



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209420611 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201821942609.0

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 长沙兴牧机械有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市关口办事处农副产品大市场B区1栋117号

(72)发明人 饶新彬 陈雄军 黄淑兴 黄享禄

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

A01K 1/015(2006.01)

A01K 31/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

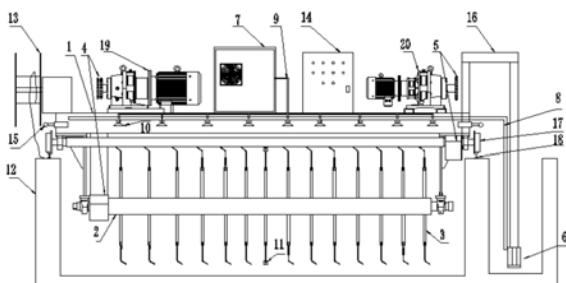
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种翻耙机

(57)摘要

本实用新型涉及一种翻耙机，包括主框架、滚轴机构、翻耙刀具、主驱动链轮机构、副驱动链轮机构、污水泵、供气装置、污水管、输气管、喷液装置、无线传输模块、支撑结构、盘线装置、控制柜、行程开关、滚轮、导轨、主驱动电机、副驱动电机和滚轴机构支撑，其中，导轨安装在两平行设置的支撑结构上，滚轮用轴和轴承座安装固定在主框架底部；主驱动电机和副驱动电机分别安装在主框架左右两侧位置；供气装置和控制柜安装在主框架中间位置。本实用新型翻耙机操作简单，自动化程度高，工作稳定，非常适合规模化、自动化养殖，并且有利于发酵床菌种有氧发酵。



1. 一种翻耙机，其特征在于：包括主框架、滚轴机构、翻耙刀具、主驱动链轮机构、副驱动链轮机构、污水泵、供气装置、污水管、输气管、喷液装置、无线传输模块、支撑结构、盘线装置、控制柜、行程开关、污水泵支撑、滚轮、导轨、主驱动电机、副驱动电机和滚轴机构支撑，所述导轨安装在两平行设置的支撑结构上，所述滚轮用轴和轴承座安装固定在主框架底部；所述主驱动电机和副驱动电机分别安装在主框架左右两侧位置；所述供气装置和控制柜安装在主框架中间位置；所述滚轴机构通过固定在滚轴机构支撑上与主框架连接；所述污水泵通过污水泵支撑固定在主框架上；所述污水泵设置在主框架右侧位置。

2. 根据权利要求1所述的翻耙机，其特征在于：所述主驱动电机的左侧和副驱动电机的右侧分别安装有主驱动链轮机构和副驱动链轮机构。

3. 根据权利要求1所述的翻耙机，其特征在于：所述滚轮放置在导轨上。

4. 根据权利要求1所述的翻耙机，其特征在于：所述翻耙刀具设置有多个，均匀地焊接在滚轴机构上；所述滚轴机构中间位置的两个翻耙刀具上面嵌入无线传输模块，无线传输模块内置温度、湿度传感器。

一种翻耙机

技术领域

[0001] 本实用新型属于养殖机械技术领域,具体涉及一种翻耙机。

背景技术

[0002] 近年来,随着经济的发展,生活水平的提高,养殖业迅速发展,生产能力大幅提升。由于畜牧养殖规模化程度的不断提高而导致的环境污染问题日益严重,给社会带来了严重的经济损失。“异位发酵床”有效化解发展规模养殖与保护生态环境之间的矛盾,实现了畜禽健康环保养殖。然而在实际操作过程中,由于现有翻耙机需养殖户手动操作,经常出现垫层混合不均匀,翻耙不够及时,菌种添加不及时,翻耙时间掌握不到位等现象,造成垫层板结,菌种“死床”现象,使发酵床丧失作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种翻耙机,以便更好地根据需要使用,提高使用效率。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0005] 一种翻耙机,包括主框架、滚轴机构、翻耙刀具、主驱动链轮机构、副驱动链轮机构、污水泵、供气装置、污水管、输气管、喷液装置、无线传输模块、支撑结构、盘线装置、控制柜、行程开关、行程开关、滚轮、导轨、主驱动电机、副驱动电机和滚轴机构支撑,其中,导轨安装在两平行设置的支撑结构上,滚轮用轴和轴承座安装固定在主框架底部;主驱动电机和副驱动电机分别安装在主框架左右两侧位置;供气装置和控制柜安装在主框架中间位置;滚轴机构通过固定在滚轴机构支撑上与主框架连接;污水泵通过污水泵支撑固定在主框架上;污水泵设置在主框架右侧位置。

[0006] 进一步地,主驱动电机的左侧和副驱动电机的右侧分别安装有主驱动链轮机构和副驱动链轮机构。

[0007] 进一步地,滚轮放置在导轨上。

[0008] 进一步地,翻耙刀具设置有多个,均匀地焊接在滚轴机构上;滚轴机构中间位置的两个翻耙刀具上面嵌入无线传输模块,无线传输模块内置温度、湿度传感器。

[0009] 该实用新型中,导轨安装在两平行设置的支撑结构上,滚轮放置在导轨上,通过安装在主框架上的副驱动电机使副驱动链轮机构使所述主框架在导轨上前后移动。主驱动电机安装在主框架上,通过主驱动链轮机构驱动滚轴机构旋转,滚轴机构通过固定在滚轴机构支撑上与主框架连接,滚轴机构旋转带动翻耙刀具旋转,对垫层进行翻耙。污水泵通过污水泵支撑固定在主框架上,随着主框架移动,将粪液通过污水管输送至喷液装置。盘线装置能随着主框架的前后移动将电源线进行收放。供气装置能提供高压气流,高压气流在喷液装置内与粪液进行混合,通过高速气流将粪液以细微颗粒状喷洒出来。无线传输模块内装有温度传感器和湿度传感器,随着滚轴机构的旋转能对垫层温度和湿度进行监测,并将数据通过无线方式传输至控制柜,避免有线传输不好布线的问题。控制柜立面设有无线接

收模块、自动控制模块，并对信息进行处理，并通过面板上设置的指示灯、警示声进行提示。行程开关安装在主框架上，使翻耙机能在预设距离内往返工作。

[0010] 该实用新型的有益效果在于：该实用新型装置能够实现全自动、远程控制，减少养殖户劳动强度；且能够监测“异位发酵床”实时状态，防止出现菌种“死床”。该实用新型能增加发酵床氧气含量，让垫层和粪液更充分的混合，使发酵更加充分，防止垫层板结。本实用新型翻耙机操作简单，自动化程度高，工作稳定，非常适合规模化、自动化养殖，并且有利于发酵床菌种有氧发酵。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例中所使用装置结构示意图。

[0012] 图中标记说明：1主框架；2滚轴机构；3翻耙刀具；4主驱动链轮机构；5副驱动链轮机构；6污水泵；7供气装置；8污水管；9 输气管；10喷液装置；11无线传输模块；12支撑结构；13盘线装置；14控制柜；15行程开关；16污水泵支撑；17滚轮；18导轨；19主驱动电机；20副驱动电机；21滚轴机构支撑。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行描述，以便更好的理解本实用新型。

[0014] 如图1所示的翻耙机，包括主框架1、滚轴机构2、翻耙刀具3、主驱动链轮机构4、副驱动链轮机构5、污水泵6、供气装置7、污水管8、输气管9、喷液装置10、无线传输模块11、支撑结构12、盘线装置13、控制柜14、行程开关15、污水泵支撑16、滚轮17、导轨18、主驱动电机19、副驱动电机20和滚轴机构支撑21，其中，导轨18安装在两平行设置的支撑结构12上，滚轮17用轴和轴承座安装固定在主框架1底部；主驱动电机19和副驱动电机20分别安装在主框架1左右两侧位置；供气装置7和控制柜14安装在主框架1中间位置；滚轴机构2通过固定在滚轴机构支撑21上与主框架1连接；污水泵6通过污水泵支撑12固定在主框架1上；污水泵6设置在主框架1右侧位置。主驱动电机19的左侧和副驱动电机20的右侧分别安装有主驱动链轮机构4和副驱动链轮机构5。滚轮17放置在导轨18上。翻耙刀具3设置有多个，均匀地焊接在滚轴机构2上；滚轴机构2中间位置的两个翻耙刀具3上面嵌入无线传输模块11，无线传输模块11内置温度、湿度传感器。

[0015] 该实用新型中，导轨18安装在平行设置的两个支撑结构12上，滚轮17用轴和轴承座安装固定在主框架1底部，将滚轮17放在导轨18上，主驱动电机19安装在主框架1一侧，通过主驱动链轮机构4带动滚轴机构2旋转，进而带动安装在主轴机构2上的翻耙刀具3旋转，起到翻耙发酵床垫层的作用。副驱动电机20安装在主框架1另一侧，通过副驱动链轮机构5带动滚轮17转动，使主框架1能在导轨18上前后移动，进而对发酵床整体进行翻耙。

[0016] 在主框架1前后移动的同时，污水泵6和供气装置7启动，通过污水管8和输气管9将粪液和高压气流输送至喷液装置10，喷液装置10通过高压气流将粪液加压，进而以一种分散式的细微液滴均匀的喷洒在翻动的垫层上，同时气流也带入了新鲜空气，为菌种发酵提供充足的氧气。使发酵床的垫层能够充分的和粪液混合并且有足够的氧气进行发酵，从而能让发酵床健康、可持续的使用。

[0017] 若干个翻耙刀具3均匀的焊接在滚轴机构2上,滚轴机构2中间位置的两个翻耙刀具3经过特殊制作,在上面嵌入无线传输模块11,无线传输模块11内置温度、湿度传感器能够在滚轴机构2旋转的同时监测垫层的温度和湿度,并将信息以无线传输的形式传输至控制柜14,控制柜14对信息进行处理后进行相应的动作,如启动翻耙机、亮起指示灯或者响起警示提示音等等。盘线装置13能随着主框架1的移动,对控制线路进行收放,减少了控制线路的磨损。行程开关15在主框架1移动至设定位置后将信息传递至控制柜,控制柜接受信息后对信息进行处理并控制翻耙机往返或者停止运转。

[0018] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

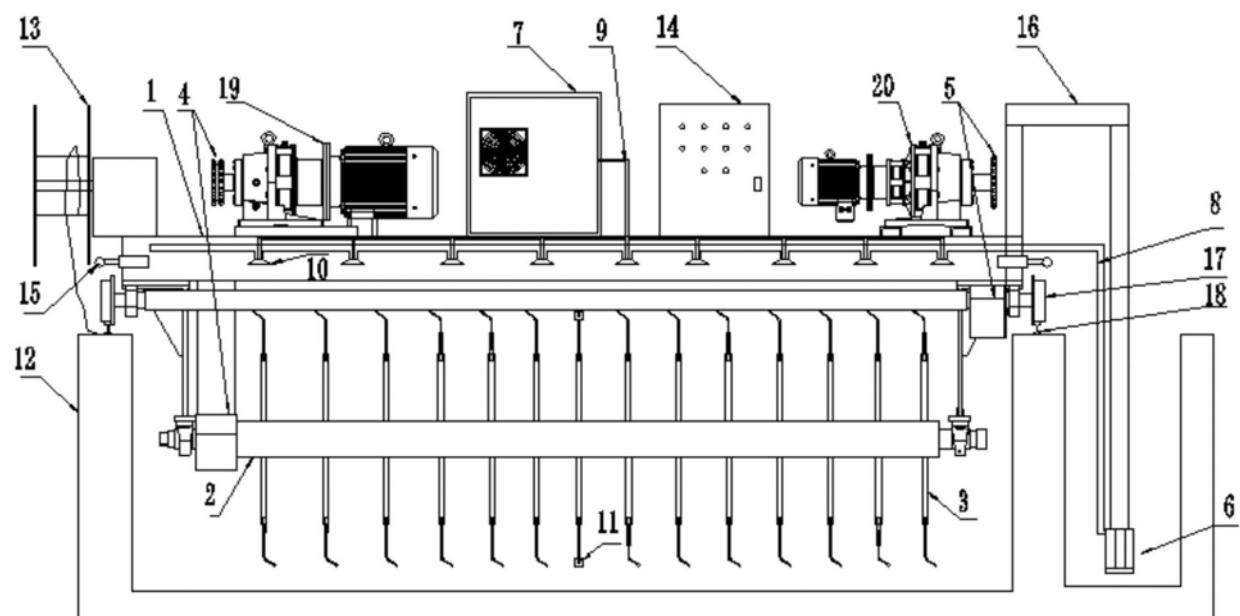


图1