(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220878088 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322354769.0

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 绿联净化技术(东莞)有限公司
地址 523808 广东省东莞市松山湖园区新竹路7号1栋102室

(72)发明人 李玉望 查道松

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
专利代理师 赵超群

(51)Int.Cl.
B01D 41/04(2006.01)

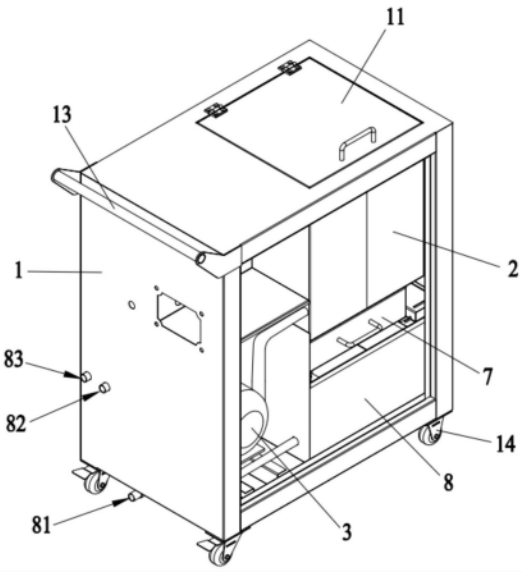
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种滤芯自动清洗机

(57)摘要

本实用新型涉及滤芯自动清洗机,包括机箱和设置在机箱内的清洗仓、水泵、喷嘴组件、旋转机构和储水箱,储水箱位于机箱的底部,清洗仓设置于储水箱的上方,喷嘴组件设置于清洗仓的内侧壁,旋转机构设置于清洗仓的内底部,清洗仓的底部开设有连通孔,水泵设置于储水箱的一侧,水泵的与储水箱连通,水泵的出水口与喷嘴组件连通。本实用新型的自动清洗机在对滤芯进行清洗时,直接将滤芯套设在旋转机构,利用水泵将储水箱中清洗液直接泵到喷嘴组件处,利用喷嘴组件将清洗液喷射到滤芯,对滤芯表面附着的杂质进行冲洗,喷嘴不同角度的设置可在对滤芯清洗时利用水压的冲力推动滤芯随旋转机构一起转动,实现对滤芯周围清洗,清洗效果好、工作效率高。



CN 220878088 U

1.一种滤芯自动清洗机,其特征在于:包括机箱和设置在机箱内的清洗仓、水泵、喷嘴组件、旋转机构和储水箱,所述储水箱位于机箱的内底部,所述清洗仓设置于所述储水箱的上方,所述喷嘴组件设置于所述清洗仓的内侧壁并位于旋转机构的一侧,所述旋转机构设置于清洗仓的内底部,所述清洗仓的底部开设有连通孔,所述连通孔位于所述储水箱的正上方,所述水泵设置于所述储水箱的一侧,所述水泵的进水口与所述储水箱连通,所述水泵的出水口与所述喷嘴组件连通。

2.根据权利要求1所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述旋转机构包括固定架、轴承、自转盘和套筒,所述固定架设置于清洗仓内侧的底部,所述轴承设置于所述固定架,所述自转盘套设于所述轴承,所述套筒设置于所述自转盘的上端面。

3.根据权利要求2所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述喷嘴组件设有两组喷嘴,一组喷嘴正对套筒,另一组喷嘴侧对着套筒。

4.根据权利要求1所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述清洗机还包设置于所述机箱内的接电箱,所述接电箱设于所述清洗仓的一侧,所述水泵与所述接电箱电连接。

5.根据权利要求1所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述储水箱的底部设有排污管,所述储水箱靠近水泵一侧的侧壁设有补水管和溢水管,所述补水管和溢水管均位于所述储水箱的上端部且所述补水管和溢水管均延伸出机箱的侧壁。

6.根据权利要求1所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述储水箱的正上方还设有过滤抽屉,所述清洗仓位于所述滤抽屉的上方。

7.根据权利要求1所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述清洗仓上端部开口设置,所述机箱对应于所述清洗仓的开口处设有可翻动的舱盖。

8.根据权利要求1所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述机箱的一侧设有对开门。

9.根据权利要求1所述的一种滤芯自动清洗机,其特征在于:所述机箱的上端部设有扶手,所述机箱的底部设有多组脚轮。

一种滤芯自动清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤芯清洗技术领域,具体涉及一种滤芯自动清洗机。

背景技术

[0002] 随着各行业的工业水平不断提高,发动机尾气已成为大气污染的主要污染源,同时尾气在排除的过程中会产生噪声,影响周边居民的居住体验,因此需要尾气净化器将发动机尾气净化处理后再排放。其中,滤芯为尾气净化器中的主要部件,滤芯长时间工作,会截阻一定量的杂质,此时工作速率下降,因此需要经常清洗,同时要清洗滤芯,然而现有的滤芯清洗装置还存在一定的缺陷有待完善。

[0003] 现有的滤芯清洗装置通常在滤芯周围将滤芯进行夹紧,然而此种固定方法在滤芯的夹紧部位无法清洗,导致滤芯清洗不完全,再次使用时工作效率无法达到最高,且在清洗完时需要人工接入不断更换角度才能完成对滤芯周围清洗,清洗效果不理想,并且容易造成二次污染,不能满足对滤芯清洗质量的要求。因此,需要提供一种技术方案来解决存在的问题。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足,本实用新型的目的在于提供一种滤芯自动清洗机,该自动清洗机在对滤芯进行清洗时,直接将滤芯套设在旋转机构,利用水泵将储水箱中清洗液直接泵到喷嘴组件处,利用喷嘴组件将清洗液喷射到滤芯,对滤芯表面附着的杂质进行冲洗,同时由于喷嘴不同角度的设置可在对滤芯清洗时利用水压的冲力推动滤芯随旋转机构一起转动,可以实现对滤芯周围清洗,清洗效果好、工作效率高,自动清洗机利用水压的动力驱动旋转机构转动,工作稳定,不受人为因素干扰,增加了清洗机的实用性。

[0005] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现:一种滤芯自动清洗机,包括机箱和设置在机箱内的清洗仓、水泵、喷嘴组件、旋转机构和储水箱,所述储水箱位于机箱的内底部,所述清洗仓设置于所述储水箱的上方,所述喷嘴组件设置于所述清洗仓的内侧壁并位于旋转机构的一侧,所述旋转机构设置于清洗仓的内底部,所述清洗仓的底部开设有连通孔,所述连通孔位于所述储水箱的正上方,所述水泵设置于所述储水箱的一侧,所述水泵的进水口与所述储水箱连通,所述水泵的出水口与所述喷嘴组件连通。

[0006] 进一步的,所述旋转机构包括固定架、轴承、自转盘和套筒,所述固定架设置于清洗仓内侧的底部,所述轴承设置于所述固定架,所述自转盘套设于所述轴承,所述套筒设置于所述自转盘的上端面。

[0007] 进一步的,所述喷嘴组件设有两组喷嘴,一组喷嘴正对套筒,另一组喷嘴侧对着套筒。

[0008] 进一步的,所述清洗机还包设置于所述机箱内的接电箱,所述接电箱设于所述清洗仓的一侧,所述水泵与所述接电箱电连接。

[0009] 进一步的,所述储水箱的底部设有排污管,所述储水箱靠近水泵一侧的侧壁设有补水管和溢水管,所述补水管和溢水管均位于所述储水箱的上端部且所述补水管和溢水管均延伸出机箱的侧壁。

[0010] 进一步的,所述储水箱的正上方还设有过滤抽屉,所述清洗仓位于所述滤抽屉的上方。

[0011] 进一步的,所述清洗仓上端部开口设置,所述机箱对应于所述清洗仓的开口处设有可翻动的舱盖。

[0012] 进一步的,所述机箱的一侧设有对开门,打开所述对开门可将过滤抽屉拉出。

[0013] 进一步的,所述机箱的上端部设有扶手,所述机箱的底部设有多组脚轮。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的自动清洗机在对滤芯进行清洗时,直接将滤芯套设在旋转机构的套筒上,利用水泵将储水箱中清洗液直接泵到喷嘴组件处,利用喷嘴将清洗液喷射到滤芯,对滤芯表面附着的杂质进行冲洗,同时由于喷嘴不同角度的设置在对滤芯清洗时利用水压的冲力推动滤芯随自转盘一起转动,可以实现对滤芯周围清洗,清洗效果好、工作效率高,自动清洗机利用水压的动力驱动旋转机构转动,工作稳定,不受人为因素干扰,增加了清洗机的实用性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体图;

[0016] 图2是本实用新型的第一分解示意图;

[0017] 图3是图2另一视角的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的第二分解示意图;

[0019] 图5是本实用新型的第一剖视图;

[0020] 图6是本实用新型的第二剖视视图。

[0021] 附图标记为:1-机箱、11-舱盖、12-对开门、13-扶手、14-脚轮、2-清洗仓、21-连通孔、3-水泵、4-喷嘴组件、5-旋转机构、51-固定架、52-轴承、53-自转盘、54-套筒、6-接电箱、7-过滤抽屉、8-储水、81-排污管、82-补水管、83-溢水管和9-滤芯。

具体实施方式

[0022] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图1-6对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0023] 见图1-6,一种滤芯自动清洗机,包括机箱1和设置在机箱1内的清洗仓2、水泵3、喷嘴组件4、旋转机构5、接电箱6、过滤抽屉7和储水8箱,所述储水8箱位于机箱1的内底部,所述清洗仓2设置于所述储水8箱的上方,所述过滤抽屉7设置于所述清洗仓2与所述储水8箱之间,所述喷嘴组件4设置于所述清洗仓2的内侧壁并位于旋转机构5的一侧,所述旋转机构5设置于清洗仓2的内底部,所述清洗仓2的底部开设有连通孔21,所述连通孔21位于所述过滤抽屉7的正上方,所述水泵3设置于所述储水8箱的一侧,所述水泵3的进水口与所述储水8箱连通,所述水泵3的出水口与所述喷嘴组件4连通,所述接电箱6设于所述清洗仓2的一侧,所述水泵3与所述接电箱6电连接。

[0024] 本实施例的自动清洗机在对滤芯9进行清洗时,直接将滤芯9套设在旋转机构5的

套筒54上,利用水泵3将储水8箱中清洗液直接泵到喷嘴组件4处,利用喷嘴将清洗液喷射到滤芯9,对滤芯9表面附着的杂质进行冲洗,同时由于喷嘴不同角度的设置在对滤芯9清洗时利用水压的冲力推动滤芯9随自转盘53一起转动,可以达到全方位清洗效果,清洗效果好、工作效率高,自动清洗机利用水压的动力驱动旋转机构5转动,工作稳定,不受人为因素干扰,使滤芯9能循环使用,增加了清洗机的实用性;同时,清洗滤芯9的清洗液完成清洗后会带着清洗掉的杂质从清洗仓2的底部的连通孔21流出清洗仓2,经过滤抽屉7将杂质过滤后清洗液重新流回储水8箱,可实现清洗液的重复使用。

[0025] 本实施例中,所述旋转机构5包括固定架51、轴承52、自转盘53和套筒54,所述固定架51设置于清洗仓2内侧的底部,所述轴承52设置于所述固定架51,所述自转盘53套设于所述轴承52,所述套筒54设置于所述自转盘53的上端面;所述喷嘴组件4设有两组喷嘴,一组喷嘴正对套筒54,可对套设在套筒54的滤芯9进行冲洗,另一组喷嘴侧对着套筒54,喷射出的清洗液刚好冲到滤芯9的折叠滤纸上,使得滤芯9想水轮一样转动。

[0026] 本实施例的旋转机构5采用上述具体结构,可利用固定架51将轴承52固定在于清洗仓2的底部,利用清洗液的冲击力使要清洗的滤芯9随自转盘53转动实现自动旋转,达到全方位清洗效果。

[0027] 本实施例中,所述储水8箱的底部设有排污管81,反复使用后的清洗液细小杂质在储水8箱沉淀后可利用设置在储水8箱底部的排污管81排出,或利用排污管81排出多次使用后清洗更换新的清洗液,所述储水8箱靠近水泵3一侧的侧壁设有补水管82和溢水管83,所述补水管82和溢水管83均位于所述储水8箱的上端部且所述补水管82和溢水管83均延伸出机箱1的侧壁,可利用补水管82向储水8箱内补充清洗液,到储水8箱的清洗液达到设定液位后多余的清洗液可以从溢水管83溢处,保证储水8箱内有足够的清洗液;所述清洗仓2上端部开口设置,所述机箱1对应于所述清洗仓2的开口处设有可翻动的舱盖11,便于取放滤芯9,在清洗时关闭舱盖11可避免清洗液飞溅;所述机箱1的一侧设有对开门12,打开所述对开门12可将过滤抽屉7拉出清洗或更换,同时也便于对水泵3进行维修保养。

[0028] 本实施例中,所述机箱1的上端部设有便于推动清洗机的扶手13,所述机箱1的底部设有多组脚轮14,便于运动清洗机。

[0029] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本实用新型构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

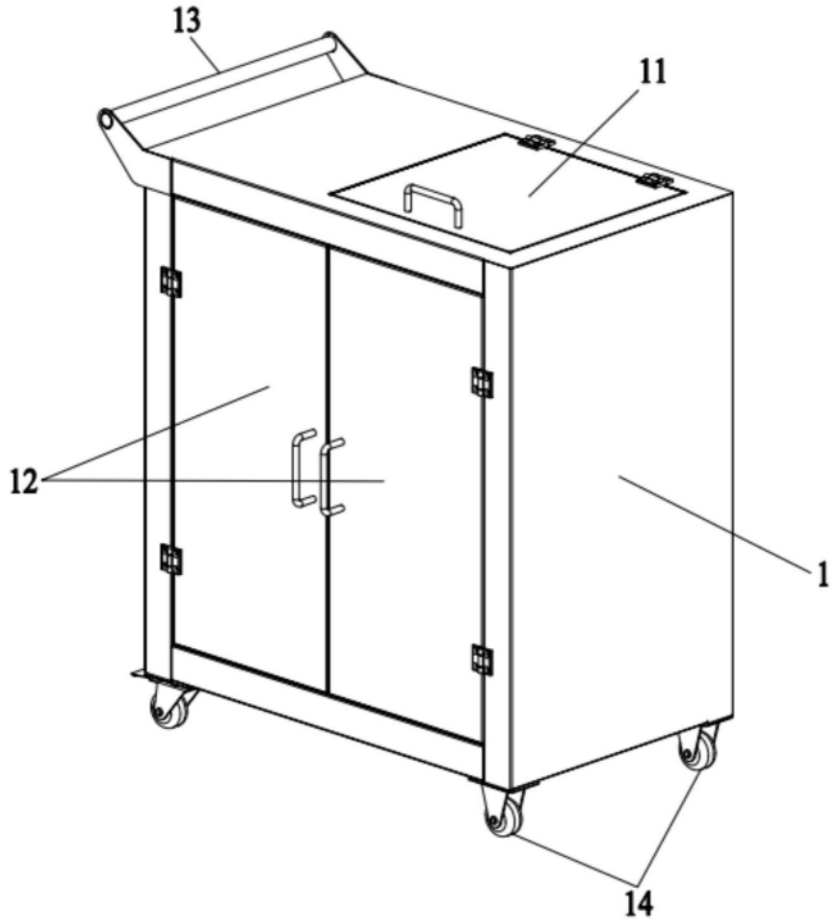


图1

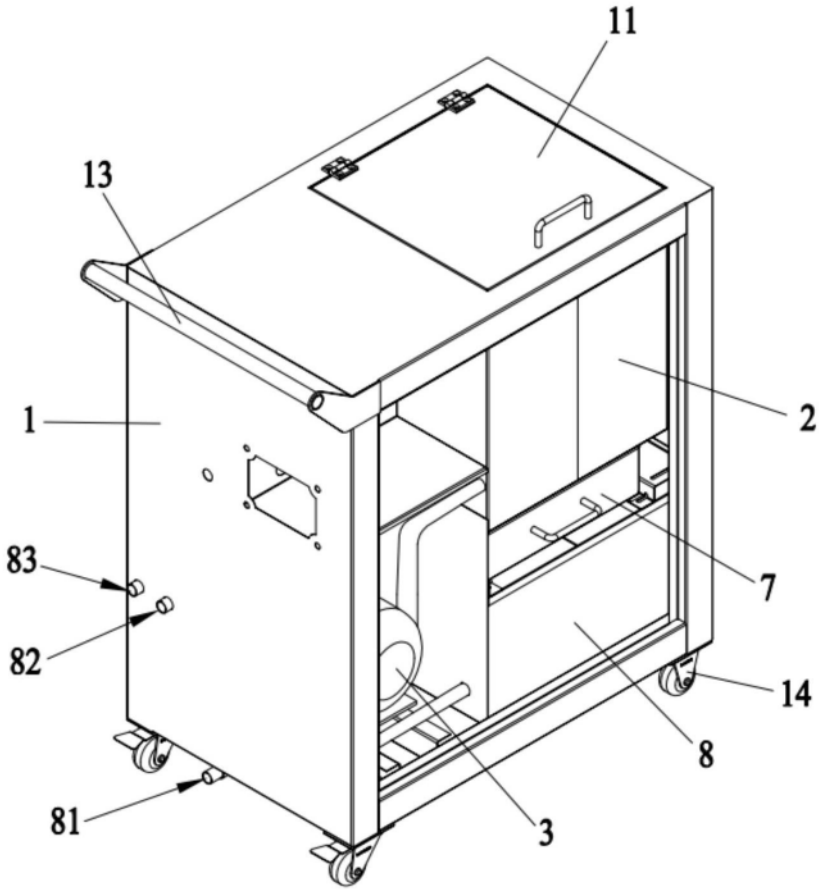


图2

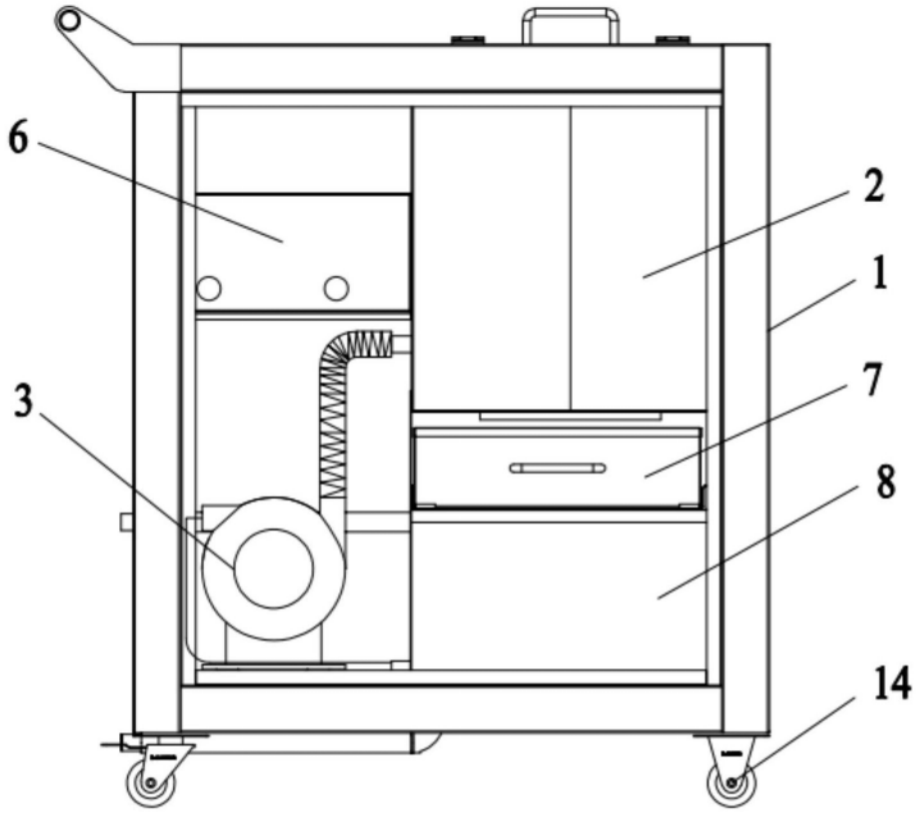


图3

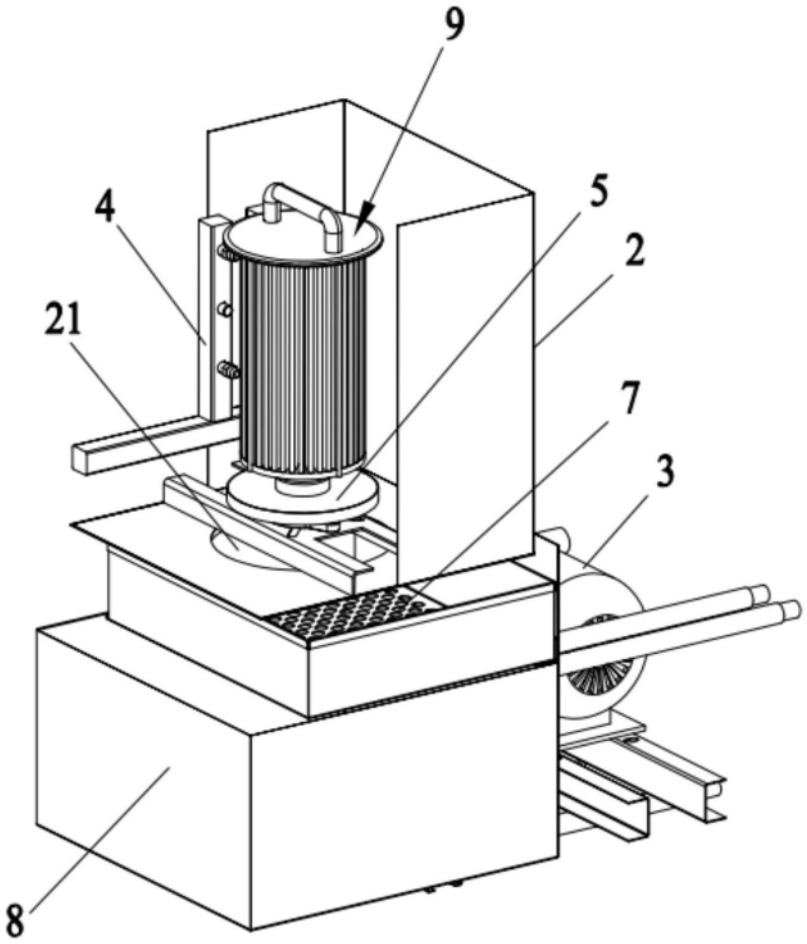


图4

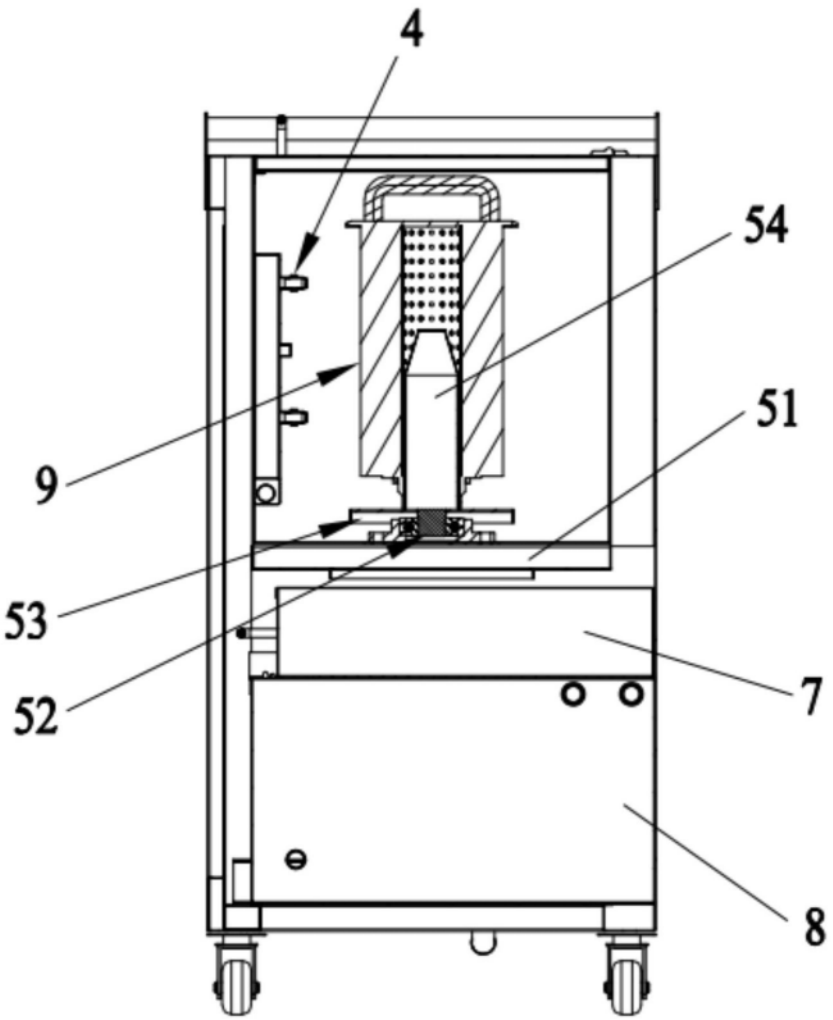


图5

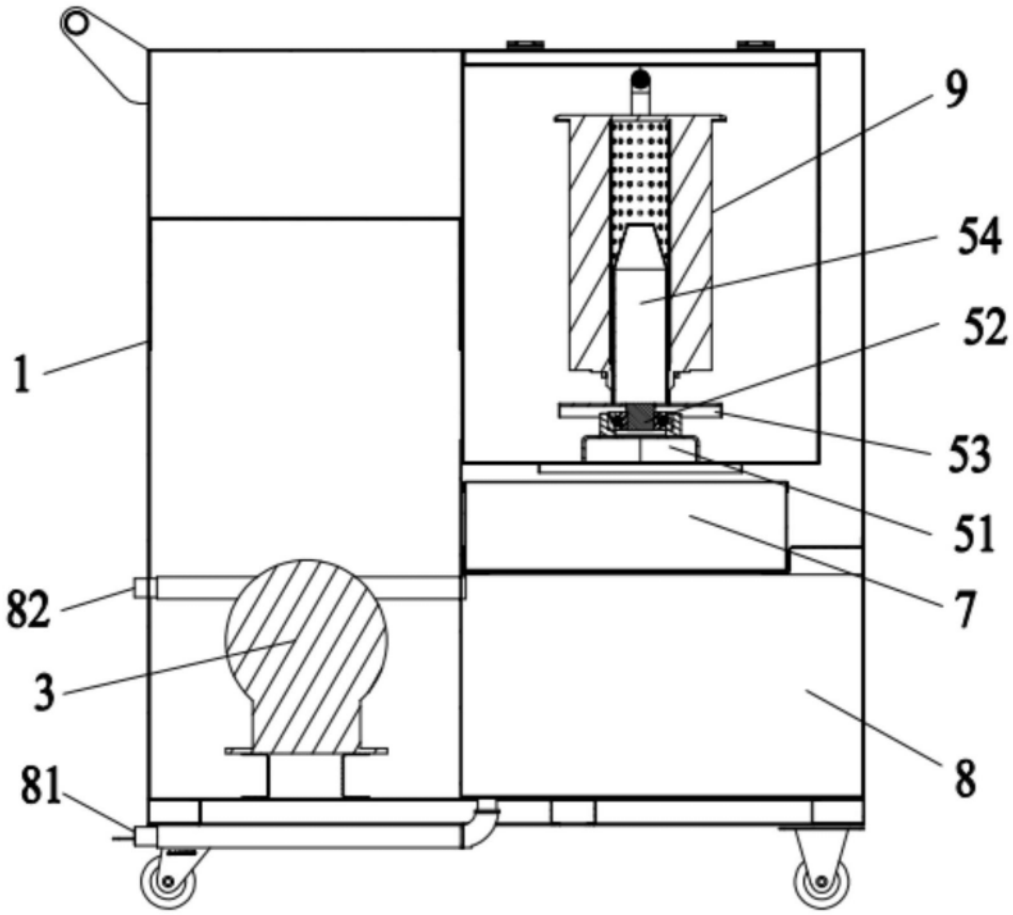


图6