



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109098447 A

(43)申请公布日 2018.12.28

(21)申请号 201810825319.6

(22)申请日 2018.07.25

(71)申请人 绿山高科建设科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市横琴新区宝华
路6号105室-46218(集中办公区)

(72)发明人 孙军 杨泓斌 张亮亮 王云燕
黄万禧

(51)Int.Cl.
E04G 21/02(2006.01)
E04G 21/08(2006.01)

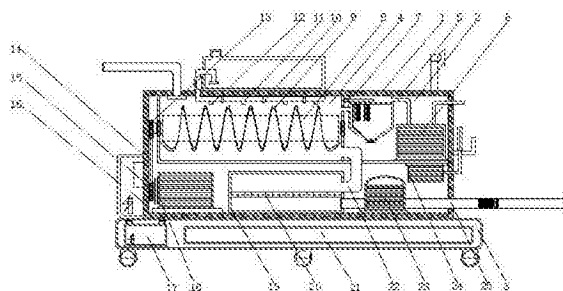
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑工程用混凝灌注装置

(57)摘要

本发明提出一种建筑工程用混凝灌注装置,包括安装壳体、安装空腔、固定底座和搅拌仓,所述安装空腔内部的上端设置有搅拌仓,所述搅拌仓一侧的安装空腔安装有吸尘结构,所述吸尘结构一侧的安装空腔内部通过固定板安装有真空泵,所述安装空腔内部的下端通过固定板安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有制动器,所述驱动电机一侧的安装空腔内部设置有过滤箱,所述过滤箱一侧的安装空腔内部安装有砂砾泵,所述砂砾泵上方的安装空腔内部安装有振动机,所述安装壳体表面的下端安装有固定底座。本发明通过设置一系列的结构使得本装置具有便于使用、除尘效果好和节约资源的特点。



1. 一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:包括安装壳体(1)、安装空腔(2)、固定底座(3)和搅拌仓(4),所述安装壳体(1)的内部设置有安装空腔(2),所述安装空腔(2)内部的上端设置有搅拌仓(4),所述搅拌仓(4)一侧的安装空腔(2)安装有吸尘结构(7),所述吸尘结构(7)侧一端通过气管(5)与搅拌仓(4)连接,所述吸尘结构(7)一侧的安装空腔(2)内部通过固定板(16)安装有真空泵(6),所述真空泵(6)的输出端通过气管(5)与吸尘结构(7)一端连接,所述安装空腔(2)内部的下端通过固定板(16)安装有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出端安装有制动器(15),所述驱动电机(18)一侧的安装空腔(2)内部设置有过滤箱(19),所述过滤箱(19)一侧的安装空腔(2)内部安装有砂砾泵(23),所述砂砾泵(23)上方的安装空腔(2)内部安装有振动机(24),所述安装壳体(1)表面的下端安装有固定底座(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述搅拌仓(4)内部的中间位置处安装有旋转轴(8),所述旋转轴(8)的表面设置有输送螺纹(9),所述旋转轴(8)的一端通过齿轮(13)和链条(14)与驱动电机(18)连接,所述搅拌仓(4)内部的上端通过水管安装架(10)安装有水管(11),所述水管(11)表面的一端安装有电控阀门(28),所述水管(11)的表面均安装有洒水喷头(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述吸尘结构(7)内部的上端设置有净化室(51),所述净化室(51)内部的中间位置处安装有喷吹管(50),所述喷吹管(50)一端的除尘结构(7)表面安装有脉冲阀(49),所述喷吹管(50)表面的一端安装有滤袋(52),所述滤袋(52)的一侧安装有挡板(53),所述除尘结构(26)的下端安装有回转阀(48)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述过滤箱(19)内部的中间位置处安装有过滤网(20),所述过滤箱(19)表面的上端通过连接管(22)与搅拌仓(4)连接,所述过滤箱(19)表面的下端通过连接管(22)与砂砾泵(23)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述固定底座(3)内部的一侧通过固定板(16)安装有蓄电池(17),所述蓄电池(17)一侧固定底座(3)内部设置有输送管放置仓(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述安装壳体(1)表面的一侧设置有吸料口(26),所述吸料口(26)一侧的安装壳体(1)表面安装有储水箱(30),所述储水箱(30)一侧的安装壳体(1)表面安装有照明灯(33),所述安装壳体(1)表面的一侧设置有排气管(36),所述排气管(36)下方的安装壳体(1)表面安装有挂钩(38),所述挂钩(38)表面的一侧设置有振动器(37),所述振动器(37)的一端通过电缆线(39)与振动机(24)连接,所述挂钩(38)下方的安装壳体(1)表面设置有出料口(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述出料口(25)的一端安装有输料管(42),所述输料管(42)表面的一端安装有连接部(41),所述连接部(41)表面的两侧均设置有安装孔(40)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述安装壳体(1)表面的一侧安装有接线盒(34),所述接线盒(34)的内部安装有继电器(47),所述安装壳体(1)的表面设置有隔音层(35)。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置,其特征在于:所述安装壳体

(1) 表面的一侧安装有维修仓门 (32), 所述维修仓门 (32) 表面的一侧设置有观察玻璃 (31), 所述观察玻璃 (31) 一侧的维修仓门 (32) 表面安装有控制面板 (43), 所述维修仓门 (32) 下方的安装壳体 (1) 表面设置有散热条 (46)。

10. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝灌注装置, 其特征在于: 所述固定底座 (3) 表面的一侧设置有放置仓门 (45), 所述固定底座 (3) 表面的下端安装有万向轮 (44)。

一种建筑工程用混凝灌注装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑机械技术领域,具体涉及一种建筑工程用混凝灌注装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,混凝土在经济快速发展的当今其用量越来越多,生产使用混凝土的设备也各种各样,在众多混凝土生产设备中,混凝土浇灌设备是较为常用的设备之一,混凝土浇灌设备能在施工现场提供建筑物所需混凝土,提高建筑施工工作效率,而被广泛应用。

[0003] 目前,市场上建筑方面,对于混凝土的运用十分的广泛,但在混凝土的搅拌和浇灌的过程中,常常遇到输送困难,而且搅拌投料时,容易对人体造成伤害,浇灌时常常浇灌的不紧实,因此,本发明提出一种智能垃圾桶以解决现有问题。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提出一种建筑工程用混凝灌注装置,通过固定底座以及固定底座下方万向轮的设置,使得整体装置的底部结构稳定,便于放置,而且方便了整体装置的移动,节省了人力物力,通过吸尘结构和真空泵的设置,使得整体装置具有吸料功能,通过真空泵将搅拌仓内部的空气吸出,产生真空效果,在气压的作用下,混凝土材料通过吸料口进入搅拌仓内部,吸尘结构的设置,使得装置具有除尘效果,在真空泵运行过程中,气管通过除尘结构时,在内部滤袋的作用下,避免粉尘进入真空泵内部,对真空泵造成损伤,通过除尘结构内部脉冲阀的设置,也是对除尘结构可以很好的清理,便于后期长期的使用,大大的减少人力物力。

[0005] 本发明提出一种建筑工程用混凝灌注装置,包括安装壳体、安装空腔、固定底座和搅拌仓,所述安装壳体的内部设置有安装空腔,所述安装空腔内部的上端设置有搅拌仓,所述搅拌仓一侧的安装空腔安装有吸尘结构,所述吸尘结构侧一端通过气管与搅拌仓连接,所述吸尘结构一侧的安装空腔内部通过固定板安装有真空泵,所述真空泵的输出端通过气管与吸尘结构一端连接,所述安装空腔内部的下端通过固定板安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有制动器,所述驱动电机一侧的安装空腔内部设置有过滤箱,所述过滤箱一侧的安装空腔内部安装有砂砾泵,所述砂砾泵上方的安装空腔内部安装有振动机,所述安装壳体表面的下端安装有固定底座。

[0006] 进一步改进在于:所述搅拌仓内部的中间位置处安装有旋转轴,所述旋转轴的表面设置有输送螺纹,所述旋转轴的一端通过齿轮和链条与驱动电机连接,所述搅拌仓内部的上端通过水管安装架安装有水管,所述水管表面的一端安装有电控阀门,所述水管的表面均安装有洒水喷头。

[0007] 进一步改进在于:所述吸尘结构内部的上端设置有净化室,所述净化室内部的中

间位置处安装有喷吹管,所述喷吹管一端的除尘结构表面安装有脉冲阀,所述喷吹管表面的一端安装有滤袋,所述滤袋的一侧安装有挡板,所述除尘结构的下端安装有回转阀。

[0008] 进一步改进在于:所述过滤箱内部的中间位置处安装有过滤网,所述过滤箱表面的上端通过连接管与搅拌仓连接,所述过滤箱表面的下端通过连接管与砂砾泵连接。

[0009] 进一步改进在于:所述固定底座内部的一侧通过固定板安装有蓄电池,所述蓄电池一侧固定底座内部设置有输送管放置仓。

[0010] 进一步改进在于:所述安装壳体表面的一侧设置有吸料口,所述吸料口一侧的安装壳体表面安装有储水箱,所述储水箱一侧的安装壳体表面安装有照明灯,所述安装壳体表面的一侧设置有排气管,所述排气管下方的安装壳体表面安装有挂钩,所述挂钩表面的一侧设置有振动器,所述振动器的一端通过电缆线与振动机连接,所述挂钩下方的安装壳体表面设置有出料口。

[0011] 进一步改进在于:所述出料口的一端安装有输料管,所述输料管表面的一端安装有连接部,所述连接部表面的两侧均设置有安装孔。

[0012] 进一步改进在于:所述安装壳体表面的一侧安装有接线盒,所述接线盒的内部安装有继电器,所述安装壳体的表面设置有隔音层。

[0013] 进一步改进在于:所述安装壳体表面的一侧安装有维修仓门,所述维修仓门表面的一侧设置有观察玻璃,所述观察玻璃一侧的维修仓门表面安装有控制面板,所述维修仓门下方的安装壳体表面设置有散热条。

[0014] 进一步改进在于:所述固定底座表面的一侧设置有放置仓门,所述固定底座表面的下端安装有万向轮。

[0015] 本发明的有益效果:本发明通过固定底座以及固定底座下方万向轮的设置,使得整体装置的底部结构稳定,便于放置,而且方便了整体装置的移动,节省了人力物力,通过吸尘结构和真空泵的设置,使得整体装置具有吸料功能,通过真空泵将搅拌仓内部的空气吸出,产生真空效果,在气压的作用下,混凝土材料通过吸料口进入搅拌仓内部,吸尘结构的设置,使得装置具有除尘效果,在真空泵运行过程中,气管通过除尘结构时,在内部滤袋的作用下,避免粉尘进入真空泵内部,对真空泵造成损伤,通过除尘结构内部脉冲阀的设置,也是对除尘结构可以很好的清理,便于后期长期的使用,大大的减少人力物力,通过储水箱的设置,使得整体具有自动添水的功能,通过控制面板控制电控阀门将储水箱内部水吸出,在水泵的作用下,储水箱内部的水进入水管内部,通过洒水喷头对搅拌仓内部的材料进行洒水,通过搅拌仓内部旋转轴的设置,使得整体装置可以搅拌效果,驱动电机的输出端通过链条和齿轮带动旋转轴转动,通过输送螺纹的作用下进行搅拌和输送,大大的节省了人力物力,通过过滤箱的设置,使得整体装置具有过滤效果,搅拌后的混凝土通过连接管进入过滤箱内部,在过滤网的作用下将较大的颗粒过滤掉,避免了对砂砾泵的伤害,延长了整体装置的使用寿命,通过振动机和振动器的设置,使得整体装置具有振动效果,将浇灌出的混凝土在振动器的作用下,使得混凝土更加紧实,使得混凝土凝固后更加结实。

附图说明

[0016] 图1是本发明装置结构示意图;

[0017] 图2是本发明装置外部结构示意图;

[0018] 图3是本发明的吸尘结构示意图。

[0019] 图中:1-安装壳体,2-安装空腔,3-固定底座,4-搅拌仓,5-气管,6-真空泵,7-吸尘结构,8-旋转轴,9-输送螺纹,10-水管安装架,11-水管,12-洒水喷头,13-齿轮,14-链条,15-制动器,16-固定板,17-蓄电池,18-驱动电机,19-过滤箱,20-过滤网,21-输送管放置仓,22-连接管,23-砂砾泵,24-振动机,25-出料口,26-吸料管,27-添水口,28-电控阀门,29-水泵,30-储水箱,31-观察玻璃,32-维修仓门,33-照明灯,34-接线箱,35-隔音层,36-排气管,37-振动器,38-挂钩,39-电缆线,40-安装孔,41-连接部,42-输料管,43-控制面板,44-万向轮,45-放置仓门,46-散热条,47-继电器,48-回转阀,49-脉冲阀,50-喷吹管,51-净化室,52-滤袋,53-挡板。

具体实施方式

[0020] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例对本发明做进一步详述,本实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0021] 根据图1-3所示的一种建筑工程用混凝灌注装置,包括安装壳体1、安装空腔2、固定底座3和搅拌仓4,安装壳体1的内部设置有安装空腔2,安装空腔2内部的上端设置有搅拌仓4,使得整体装置具有搅拌效果,搅拌仓4一侧的安装空腔2安装有吸尘结构7,使得整体装置具有吸尘效果,吸尘结构7侧一端通过气管5与搅拌仓4连接,吸尘结构7一侧的安装空腔2内部通过固定板16安装有真空泵6,便于将搅拌仓4内部的空腔抽出,真空泵6的输出端通过气管5与吸尘结构7一端连接,安装空腔2内部的下端通过固定板16安装有驱动电机18,驱动电机18的输出端安装有制动器15,驱动电机18一侧的安装空腔2内部设置有过滤箱19,便于过滤掉较大的颗粒,过滤箱19一侧的安装空腔2内部安装有砂砾泵23,砂砾泵23上方的安装空腔2内部安装有振动机24,使得整体装置具有振动效果,安装壳体1表面的下端安装有固定底座3,便于整体装置的固定。

[0022] 在本实施例中:搅拌仓4内部的中间位置处安装有旋转轴8,旋转轴8的表面设置有输送螺纹9,便于搅拌和输送,旋转轴8的一端通过齿轮13和链条14与驱动电机18连接,搅拌仓4内部的上端通过水管安装架10安装有水管11,水管11表面的一端安装有电控阀门28,便于智能控制进出水,水管11的表面均安装有洒水喷头12,便于搅拌仓4内的洒水搅拌。

[0023] 在本实施例中:吸尘结构7内部的上端设置有净化室51,净化室51内部的中间位置处安装有喷吹管50,喷吹管50一端的除尘结构7表面安装有脉冲阀49,喷吹管50表面的一端安装有滤袋52,滤袋52的一侧安装有挡板53,除尘结构26的下端安装有回转阀48,便于搅拌仓4内部的灰尘进入真空泵6内部。

[0024] 在本实施例中:过滤箱19内部的中间位置处安装有过滤网20,便于将较大的颗粒筛除,过滤箱19表面的上端通过连接管22与搅拌仓4连接,过滤箱19表面的下端通过连接管22与砂砾泵23连接,便于混凝土的输送。

[0025] 在本实施例中:固定底座3内部的一侧通过固定板16安装有蓄电池17,在没有固定电源连接时提供所需电力,蓄电池17一侧固定底座3内部设置有输送管放置仓21,便于输送管42的放置。

[0026] 在本实施例中:安装壳体1表面的一侧设置有吸料口26,吸料口26一侧的安装壳体1表面安装有储水箱30,储水箱30一侧的安装壳体1表面安装有照明灯33,便于装置的照明,

安装壳体1表面的一侧设置有排气管36,便于内部空气的排除,排气管36下方的安装壳体1表面安装有挂钩38,便于振动器37的放置,挂钩38表面的一侧设置有振动器37,振动器37的一端通过电缆线39与振动机24连接,使得整体装置具有振动效果,使得混凝土更加紧实,使得混凝土凝固后更加结实,挂钩38下方的安装壳体1表面设置有出料口25,便于出料。

[0027] 在本实施例中:出料口25的一端安装有输料管42,输料管42表面的一端安装有连接部41,连接部41表面的两侧均设置有安装孔40,便于输送管42的延长,便于装置的使用。

[0028] 在本实施例中:安装壳体1表面的一侧安装有接线盒34,提供所需电力,接线盒34的内部安装有继电器47,便于线路的切换,安装壳体1的表面设置有隔音层35,便于内部的隔音,减少噪音。

[0029] 在本实施例中:安装壳体1表面的一侧安装有维修仓门32,维修仓门32表面的一侧设置有观察玻璃31,便于观察内部情况,观察玻璃31一侧的维修仓门32表面安装有控制面板43,便于控制整体装置,维修仓门32下方的安装壳体1表面设置有散热条46,便于装置内部的散热,延长使用寿命。

[0030] 在本实施例中:固定底座3表面的一侧设置有放置仓门45,固定底座3表面的下端安装有万向轮44,使得整体装置便于移动,节省人力。

[0031] 本发明的有益效果:本发明通过固定底座3以及固定底座3下方万向轮44的设置,使得整体装置的底部结构稳定,便于放置,而且方便了整体装置的移动,节省了人力物力,通过吸尘结构7和真空泵6的设置,使得整体装置具有吸料功能,通过真空泵6将搅拌仓4内部的空气吸出,产生真空效果,在气压的作用下,混凝土材料通过吸料口26进入搅拌仓4内部,吸尘结构7的设置,使得装置具有除尘效果,在真空泵6运行过程中,气管通过除尘结构7时,在内部滤袋51的作用下,避免粉尘进入真空泵6内部,对真空泵6造成损伤,通过除尘结构7内部脉冲阀49的设置,也是对除尘结构7可以很好的清理,便于后期长期的使用,大大的减少人力物力,通过储水箱30的设置,使得整体具有自动添水的功能,通过控制面板43控制电控阀门43将储水箱30内部水吸出,在水泵29的作用下,储水箱30内部的水进入水管11内部,通过洒水喷头12对搅拌仓4内部的材料进行洒水,通过搅拌仓4内部旋转轴8的设置,使得整体装置可以搅拌效果,驱动电机18的输出端通过链条13和齿轮14带动旋转轴8转动,通过输送螺纹9的作用下进行搅拌和输送,大大的节省了人力物力,通过过滤箱19的设置,使得整体装置具有过滤效果,搅拌后的混凝土通过连接管22进入过滤箱19内部,在过滤网20的作用下将较大的颗粒过滤掉,避免了对砂砾泵23的损害,延长了整体装置的使用寿命,通过振动机24和振动器37的设置,使得整体装置具有振动效果,将浇灌出的混凝土在振动器37的作用下,使得混凝土更加紧实,使得混凝土凝固后更加结实。

[0032] 工作原理:使用时,检查本装置各个零件的安全性,检查蓄电池17电量,通过控制面板43打开电源开关,给本装置通电,通过真空泵6将搅拌仓4内部的空气吸出,产生真空效果,在气压的作用下,混凝土材料通过吸料口26进入搅拌仓4内部,吸尘结构7的设置,使得装置具有除尘效果,在真空泵6运行过程中,气管通过除尘结构7时,在内部滤袋51的作用下,避免粉尘进入真空泵6内部,对真空泵6造成损伤,通过除尘结构7内部脉冲阀49的设置,也是对除尘结构7可以很好的清理,便于后期长期的使用,大大的减少人力物力,通过控制面板43控制电控阀门43将储水箱30内部水吸出,在水泵29的作用下,储水箱30内部的水进入水管11内部,通过洒水喷头12对搅拌仓4内部的材料进行洒水,驱动电机18的输出端通

过链条13和齿轮14带动旋转轴8转动,通过输送螺纹9的作用下进行搅拌和输送,大大的节省了人力物力,搅拌后的混凝土通过连接管22进入过滤箱19内部,在过滤网20的作用下将较大的颗粒过滤掉,避免了对砂砾泵23的损害,延长了整体装置的使用寿命,通过振动机24和振动器37的设置,使得整体装置具有振动效果,使得混凝土凝固后更加结实。

[0033] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0034] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

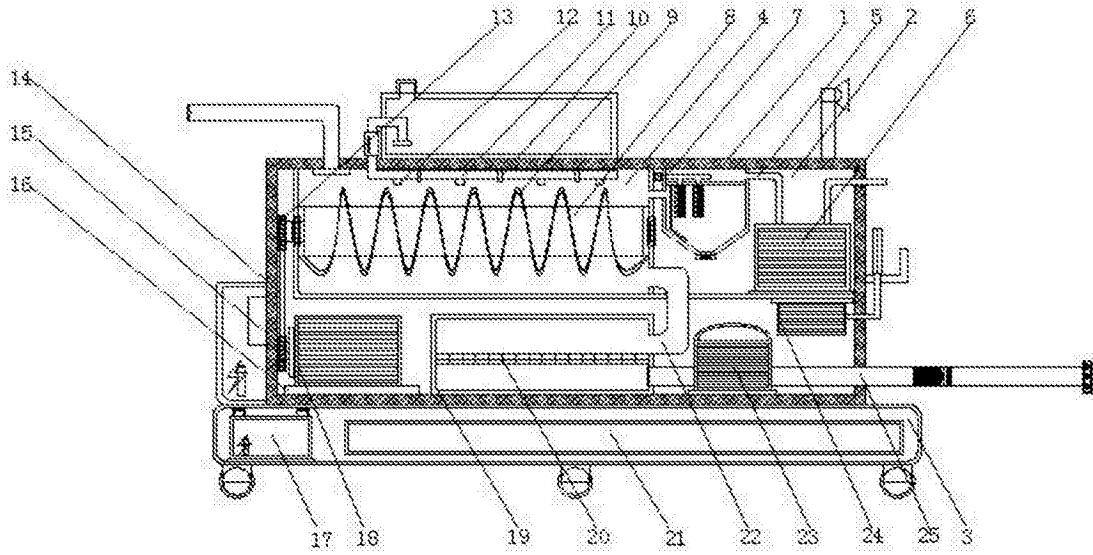


图1

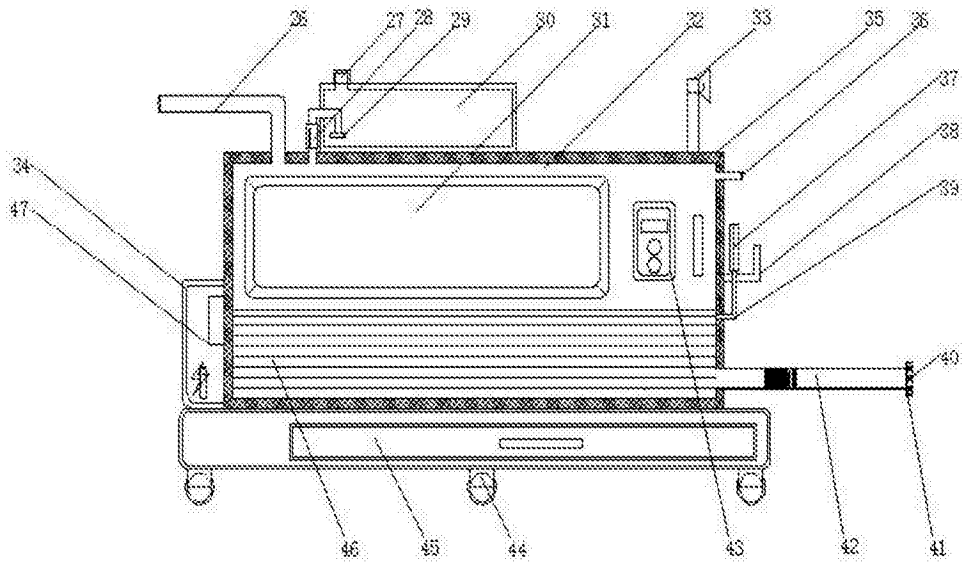


图2

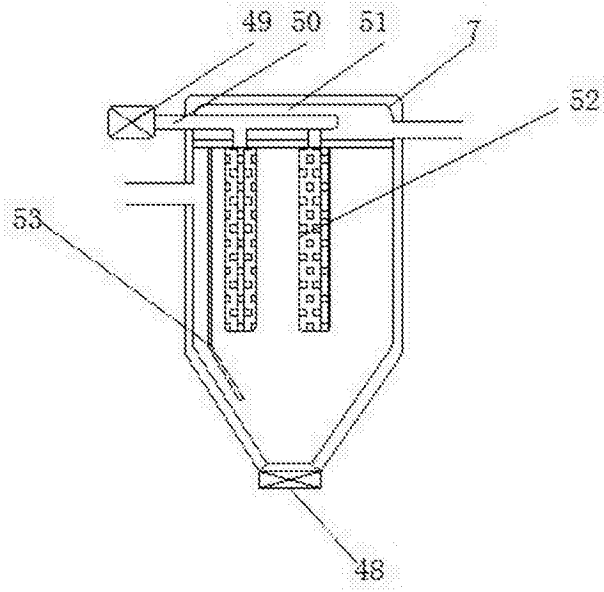


图3