(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 211339247 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921685139.9

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 哈丽布努尔·阿布都哈力
地址 832100 新疆维吾尔自治区塔城地区沙湾县畜牧兽医站

(72)发明人 哈丽布努尔·阿布都哈力 何俊杰

(51)Int.Cl.
C02F 11/13(2019.01)
C02F 11/125(2019.01)
C02F 103/20(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种畜牧业用粪便烘干装置

(57)摘要

本实用新型涉及粪便处理设备技术领域，且公开了一种畜牧业用粪便烘干装置，包括箱体，所述箱体正面的顶部固定安装有固定架，且箱体内腔顶部的一侧活动套装有转轴，所述转轴的中部固定套装有从动辊，所述从动辊上活动套装有传送带，所述箱体顶部的一侧开设有进料口，且箱体的内壁上开设有位于传送带一侧上方的出风道。该畜牧业用粪便烘干装置，通过启动第一电机带动主轴和主动轮转动，利用链条的传动，带动从轴转动，从而带动主动辊和平压辊转动，进而一方面配合转轴上的从动辊使传送带转动，实现粪便的输送，另一方面，利用转动的平压辊对加入的粪便进行压平压扁，以避免粪便堆积带来的烘干效率低、效率差的问题。

CN 211339247 U

1.一种畜牧业用粪便烘干装置，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)正面的顶部固定安装有固定架(2)，且箱体(1)内腔顶部的一侧活动套装有转轴(3)，所述转轴(3)的中部固定套装有从动辊(4)，所述从动辊(4)上活动套装有传送带(5)，所述箱体(1)顶部的一侧开设有进料口(6)，且箱体(1)的内壁上开设有位于传送带(5)一侧上方的出风道(7)，所述箱体(1)的内部设有位于传送带(5)下方的烘干箱(8)，且箱体(1)内腔的底部固定安装有热风机(9)，所述热风机(9)的出风端固定套装有出风管(10)，所述出风管(10)上固定套装有支管(11)，且出风管(10)的一端与出风道(7)的进风端固定套接，所述支管(11)的一端与烘干箱(8)底部的一侧固定套接，所述热风机(9)的进风端固定套装有进风管(12)，所述进风管(12)上固定套装有空气净化箱(13)，且进风管(12)的一端与烘干箱(8)远离支管(11)的一侧固定套接，所述箱体(1)内腔的底部设有靠近其出口处的第二导料台(14)。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧业用粪便烘干装置，其特征在于：所述固定架(2)上固定安装有第一电机(201)，所述第一电机(201)的输出轴上固定套装有主轴(202)，所述主轴(202)位于固定架(2)内的一端上固定套装有主动轮(203)，所述主动轮(203)上活动套接有链条(204)，所述固定架(2)的一侧活动套装有位于主轴(202)一侧上方的从轴(205)，所述从轴(205)位于固定架(2)内的一端上固定套装有从动轮(206)，所述主轴(202)和从轴(205)的一端均延伸至箱体(1)的内部并与箱体(1)的内壁活动套接，且主轴(202)和从轴(205)位于箱体(1)内部的一端上分别固定套装有主动辊(207)和平压辊(208)，所述主动辊(207)与传送带(5)远离从动辊(4)的一端活动套接，所述平压辊(208)位于传送带(5)的上方。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧业用粪便烘干装置，其特征在于：所述烘干箱(8)顶部的一侧开设有排料口(801)，且烘干箱(8)一端的中部设有固定安装在箱体(1)上的第二电机(802)，所述第二电机(802)的输出轴上固定套装有固定轴(803)，所述固定轴(803)的一端延伸至烘干箱(8)的内部并与烘干箱(8)的内壁活动套接，且固定轴(803)位于烘干箱(8)内部的一端上设有叶片(804)，所述烘干箱(8)底部远离排料口(801)的一侧开设有出料口(805)，且烘干箱(8)的顶部固定连接位于排料口(801)一侧的第一导料台(806)。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧业用粪便烘干装置，其特征在于：所述空气净化箱(13)内腔靠近进风管(12)的一侧设有过滤网(131)，且空气净化箱(13)内腔的另一侧设有活性炭滤网(132)。

5.根据权利要求2所述的一种畜牧业用粪便烘干装置，其特征在于：所述从动轮(206)与链条(204)远离主动轮(203)的一端活动套接，且从动轮(206)通过链条(204)与主动轮(203)传动连接。

一种畜牧业用粪便烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪便处理设备技术领域，具体为一种畜牧业用粪便烘干装置。

背景技术

[0002] 畜牧业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物，或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能，通过人工饲养、繁殖，使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能，以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门，在畜牧业生产中需要使用到烘干装置对动物的粪便进行烘干处理。

[0003] 然而，现有的畜牧业用粪便烘干装置，无法对加入的粪便进行压平，从而导致加入的粪便堆积影响了粪便的烘干效率，且现有的畜牧业用粪便烘干装置对粪便的烘干质量差，存在改善的空间。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种畜牧业用粪便烘干装置，具备提高粪便烘干效率和质量的优点，解决了现有的畜牧业用粪便烘干装置，无法对加入的粪便进行压平，从而导致加入的粪便堆积影响了粪便的烘干效率，且现有的畜牧业用粪便烘干装置对粪便的烘干质量差，存在改善空间的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种畜牧业用粪便烘干装置，包括箱体，所述箱体正面的顶部固定安装有固定架，且箱体内腔顶部的一侧活动套装有转轴，所述转轴的中部固定套装有从动辊，所述从动辊上活动套装有传送带，所述箱体顶部的一侧开设有进料口，且箱体的内壁上开设有位于传送带一侧上方的出风道，所述箱体的内部设有位于传送带下方的烘干箱，且箱体内腔的底部固定安装有热风机，所述热风机的出风端固定套装有出风管，所述出风管上固定套装有支管，且出风管的一端与出风道的进风端固定套接，所述支管的一端与烘干箱底部的一侧固定套接，所述热风机的进风端固定套装有进风管，所述进风管上固定套装有空气净化箱，且进风管的一端与烘干箱远离支管的一侧固定套接，所述箱体内腔的底部设有靠近其出口处的第二导料台。

[0006] 优选的，所述固定架上固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定套装有主轴，所述主轴位于固定架内的一端上固定套装有主动轮，所述主动轮上活动套接有链条，所述固定架的一侧活动套装有位于主轴一侧上方的从轴，所述从轴位于固定架内的一端上固定套装有从动轮，所述主轴和从轴的一端均延伸至箱体的内部并与箱体的内壁活动套接，且主轴和从轴位于箱体内部的一端上分别固定套装有主动辊和平压辊，所述主动辊与传送带远离从动辊的一端活动套接，所述平压辊位于传送带的上方。

[0007] 优选的，所述烘干箱顶部的一侧开设有排料口，且烘干箱一端的中部设有固定安装在箱体上的第二电机，所述第二电机的输出轴上固定套装有固定轴，所述固定轴的一端延伸至烘干箱的内部并与烘干箱的内壁活动套接，且固定轴位于烘干箱内部的一端上设有叶片，所述烘干箱底部远离排料口的一侧开设有出料口，且烘干箱的顶部固定连接位于排

料口一侧的第一导料台。

[0008] 优选的，所述空气净化箱内腔靠近进风管的一侧设有过滤网，且空气净化箱内腔的另一侧设有活性炭滤网。

[0009] 优选的，所述从动轮与链条远离主动轮的一端活动套接，且从动轮通过链条与主动轮传动连接。

[0010] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0011] 1、该畜牧业用粪便烘干装置，通过启动第一电机带动主轴和主动轮转动，利用链条的传动，带动从轴转动，从而带动主动辊和平压辊转动，进而一方面配合转轴上的从动辊使传送带转动，实现粪便的输送，另一方面，利用转动的平压辊对加入的粪便进行压平压扁，以避免粪便堆积带来的烘干效率低、效率差的问题。

[0012] 2、该畜牧业用粪便烘干装置，通过启动热风机，利用出风管和支管将热风输送至烘干箱内以及通过出风道吹出，从而利用出风道吹出的热风对传送带上的粪便进行一次烘干，再利用支管输送至烘干箱内的热风对烘干箱内叶片输送的粪便进行二次烘干，从而提高粪便的烘干质量，本装置通过进风管抽取烘干箱内的热空气，一方面，可加速烘干箱内热空气的流动速率，从而确保粪便的烘干效率，另一方面，可将烘干箱内的空气抽取至空气净化箱，从而利用过滤网和活性炭滤网对空气进行过滤、净化和除味。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构侧视图；

[0014] 图2为本实用新型结构正剖图；

[0015] 图3为本实用新型结构空气净化箱剖视图。

[0016] 图中：1、箱体；2、固定架；201、第一电机；202、主轴；203、主动轮；204、链条；205、从轴；206、从动轮；207、主动辊；208、平压辊；3、转轴；4、从动辊；5、传送带；6、进料口；7、出风道；8、烘干箱；801、排料口；802、第二电机；803、固定轴；804、叶片；805、出料口；806、第一导料台；9、热风机；10、出风管；11、支管；12、进风管；13、空气净化箱；131、过滤网；132、活性炭滤网；14、第二导料台。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，一种畜牧业用粪便烘干装置，包括箱体1，箱体1正面的顶部固定安装有固定架2，固定架2上固定安装有第一电机201，本装置通过启动第一电机201带动主轴202和主动轮203转动，利用链条204的传动，带动从轴205转动，从而带动主动辊207和平压辊208转动，通过转轴3上的从动辊4的配合，带动传送带5转动，从而一方面实现粪便的输送，另一方面，利用转动的平压辊208对传送带5输送的粪便进行压平压扁，以避免粪便堆积带来的烘干效率低、效率差的问题，第一电机201的输出轴上固定套装有主轴202，主轴202位于固定架2内的一端上固定套装有主动轮203，主动轮203上活动套接有链条204，固定架2

的一侧活动套装有位于主轴202一侧上方的从轴205，从轴205位于固定架2内的一端上固定套装有从动轮206，从动轮206与链条204远离主动轮203的一端活动套接，且从动轮206通过链条204与主动轮203传动连接，主轴202和从轴205的一端均延伸至箱体1的内部并与箱体1的内壁活动套接，且主轴202和从轴205位于箱体1内部的一端上分别固定套装有主动辊207和平压辊208，主动辊207与传送带5远离从动辊4的一端活动套接，平压辊208位于传送带5的上方，且箱体1内腔顶部的一侧活动套装有转轴3，转轴3的中部固定套装有从动辊4，从动辊4上活动套装有传送带5，箱体1顶部的一侧开设有进料口6，且箱体1的内壁上开设有位于传送带5一侧上方的出风道7，通过出风道7输送热风，可对传送带5上输送的压平压扁的粪便进行一次烘干，配合烘干箱8对粪便的二次烘干，可提高粪便的烘干效率和质量，箱体1的内部设有位于传送带5下方的烘干箱8，烘干箱8顶部的一侧开设有排料口801，且烘干箱8一端的中部设有固定安装在箱体1上的第二电机802，第二电机802的输出轴上固定套装有固定轴803，本装置通过启动第二电机802带动固定轴803上的叶片804转动，可对烘干箱8内的物料进行螺旋式输送，便于粪便烘干的同时，也方便烘干后粪便的排出，固定轴803的一端延伸至烘干箱8的内部并与烘干箱8的内壁活动套接，且固定轴803位于烘干箱8内部的一端上设有叶片804，烘干箱8底部远离排料口801的一侧开设有出料口805，且烘干箱8的顶部固定连接位于排料口801一侧的第一导料台806，且箱体1内腔的底部固定安装有热风机9，热风机9的出风端固定套装有出风管10，出风管10上固定套装有支管11，且出风管10的一端与出风道7的进风端固定套接，支管11的一端与烘干箱8底部的一侧固定套接，热风机9的进风端固定套装有进风管12，进风管12上固定套装有空气净化箱13，空气净化箱13内腔靠近进风管12的一侧设有过滤网131，且空气净化箱13内腔的另一侧设有活性炭滤网132，本装置通过进风管12抽取烘干箱8内的热空气，一方面，可加速烘干箱8内热空气的流动速率，从而提高粪便的烘干效率，另一方面，可将烘干箱8内的空气抽取至空气净化箱13内，从而利用过滤网131和活性炭滤网132对空气进行过滤、净化和除味，降低粪便在烘干过程中产生的异味，提高空气质量，有利于环境的保护和人员的健康，且进风管12的一端与烘干箱8远离支管11的一侧固定套接，箱体1内腔的底部设有靠近其出口处的第二导料台14，第一导料台806和第二导料台14的顶部均设有弧形，以方便对传送带5上和出料口805排出的粪便进行导向，确保粪便的顺利排出。

[0019] 工作原理：首先，启动热风机9，利用出风管10和支管11将热风输送至出风道7处和烘干箱8内，然后，启动第一电机201带动主轴202和主动轮203转动，利用链条204的传动，带动从轴205转动，从而带动主动辊207和平压辊208转动，通过转轴3上的从动辊4的配合，带动传送带5转动，再通过进料口6加入粪便，加入的粪便落入传送带5上，经过平压辊208压平压扁后，被出风道7排出的热风烘干，一次烘干后的粪便从传送带5的一端落下后被第一导料台806引导至烘干箱8内，再启动第二电机802带动固定轴803上的叶片804转动，从而对烘干箱8内的粪便进行输送，并在此过程中利用支管11排出的热风对其进行二次烘干，二次烘干后的粪便通过烘干箱8底部一侧的出料口805排出，并通过第二导料台14的引导输送至箱体1的外部，最后，热风机9的运行过程中，通过进风管12抽取烘干箱8内的热空气并经过过滤网131和活性炭滤网132进行过滤、净化、除味，即可。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

1
206
2
205
204
203
201
202

图1

203
6
205
208
7
5
801
4
207
3
806
803
802
805
1
14
8
12
804
13
9
10
11

图2

图3