(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 212237653 U
(45)授权公告日 2020.12.29

(21)申请号 202020204401.X

(22)申请日 2020.02.25

(73)专利权人 环德(福建)环保科技有限公司
地址 350007 福建省福州市仓山区浦上大道北侧红星点金商务中心金华小区(红星国际二期)第1号楼11层11单元

(72)发明人 周兆和 纪任怀

(74)专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务所(普通合伙) 35242
代理人 陈为志

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 23/24(2006.01)
B08B 15/00(2006.01)
B01D 46/12(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)

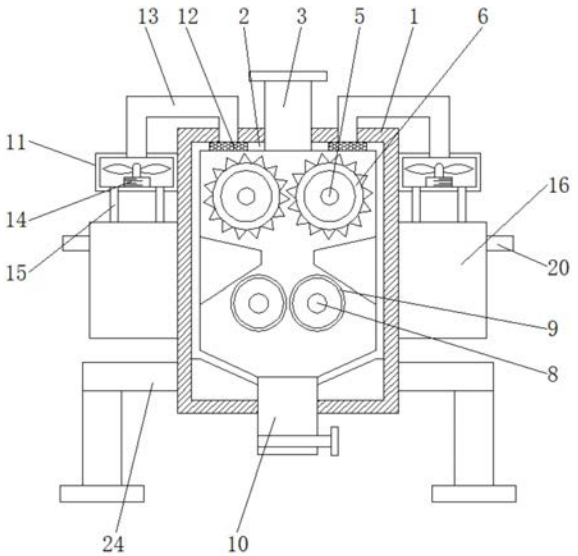
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备,包括壳体,所述壳体的内部开设有空腔,所述壳体的内部固定安装有处理箱,所述处理箱的内部开设有空腔,所述处理箱通过其顶部开设的进料口连通有进料管,所述进料管的顶部贯穿至壳体的外部。该用于垃圾中转站的应急处理一体化设备,通过第一电机、第二电机、粉碎刀盘和磨碎辊的设计,能够使该设备具有粉碎磨碎一体化的特点,提高了对垃圾处理的效率,缩短了对垃圾处理的时间,引风网、引风机、过滤箱和过滤网的设计,能够使该设备具有对垃圾产生的异味处理的功能,能够使垃圾在处理的过程中,同时对异味进行过滤,从而提高对工作环境的保护。



CN 212237653 U

1.一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，包括壳体(1)，其特征在于：所述壳体(1)的内部开设有空腔，所述壳体(1)的内部固定安装有处理箱(2)，所述处理箱(2)的内部开设有空腔，所述处理箱(2)通过其顶部开设的进料口连通有进料管(3)，所述进料管(3)的顶部贯穿至壳体(1)的外部，所述壳体(1)前表面的靠顶部位置固定安装有两个第一电机(4)，所述第一电机(4)通过其后侧的输出端固定连接有第一主轴(5)，所述第一主轴(5)的后侧贯穿至处理箱(2)的内部并与处理箱(2)后侧内壁固定安装的轴承活动连接，所述第一主轴(5)的表面对应处理箱(2)的内部固定安装有粉碎刀盘(6)，所述壳体(1)前表面的靠中心位置固定安装有两个第二电机(7)，所述第二电机(7)通过其后侧的输出端固定连接有第二主轴(8)，所述第二主轴(8)的后侧贯穿至处理箱(2)的内部并与处理箱(2)后侧内壁固定安装的轴承活动连接，所述第二主轴(8)的表面对应处理箱(2)的内部固定安装有磨碎辊(9)，所述处理箱(2)顶部的靠两侧位置均固定安装有引风网(12)，所述壳体(1)两侧的靠顶部位置均固定安装有机箱(11)，所述机箱(11)内底部的靠中心位置固定安装有引风机(14)，所述机箱(11)通过其顶部靠中心位置开设的进风口连通有引风管(13)，所述引风管(13)远离机箱(11)的一侧贯穿至处理箱(2)的内部并与引风网(12)连通，所述壳体(1)两侧的靠中心位置均固定安装有过滤箱(16)，所述过滤箱(16)的内部开设有空腔，所述过滤箱(16)内的底部固定安装有集气箱(18)，所述集气箱(18)的内部开设有气孔(19)，所述过滤箱(16)内的靠中心位置固定安装有过滤网(17)，所述机箱(11)通过其底部靠两侧位置开设有出气口均连通有排风管(15)，所述排风管(15)的底部依次贯穿过滤箱(16)和过滤网(17)并与集气箱(18)连通，所述过滤箱(16)通过其一侧靠顶部位置开设的出风口连通有出风管(20)。

2.根据权利要求1所述的一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，其特征在于：所述处理箱(2)通过其底部开设的出料口连通有出料管(10)，所述出料管(10)的底部贯穿至壳体(1)的外部。

3.根据权利要求1所述的一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，其特征在于：所述过滤网(17)内的顶部固定连接有玻璃纤维过滤层(21)，所述玻璃纤维过滤层(21)的底部固定连接有活性炭过滤层(22)，所述活性炭过滤层(22)的底部固定连接有无纺布过滤层(23)。

4.根据权利要求1所述的一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，其特征在于：所述壳体(1)两侧的底部均固定连接有支撑架(24)，所述支撑架(24)的底部固定连接有固定板。

5.根据权利要求1所述的一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，其特征在于：所述第一电机(4)和第二电机(7)均为三相异步电动机，所述第一电机(4)和第二电机(7)采用的型号分别为Y160M-4和Y-180L-8。

6.根据权利要求1所述的一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，其特征在于：所述引风机(14)为标准引风机，其采用的型号为BT35-11。

一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾中转站技术领域，具体为一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平不断提高，对环境条件的要求也日益提高，城乡传统意义的垃圾站已不能满足人们对高效、环保、节能低耗等新概念的要求，因此压缩式垃圾站的推广势在必行。压缩式垃圾中转站以其占地面积小，隐蔽性好，空间结构合理等优势，引领着垃圾中转站行业的发展。

[0003] 现有的垃圾中转站对于垃圾的应急处理，通常会使用多个设备来对其进行处理，降低了对垃圾处理的效率，同时，垃圾产生的异味不能够及时的被处理，容易对环境造成污染，从而便于使用者的使用。因此，我们提出一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，以解决上述背景技术中提出现有的垃圾中转站对于垃圾的应急处理，通常会使用多个设备来对其进行处理，降低了对垃圾处理的效率，同时，垃圾产生的异味不能够及时的被处理，容易对环境造成污染，从而便于使用者使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，包括壳体，所述壳体的内部开设有空腔，所述壳体的内部固定安装有处理箱，所述处理箱的内部开设有空腔，所述处理箱通过其顶部开设的进料口连通有进料管，所述进料管的顶部贯穿至壳体的外部，所述壳体前表面的靠顶部位置固定安装有两个第一电机，所述第一电机通过其后侧的输出端固定连接有第一主轴，所述第一主轴的后侧贯穿至处理箱的内部并与处理箱后侧内壁固定安装的轴承活动连接，所述第一主轴的表面对应处理箱的内部固定安装有粉碎刀盘，所述壳体前表面的靠中心位置固定安装有两个第二电机，所述第二电机通过其后侧的输出端固定连接有第二主轴，所述第二主轴的后侧贯穿至处理箱的内部并与处理箱后侧内壁固定安装的轴承活动连接，所述第二主轴的表面对应处理箱的内部固定安装有磨碎辊，所述处理箱顶部的靠两侧位置均固定安装有引风网，所述壳体两侧的靠顶部位置均固定安装有机箱，所述机箱内底部的靠中心位置固定安装有引风机，所述机箱通过其顶部靠中心位置开设的进风口连通有引风管，所述引风管远离机箱的一侧贯穿至处理箱的内部并与引风网连通，所述壳体两侧的靠中心位置均固定安装有过滤箱，所述过滤箱的内部开设有空腔，所述过滤箱内的底部固定安装有集气箱，所述集气箱的内部开设有气孔，所述过滤箱内的靠中心位置固定安装有过滤网，所述机箱通过其底部靠两侧位置开设有出气口均连通有排风管，所述排风管的底部依次贯穿过滤箱和过滤网并与集气箱连通，所述过滤箱通过其一侧靠顶部位置开设的出风口连通有出风管。

[0006] 优选的，所述处理箱通过其底部开设的出料口连通有出料管，所述出料管的底部

贯穿至壳体的外部。

[0007] 优选的，所述过滤网内的顶部固定连接有玻璃纤维过滤层，所述玻璃纤维过滤层的底部固定连接有活性炭过滤层，所述活性炭过滤层的底部固定连接有无纺布过滤层。

[0008] 优选的，所述壳体两侧的底部均固定连接有支撑架，所述支撑架的底部固定连接有固定板。

[0009] 优选的，所述第一电机和第二电机均为三相异步电动机，所述第一电机和第二电机采用的型号分别为Y160M-4和Y-180L-8。

[0010] 优选的，所述引风机为标准引风机，其采用的型号为BT35-11。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 该用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，通过第一电机、第二电机、粉碎刀盘和磨碎辊的设计，能够使该设备具有粉碎磨碎一体化的特点，提高了对垃圾处理的效率，缩短了对垃圾处理的时间，引风网、引风机、过滤箱和过滤网的设计，能够使该设备具有对垃圾产生的异味处理的功能，能够使垃圾在处理的过程中，同时对异味进行过滤，从而提高对工作环境的保护，玻璃纤维过滤层、活性炭过滤层和无纺布过滤层的设计，能够有效地提高过滤网对异味处理的效果，使其能够达到被排放的标准，便于了使用者的使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型过滤箱的结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型过滤网的结构剖视图；

[0016] 图4为本实用新型结构主视图。

[0017] 图中：1、壳体；2、处理箱；3、进料管；4、第一电机；5、第一主轴；6、粉碎刀盘；7、第二电机；8、第二主轴；9、磨碎辊；10、出料管；11、机箱；12、引风网；13、引风管；14、引风机；15、排风管；16、过滤箱；17、过滤网；18、集气箱；19、气孔；20、出风管；21、玻璃纤维过滤层；22、活性炭过滤层；23、无纺布过滤层；24、支撑架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，包括壳体1，壳体1的内部开设有空腔，壳体1的内部固定安装有处理箱2，处理箱2的内部开设有空腔，处理箱2通过其顶部开设的进料口连通有进料管3，进料管3的顶部贯穿至壳体1的外部，壳体1前表面的靠顶部位置固定安装有两个第一电机4，第一电机4通过其后侧的输出端固定连接有第一主轴5，第一主轴5的后侧贯穿至处理箱2的内部并与处理箱2后侧内壁固定安装的轴承活动连接，第一主轴5的表面对应处理箱2的内部固定安装有粉碎刀盘6，壳体1前表面的靠中心位置固定安装有两个第二电机7，第二电机7通过其后侧的输出端固定连接有第二主轴8，第二主轴8的后侧贯穿至处理箱2的内部并与处理箱2后侧内壁

固定安装的轴承活动连接，第二主轴8的表面对应处理箱2的内部固定安装有磨碎辊9，处理箱2顶部的靠两侧位置均固定安装有引风网12，壳体1两侧的靠顶部位置均固定安装有机箱11，机箱11内底部的靠中心位置固定安装有引风机14，机箱11通过其顶部靠中心位置开设的进风口连通有引风管13，引风管13远离机箱11的一侧贯穿至处理箱2的内部并与引风网12连通，壳体1两侧的靠中心位置均固定安装有过滤箱16，过滤箱16的内部开设有空腔，过滤箱16内的底部固定安装有集气箱18，集气箱18的内部开设有气孔19，过滤箱16内的靠中心位置固定安装有过滤网17，机箱11通过其底部靠两侧位置开设有出气口均连通有排风管15，排风管15的底部依次贯穿过滤箱16和过滤网17并与集气箱18连通，过滤箱16通过其一侧靠顶部位置开设的出风口连通有出风管20。

[0020] 本实用新型中：处理箱2通过其底部开设的出料口连通有出料管10，出料管10的底部贯穿至壳体1的外部；出料管10的设计，能够便于使用者对垃圾进行处理和收集。

[0021] 本实用新型中：过滤网17内的顶部固定连接有玻璃纤维过滤层21，玻璃纤维过滤层21的底部固定连接有活性炭过滤层22，活性炭过滤层22的底部固定连接有无纺布过滤层23；玻璃纤维过滤层21、活性炭过滤层22和无纺布过滤层23的设计，能够提高过滤网17对异味处理的效果。

[0022] 本实用新型中：壳体1两侧的底部均固定连接有支撑架24，支撑架24的底部固定连接有固定板；支撑架24和固定板的设计，能够对该设备起到支撑的作用。

[0023] 本实用新型中：第一电机4和第二电机7均为三相异步电动机，第一电机4和第二电机7采用的型号分别为Y160M-4和Y-180L-8。

[0024] 本实用新型中：引风机14为标准引风机，其采用的型号为BT35-11。

[0025] 工作原理：首先，将垃圾从进料管3当中倒入处理箱2内，此时，两个第一电机4和两个第二电机7分别通过两个第一主轴5和两个第二主轴8旋转，使两个粉碎刀盘6相对旋转，对垃圾进行粉碎，两个磨碎辊9相对旋转，对垃圾进行磨碎，同时，引风机14通过引风管13和引风网12将处理箱2内的异味从排风管15排向过滤箱16内的集气箱18当中，再从集气箱18内开设的气孔19排向过滤箱16的内部，通过过滤网17内设置的玻璃纤维过滤层21、活性炭过滤层22和无纺布过滤层23，对其进行有效的过滤，最后，从出风管20排出。

[0026] 综上所述：该用于垃圾中转站的应急处理一体化设备，通过第一电机4、第二电机7、粉碎刀盘6和磨碎辊9的设计，能够使该设备具有粉碎磨碎一体化的特点，提高了对垃圾处理的效率，缩短了对垃圾处理的时间，引风网12、引风机14、过滤箱16和过滤网17的设计，能够使该设备具有对垃圾产生的异味处理的功能，能够使垃圾在处理的过程中，同时对异味进行过滤，从而提高对工作环境的保护，玻璃纤维过滤层21、活性炭过滤层22和无纺布过滤层23的设计，能够有效地提高过滤网对异味处理的效果，使其能够达到被排放的标准，便于了使用者的使用。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电电连接，并且主控制器可为伺服电机、接触传感器、处理器、警报模块和驱动模块等起到控制的常规已知设备，本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接，且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再作出具体叙述。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

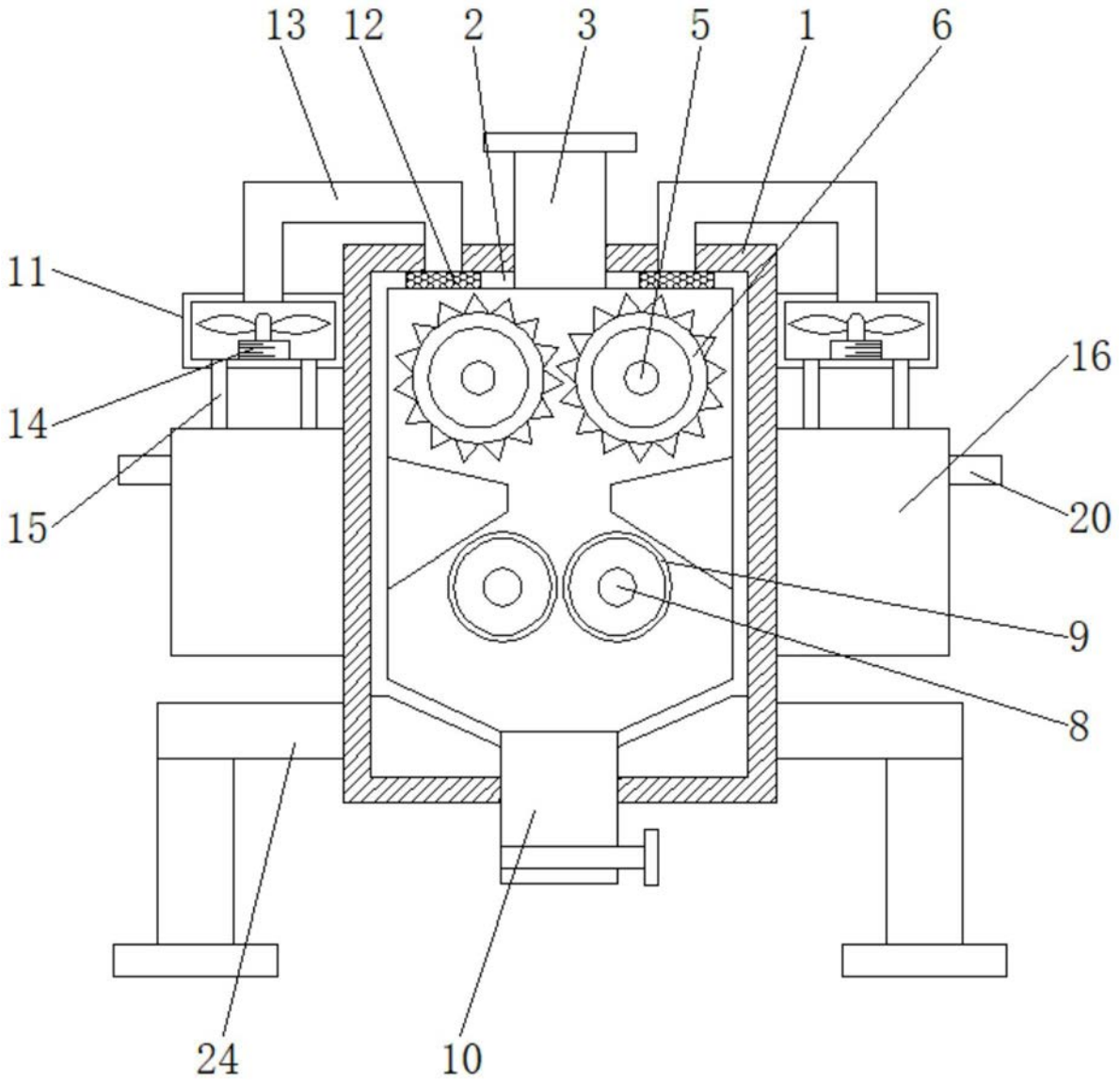


图1

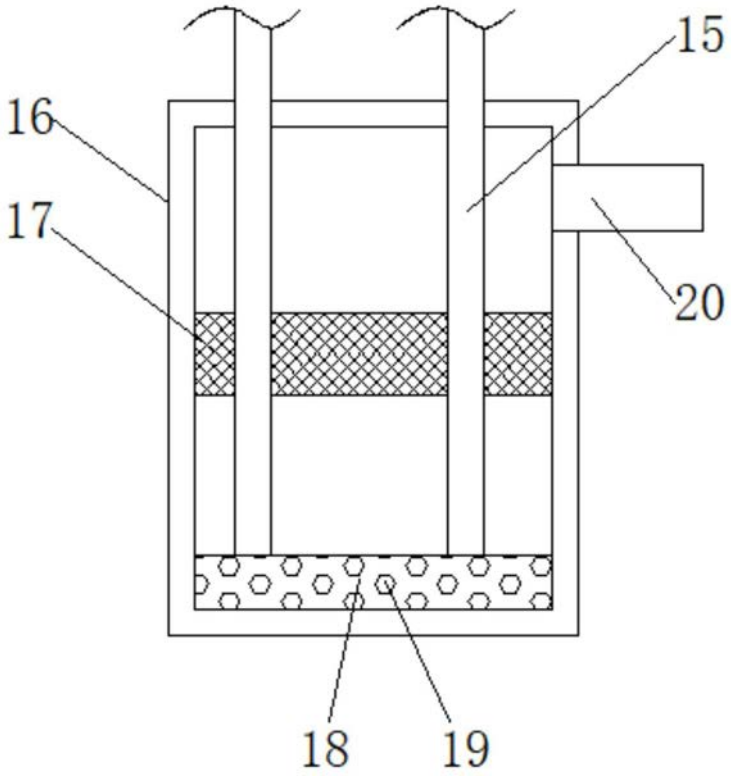


图2

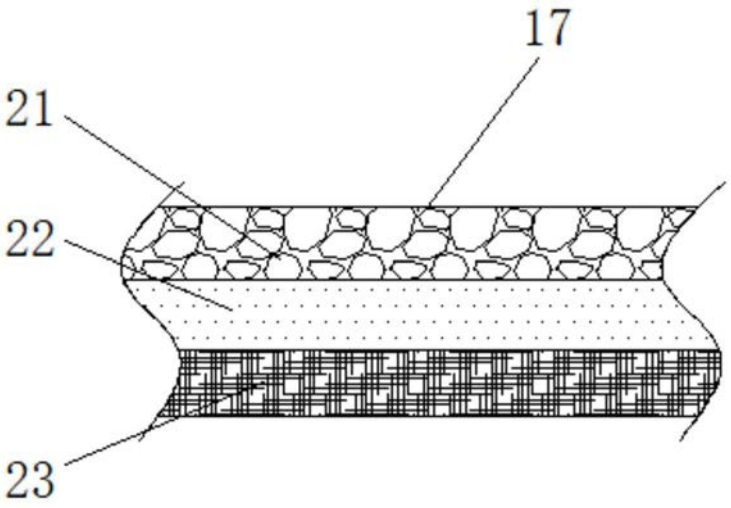


图3

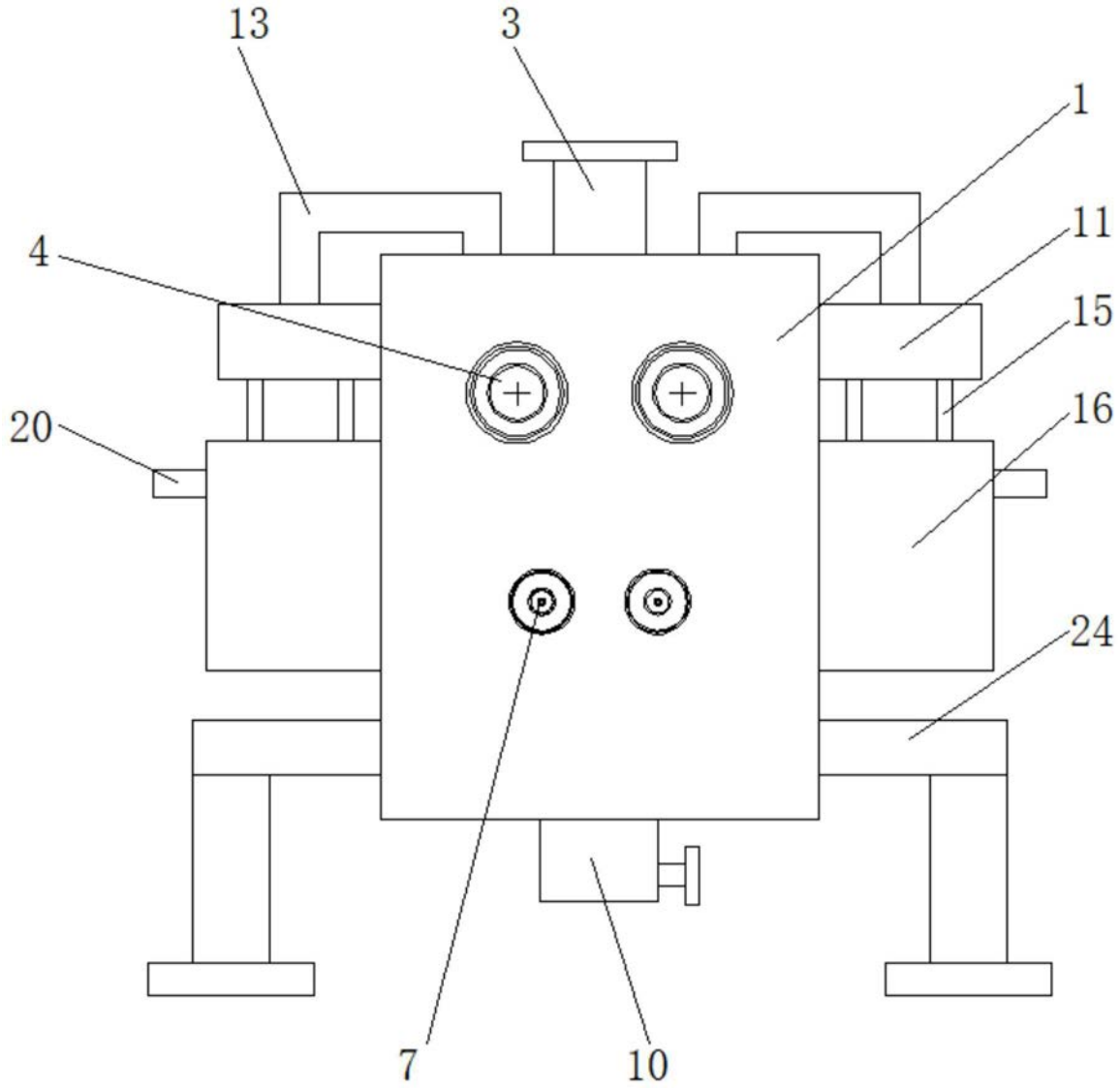


图4