(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 207371938 U
(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721231498.8

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 农业部环境保护科研监测所
地址 300191 天津市南开区复康路31号

(72)发明人 杨鹏 杨增军

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 赵瑶瑶

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
A01K 1/01(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

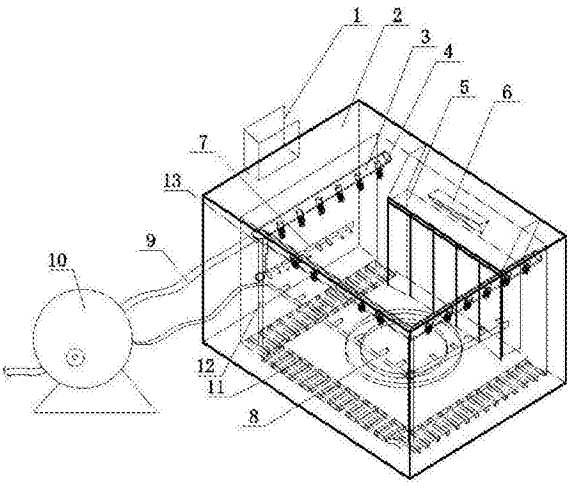
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置

(57)摘要

本申请涉及一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置，包括冲洗室、冲洗管道、无线充电器、漏水格栅以及风干机，冲洗室的底部正中间安装一无线充电器，该无线充电器四周的冲洗室底部制有漏水格栅，该漏水格栅的高度低于无线充电器，该漏水格栅连接排水口，最终流入排粪沟；在该冲洗室的前壁安装一升降门，升降门的上端安装风干机，该风干机的出风口对准无线充电器位置，除安装有升降门和风干机的冲洗室前壁外，其他三个壁上均安装与漏水格栅位置对应的冲洗管道。本实用新型实现了清粪机机器人的冲洗和充电为一体功能，而且无需后台人为控制。



CN 207371938 U

1.一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置，其特征在于：包括冲洗室、冲洗管道、无线充电器、漏水格栅以及风干机，冲洗室的底部正中间安装一无线充电器，该无线充电器四周的冲洗室底部制有漏水格栅，该漏水格栅的高度低于无线充电器，该漏水格栅连接排水口，最终流入排粪沟；在该冲洗室的前壁安装一升降门，升降门的上端安装风干机，该风干机的出风口对准无线充电器位置，除安装有升降门和风干机的冲洗室前壁外，其他三个壁上均安装与漏水格栅位置对应的冲洗管道，该冲洗管道连接进水管，在冲洗管道侧壁均布间隔安装多个喷嘴，该喷嘴的喷水口对准无线充电器位置。

2.根据权利要求1所述的冲洗充电装置，其特征在于：所述的冲洗室四角安装滑动立柱，在该滑动立柱上安装与上端所述的冲洗管道平行的滑动冲洗管道，在滑动冲洗管道侧壁均布间隔安装多个喷嘴，且该喷嘴的喷水口对准无线充电器位置。

3.根据权利要求1所述的冲洗充电装置，其特征在于：所述冲洗室顶部置有一主控台，该主控台接收Wi-Fi通讯通过对开关量输出控制冲洗室的操作。

一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于养殖、洗浴设备技术领域，主要涉及一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置。

背景技术

[0002] 中国是一个畜牧食品大国，历年来都十分注重畜牧的养殖。中国的畜牧养殖量占到世界50％以上，但随着全球变暖，国际环境日夜恶化的形势下，带来了畜牧原料的高成本，病疫风险，环境安全隐患，以及食品安全等风险。因此使中国养殖业即将面临一场新的变革，必然使养殖业走向集中化和高技术化的道路。

[0003] 传统的粪便清理主要有人工清理，洒水清理和铲车清理等，而人工清理和铲车清理会受到环境、工具等因素的限制。如：每天清理次数有限；人工劳动强度大；铲车体积大，噪音大，易对畜生造成伤害和惊吓，不经济也不灵活；再者洒水清理的废水处理也是重大问题。从而对于传统清理方法都有一定的弊端(如：猪粪若没有及时清理会引发猪瘟，猪链球病，HINI病毒等)。

[0004] 后然随着社会的发展，市面上出现了一些清粪机器人，但是对于清粪机器人在清粪过程中自身带有的粪便难以清除，若重复进行人工清理清粪机器人的话，不仅每天清理次数有限，人工劳动强度大，而且依旧会产生与传统清理方法一样的弊端(如：猪粪若没有及时清理会引发猪瘟，猪链球病，HINI病毒等)，此外，人为清洗清粪机器人，较浪费水资源，而且对于废水无法很好的回收处理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足，提供一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置。

[0006] 本实用新型采取的技术方案是：

[0007] 一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置，其特征在于：包括冲洗室、冲洗管道、无线充电器、漏水格栅以及风干机，冲洗室的底部正中间安装一无线充电器，该无线充电器四周的冲洗室底部制有漏水格栅，该漏水格栅的高度低于无线充电器，该漏水格栅连接排水口，最终流入排粪沟；在该冲洗室的前壁安装一升降门，升降门的上端安装风干机，该风干机的出风口对准无线充电器位置，除安装有升降门和风干机的冲洗室前壁外，其他三个壁上均安装与漏水格栅位置对应的冲洗管道，该冲洗管道连接进水管，在冲洗管道侧壁均布间隔安装多个喷嘴，该喷嘴的喷水口对准无线充电器位置。

[0008] 而且，所述的冲洗室四角安装滑动立柱，在该滑动立柱上安装与上端所述的冲洗管道平行的滑动冲洗管道，在滑动冲洗管道侧壁均布间隔安装多个喷嘴，且该喷嘴的喷水口对准无线充电器位置。

[0009] 而且，冲洗室的顶部置有一主控台，该主控台接收Wi-Fi通讯通过对开关量输出控制冲洗室的操作。

[0010] 本实用新型的优点和积极效果：

[0011] 1、本实用新型提供了一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置，实现了清粪机器人的冲洗和充电为一体功能，而且清粪机器人冲洗充电智能化，无需后台人为控制，养殖场使用十分方便。

[0012] 2、本实用新型提供了一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置，在冲洗室四角安装滑动立柱，在该滑动立柱上安装与上端所述的冲洗管道平行的滑动冲洗管道，该滑动冲洗管道侧壁均布间隔安装多个喷嘴，且该喷嘴的喷水口对准无线充电器位置，更好的全面的冲洗置于无线充电器上的机器人。

[0013] 3、本实用新型提供了一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置，该装置与现有技术相比，实现了冲洗后的水能流入排粪沟，经排粪沟的传输，流入回收池，实现最大化地废水利用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施例对本发明作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本发明的保护范围。

[0016] 一种便携式清粪机器人的冲洗充电装置，包括冲洗室2、主控台1、冲洗管道3、无线充电器8、漏水格栅11以及风干机6，本方案的冲洗室为长方体，该冲洗室的底部正中间安装一无线充电器，该无线充电器四周的冲洗室底部制有漏水格栅，该漏水格栅的高度低于无线充电器，利于冲洗时及时排除污水，该漏水格栅连接排水口，最终流入排粪沟；在该冲洗室的前壁安装一升降门5，升降门的上端安装风干机，该风干机的出风口对准无线充电器位置，除安装有升降门和风干机的冲洗室前壁外，其他三个壁上均安装与漏水格栅位置对应的冲洗管道，该冲洗管道是相互连通的，该冲洗管道连接进水管，且该进水管安装带有电磁阀的高压水泵，该冲洗管道侧壁均布间隔安装多个喷嘴4，该喷嘴的喷水口对准无线充电器位置.

[0017] 为了更好的冲洗，在冲洗室四角安装滑动立柱12，在该滑动立柱上安装与上端所述的冲洗管道平行的滑动冲洗管道7，在冲洗室内顶部安装一电机13，上下拉动冲洗管道，该滑动冲洗管道侧壁均布间隔安装多个喷嘴，且该喷嘴的喷水口对准无线充电器位置，更好的全面的冲洗置于无线充电器上的机器人。

[0018] 冲洗管道和滑动冲洗管道通过进水管9连接高压水泵。

[0019] 冲洗室的顶部置有一主控台，该主控台接收Wi-Fi通讯通过对开关量输出控制冲洗室的操作。

[0020] 本实用新型的工作过程：

[0021] 首先，主控台通过Wi-Fi通讯模块接收到来自机器人电量不足需要充电的信号后，发出信号召回机器人，机器人到达主控台附近时，升降门打开，机器人进入冲洗室到达无线充电器上端，与无线充电器完全咬合，与此同时，主控台控制电磁阀启动高压水泵10，给冲水管道进水且锥形喷嘴开始对机器人进行冲洗，冲洗持续3分钟后，停止冲洗，让机器人静

止沥干5分钟，然后开启风干机，对无线充电器及机器人进行整体风干，风干持续20分钟后，主控台开启充电信号，使机器人在无线充电器上进行充电，当机器人充满电后，返回工作区进行工作。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的技术特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之中。

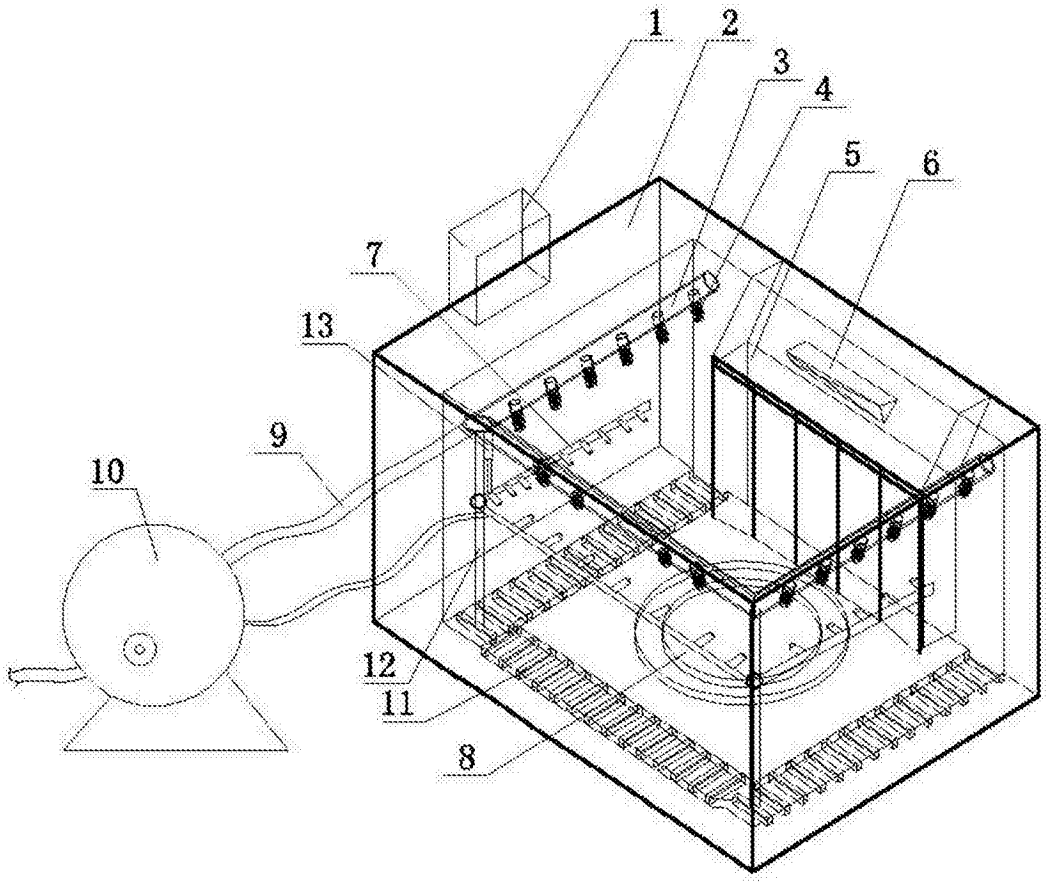


图1