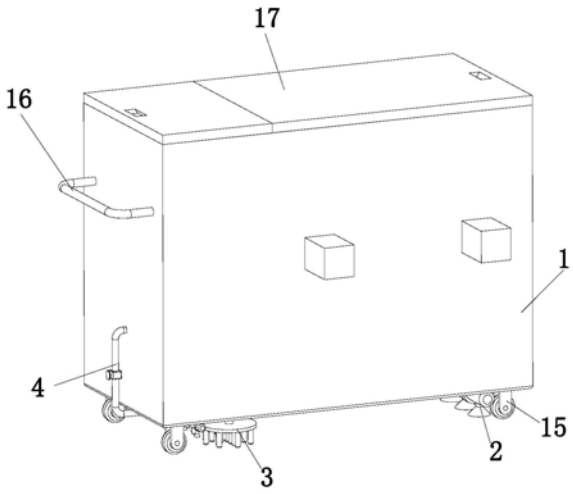
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种自动回收垃圾车装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动回收垃圾车装置，属于环保设备技术领域，包括移动箱、吸尘组件、清洗组件、喷洗组件和筛选组件，所述清洗组件的一端设置在安装腔内，所述清洗组件的另一端设置在移动箱的底部，所述喷洗组件设置在移动箱的底部，所述吸尘组件的一端设置在移动箱的底部，吸尘组件的另一端与集尘腔相连通，所述筛选组件设置在移动箱上。本实用新型通过转动电机工作带动两个转动轴在移动箱上转动，转动轴转动带动两个转动凸轮转动带动筛选网板底部的两个转动轮转动，转动轮转动通过若干连接弹簧在移动箱上移动带动筛选网板振动，对收集的灰尘和垃圾进行筛选和分类，在分类后有利于后续的垃圾的处理。



CN 211870411 U

1.一种自动回收垃圾车装置，其特征在于：包括移动箱(1)、吸尘组件(2)、清洗组件(3)、喷洗组件(4)和筛选组件(5)，所述移动箱(1)呈竖直设置，所述移动箱(1)内设有若干隔板(11)，所述隔板(11)将移动箱(1)分隔成安装腔(12)、积水腔(13)和集尘腔(14)，所述清洗组件(3)的一端设置在安装腔(12)内，所述清洗组件(3)的另一端设置在移动箱(1)的底部且与移动箱(1)转动连接，所述喷洗组件(4)设置在移动箱(1)的底部且位于移动箱(1)的后端，所述喷洗组件(4)的一端与积水腔(13)相连通，所述吸尘组件(2)的一端设置在移动箱(1)的底部且位于移动箱(1)的前端，所述吸尘组件(2)的另一端与集尘腔(14)相连通，所述筛选组件(5)设置在移动箱(1)上且与移动箱(1)转动连接，所述移动箱(1)的底部设有四个呈矩形分布的移动轮(15)，所述移动箱(1)的侧壁上设有推杆(16)，所述移动箱(1)的顶部设有两个与移动箱(1)铰接的箱盖(17)。

2.根据权利要求1所述的一种自动回收垃圾车装置，其特征在于：所述吸尘组件(2)包括集尘管(21)、输尘管(22)、吸尘气泵和若干吸尘管嘴(23)，所述集尘管(21)设置在移动箱(1)的底部且位于移动箱(1)的前端，若干所述吸尘管嘴(23)设置在集尘管(21)的底部且与集尘管(21)相连通，若干所述吸尘管嘴(23)的输出端竖直向下设置，所述吸尘气泵设置在移动箱(1)内，所述输尘管(22)的另一端与吸尘气泵相连通且延伸至集尘腔(14)内。

3.根据权利要求2所述的一种自动回收垃圾车装置，其特征在于：所述清洗组件(3)包括清洗电机(31)、两个连接带(32)、两个转动杆(33)和三个清洗盘(34)，所述清洗电机(31)设置在安装腔(12)内且清洗电机(31)的输出端竖直向下设置，两个所述转动杆(33)对称设置在移动箱(1)的底部且与移动箱(1)转动连接，两个连接带(32)分别与两个转动杆(33)和清洗电机(31)的输出端连接，三个清洗盘(34)分别设置在两个转动杆(33)的底部和清洗电机(31)的输出端上，每个所述清洗盘(34)的底部均设有若干清洗橡胶条(35)。

4.根据权利要求3所述的一种自动回收垃圾车装置，其特征在于：所述喷洗组件(4)包括连接管(41)、出水管(42)和若干喷洗管嘴(43)，所述连接管(41)设置在移动箱(1)的底部且位于清洗盘(34)的旁侧，若干所述喷洗管嘴(43)等间距设置在连接管(41)的底部且与若干喷洗管嘴(43)的输出端竖直向下设置，所述出水管(42)的两端分别与连接管(41)和积水腔(13)相连通，所述出水管(42)上设有水阀(44)。

5.根据权利要求1所述的一种自动回收垃圾车装置，其特征在于：所述筛选组件(5)包括筛选网板(51)、两个转动电机(52)、两个转动轴(53)和若干连接弹簧(54)，所述筛选网板(51)水平设置在移动箱(1)上且与移动箱(1)滑动配合，若干所述连接弹簧(54)设置在筛选网板(51)的底部，每个所述连接弹簧(54)的两端分别与筛选网板(51)和移动箱(1)连接，两个所述转动电机(52)对称设置在移动箱(1)上，两个所述转动电机(52)对称设置在移动箱(1)上且与移动箱(1)转动连接，两个所述转动轴(53)的一端分别与两个转动电机(52)的输出端固定连接，每个所述转动轴(53)上均设有两个转动凸轮(55)，所述筛选网板(51)的底部设有两个转动凸轮(55)配合的转动轮(56)，每个所述转动电机(52)上均设有与移动箱(1)侧壁固定连接的保护罩(6)。

6.根据权利要求1所述的一种自动回收垃圾车装置，其特征在于：所述移动箱(1)对应集尘腔(14)的侧壁上设有与其铰接的箱门(18)。

一种自动回收垃圾车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域，尤其是涉及一种自动回收垃圾车装置。

背景技术

[0002] 垃圾车主要用于市政环卫及大型厂矿运输各种垃圾，尤其适用于运输小区生活垃圾，并可将装入的垃圾压缩、压碎，使其密度增大，体积缩小，大大地提高了垃圾收集和运输的效率。新型垃圾车具有质量可靠，故障率低，维护方便，运行费用低等特点。

[0003] 但是，现有的装置在使用中还存在以下问题：第一，在对垃圾进行收集后，不能对堆积垃圾的地面进行清洗，导致环境的污染，第二，不能对收集的垃圾灰尘进行分类和筛选。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动回收垃圾车装置，以解决现有技术中在对垃圾进行收集后不能对堆积垃圾的地面进行清洗和不能对收集的垃圾灰尘进行分类和筛选的技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种自动回收垃圾车装置，包括移动箱、吸尘组件、清洗组件、喷洗组件和筛选组件，所述移动箱呈竖直设置，所述移动箱内设有若干隔板，所述隔板将移动箱分隔成安装腔、积水腔和集尘腔，所述清洗组件的一端设置在安装腔内，所述清洗组件的另一端设置在移动箱的底部且与移动箱转动连接，所述喷洗组件设置在移动箱的底部且位于移动箱的后端，所述喷洗组件的一端与积水腔相连通，所述吸尘组件的一端设置在移动箱的底部且位于移动箱的前端，所述吸尘组件的另一端与集尘腔相连通，所述筛选组件设置在移动箱上且与移动箱转动连接，所述移动箱的底部设有四个呈矩形分布的移动轮，所述移动箱的侧壁上设有推杆，所述移动箱的顶部设有两个与移动箱铰接的箱盖。

[0006] 进一步的，所述吸尘组件包括集尘管、输尘管、吸尘气泵和若干吸尘管嘴，所述集尘管设置在移动箱的底部且位于移动箱的前端，若干所述吸尘管嘴设置在集尘管的底部且与集尘管相连通，若干所述吸尘管嘴的输出端竖直向下设置，所述吸尘气泵设置在移动箱内，所述输尘管的另一端与吸尘气泵相连通且延伸至集尘腔内。

[0007] 进一步的，所述清洗组件包括清洗电机、两个连接带、两个转动杆和三个清洗盘，所述清洗电机设置在安装腔内且清洗电机的输出端竖直向下设置，两个所述转动杆对称设置在移动箱的底部且与移动箱转动连接，两个连接带分别与两个转动杆和清洗电机的输出端连接，三个清洗盘分别设置在两个转动杆的底部和清洗电机的输出端上，每个所述清洗盘的底部均设有若干清洗橡胶条。

[0008] 进一步的，所述喷洗组件包括连接管、出水管和若干喷洗管嘴，所述连接管设置在移动箱的底部且位于清洗盘的旁侧，若干所述喷洗管嘴等间距设置在连接管的底部且与若干喷洗管嘴的输出端竖直向下设置，所述出水管的两端分别与连接管和积水腔相连通，所述出水管上设有水阀。

[0009] 进一步的，所述筛选组件包括筛选网板、两个转动电机、两个转动轴和若干连接弹簧，所述筛选网板水平设置在移动箱上且与移动箱滑动配合，若干所述连接弹簧设置在筛选网板的底部，每个所述连接弹簧的两端分别与筛选网板和移动箱连接，两个所述转动电机对称设置在移动箱上，两个所述转动电机对称设置在移动箱上且与移动箱转动连接，两个所述转动轴的一端分别与两个转动电机的输出端固定连接，每个所述转动轴上均设有两个转动凸轮，所述筛选网板的底部设有两个转动凸轮配合的转动轮，每个所述转动电机上均设有与移动箱侧壁固定连接的保护罩。

[0010] 进一步的，所述移动箱对应集尘腔的侧壁上设有与其铰接的箱门。

[0011] 与现有技术相比较，本实用新型的有益效果在于：

[0012] 其一，本实用新型中清洗电机工作通过两个连接带带动两个转动杆在移动箱上转动，清洗电机工作和两个转动杆转动带动三个清洗盘转动，三个清洗盘转动带动若干清洗橡胶条转动对地面进行清洗作业，在清洗的同时，出水管将积水腔内的水输送至连接管内，连接管将水输送至若干喷洗管嘴内，若干喷洗管嘴将水输送至地面上配合清洗组件工作对地面进行清洗作业。

[0013] 其二，本实用新型中转动电机工作带动两个转动轴在移动箱上转动，转动轴转动带动两个转动凸轮转动带动筛选网板底部的两个转动轮转动，转动轮转动通过若干连接弹簧在移动箱上移动带动筛选网板振动，对收集的灰尘和垃圾进行筛选和分类，在分类后有利于后续对垃圾的处理。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图一；

[0016] 图2为本实用新型的立体结构示意图二；

[0017] 图3为本实用新型的剖视图；

[0018] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图一；

[0019] 图5为本实用新型的局部立体结构示意图二；

[0020] 图6为本实用新型的局部剖视图。

[0021] 附图标记：

[0022] 移动箱1，隔板11，安装腔12，积水腔13，集尘腔14，移动轮15，推杆16，箱盖17，箱门18，吸尘组件2，集尘管21，输尘管22，吸尘管嘴23，清洗组件3，清洗电机31，连接带32，转动杆33，清洗盘34，清洗橡胶条35，喷洗组件4，连接管41，出水管42，喷洗管嘴43，水阀44，筛选组件5，筛选网板51，转动电机52，转动轴53，连接弹簧54，转动凸轮55，转动轮56，保护罩6。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0024] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0025] 基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[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；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合图1至图6所示，本实用新型实施例提供了一种自动回收垃圾车装置，包括移动箱1、吸尘组件2、清洗组件3、喷洗组件4和筛选组件5，所述移动箱1呈竖直设置，所述移动箱1内设有若干隔板11，所述隔板11将移动箱1分隔成安装腔12、积水腔13和集尘腔14，所述清洗组件3的一端设置在安装腔12内，所述清洗组件3的另一端设置在移动箱1的底部且与移动箱1转动连接，所述喷洗组件4设置在移动箱1的底部且位于移动箱1的后端，所述喷洗组件4的一端与积水腔13相连通，所述吸尘组件2的一端设置在移动箱1的底部且位于移动箱1的前端，所述吸尘组件2的另一端与集尘腔14相连通，所述筛选组件5设置在移动箱1上且与移动箱1转动连接，所述移动箱1的底部设有四个呈矩形分布的移动轮15，所述移动箱1的侧壁上设有推杆16，所述移动箱1的顶部设有两个与移动箱1铰接的箱盖17；通过推动推杆16在四个移动轮15的移动下，可以带动移动箱1移动，从而对不同的地方进行垃圾清理工作，箱盖17可以确保移动箱1内的密封性，积水腔13用于存放清洗的水，集尘腔14用于收集和存放吸尘组件2工作收集的灰尘。

[0029] 具体地，所述吸尘组件2包括集尘管21、输尘管22、吸尘气泵和若干吸尘管嘴23，所述集尘管21设置在移动箱1的底部且位于移动箱1的前端，若干所述吸尘管嘴23设置在集尘管21的底部且与集尘管21相连通，若干所述吸尘管嘴23的输出端竖直向下设置，所述吸尘气泵设置在移动箱1内，所述输尘管22的另一端与吸尘气泵相连通且延伸至集尘腔14内；在进行吸尘时，吸尘气泵工作通过输尘管22和若干吸尘管嘴23将地面上的垃圾灰尘进行吸取，在吸取后将灰尘存放在集尘腔14内，对灰尘进行存放。

[0030] 具体地，所述清洗组件3包括清洗电机31、两个连接带32、两个转动杆33和三个清洗盘34，所述清洗电机31设置在安装腔12内且清洗电机31的输出端竖直向下设置，两个所述转动杆33对称设置在移动箱1的底部且与移动箱1转动连接，两个连接带32分别与两个转动杆33和清洗电机31的输出端连接，三个清洗盘34分别设置在两个转动杆33的底部和清洗电机31的输出端上，每个所述清洗盘34的底部均设有若干清洗橡胶条35；在对地面进行清洗时，清洗电机31工作通过两个连接带32带动两个转动杆33在移动箱1上转动，清洗电机31

工作和两个转动杆33转动带动三个清洗盘34转动，三个清洗盘34转动带动若干清洗橡胶条35转动对地面进行清洗作业。

[0031] 具体地，所述喷洗组件4包括连接管41、出水管42和若干喷洗管嘴43，所述连接管41设置在移动箱1的底部且位于清洗盘34的旁侧，若干所述喷洗管嘴43等间距设置在连接管41的底部且与若干喷洗管嘴43的输出端竖直向下设置，所述出水管42的两端分别与连接管41和积水腔13相连通，所述出水管42上设有水阀44；水阀44用于控制出水管42的通断，出水管42将积水腔13内的水输送至连接管41内，连接管41将水输送至若干喷洗管嘴43内，若干喷洗管嘴43将水输送至地面上配合清洗组件3工作对地面进行清洗作业。

[0032] 具体地，所述筛选组件5包括筛选网板51、两个转动电机52、两个转动轴53和若干连接弹簧54，所述筛选网板51水平设置在移动箱1上且与移动箱1滑动配合，若干所述连接弹簧54设置在筛选网板51的底部，每个所述连接弹簧54的两端分别与筛选网板51和移动箱1连接，两个所述转动电机52对称设置在移动箱1上，两个所述转动电机52对称设置在移动箱1上且与移动箱1转动连接，两个所述转动轴53的一端分别与两个转动电机52的输出端固定连接，每个所述转动轴53上均设有两个转动凸轮55，所述筛选网板51的底部设有两个转动凸轮55配合的转动轮56，每个所述转动电机52上均设有与移动箱1侧壁固定连接的保护罩6；转动电机52工作带动两个转动轴53在移动箱1上转动，转动轴53转动带动两个转动凸轮55转动带动筛选网板51底部的两个转动轮56转动，转动轮56转动通过若干连接弹簧54在移动箱1上移动带动筛选网板51振动，对收集的灰尘和垃圾进行筛选和分类，在分类后有利于后续对垃圾的处理。

[0033] 具体地，所述移动箱1对应集尘腔14的侧壁上设有与其铰接的箱门18；打开箱门18可以将收集的灰尘和垃圾取出。

[0034] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

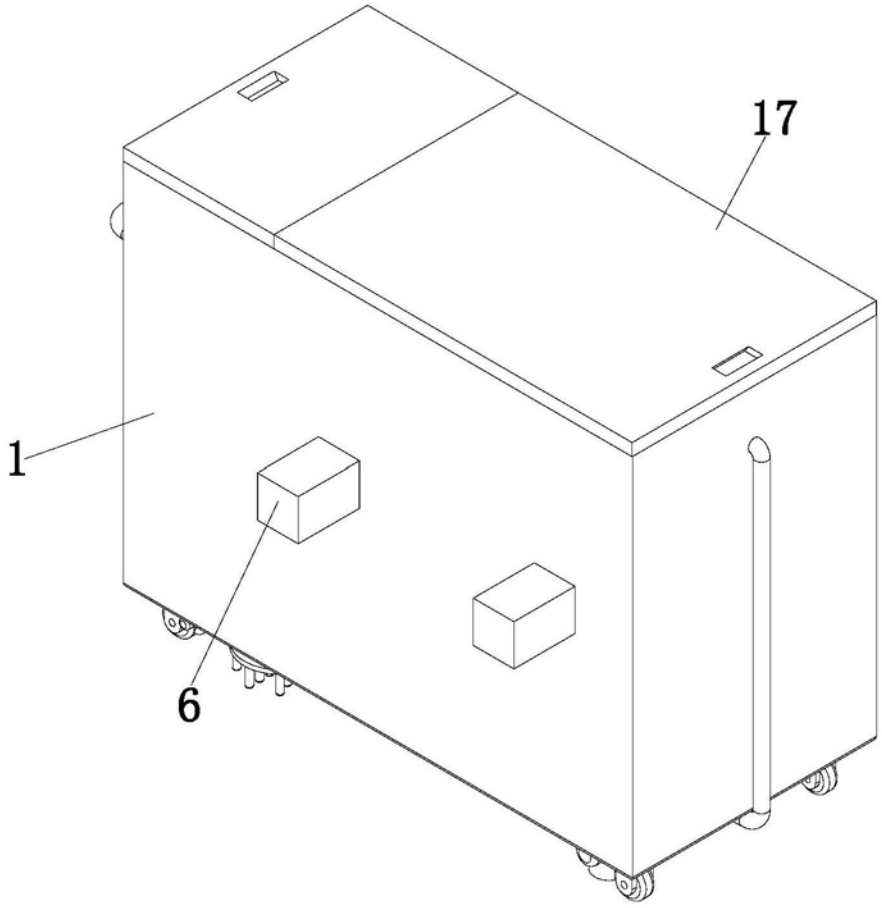


图1

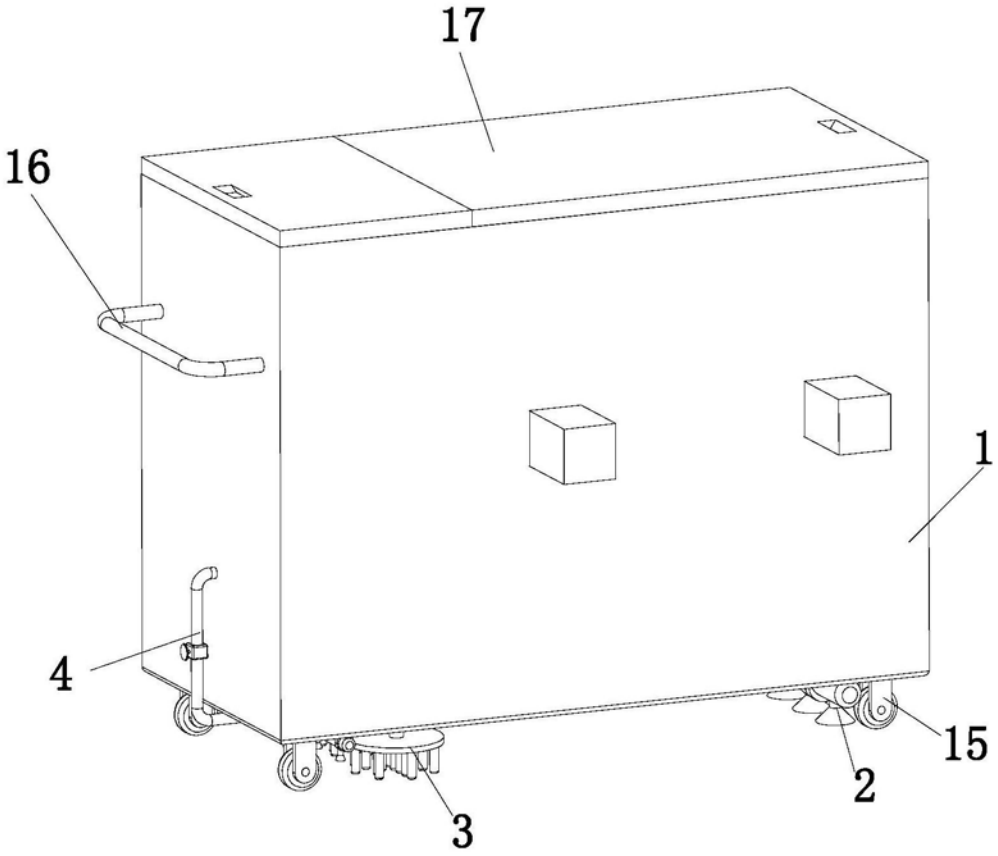


图2

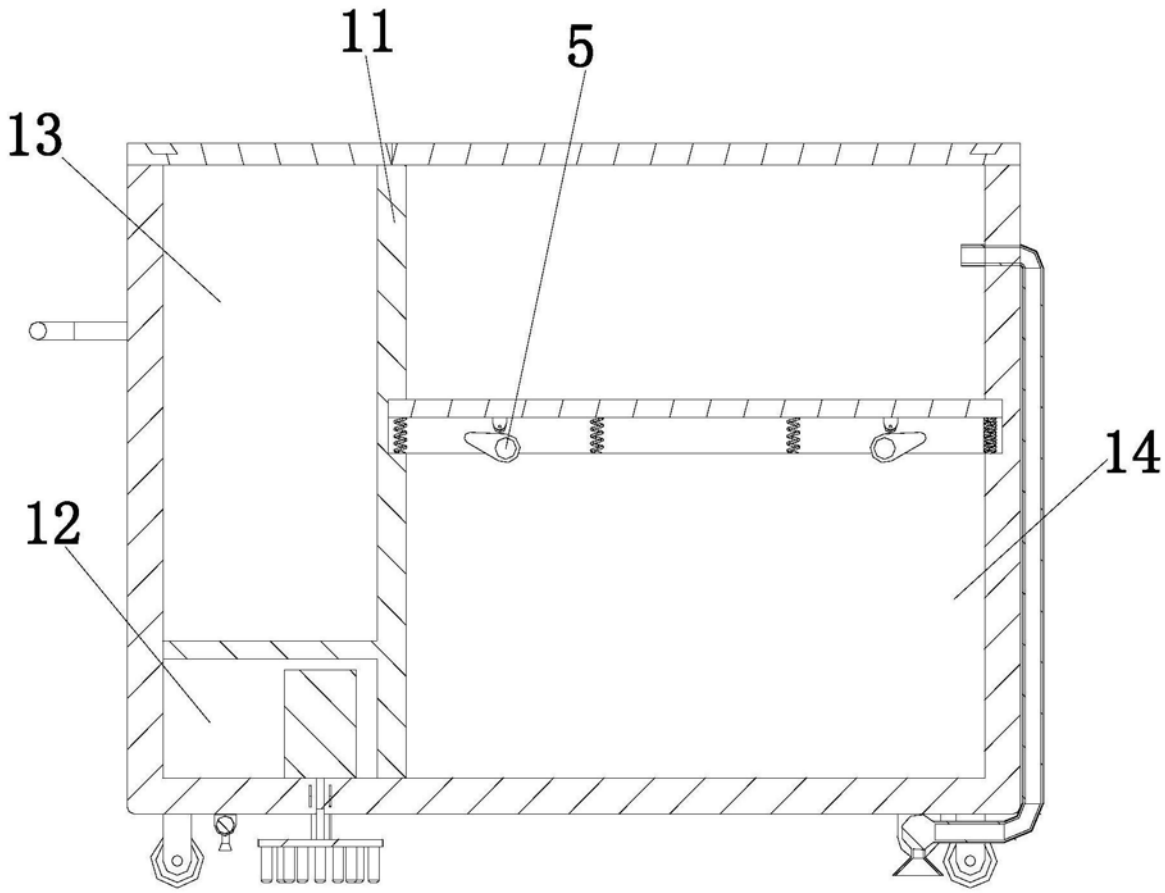


图3

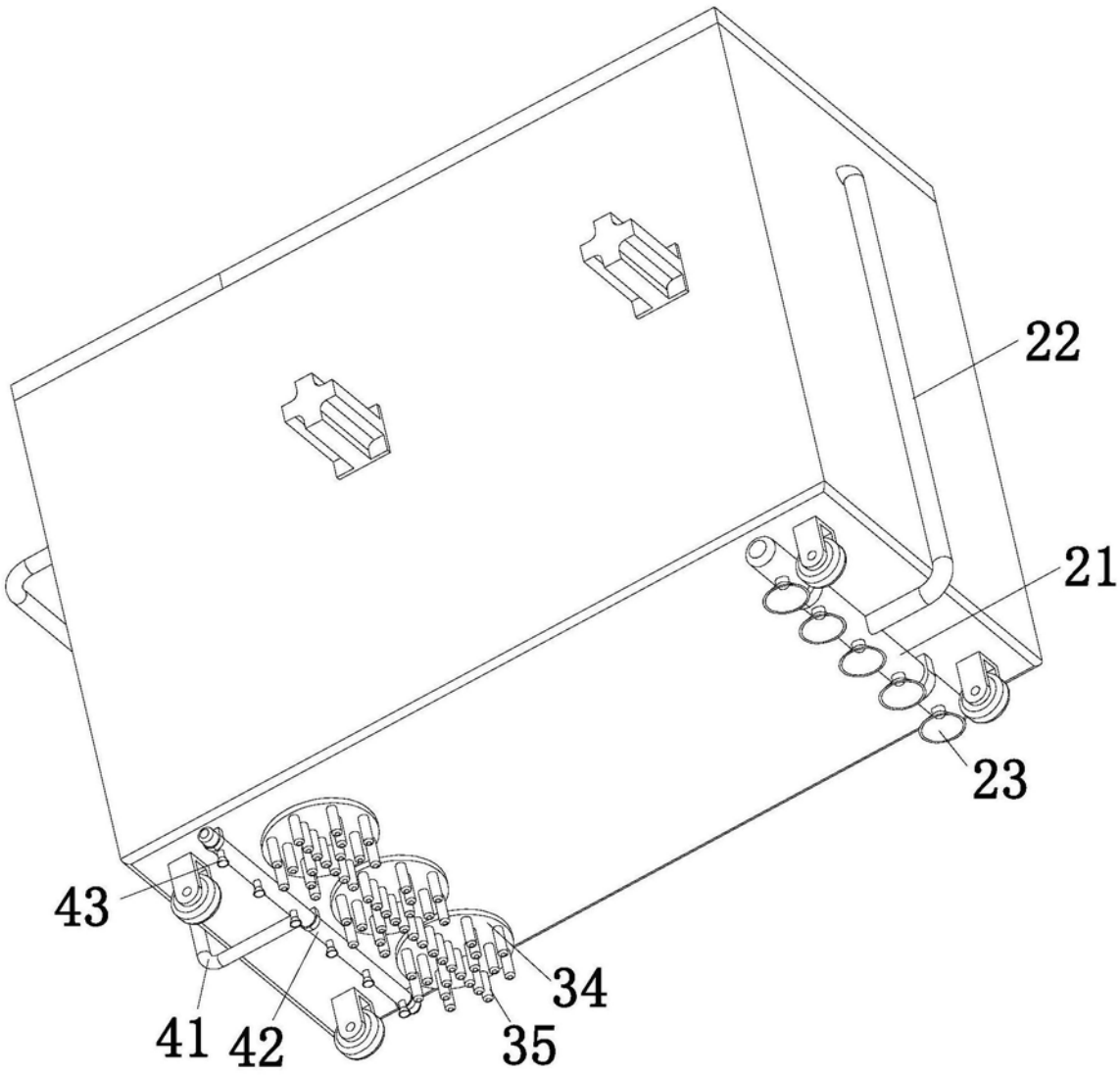


图4

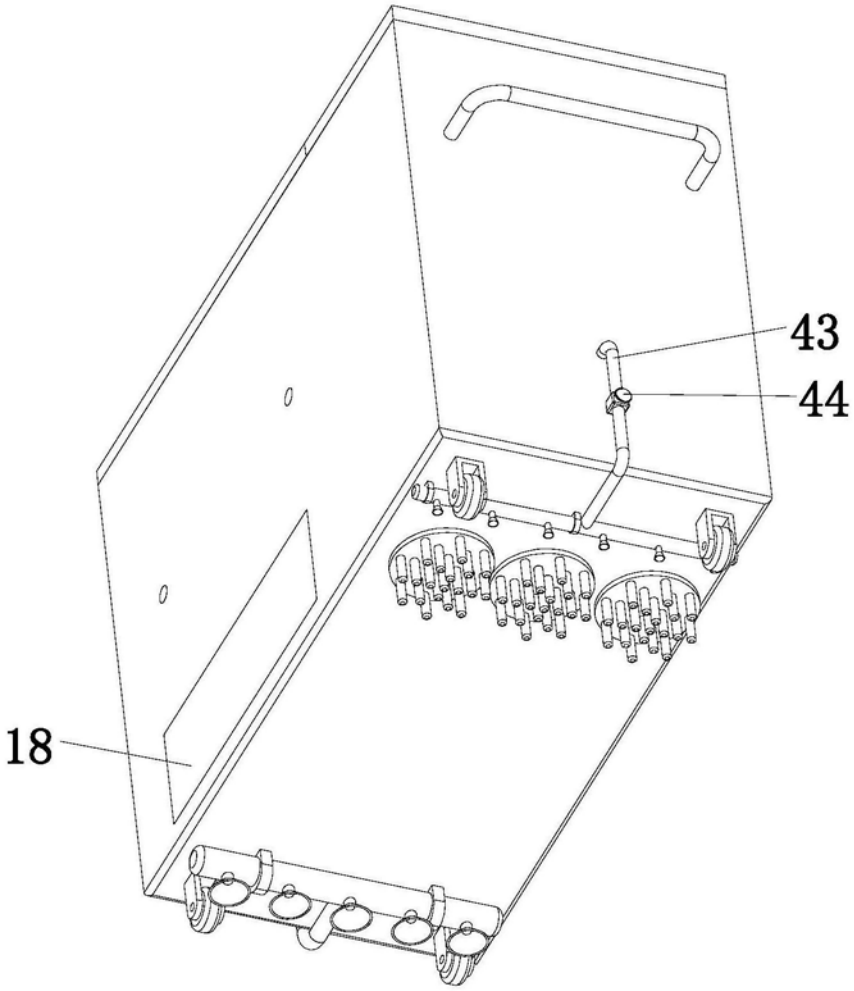


图5

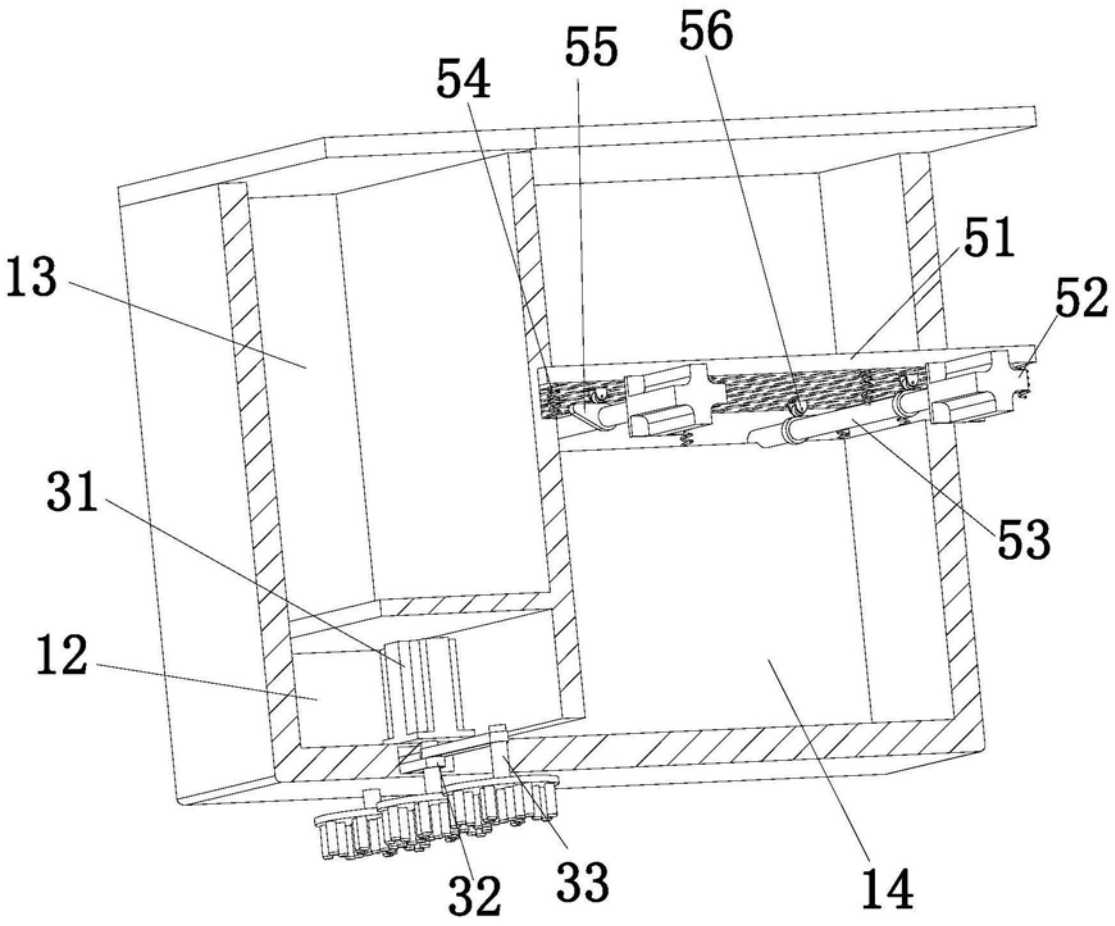


图6