(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 207897632 U
(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820269254.7

(22)申请日 2018.02.26

(73)专利权人 申芳丽
地址 456500 河南省安阳市林州市文庙西巷1号院301室

(72)发明人 申芳丽

(51)Int.Cl.
A01K 1/01(2006.01)

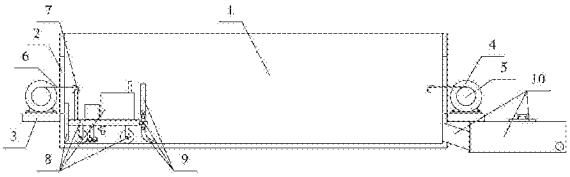
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种猪舍用自动清粪池

(57)摘要

本实用新型提供一种猪舍用自动清粪池，包括清粪池，穿插孔，底座，移动电机，收纳轮，拉绳，挂钩，清洗板结构，刮板结构和收集分离箱结构，所述的穿插孔分别开设在清粪池内部的左右两侧；所述的底座分别焊接在清粪池外壁的左右两端，并在上表面上安装有移动电机。本实用新型的有益效果为：通过清洗板结构设置，有利于在清理清粪池时，可以增加清粪池的洁净度，同时也方便的使用该自动清粪池，通过刮板结构的设置，有利于方便的调节该刮板结构的高度，同时也方便的刮取在清粪池内大量的排泄物，通过收集分离箱结构的设置，有利于在收集时，可以分离粪便和在清洗时的水，同时也方便的回收使用后的水，进一步有利于达到减少水资源浪费的问题。



CN 207897632 U

1.一种猪舍用自动清粪池，其特征在于，该猪舍用自动清粪池，包括清粪池(1)，穿插孔(2)，底座(3)，移动电机(4)，收纳轮(5)，拉绳(6)，挂钩(7)，清洗板结构(8)，刮板结构(9)和收集分离箱结构(10)，所述的穿插孔(2)分别开设在清粪池(1)内部的左右两侧；所述的底座(3)分别焊接在清粪池(1)外壁的左右两端，并在上表面上安装有移动电机(4)；所述的收纳轮(5)安装在移动电机(4)的输出轴上，同时内部固定有拉绳(6)；所述的挂钩(7)安装在拉绳(6)的内侧；所述的清洗板结构(8)放置在清粪池(1)内部的左下部，并与挂钩(7)连接；所述的刮板结构(9)焊接在清洗板结构(8)的右端；所述的收集分离箱结构(10)焊接在清粪池(1)的右下部；所述的清洗板结构(8)包括移动板(81)，移动轮(82)，左刮取板(83)，连接板(84)，清理电机(85)，安装管(86)，清理盘(87)，储水箱(88)，阀门(89)和喷水管(810)，所述的移动轮(82)分别焊接在移动板(81)下表面的左右两侧；所述的左刮取板(83)焊接在移动板(81)的左端；所述的连接板(84)分别焊接在移动板(81)的左上部和储水箱(88)的上端；所述的清理电机(85)和储水箱(88)分别安装在移动板(81)上表面的中左侧和中右侧，同时并在下端分别与安装管(86)和喷水管(810)连接。

2.如权利要求1所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的刮板结构(9)包括板体(91)，安装孔(92)，连接片(93)，套板(94)，紧固螺栓(95)和刮边(96)，所述的安装孔(92)分别开设在板体(91)的前后两端；所述的连接片(93)分别螺栓安装在板体(91)的前后两端。

3.如权利要求1所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的收集分离箱结构(10)包括收集箱(101)，连通孔(102)，收集管道(103)，下滑块(104)，密封盖(105)，分离网(106)，卡块(107)，手柄(108)和排水头(109)，所述的连通孔(102)开设在收集箱(101)的右上部；所述的收集管道(103)焊接在收集箱(101)的左端；所述的下滑块(104)焊接在收集箱(101)内部的左下侧；所述的下滑块(104)分别焊接在收集箱(101)内壁中右侧的上下两部，并与分离网(106)螺栓连接；所述的密封盖(105)套接在连通孔(102)的内部，并在上端焊接有手柄(108)；所述的排水头(109)焊接在收集箱(101)正表面的右下部。

4.如权利要求1所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的清理盘(87)通过安装管(86)与清理电机(85)的输出轴连接，所述的清理盘(87)下表面的刷毛具体采用尼龙硬刷毛，所述的清理盘(87)下表面的刷毛与清粪池(1)内部的下方紧密接触。

5.如权利要求1所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的喷水管(810)穿过移动板(81)与储水箱(88)连通，并在外壁上安装有阀门(89)，所述的喷水管(810)与清粪池(1)内壁的下方对应。

6.如权利要求2所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的套板(94)套接在板体(91)的上部，同时紧固螺栓(95)穿过套板(94)与板体(91)上的安装孔(92)螺纹连接，所述的安装孔(92)设置有多个。

7.如权利要求2所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的刮边(96)具体采用三角形不锈钢边，所述的刮边(96)焊接在板体(91)的右下部，所述的板体(91)下表面与清粪池(1)内壁的下方紧密接触。

8.如权利要求3所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的收集箱(101)通过连通孔(102)与清粪池(1)连通，所述的收集箱(101)内部的下滑块(104)具体采用直角三角形不锈钢块。

9.如权利要求3所述的猪舍用自动清粪池，其特征在于，所述的分离网(106)采用孔径

为一毫米至三毫米的不锈钢网，所述的分离网(106)左表面与下滑块(104)的右表面。

一种猪舍用自动清粪池

技术领域

[0001] 本实用新型属于猪舍清粪装置技术领域，尤其涉及一种猪舍用自动清粪池。

背景技术

[0002] 目前，猪舍的粪便处理大约采取两种方式：一种方式是干清粪，另外一种是水清粪。干清粪工艺需要大量的劳动力，劳动强度大，人工费用成本较高；水清粪是用水冲刷猪舍内的粪尿，污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的水喷头放水冲洗，粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池，水清粪耗水量大，不仅造成水资源大量浪费，而且粪便不易收集再利用，现有技术为中国专利公开号为201220705238.0的一种猪舍用自动清粪池所采用的技术方案是：包括设置在所述猪舍下方的池体，其中，所述池体包括前侧壁、后侧壁、左侧壁和右侧壁，所述池体的前侧壁和后侧壁上均设置有排粪门，位于下方两侧所述池体的前侧壁和后侧壁上均设置有排污口，所述池体内设置有自动清粪装置。

[0003] 但是，现有的自动清粪池还存在着清理效果差、不方便刮取大量的粪便和在清洗时容易造成大量水资源浪费的问题。

[0004] 因此，发明一种猪舍用自动清粪池显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种猪舍用自动清粪池，以解决现有的自动清粪池清理效果差、不方便刮取大量的粪便和在清洗时容易造成大量水资源浪费的问题。一种猪舍用自动清粪池，包括清粪池，穿插孔，底座，移动电机，收纳轮，拉绳，挂钩，清洗板结构，刮板结构和收集分离箱结构，所述的穿插孔分别开设在清粪池内部的左右两侧；所述的底座分别焊接在清粪池外壁的左右两端，并在上表面上安装有移动电机；所述的收纳轮安装在移动电机的输出轴上，同时内部固定有拉绳；所述的挂钩安装在拉绳的内侧；所述的清洗板结构放置在清粪池内部的左下部，并与挂钩连接；所述的刮板结构焊接在清洗板结构的右端；所述的收集分离箱结构焊接在清粪池的右下部；所述的清洗板结构包括移动板，移动轮，左刮取板，连接板，清理电机，安装管，清理盘，储水箱，阀门和喷水管，所述的移动轮分别焊接在移动板下表面的左右两侧；所述的左刮取板焊接在移动板的左端；所述的连接板分别焊接在移动板的左上部和储水箱的上端；所述的清理电机和储水箱分别安装在移动板上表面的中左侧和中右侧，同时并在下端分别与安装管和喷水管连接。

[0006] 优选的，所述的刮板结构包括板体，安装孔，连接片，套板，紧固螺栓和刮边，所述的安装孔分别开设在板体的前后两端；所述的连接片分别螺栓安装在板体的前后两端。

[0007] 优选的，所述的收集分离箱结构包括收集箱，连通孔，收集管道，下滑块，密封盖，分离网，卡块，手柄和排水头，所述的连通孔开设在收集箱的右上部；所述的收集管道焊接在收集箱的左端；所述的下滑块焊接在收集箱内部的左下侧；所述的下滑块分别焊接在收集箱内壁中右侧的上下两部，并与分离网螺栓连接；所述的密封盖套接在连通孔的内部，并

在上端焊接有手柄;所述的排水头焊接在收集箱正表面的右下部。

[0008] 优选的,所述的清理盘通过安装管与清理电机的输出轴连接,所述的清理盘下表面的刷毛具体采用尼龙硬刷毛,所述的清理盘下表面的刷毛与清粪池内部的下方紧密接触。

[0009] 优选的,所述的喷水管穿过移动板与储水箱连通,并在外壁上安装有阀门,所述的喷水管与清粪池内壁的下方对应。

[0010] 优选的,所述的套板套接在板体的上部,同时紧固螺栓穿过套板与板体上的安装孔螺纹连接,所述的安装孔设置有多个。

[0011] 优选的,所述的刮边具体采用三角形不锈钢边,所述的刮边焊接在板体的右下部,所述的板体下表面与清粪池内壁的下方紧密接触。

[0012] 优选的,所述的收集箱通过连通孔与清粪池连通,所述的收集箱内部的下滑块具体采用直角三角形不锈钢块。

[0013] 优选的,所述的分离网采用孔径为一毫米至三毫米的不锈钢网,所述的分离网左表面与下滑块的右表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.本实用新型中,所述的清理盘通过安装管与清理电机的输出轴连接,所述的清理盘下表面的刷毛具体采用尼龙硬刷毛,所述的清理盘下表面的刷毛与清粪池内部的下方紧密接触,有利于在清理清粪池时,可以增加清粪池的洁净度,同时也方便的使用该自动清粪池。

[0016] 2.本实用新型中,所述的喷水管穿过移动板与储水箱连通,并在外壁上安装有阀门,所述的喷水管与清粪池内壁的下方对应,有利于在使用该清洗板结构时,可以增加该清洗板结构的洁净度。

[0017] 3.所述的套板套接在板体的上部,同时紧固螺栓穿过套板与板体上的安装孔螺纹连接,所述的安装孔设置有多个,有利于方便的调节该刮板结构的高度,同时也方便的刮取在清粪池内大量的排泄物。

[0018] 4.本实用新型中,所述的刮边具体采用三角形不锈钢边,所述的刮边焊接在板体的右下部,所述的板体下表面与清粪池内壁的下方紧密接触,有利于在使用该刮板结构时,可以避免与清粪池内壁接触更紧密的粪便出现不方便进行清理的问题。

[0019] 5.本实用新型中,所述的收集箱通过连通孔与清粪池连通,所述的收集箱内部的下滑块具体采用直角三角形不锈钢块,有利于方便的收集清粪池内粪便等杂物,同时也方便的使用该自动清粪池。

[0020] 6.本实用新型中,所述的分离网采用孔径为一毫米至三毫米的不锈钢网,所述的分离网左表面与下滑块的右表面,有利于在收集时,可以分离粪便和在清洗时的水,同时也方便的回收使用后的水,进一步有利于达到减少水资源浪费的问题。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的清洗板结构的结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型的刮板结构的结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型的收集分离箱结构的结构示意图。

[0025] 图中：

[0026] 1、清粪池；2、穿插孔；3、底座；4、移动电机；5、收纳轮；6、拉绳；7、挂钩；8、清洗板结构；81、移动板；82、移动轮；83、左刮取板；84、连接板；85、清理电机；86、安装管；87、清理盘；88、储水箱；89、阀门；810、喷水管；9、刮板结构；91、板体；92、安装孔；93、连接片；94、套板；95、紧固螺栓；96、刮边；10、收集分离箱结构；101、收集箱；102、连通孔；103、收集管道；104、下滑块；105、密封盖；106、分离网；107、卡块；108、手柄；109、排水头。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0028] 实施例：

[0029] 如附图1至附图4所示

[0030] 本实用新型提供一种猪舍用自动清粪池，包括清粪池1，穿插孔2，底座3，移动电机4，收纳轮5，拉绳6，挂钩7，清洗板结构8，刮板结构9和收集分离箱结构10，所述的穿插孔2分别开设在清粪池1内部的左右两侧；所述的底座3分别焊接在清粪池1外壁的左右两端，并在上表面上安装有移动电机4；所述的收纳轮5安装在移动电机4的输出轴上，同时内部固定有拉绳6；所述的挂钩7安装在拉绳6的内侧；所述的清洗板结构8放置在清粪池1内部的左下部，并与挂钩7连接；所述的刮板结构9焊接在清洗板结构8的右端；所述的收集分离箱结构10焊接在清粪池1的右下部；所述的清洗板结构8包括移动板81，移动轮82，左刮取板83，连接板84，清理电机85，安装管86，清理盘87，储水箱88，阀门89和喷水管810，所述的移动轮82分别焊接在移动板81下表面的左右两侧；所述的左刮取板83焊接在移动板81的左端；所述的连接板84分别焊接在移动板81的左上部和储水箱88的上端；所述的清理电机85和储水箱88分别安装在移动板81上表面的中左侧和中右侧，同时并在下端分别与安装管86和喷水管810连接。

[0031] 上述实施例中，具体的，所述的刮板结构9包括板体91，安装孔92，连接片93，套板94，紧固螺栓95和刮边96，所述的安装孔92分别开设在板体91的前后两端；所述的连接片93分别螺栓安装在板体91的前后两端。

[0032] 上述实施例中，具体的，所述的收集分离箱结构10包括收集箱101，连通孔102，收集管道103，下滑块104，密封盖105，分离网106，卡块107，手柄108和排水头109，所述的连通孔102开设在收集箱101的右上部；所述的收集管道103焊接在收集箱101的左端；所述的下滑块104焊接在收集箱101内部的左下侧；所述的下滑块104分别焊接在收集箱101内壁中右侧的上下两部，并与分离网106螺栓连接；所述的密封盖105套接在连通孔102的内部，并在上端焊接有手柄108；所述的排水头109焊接在收集箱101正表面的右下部。

[0033] 上述实施例中，具体的，所述的清理盘87通过安装管86与清理电机85的输出轴连接，所述的清理盘87下表面的刷毛具体采用尼龙硬刷毛，所述的清理盘87下表面的刷毛与清粪池1内部的下方紧密接触，有利于在清理清粪池1时，可以增加清粪池1的洁净度，同时也方便的使用该自动清粪池。

[0034] 上述实施例中，具体的，所述的喷水管810穿过移动板81与储水箱88连通，并在外壁上安装有阀门89，所述的喷水管810与清粪池1内壁的下方对应，有利于在使用该清洗板

结构8时，可以增加该清洗板结构8的洁净度。

[0035] 上述实施例中，具体的，所述的套板94套接在板体91的上部，同时紧固螺栓95穿过套板94与板体91上的安装孔92螺纹连接，所述的安装孔92设置有多个，有利于方便的调节该刮板结构9的高度，同时也方便的刮取在清粪池1内大量的排泄物。

[0036] 上述实施例中，具体的，所述的刮边96具体采用三角形不锈钢边，所述的刮边96焊接在板体91的右下部，所述的板体91下表面与清粪池1内壁的下方紧密接触，有利于在使用该刮板结构9时，可以避免与清粪池1内壁接触更紧密的粪便出现不方便进行清理的问题。

[0037] 上述实施例中，具体的，所述的收集箱101通过连通孔102与清粪池1连通，所述的收集箱101内部的下滑块104具体采用直角三角形不锈钢块，有利于方便的收集清粪池1内粪便等杂物，同时也方便的使用该自动清粪池。

[0038] 上述实施例中，具体的，所述的分离网106采用孔径为一毫米至三毫米的不锈钢网，所述的分离网106左表面与下滑块104的右表面，有利于在收集时，可以分离粪便和在清洗时的水，同时也方便的回收使用后的水，进一步有利于达到减少水资源浪费的问题。

[0039] 工作原理

[0040] 本实用新型的工作原理：首先将移动板81放置到清粪池1内，同时通过移动轮82支撑住，然后拉动拉绳6并使挂钩7与移动板81或者储水箱88上的连接板84连接，完成安装后启动移动电机4带动收纳轮5旋转，同时收纳轮5收纳拉绳6并带动清洗板结构8在清粪池1内移动，在移动的同时板体91和刮边96随之刮掉在清粪池1内的粪便，同时清理电机85带动安装管86和清理盘87旋转清理清粪池1内部的粪便，当需要增加清洗的效果时，打开阀门89，同时储水箱88内的水通过喷水管810流入到清粪池1，这样即可增加清洗效果，在清洗板结构8和刮板结构9移动的同时粪便等杂物则通过收集管道103进入到收集箱101内，在进入收集箱101内后粪便等杂物通过下滑块104向右移动，同时则通过分离网106进行分离。

[0041] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

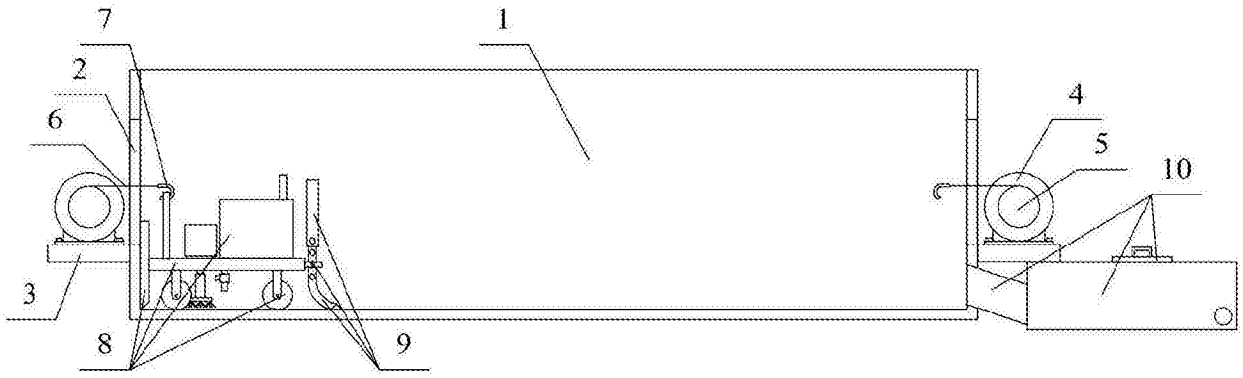


图1

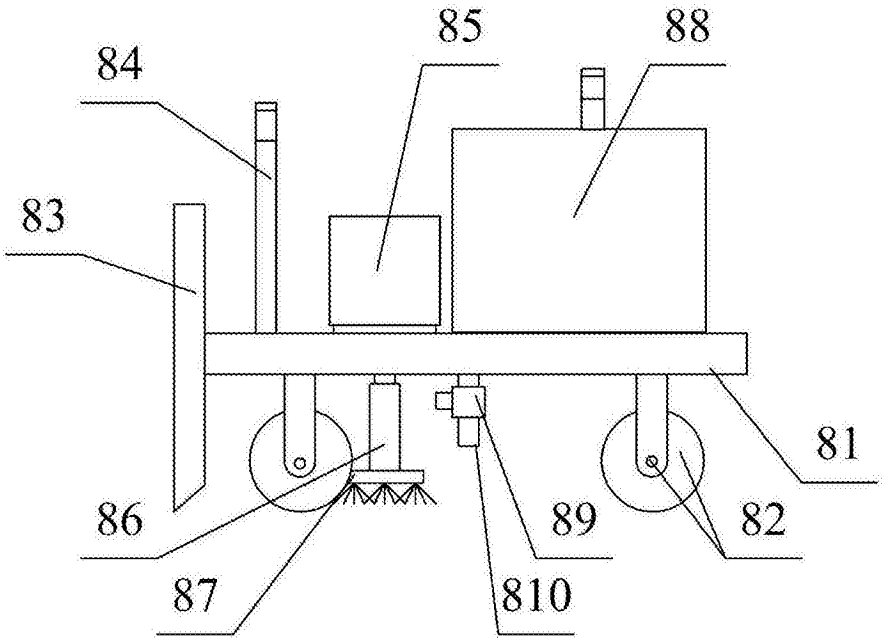


图2

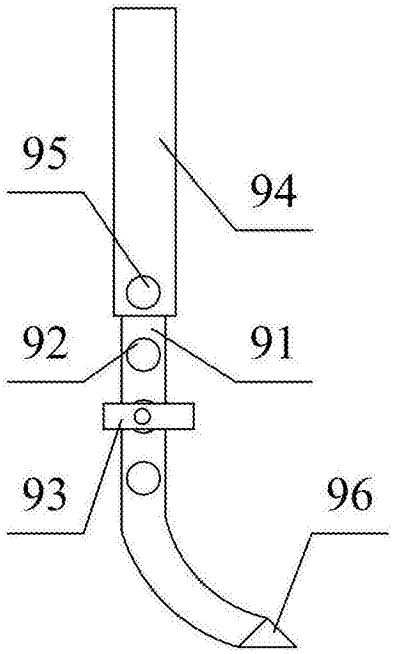


图3

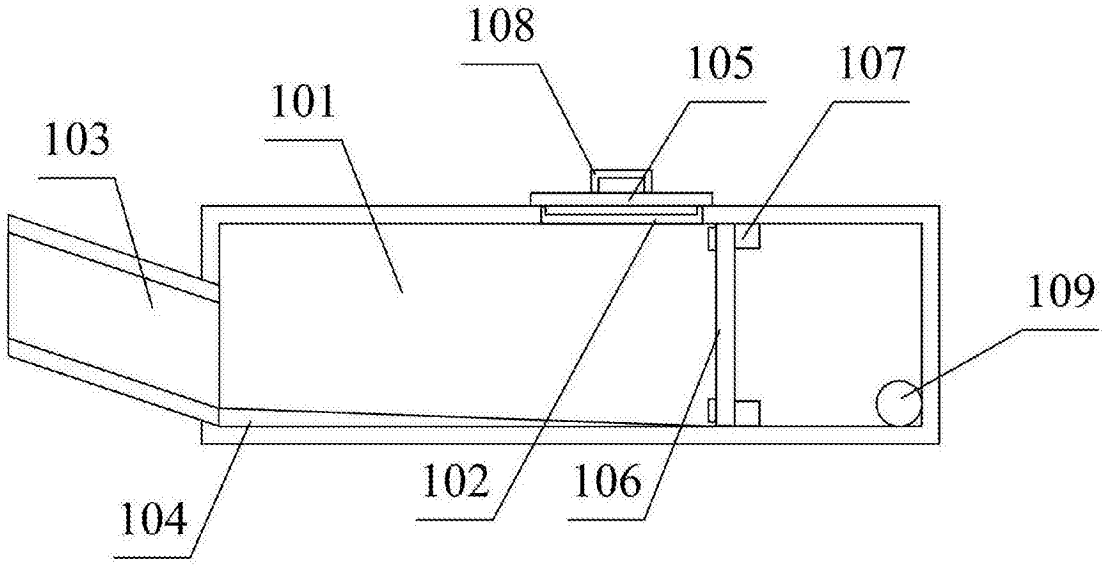


图4