(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 213639218 U
(45)授权公告日 2021.07.09

(21)申请号 202021902450.7

(22)申请日 2020.09.03

(73)专利权人 民乐县姚氏农牧业发展有限公司
地址 734500 甘肃省张掖市民乐县新天镇下姚村三组

(72)发明人 姚延恒

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 许志辉

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

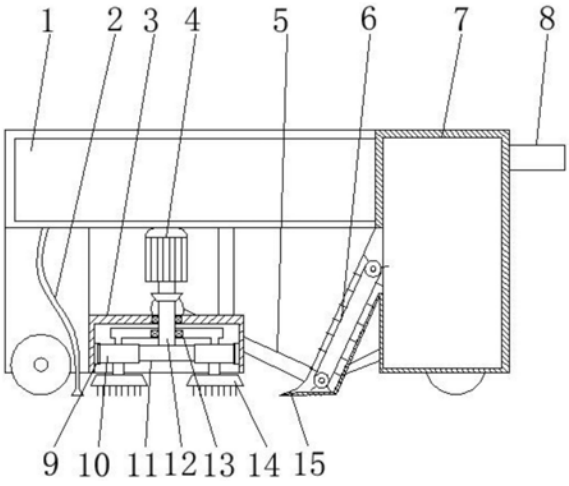
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种家猪猪舍地面清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家猪猪舍地面清洗装置，涉及家猪养殖技术领域，包括收集箱，收集箱左端设置有水箱，水箱下端设置有电机，电机输出端通过转轴键连接有太阳齿轮，太阳齿轮啮合传动有多个行星齿轮，行星齿轮转动连接在轴承连接于转轴上的行星架上，行星齿轮下端固定连接有清洗刷，所述的转轴上设置有主动锥齿轮，主动锥齿轮啮合传动有从动锥齿轮，从动锥齿轮通过传动轴连接有链条传动组。行星齿轮在太阳齿轮和齿环的啮合传动下自转并公转，高效使得清洗刷清洗地面的废料，铲齿将废料收拢起来在输送齿的输送下收集在收集箱内，整个装置实现同步清洗并铲除杂物，大大提高工作效率，降低人员的工作强度，有效保证猪舍环境的整洁。



CN 213639218 U

1.一种家猪猪舍地面清洗装置,包括收集箱(7),其特征在于,所述的收集箱(7)左端设置有水箱(1),水箱(1)下端设置有电机(4),电机(4)输出端通过转轴(12)键连接有太阳齿轮(11),太阳齿轮(11)啮合传动有多个行星齿轮(10),行星齿轮(10)转动连接在轴承连接于转轴(12)上的行星架(13)上,所述的行星齿轮(10)下端固定连接有清洗刷(14),所述的转轴(12)上设置有主动锥齿轮(18),主动锥齿轮(18)啮合传动有从动锥齿轮(17),从动锥齿轮(17)通过传动轴(16)连接有链条传动组(5),链条传动组(5)输出端连接有输料带(6)。

2.根据权利要求1所述的一种家猪猪舍地面清洗装置,其特征在于,所述的行星齿轮(10)啮合连接齿环(9),齿环(9)固定连接在固定框(3)内壁。

3.根据权利要求1所述的一种家猪猪舍地面清洗装置,其特征在于,所述的输料带(6)上均匀设置有多个输送齿(601)。

4.根据权利要求1所述的一种家猪猪舍地面清洗装置,其特征在于,临近所述链条传动组(5)输出端的收集箱(7)侧端设置有铲齿(15),所述的收集箱(7)右端设置有推手(8)。

5.根据权利要求4所述的一种家猪猪舍地面清洗装置,其特征在于,所述的水箱(1)下端设置有水管(2),水管(2)底端设置有喷头。

6.根据权利要求1或2所述的一种家猪猪舍地面清洗装置,其特征在于,所述的传动轴(16)长度大于固定框(3)宽度的一半。

一种家猪猪舍地面清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家猪养殖技术领域，具体是一种家猪猪舍地面清洗装置。

背景技术

[0002] 家猪，是猪科、猪属的哺乳动物，是欧亚野猪被人类驯化后所形成的亚种。口吻部较长，形成猪鼻，嗅觉极发达。犬齿发达，雄性上犬齿外露并向上弯曲，形成獠牙，獠牙较野猪短。每足4趾，仅中间2趾着地。食性杂，胃较简单，不反刍，身体肥壮，四肢短小，有黑、白、酱红或黑白花等色。人类蓄养家猪的历史相当悠久，中国饲养的猪即是人类最早驯养的猪的直系后代。家猪是人类圈养的猪，性温驯，适应力强，易饲养，繁殖快，目前人们饲养家猪的目的是从猪身上取得猪肉、猪脚等食材。肉可食用，皮可制革，改善着人们的生活质量。

[0003] 圈养家猪的环境即为猪舍，长时间的不打理会滋生很多的细菌，影响家猪的健康生长，为了保证猪舍整洁，需要对猪舍进行不定期的清洗。经检索，现有技术公开了申请号为:201820802948.2的一种畜牧养殖用猪舍地面清洗装置，包括壳体，所述壳体的一侧胶合把手，且壳体的顶部安装有水槽，水槽的底部连接有软管，软管接触有转动杆，转动杆的中部开设有通孔，通孔内插设有固定轴，固定轴的两端连接有轴承，且转动杆的一端焊接有第一移杆，第一移杆的底端胶合有刷头，且第一移杆的一侧焊接有拉动杆，转动杆的另一端焊接有第二移杆，第二移杆的底端胶合有拖把头，通过刷头和拖把头之间的转换对猪舍地面进行清洗。但是该装置刷洗和拖地不能同时进行，且清洗之后的废弃物不能及时收集，提高饲养员的工作量，大大降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种家猪猪舍地面清洗装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种家猪猪舍地面清洗装置，包括收集箱，收集箱左端设置有水箱，水箱下端设置有电机，电机输出端通过转轴键连接有太阳齿轮，太阳齿轮啮合传动有多个行星齿轮，行星齿轮转动连接在轴承连接于转轴上的行星架上，所述的行星齿轮下端固定连接有清洗刷，所述的转轴上设置有主动锥齿轮，主动锥齿轮啮合传动有从动锥齿轮，从动锥齿轮通过传动轴连接有链条传动组，链条传动组输出端连接有输料带。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述的行星齿轮啮合连接齿环，齿环固定连接在固定框内壁。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述的输料带上均匀设置有多个输送齿。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:临近所述链条传动组输出端的收集箱侧端设置有铲齿，所述的收集箱右端设置有推手。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述的水箱下端设置有水管，水管底端设置有喷头。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述的传动轴长度大于固定框宽度的一半。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过电机带动太阳齿轮转动,在行星架的约束下,实现行星齿轮的自转,同时齿环的固定,实现行星齿轮自转的同时公转,高效使得清洗刷清洗地面的污垢,在链条传动组的传动下,实现铲齿将废料收拢起来在输送齿的输送下收集在收集箱内,整个装置实现同步清洗并铲除杂物,大大提高工作效率,降低人员的工作强度,有效保证猪舍环境的整洁。

附图说明

[0013] 图1为一种家猪猪舍地面清洗装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种家猪猪舍地面清洗装置中链条传动组组件的结构示意图。

[0015] 图3为一种家猪猪舍地面清洗装置中行星架的结构示意图。

[0016] 图中:1-水箱、2-水管、3-固定框、4-电机、5-链条传动组、6-输料带、7-收集箱、8-推手、9-齿环、10-行星齿轮、11-太阳齿轮、12-转轴、13-行星架、14-清洗刷、15-铲齿、16-传动轴、17-从动锥齿轮、18-主动锥齿轮、601-输送齿。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 实施例一:参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种家猪猪舍地面清洗装置,包括收集箱7,收集箱7左端设置有水箱1,用以储存清洁水,水箱1下端设置有电机4,提供动力源,电机4输出端通过转轴12键连接有太阳齿轮11,太阳齿轮11啮合传动有多个行星齿轮10,行星齿轮10转动连接在轴承连接于转轴12上的行星架13上,在行星架13的约束下,实现行星齿轮10的规律自转,所述的行星齿轮10下端固定连接有清洗刷14,在行星齿轮10的带动下,实现对猪舍地面粘结的污垢进行清洗,多个清洗刷14大大提高对地面的清洁程度,所述的转轴12上设置有主动锥齿轮18,主动锥齿轮18啮合传动有从动锥齿轮17,从动锥齿轮

17通过传动轴16连接有链条传动组5，链条传动组5输出端连接有输料带6，实现联动，提高动力利用率。

[0022] 本实施例中，所述的行星齿轮10啮合连接齿环9，齿环9固定连接在固定框3内壁，齿环9的约束下实现行星齿轮10的公转，结合太阳齿轮11和行星架13实现行星齿轮10带动清洗刷14自转的同时公转。

[0023] 本实施例中，临近所述链条传动组5输出端的收集箱7侧端设置有铲齿15，实现清洗刷14清洗下的污垢通过铲齿15进行收拢，所述的收集箱7右端设置有推手8，便于人员推动装置，移动方便。

[0024] 本实施例中，所述的水箱1下端设置有水管2，水管2底端设置有喷头，通过水管2对地面粘结的污垢进行软化。

[0025] 本实施例中，所述的传动轴16长度大于固定框3宽度的一半，保证转动轴16传动过程不受固定框3的干涉。

[0026] 实施例二：该实用新型还提供了另外一种实施例，该实施例是在上述实施例的基础上有所改进，所述的输料带6上均匀设置有多个输送齿601，当铲齿15集聚较多的污垢时可通过输送齿601进行输送至收集箱7，实现清洗和污垢收集同步进行，大大提高工作效率。

[0027] 综上所述，该实用新型工作时，水箱1通过下端的水管2对猪舍地面的粘结的污垢进行软化，打开电机4，通过电机4带动太阳齿轮11转动，在行星架13的约束下，实现行星齿轮10的自转，同时齿环9的固定，实现行星齿轮10自转的同时公转，高效使得清洗刷14清洗地面的污垢，在链条传动组5的传动下，实现铲齿15将废料收拢起来在输送齿601的输送下收集在收集箱7内，整个装置实现同步清洗并铲除杂物，大大提高工作效率，降低人员的工作强度，有效保证猪舍环境的整洁。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

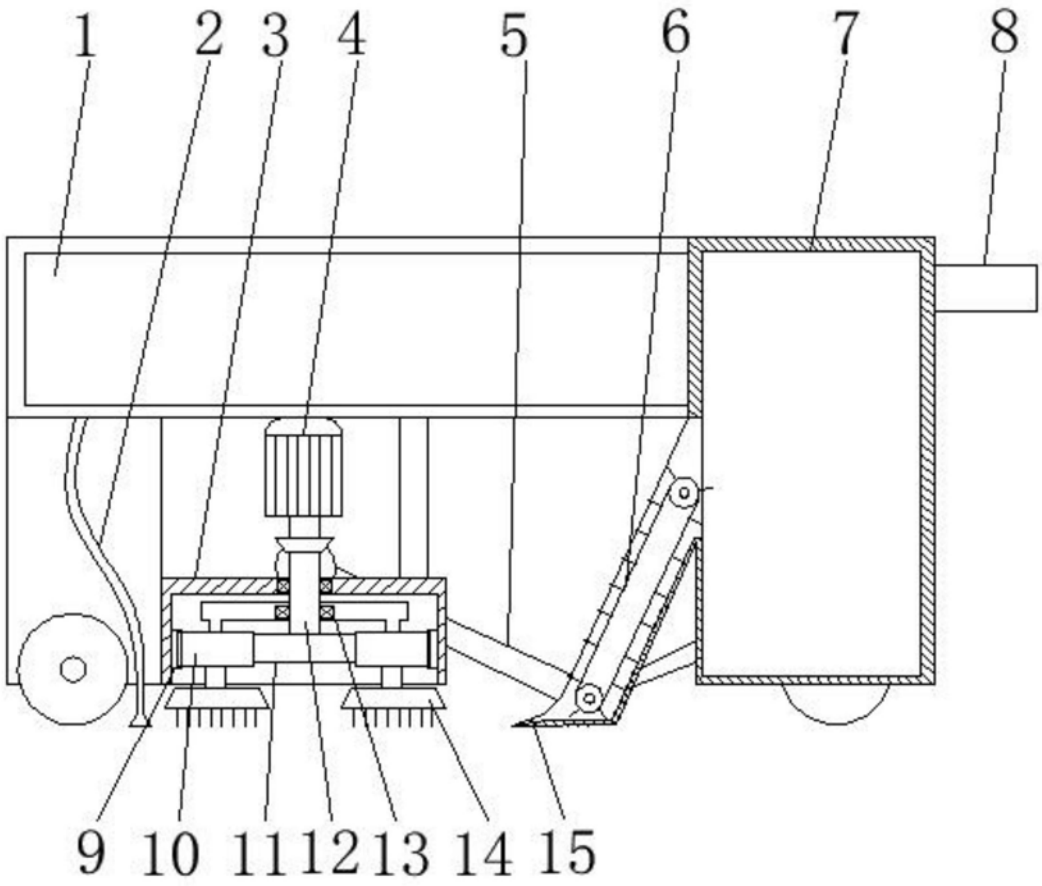


图1

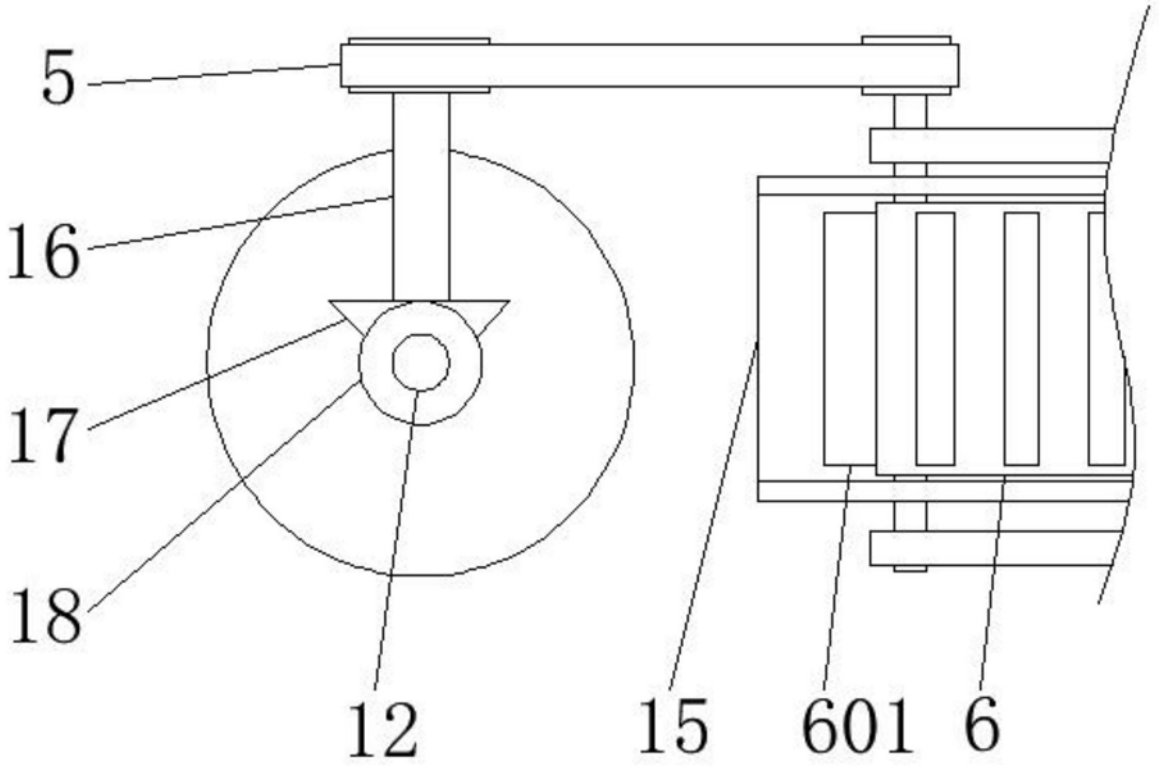


图2

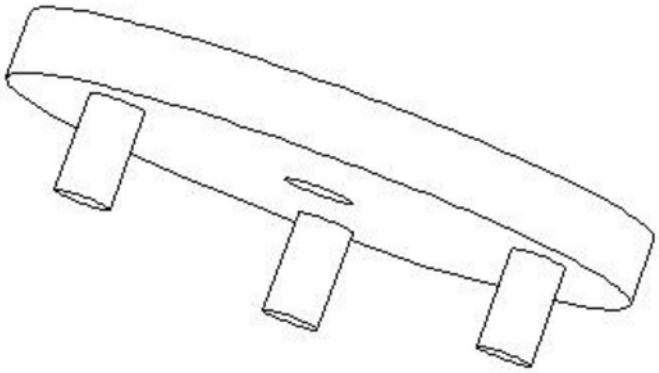


图3