



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215508296 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202122162144.5

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 安徽古城智能科技有限公司
地址 236000 安徽省阜阳市颍上县古城镇
毛圩村

(72) 发明人 曩树好

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459
代理人 张广富

(51) Int.Cl.
B08B 15/04 (2006.01)
B23K 37/00 (2006.01)

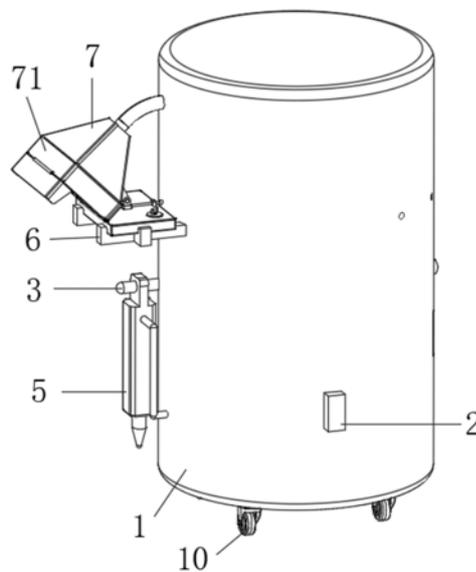
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铁门加工用的除烟焊机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁门加工用的除烟焊机,包括安装外壳和吸气机构;安装外壳:其外弧面下端设有挂杆,安装外壳的外弧面上端设有固定架,安装外壳的内部上端设有安装圆板,安装外壳的外弧面下端设有控制开关组,控制开关组的输入端电连接外部电源;吸气机构:设置于安装圆板的上表面外侧,吸气机构的外端位于固定架的上表面;其中:还包括焊机主机和焊机工作头,所述焊机主机设置于安装外壳的内部下端,焊机工作头悬挂于挂杆的下端,焊机主机与焊机工作头通过导线相连,焊机主机的输入端电连接控制开关组的输出端,该铁门加工用的除烟焊机,提供了废气处理部件,能够对焊接产生的废气进行处理。



1. 一种铁门加工用的除烟焊机,其特征在于:包括安装外壳(1)和吸气机构(7);

安装外壳(1):其外弧面下端设有挂杆(3),安装外壳(1)的外弧面上端设有固定架(6),安装外壳(1)的内部上端设有安装圆板(8),安装外壳(1)的外弧面下端设有控制开关组(2),控制开关组(2)的输入端电连接外部电源;

吸气机构(7):设置于安装圆板(8)的上表面外侧,吸气机构(7)的外端位于固定架(6)的上表面;

其中:还包括焊机主机(4)和焊机工作头(5),所述焊机主机(4)设置于安装外壳(1)的内部下端,焊机工作头(5)悬挂于挂杆(3)的下端,焊机主机(4)与焊机工作头(5)通过导线相连,焊机主机(4)的输入端电连接控制开关组(2)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种铁门加工用的除烟焊机,其特征在于:所述吸气机构(7)包括吸气罩(71)、永磁吸盘(72)和气泵(77),所述气泵(77)设置于安装圆板(8)的上表面外侧,永磁吸盘(72)放置于固定架(6)的上表面,吸气罩(71)通过铰链铰接于永磁吸盘(72)的上表面左侧,永磁吸盘(72)的出气口与气泵(77)的吸气口通过弹簧软管连接,气泵(77)输入端电连接控制开关组(2)的输出端。

3. 根据权利要求2所述的一种铁门加工用的除烟焊机,其特征在于:所述吸气机构(7)还包括调节臂(73)、滑座(74)、丝杆(75)和固定块(76),所述滑座(74)滑动连接于永磁吸盘(72)的上表面中部,调节臂(73)通过铰链铰接于滑座(74)的上端,调节臂(73)的上端通过铰链与吸气罩(71)的下表面中部铰接,固定块(76)设置于永磁吸盘(72)的上表面右侧,丝杆(75)转动连接于固定块(76)中部的转孔内,丝杆(75)的左端与固定块(76)右侧面中部开设的螺纹孔螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种铁门加工用的除烟焊机,其特征在于:还包括气体处理机构(9),所述气体处理机构(9)设置于安装外壳(1)的内部气体处理机构(9)的上端与气泵(77)的出气口相通。

5. 根据权利要求4所述的一种铁门加工用的除烟焊机,其特征在于:所述气体处理机构(9)包括硬质气管(92)和储尘室(94),所述硬质气管(92)设置于安装圆板(8)上表面中部开设的圆孔内,储尘室(94)滑动连接于安装外壳(1)的外弧面下端开设的滑口内,硬质气管(92)的下端出气口与储尘室(94)的上端进气口位置对应。

6. 根据权利要求5所述的一种铁门加工用的除烟焊机,其特征在于:所述气体处理机构(9)还包括水箱(91)和斜管(93),所述水箱(91)设置于安装外壳(1)的内部上端,斜管(93)设置于硬质气管(92)外弧面下端的开口处,斜管(93)的上端与水箱(91)连通,斜管(93)的内部上端设有单通阀。

7. 根据权利要求1所述的一种铁门加工用的除烟焊机,其特征在于:还包括万向轮(10),所述万向轮(10)数量为四个,四个万向轮(10)均匀分布于安装外壳(1)的下表面外侧。

一种铁门加工用的除烟焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁门加工技术领域，具体为一种铁门加工用的除烟焊机。

背景技术

[0002] 铁门是指铁铸的大门，现有的铁门通常使用铁管和铁皮焊接而成，焊接过程中主要的工具就是焊机，现有的焊机主要由主机和工作端头组成，在铁门焊接时，主机为工作端头提供电流，工作端头夹着焊条对铁门进行焊接，而现有的焊机缺少气体吸收部件，不能对焊接过程中产生的烟尘进行吸收处理，不能对废气内部的有害物质进行吸收处理，焊接产生的废气容易造成空气污染，为此，我们提出一种铁门加工用的除烟焊机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种铁门加工用的除烟焊机，能够对焊接产生的废气进行处理，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铁门加工用的除烟焊机，包括安装外壳和吸气机构；

[0005] 安装外壳：其外弧面下端设有挂杆，安装外壳的外弧面上端设有固定架，安装外壳的内部上端设有安装圆板，安装外壳的外弧面下端设有控制开关组，控制开关组的输入端电连接外部电源；

[0006] 吸气机构：设置于安装圆板的上表面外侧，吸气机构的外端位于固定架的上表面；

[0007] 其中：还包括焊机主机和焊机工作头，所述焊机主机设置于安装外壳的内部下端，焊机工作头悬挂于挂杆的下端，焊机主机与焊机工作头通过导线相连，焊机主机的输入端电连接控制开关组的输出端，提供了废气处理部件，能够对焊接产生的废气进行处理，避免焊接产生的废气污染空气，利用水对废气内部的有害物质进行吸收处理，方便更换和清理，使用成本低，降低铁门的生产成本。

[0008] 进一步的，所述吸气机构包括吸气罩、永磁吸盘和气泵，所述气泵设置于安装圆板的上表面外侧，永磁吸盘放置于固定架的上表面，吸气罩通过铰链铰接于永磁吸盘的上表面左侧，永磁吸盘的出气口与气泵的吸气口通过弹簧软管连接，气泵输入端电连接控制开关组的输出端，能够将焊接产生的废气吸入装置内部。

[0009] 进一步的，所述吸气机构还包括调节臂、滑座、丝杆和固定块，所述滑座滑动连接于永磁吸盘的上表面中部，调节臂通过铰链铰接于滑座的上端，调节臂的上端通过铰链与吸气罩的下表面中部铰接，固定块设置于永磁吸盘的上表面右侧，丝杆转动连接于固定块中部的转孔内，丝杆的左端与固定块右侧面中部开设的螺纹孔螺纹连接，便于吸气罩角度的调节。

[0010] 进一步的，还包括气体处理机构，所述气体处理机构设置于安装外壳的内部气体处理机构的上端与气泵的出气口相通，能够对废气进行处理。

[0011] 进一步的，所述气体处理机构包括硬质气管和储尘室，所述硬质气管设置于安装

圆板上表面中部开设的圆孔内,储尘室滑动连接于安装外壳的外弧面下端开设的滑口内,硬质气管的下端出气口与储尘室的上端进气口位置对应,能够对废气进行初步处理。

[0012] 进一步的,所述气体处理机构还包括水箱和斜管,所述水箱设置于安装外壳的内部上端,斜管设置于硬质气管外弧面下端的开口处,斜管的上端与水箱连通,斜管的内部上端设有单通阀,能够对废气进行进一步的处理。

[0013] 进一步的,还包括万向轮,所述万向轮数量为四个,四个万向轮均匀分布于安装外壳的下表面外侧,便于装置的移动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本铁门加工用的除烟焊机,具有以下好处:

[0015] 铁门焊接时,取下永磁吸盘,将永磁吸盘及上方部件放至焊接处旁边,旋转永磁吸盘上的旋钮,永磁吸盘产生磁力,使永磁吸盘及上方部件吸附在使用位置,旋转丝杆,滑座沿丝杆进行左右移动,以此通过调节臂调节吸气罩的倾角,使吸气罩的左侧开口与焊接部位对应,从挂杆上取下焊机工作头,通过控制开关组的调控,焊机主机工作,利用焊机工作头开始对铁门进行焊接,同时,气泵工作,焊接产生的烟尘通过吸气罩和弹簧软管被吸入硬质气管,气体沿硬质气管垂直向下吹入储尘室,气体内部携带的固体颗粒留在储尘室内部,气体通过硬质气管返回进入斜管,随后,通过斜管内部的单通阀进入水箱内部,水箱内部的水对气体内部较细的烟尘和一些有害物质进行进一步吸收,最后气体从水箱上端的出气管排出,再通过安装外壳外弧面中部的气孔排出装置,焊接完成后,水箱内部的废水通过水箱下方的排水管排出装置,从安装外壳外弧面下端的滑口内取出储尘室进行清理,便于下一次焊接使用,提供了废气处理部件,能够对焊接产生的废气进行处理,避免焊接产生的废气污染空气,利用水对废气内部的有害物质进行吸收处理,方便更换和清理,使用成本低,降低铁门的生产成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型安装外壳内部剖视的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型吸气机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型侧视结构示意图。

[0020] 图中:1安装外壳、2控制开关组、3挂杆、4焊机主机、5焊机工作头、6固定架、7吸气机构、71吸气罩、72永磁吸盘、73调节臂、74滑座、75丝杆、76固定块、77气泵、8安装圆板、9气体处理机构、91水箱、92硬质气管、93斜管、94储尘室、10万向轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种铁门加工用的除烟焊机,包括安装外壳1和吸气机构7;

[0023] 安装外壳1:安装外壳1为其它部件提供一个安装场所,其外弧面下端设有挂杆3,安装外壳1的外弧面上端设有固定架6,安装外壳1的内部上端设有安装圆板8,还包括万向轮10,万向轮10数量为四个,万向轮10便于装置的移动,四个万向轮10均匀分布于安装外壳1的下表面外侧,安装外壳1的外弧面下端设有控制开关组2,控制开关组2调控各部件的正常运行,控制开关组2的输入端电连接外部电源;

[0024] 吸气机构7:吸气机构7能够将焊接产生的废气吸入装置内部,设置于安装圆板8的上表面外侧,吸气机构7的外端位于固定架6的上表面,吸气机构7包括吸气罩71、永磁吸盘72和气泵77,气泵77设置于安装圆板8的上表面外侧,永磁吸盘72放置于固定架6的上表面,吸气罩71通过铰链铰接于永磁吸盘72的上表面左侧,永磁吸盘72的出气口与气泵77的吸气口通过弹簧软管连接,气泵77输入端电连接控制开关组2的输出端,吸气机构7还包括调节臂73、滑座74、丝杆75和固定块76,滑座74滑动连接于永磁吸盘72的上表面中部,调节臂73通过铰链铰接于滑座74的上端,调节臂73的上端通过铰链与吸气罩71的下表面中部铰接,固定块76设置于永磁吸盘72的上表面右侧,丝杆75转动连接于固定块76中部的转孔内,丝杆75的左端与固定块76右侧面中部开设的螺纹孔螺纹连接,铁门焊接时,取下永磁吸盘72,将永磁吸盘72及上方部件放至焊接处旁边,旋转永磁吸盘72上的旋钮,永磁吸盘72产生磁力,使永磁吸盘72及上方部件吸附在使用位置,旋转丝杆75,滑座74沿丝杆75进行左右移动,以此通过调节臂73调节吸气罩71的倾角,使吸气罩71的左侧开口与焊接部位对应,从挂杆3上取下焊机工作头5,通过控制开关组2的调控,焊机工作,开始对铁门进行焊接,同时,气泵77工作,焊接产生的烟尘通过吸气罩71和弹簧软管被吸入硬质气管92;

[0025] 其中:还包括气体处理机构9,气体处理机构9设置于安装外壳1的内部气体处理机构9的上端与气泵77的出气口相通,气体处理机构9包括硬质气管92和储尘室94,硬质气管92设置于安装圆板8上表面中部开设的圆孔内,储尘室94滑动连接于安装外壳1的外弧面下端开设的滑口内,硬质气管92的下端出气口与储尘室94的上端进气口位置对应,气体处理机构9还包括水箱91和斜管93,水箱91设置于安装外壳1的内部上端,斜管93设置于硬质气管92外弧面下端的开口处,斜管93的上端与水箱91连通,斜管93的内部上端设有单通阀,单通阀避免水从斜管93内部倒流,气泵77工作,焊接产生的烟尘通过吸气罩71和弹簧软管被吸入硬质气管92,气体沿硬质气管92垂直向下吹入储尘室94,气体内部携带的固体颗粒留在储尘室94内部,气体通过硬质气管92返回进入斜管93,随后,通过斜管93内部的单通阀进入水箱91内部,水箱91内部的水对气体内部较细的烟尘和一些有害物质进行进一步吸收,最后气体从水箱91上端的出气管排出,再通过安装外壳1外弧面中部的气孔排出装置,焊接完成后,水箱91内部的废水通过水箱91下方的排水管排出装置,从安装外壳1外弧面下端的滑口内取出储尘室94进行清理,便于下一次焊接使用;

[0026] 其中:还包括焊机主机4和焊机工作头5,焊机主机4设置于安装外壳1的内部下端,焊机工作头5悬挂于挂杆3的下端,焊机主机4与焊机工作头5通过导线相连,焊机主机4工作,利用焊机工作头5开始对铁门进行焊接,焊机主机4的输入端电连接控制开关组2的输出端。

[0027] 本实用新型提供的一种铁门加工用的除烟焊机的工作原理如下:铁门焊接时,取下永磁吸盘72,将永磁吸盘72及上方部件放至焊接处旁边,旋转永磁吸盘72上的旋钮,永磁吸盘72产生磁力,使永磁吸盘72及上方部件吸附在使用位置,旋转丝杆75,滑座74沿丝杆75

进行左右移动,以此通过调节臂73调节吸气罩71的倾角,使吸气罩71的左侧开口与焊接部位对应,从挂杆3上取下焊机工作头5,通过控制开关组2的调控,焊机主机4工作,利用焊机工作头5开始对铁门进行焊接,同时,气泵77工作,焊接产生的烟尘通过吸气罩71和弹簧软管被吸入硬质气管92,气体沿硬质气管92垂直向下吹入储尘室94,气体内部携带的固体颗粒留在储尘室94内部,气体通过硬质气管92返回进入斜管93,随后,通过斜管93内部的单通阀进入水箱91内部,水箱91内部的水对气体内部较细的烟尘和一些有害物质进行进一步吸收,最后气体从水箱91上端的出气管排出,再通过安装外壳1外弧面中部的气孔排出装置,焊接完成后,水箱91内部的废水通过水箱91下方的排水管排出装置,从安装外壳1外弧面下端的滑口内取出储尘室94进行清理,便于下一次焊接使用。

[0028] 值得注意的是,以上实施例中所公开的焊机主机4可选用型号为DN-25的电焊主机,气泵81可选用型号为RB-83D-3的高压气泵,控制开关组2上设有与焊机主机4和气泵81一一对应的用于控制其开关工作的开关按钮。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

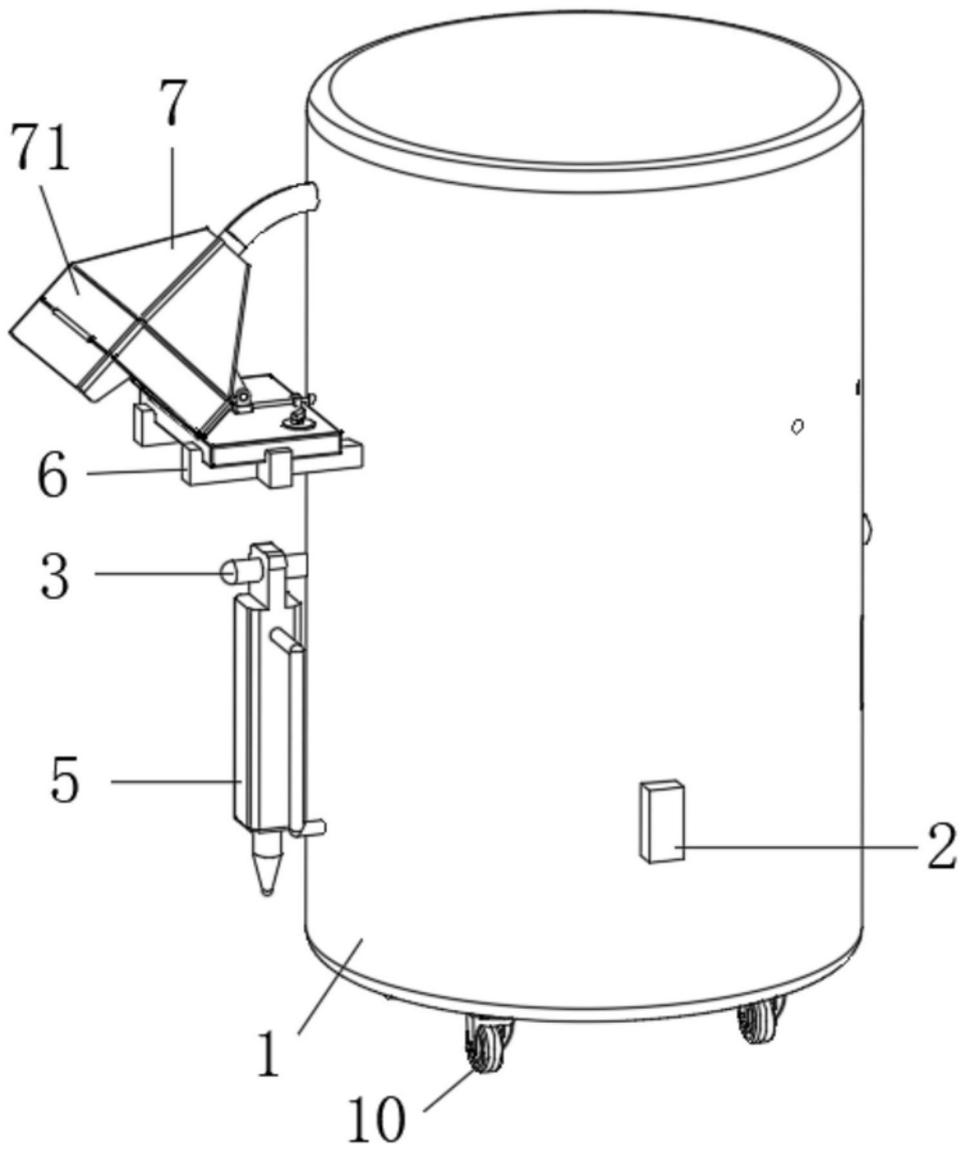


图1

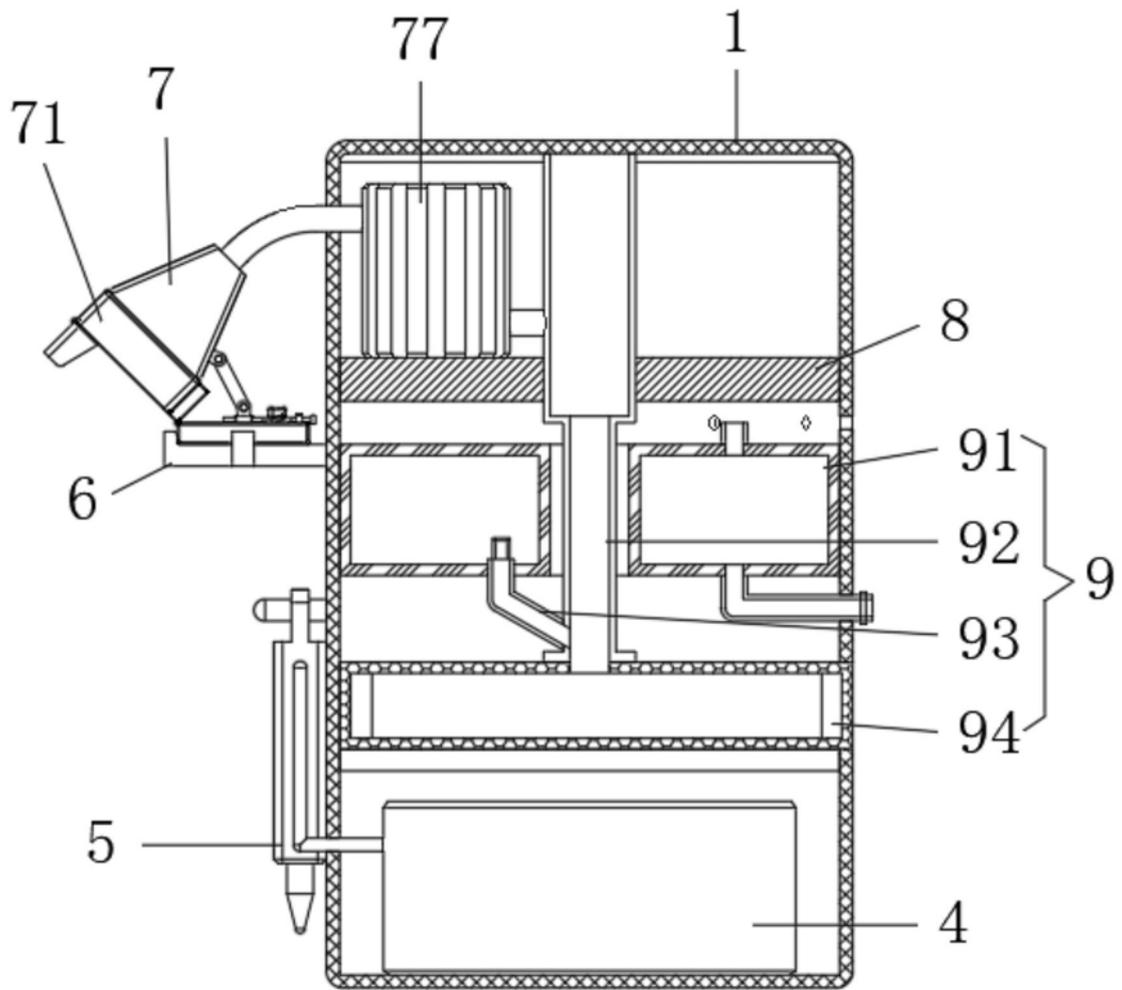


图2

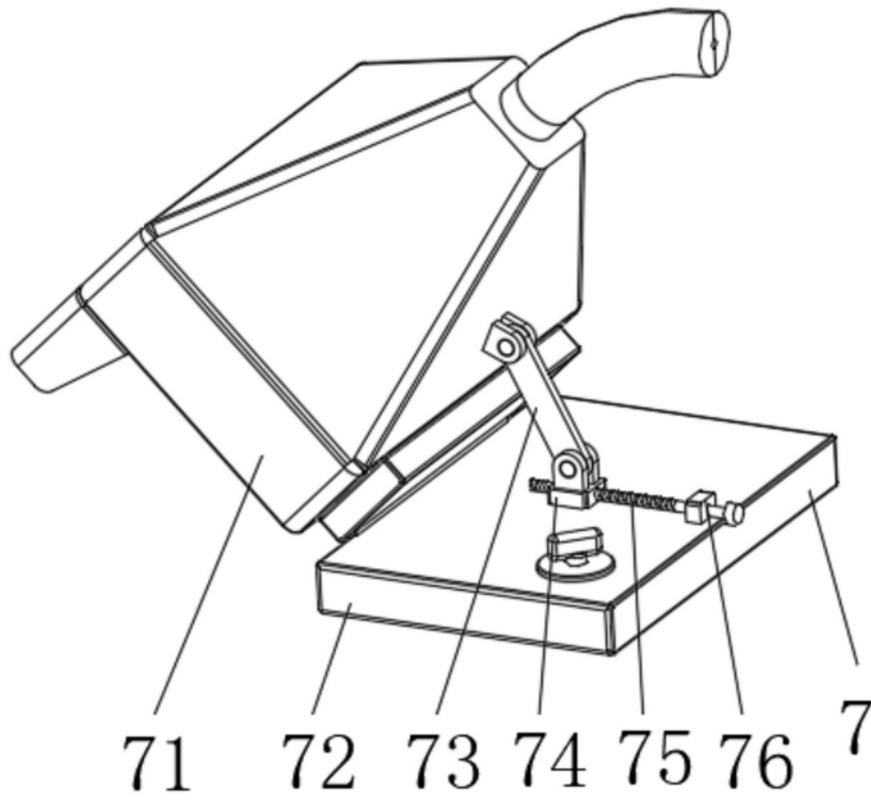


图3

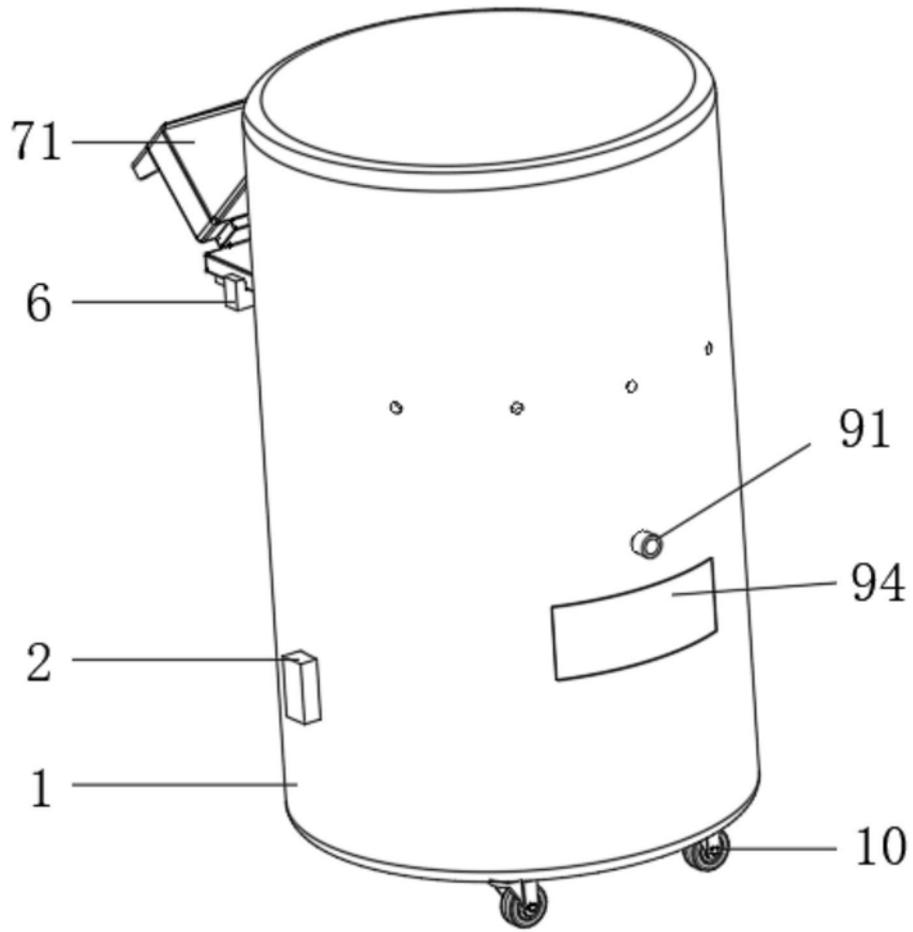


图4