



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108770697 A

(43)申请公布日 2018. 11. 09

(21)申请号 201810553710.5

(22)申请日 2018.05.31

(71)申请人 王菲

地址 266000 山东省青岛市崂山区南窑居
委会269号

(72)发明人 王菲

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

A01K 1/01(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

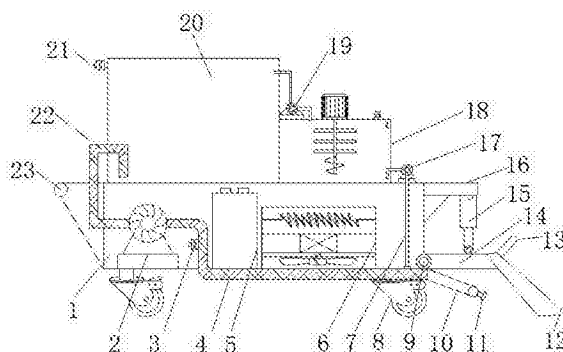
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置

(57)摘要

本发明属于清洗设备技术领域,尤其是一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,针对现有装置使用不方便,而且功能单一的问题,现提出以下方案,包括支撑箱,所述支撑箱顶部外壁焊接有水箱和消毒水箱,且水箱和消毒水箱一侧外壁顶端设有进水阀和泄压阀,所述消毒水箱顶部外壁通过螺栓固定有混合电机,且混合电机输出轴的底端穿过消毒水箱顶部内壁焊接有传动轴,所述传动轴一侧外壁焊接有等距离分布的搅拌棒,且传动轴远离混合电机的一端焊接有螺旋叶片。本发明将固体排泄物铲集在一起并漏出地面,高压喷射水流对铲除干净的地面进行冲刷清洗,加速地表残存水渍的蒸发,对蒸发完全的地面进行消毒处理,减小细菌滋生。



1. 一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,包括支撑箱(1),其特征在于,所述支撑箱(1)顶部外壁焊接有水箱(20)和消毒水箱(18),且水箱(20)和消毒水箱(18)一侧外壁顶端设有进水阀(21)和泄压阀(32),所述消毒水箱(18)顶部外壁通过螺栓固定有混合电机(30),且混合电机(30)输出轴的底端穿过消毒水箱(18)顶部内壁焊接有传动轴(31),所述传动轴(31)一侧外壁焊接有等距离分布的搅拌棒(34),且传动轴(31)远离混合电机(30)的一端焊接有螺旋叶片(35),所述消毒水箱(18)顶部外壁一侧通过螺栓固定有输液泵(19),且输液泵(19)进水口外壁焊接有连接管(28),所述连接管(28)远离输液泵(19)的一端插接在水箱(20)一侧内壁上,所述输液泵(19)出水口外壁焊接有连通管(29),且连通管(29)远离输液泵(19)的一端插接在消毒水箱(18)顶部内壁上,所述消毒水箱(18)一侧内壁顶端通过螺栓固定有水位传感器(33),所述支撑箱(1)底部内壁通过螺栓固定有高压水泵(2),且高压水泵(2)进水口外壁焊接有进水管(22),所述进水管(22)远离高压水泵(2)的一端插接在水箱(20)一侧内壁上,所述高压水泵(2)出水口外壁焊接有输送管(4),且输送管(4)一侧外壁上设有电磁阀(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述支撑箱(1)顶部外壁一侧通过螺栓固定有消毒水泵(17),且消毒水泵(17)进水口外壁焊接有消毒进水管,消毒进水管远离输液泵(19)的一端插接在消毒水箱(18)一侧内壁上,消毒水泵(17)出水口外壁焊接有消毒出水管(7),消毒出水管(7)远离消毒水泵(17)的一端插接在输送管(4)顶部内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述支撑箱(1)一侧外壁顶端相对两侧均焊接有支撑板,且两个支撑板相邻两侧外壁焊接有同一个推杆(23),支撑箱(1)一侧外壁顶端焊接有固定板(16),固定板底部外壁焊接有电动升降杆(15),电动升降杆(15)延长杆底端外壁焊接有固定轴,固定轴一侧外壁套接有活动轴套,活动轴套外壁焊接有活动板(14),活动板(14)一侧外壁焊接有轴套(9),轴套(9)内壁插接有活动轴,活动轴一侧外壁与支撑箱(1)一侧外壁底端焊接,活动板(14)一侧外壁底端焊接有铲板(12),铲板(12)一侧外壁顶端焊接有挡板(13),支撑箱(1)底部内壁开有安装孔,安装孔内壁焊接有热风机箱(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述热风机箱(6)一侧内壁焊接有固定架(26),且固定架(26)顶部外壁通过螺栓固定有电机(25),电机(25)输出轴的底端穿过固定架(26)焊接有等距离环形分布的扇叶(27),热风机箱(6)一侧内壁顶端通过螺栓固定有多个电加热丝(24),热风机箱(6)顶部外壁开有进风孔。

5. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述输送管(4)远离高压水泵(2)的一端穿过支撑箱(1)底部内壁焊接有导流管(10),且导流管(10)远离输送管(4)的一端插接有导流支管(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述导流支管(37)一侧外壁开有等距离分布的螺纹通孔,且螺纹通孔内壁螺纹连接有喷头(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述支撑箱(1)底部外壁四个拐角处均通过螺栓固定有万向轮(8),且四个万向轮(8)上均设有

刹车键。

8. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述支撑箱(1)底部内壁一侧通过螺栓固定有蓄电池(5),且蓄电池(5)通过导线与高压水泵(2)、电磁阀(3)、电动升降杆(15)、消毒水泵(17)、输液泵(19)、电加热丝(24)、电机(25)和混合电机(30)连接。

9. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述支撑箱(1)一侧外壁焊接有控制箱(36),且控制箱(36)一侧内壁通过螺栓固定有处理器,处理器信号输入端均通过信号线与水位传感器(33)连接。

10. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,其特征在于,所述高压水泵(2)、电磁阀(3)、电动升降杆(15)、消毒水泵(17)、输液泵(19)、电加热丝(24)、电机(25)和混合电机(30)均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器信号输出端连接。

一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗设备技术领域,尤其涉及一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的大型猪饲养厂的清洗方式多采用水泵喷水方式,利用水流本身的力将粪便和尿液冲到排污区,这种方式耗电量大,浪费水源,更不适合10头以下的家猪饲养用,特别是猪舍边角位置,这种清洗方法不能彻底清除猪排泄物,排泄物长期堆置滋生各种病毒细菌,导致猪舍卫生环境差,影响猪健康状况。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN204860485U的专利,公开了一种猪圈清洁车,包括车体、转向器、方向盘、污物收集箱、吸风机、污物收集罩、水箱、喷水管、水泵、驱动电机、变速箱、前轮轴、后轮轴、两个前轮和两个后轮,前轮轴安装在车体前端的下表面,后轮轴安装在车体后端的下表面,前轮轴的两端分别安装有前轮,后轮轴的两端分别安装有后轮,方向盘、污物收集箱、水箱由前至后依次安装在车体的上表面上。上述专利中存在以下不足:装置使用不方便,而且功能单一,而上述专利不能解决此类问题,因此,亟需一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置。

发明内容

[0004] 基于一种猪圈清洁车设计结构不合理、功能单一、使用不方便的技术问题,本发明提出了一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置。

[0005] 本发明提出的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置,包括支撑箱,所述支撑箱顶部外壁焊接有水箱和消毒水箱,且水箱和消毒水箱一侧外壁顶端设有进水阀和泄压阀,所述消毒水箱顶部外壁通过螺栓固定有混合电机,且混合电机输出轴的底端穿过消毒水箱顶部内壁焊接有传动轴,所述传动轴一侧外壁焊接有等距离分布的搅拌棒,且传动轴远离混合电机的一端焊接有螺旋叶片,所述消毒水箱顶部外壁一侧通过螺栓固定有输液泵,且输液泵进水口外壁焊接有连接管,所述连接管远离输液泵的一端插接在水箱一侧内壁上,所述输液泵出水口外壁焊接有连通管,且连通管远离输液泵的一端插接在消毒水箱顶部内壁上,所述消毒水箱一侧内壁顶端通过螺栓固定有水位传感器,所述支撑箱底部内壁通过螺栓固定有高压水泵,且高压水泵进水口外壁焊接有进水管,所述进水管远离高压水泵的一端插接在水箱一侧内壁上,所述高压水泵出水口外壁焊接有输送管,且输送管一侧外壁上设有电磁阀。

[0006] 优选的,所述支撑箱顶部外壁一侧通过螺栓固定有消毒水泵,且消毒水泵进水口外壁焊接有消毒进水管,消毒进水管远离输液泵的一端插接在消毒水箱一侧内壁上,消毒水泵出水口外壁焊接有消毒出水管,消毒出水管远离消毒水泵的一端插接在输送管顶部内壁上。

[0007] 优选的,所述支撑箱一侧外壁顶端相对两侧均焊接有支撑板,且两个支撑板相邻

两侧外壁焊接有同一个推杆,支撑箱一侧外壁顶端焊接有固定板,固定板底部外壁焊接有电动升降杆,电动升降杆延长杆底端外壁焊接有固定轴,固定轴一侧外壁套接有活动轴套,活动轴套外壁焊接有活动板,活动板一侧外壁焊接有轴套,轴套内壁插接有活动轴,活动轴一侧外壁与支撑箱一侧外壁底端焊接,活动板一侧外壁底端焊接有铲板,铲板一侧外壁顶端焊接有挡板,支撑箱底部内壁开有安装孔,安装孔内壁焊接有热风机箱。

[0008] 优选的,所述热风机箱一侧内壁焊接有固定架,且固定架顶部外壁通过螺栓固定有电机,电机输出轴的底端穿过固定架焊接有等距离环形分布的扇叶,热风机箱一侧内壁顶端通过螺栓固定有多个电加热丝,热风机箱顶部外壁开有进风孔。

[0009] 优选的,所述输送管远离高压水泵的一端穿过支撑箱底部内壁焊接有导流管,且导流管远离输送管的一端插接有导流支管。

[0010] 优选的,所述导流支管一侧外壁开有等距离分布的螺纹通孔,且螺纹通孔内壁螺纹连接有喷头。

[0011] 优选的,所述支撑箱底部外壁四个拐角处均通过螺栓固定有万向轮,且四个万向轮上均设有刹车键。

[0012] 优选的,所述支撑箱底部内壁一侧通过螺栓固定有蓄电池,且蓄电池通过导线与高压水泵、电磁阀、电动升降杆、消毒水泵、输液泵、电加热丝、电机和混合电机连接。

[0013] 优选的,所述支撑箱一侧外壁焊接有控制箱,且控制箱一侧内壁通过螺栓固定有处理器,处理器信号输入端均通过信号线与水位传感器连接。

[0014] 优选的,所述高压水泵、电磁阀、电动升降杆、消毒水泵、输液泵、电加热丝、电机和混合电机均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器信号输出端连接。

[0015] 本发明中的有益效果为:

1、通过电动升降杆的设置能够将活动板上的铲板向下推动与地面高度相同,铲板对地皮表面的排泄物进行初级清理工作,将固体排泄物铲集在一起并漏出地面,方便清洗冲刷地面工作的进行。

[0016] 2、通过高压水泵的设置能够将水箱内的水通过输送管输送至导流支管上的喷头,形成高压喷射水流对铲除干净的地面进行冲刷清洗,将一些残存的排泄废物冲刷至排污管道,提高地面的卫生整洁度。

[0017] 3、通过电机的设置能够带动扇叶转动形成强劲风力,将电加热丝加热的空气吹向清洗干净后的地面,加速地表残存水渍的蒸发,减少细菌生存空间,提高养殖场的无菌率。

[0018] 4、通过混合电机的设置能够带动传动轴上的搅拌棒和螺旋叶片转动,让消毒液与水上下翻腾充分混合,提高消毒水溶液的混合度,消毒水泵将消毒水溶液通过消毒出水管输送至喷头,对蒸发完全的地面进行消毒处理,减小细菌滋生。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置的剖视结构示意图;

图2为本发明提出的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置的热风机箱结构示意图;

图3为本发明提出的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置的主视结构示意图;

图4为本发明提出的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置的消毒水箱结构示意图；

图5为本发明提出的一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置的导流支管结构示意图。

[0020] 图中：1支撑箱、2高压水泵、3电磁阀、4输送管、5蓄电池、6热风机箱、7消毒出水管、8万向轮、9轴套、10导流管、11喷头、12铲板、13挡板、14活动板、15电动升降杆、16固定板、17消毒水泵、18消毒水箱、19输液泵、20水箱、21进水阀、22进水管、23推杆、24电加热丝、25电机、26固定架、27扇叶、28连接管、29连通管、30混合电机、31传动轴、32泄压阀、33水位传感器、34搅拌棒、35螺旋叶片、36控制箱、37导流支管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-5，一种畜牧业用清洗效果好的猪圈清洗装置，包括支撑箱1，支撑箱1顶部外壁焊接有水箱20和消毒水箱18，且水箱20和消毒水箱18一侧外壁顶端设有进水阀21和泄压阀32，消毒水箱18顶部外壁通过螺栓固定有混合电机30，且混合电机30输出轴的底端穿过消毒水箱18顶部内壁焊接有传动轴31，传动轴31一侧外壁焊接有等距离分布的搅拌棒34，且传动轴31远离混合电机30的一端焊接有螺旋叶片35，消毒水箱18顶部外壁一侧通过螺栓固定有输液泵19，且输液泵19进水口外壁焊接有连接管28，连接管28远离输液泵19的一端插接在水箱20一侧内壁上，输液泵19出水口外壁焊接有连通管29，且连通管29远离输液泵19的一端插接在消毒水箱18顶部内壁上，消毒水箱18一侧内壁顶端通过螺栓固定有水位传感器33，支撑箱1底部内壁通过螺栓固定有高压水泵2，且高压水泵2进水口外壁焊接有进水管22，进水管22远离高压水泵2的一端插接在水箱20一侧内壁上，高压水泵2出水口外壁焊接有输送管4，且输送管4一侧外壁上设有电磁阀3。

[0023] 本发明中，支撑箱1顶部外壁一侧通过螺栓固定有消毒水泵17，且消毒水泵17进水口外壁焊接有消毒进水管，消毒进水管远离输液泵19的一端插接在消毒水箱18一侧内壁上，消毒水泵17出水口外壁焊接有消毒出水管7，消毒出水管7远离消毒水泵17的一端插接在输送管4顶部内壁上，支撑箱1一侧外壁顶端相对两侧均焊接有支撑板，且两个支撑板相邻两侧外壁焊接有同一个推杆23，支撑箱1一侧外壁顶端焊接有固定板16，固定板底部外壁焊接有电动升降杆15，电动升降杆15延长杆底端外壁焊接有固定轴，固定轴一侧外壁套接有活动轴套，活动轴套外壁焊接有活动板14，活动板14一侧外壁焊接有轴套9，轴套9内壁插接有活动轴，活动轴一侧外壁与支撑箱1一侧外壁底端焊接，活动板14一侧外壁底端焊接有铲板12，铲板12一侧外壁顶端焊接有挡板13，支撑箱1底部内壁开有安装孔，安装孔内壁焊接有热风机箱6，热风机箱6一侧内壁焊接有固定架26，且固定架26顶部外壁通过螺栓固定有电机25，电机25输出轴的底端穿过固定架26焊接有等距离环形分布的扇叶27，热风机箱6一侧内壁顶端通过螺栓固定有多个电加热丝24，热风机箱6顶部外壁开有进风孔。

[0024] 输送管4远离高压水泵2的一端穿过支撑箱1底部内壁焊接有导流管10，且导流管10远离输送管4的一端插接有导流支管37，导流支管37一侧外壁开有等距离分布的螺纹通孔，且螺纹通孔内壁螺纹连接有喷头11，支撑箱1底部外壁四个拐角处均通过螺栓固定有万

向轮8,且四个万向轮8上均设有刹车键,支撑箱1底部内壁一侧通过螺栓固定有蓄电池5,且蓄电池5通过导线与高压水泵2、电磁阀3、电动升降杆15、消毒水泵17、输液泵19、电加热丝24、电机25和混合电机30连接,支撑箱1一侧外壁焊接有控制箱36,且控制箱36一侧内壁通过螺栓固定有处理器,处理器信号输入端均通过信号线与水位传感器33连接,高压水泵2、电磁阀3、电动升降杆15、消毒水泵17、输液泵19、电加热丝24、电机25和混合电机30均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与处理器信号输出端连接,处理器型号为ARM10TDMI。

[0025] 使用时,将装置推至工作场地,电动升降杆15将活动板14上的铲板12向下推动与地面高度相同,铲板12对地皮表面的排泄物进行初级清理工作,将固体排泄物铲集在一起并漏出地面,高压水泵2的将水箱20内的水通过输送管4输送至导流支管37上的喷头11,形成高压喷射水流对铲除干净的地面进行冲刷清洗,将一些残存的排泄废物冲刷至排污管道,电机25的设置能够带动扇叶27转动形成强劲风力,将电加热丝24加热的空气吹向清洗干净后的地面,加速地表残存水渍的蒸发,混合电机30带动传动轴31上的搅拌棒34和螺旋叶片25转动,让消毒液与水上下翻腾充分混合,提高消毒水溶液的混合度,消毒水泵17将消毒水溶液通过消毒出水管7输送至喷头11,对蒸发完全的地面进行消毒处理。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

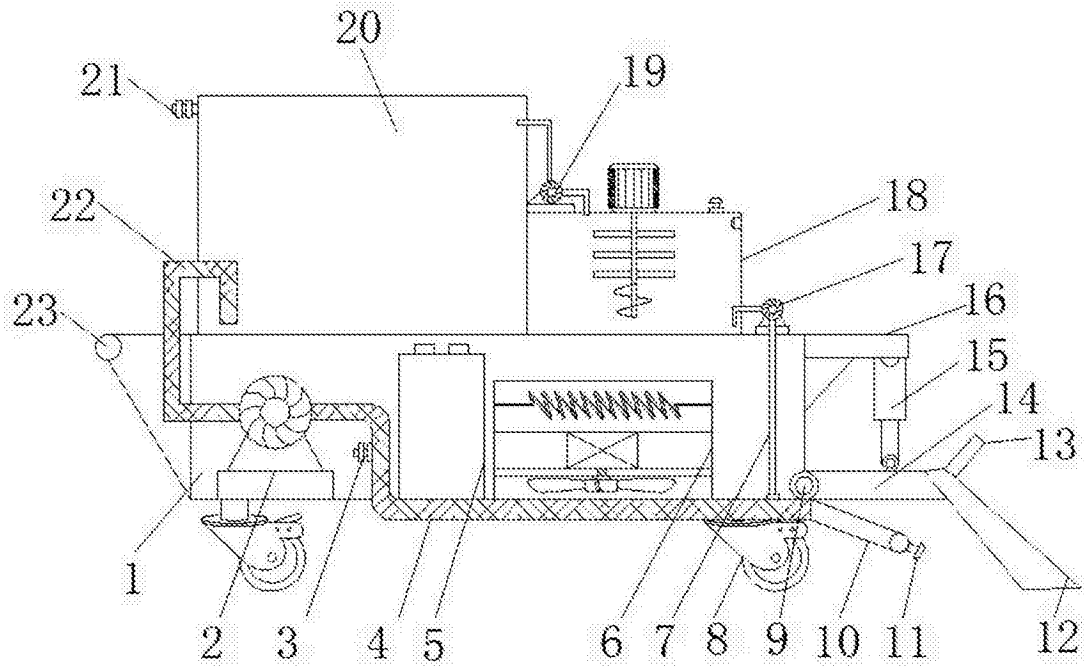


图1

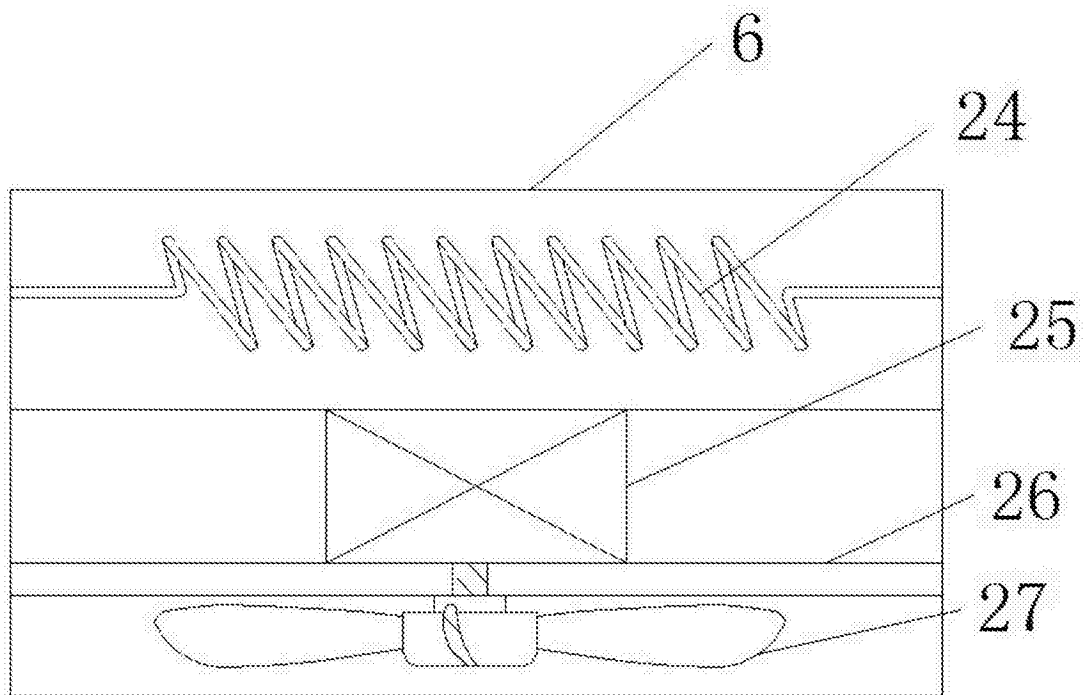


图2

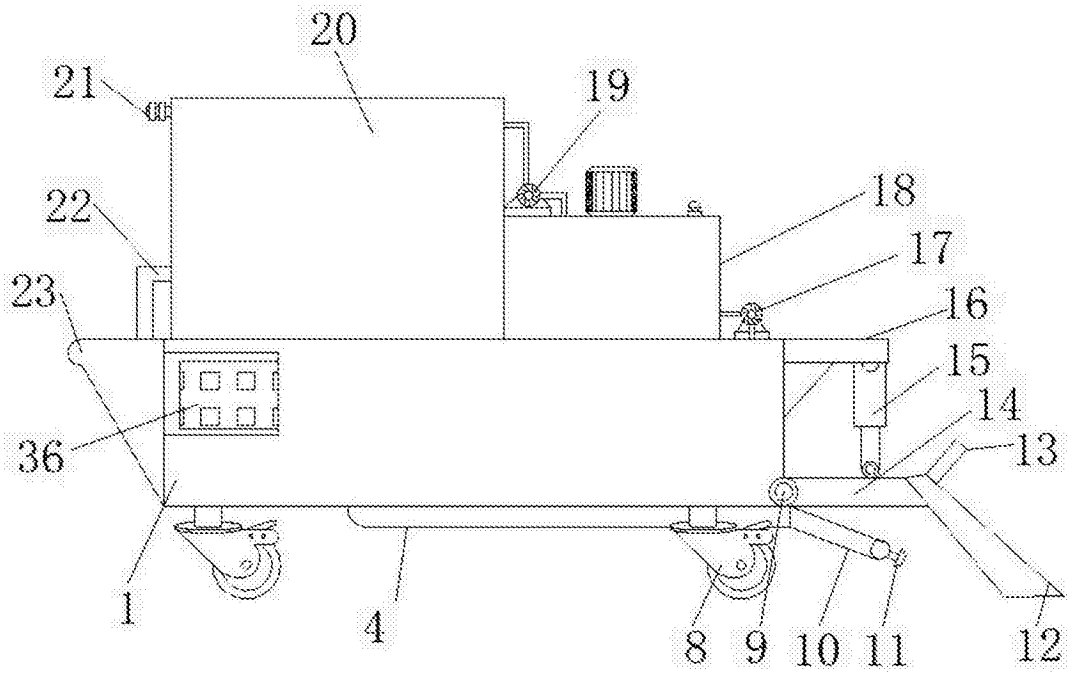


图3

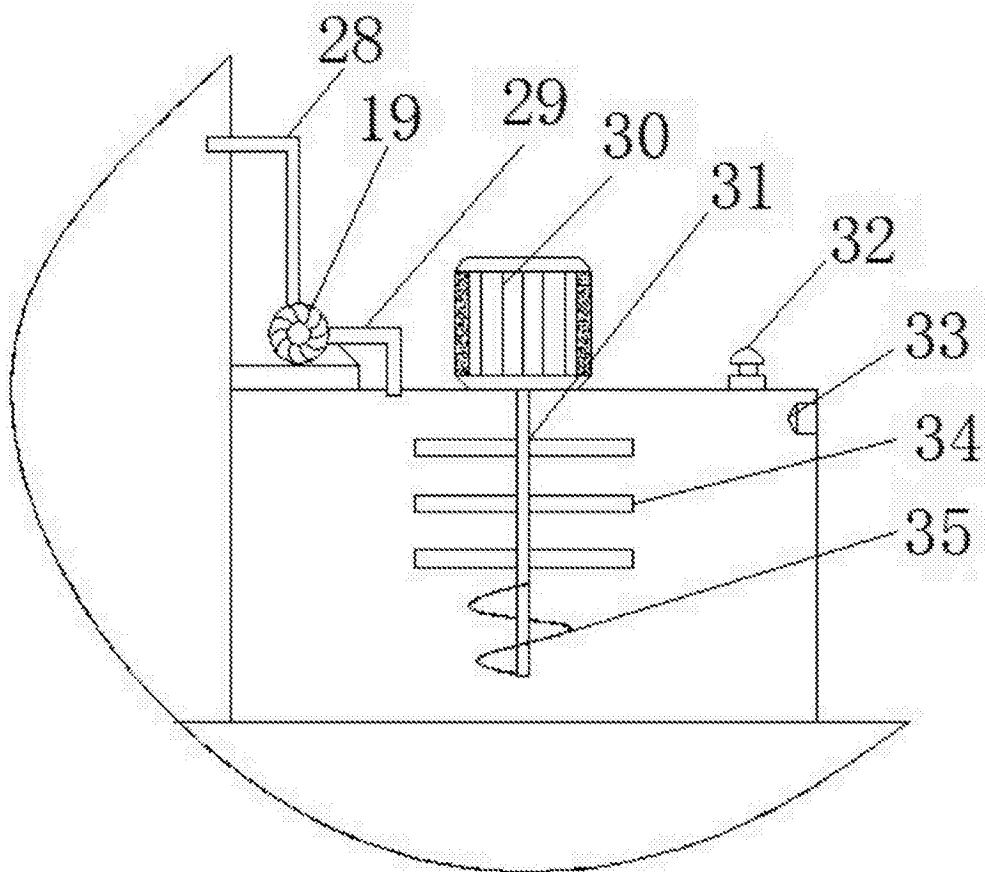


图4

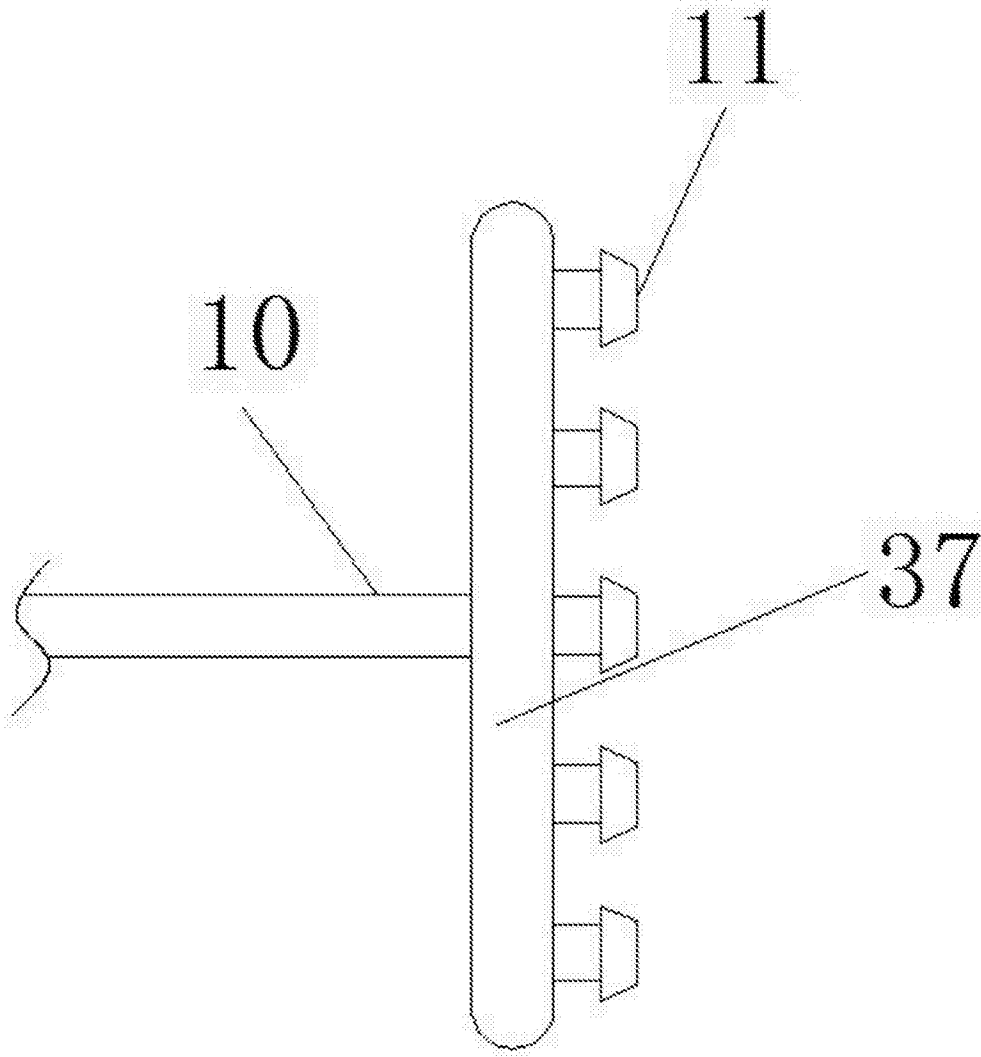


图5