(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 208832891 U
(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821266283.4

(22)申请日 2018.08.07

(73)专利权人 田晓亮
地址 065600 河北省廊坊市永清县农业农村局

(72)发明人 田晓亮 林贞淦

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
代理人 商金婷

(51)Int.Cl.
F26B 11/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)

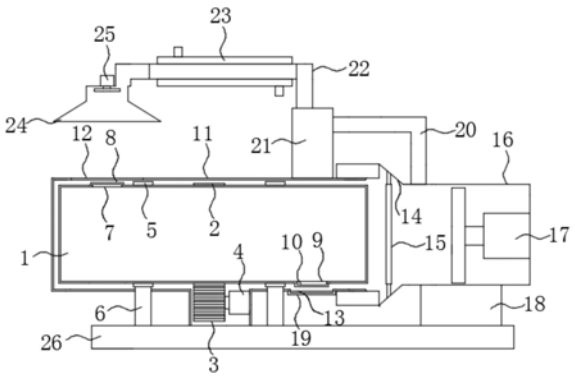
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种畜牧养殖用饲料烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜牧养殖用饲料烘干装置，包括烘干筛箱，所述烘干筛箱外壁中端固定套接有外齿圈，所述外齿圈下端啮合连接有小齿轮，所述小齿轮右端连接有驱动电机，所述烘干筛箱外壁左右两端均套接有轴承，所述轴承下端焊接有支撑柱，所述烘干筛箱上端左部设有加料口，所述加料口上螺纹连接有加料盖，所述烘干筛箱下端右部设有出料口，所述出料口上螺纹连接有出料盖。本实用新型通过设置加热电阻丝、第一风机、加料通口、出料通口、通口盖、第一输气管、储液箱、第二输气管、冷凝管、引风罩和第二风机，实现了水蒸气中热量的回收再利用的目的，节省了能源的消耗，也提高了饲料烘干的效率。



CN 208832891 U

1.一种畜牧养殖用饲料烘干装置,包括烘干筛箱(1),其特征在于:所述烘干筛箱(1)外壁中端固定套接有外齿圈(2),所述外齿圈(2)下端啮合连接有小齿轮(3),所述小齿轮(3)右端连接有驱动电机(4),所述烘干筛箱(1)外壁左右两端均套接有轴承(5),所述轴承(5)下端焊接有支撑柱(6),所述烘干筛箱(1)上端左部设有加料口(7),所述加料口(7)上螺纹连接有加料盖(8),所述烘干筛箱(1)下端右部设有出料口(9),所述出料口(9)上螺纹连接有出料盖(10),所述烘干筛箱(1)位于外壳(11)内部,所述外壳(11)上端左部设有加料通口(12),所述外壳(11)下端右部设有出料通口(13),所述出料通口(13)上螺纹连接有通口盖(19),所述外壳(11)右端端部固定插接在扩风罩(14)内,所述扩风罩(14)中端安装有加热电阻丝(15),所述扩风罩(14)右端固定连接有安装室(16),所述安装室(16)内安装有第一风机(17),所述安装室(16)上端左部固定连接有第一输气管(20),所述第一输气管(20)左端固定连接有储液箱(21),所述储液箱(21)上端固定连接有第二输气管(22),所述第二输气管(22)左端固定连接有冷凝管(23),所述冷凝管(23)左端连接有引风罩(24),所述引风罩(24)上端安装有第二风机(25)。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料烘干装置,其特征在于:所述烘干筛箱(1)上均匀地开有筛孔。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料烘干装置,其特征在于:所述加料通口(12)的大小大于加料口(7)的大小,且加料通口(12)位于加料口(7)的正上方。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料烘干装置,其特征在于:所述出料通口(13)的大小大于出料口(9)的大小,且出料通口(13)位于出料口(9)的正下方。

5.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料烘干装置,其特征在于:所述冷凝管(23)上端左部设有出水口,所述冷凝管(23)下端右部设有进水口。

6.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料烘干装置,其特征在于:所述引风罩(24)位于加料通口(12)的正上方。

7.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料烘干装置,其特征在于:所述第一风机(17)为吹风机,所述第二风机(25)为抽风机。

8.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料烘干装置,其特征在于:所述支撑柱(6)固定插接外壳(11),所述支撑柱(6)下端连接有底座(26),所述底座(26)上端右部连接有支撑台(18),所述支撑台(18)位于安装室(16)的下端。

一种畜牧养殖用饲料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料烘干技术领域，具体为一种畜牧养殖用饲料烘干装置。

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。在进行畜牧养殖的过程中，常使用饲料喂养动物。饲料在生产加工的过程中，需要对饲料进行烘干。传统的烘干机烘干的效果比较差，烘干后的饲料中的含水量也不均匀，很容易发霉，影响饲料的质量，而且，在对饲料进行烘干时，饲料中的水分会以蒸汽的形式蒸发，这些蒸汽中含有一定的热量，若不回收利用，将会浪费大量热能。为此，我们提出一种畜牧养殖用饲料烘干装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种畜牧养殖用饲料烘干装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种畜牧养殖用饲料烘干装置，包括烘干筛箱，所述烘干筛箱外壁中端固定套接有外齿圈，所述外齿圈下端啮合连接有小齿轮，所述小齿轮右端连接有驱动电机，所述烘干筛箱外壁左右两端均套接有轴承，所述轴承下端焊接有支撑柱，所述烘干筛箱上端左部设有加料口，所述加料口上螺纹连接有加料盖，所述烘干筛箱下端右部设有出料口，所述出料口上螺纹连接有出料盖，所述烘干筛箱位于外壳内部，所述外壳上端左部设有加料通口，所述外壳下端右部设有出料通口，所述出料通口上螺纹连接有通口盖，所述外壳右端端部固定插接在扩风罩内，所述扩风罩中端安装有加热电阻丝，所述扩风罩右端固定连接有安装室，所述安装室内安装有第一风机，所述安装室上端左部固定连接有第一输气管，所述第一输气管左端固定连接有储液箱，所述储液箱上端固定连接有第二输气管，所述第二输气管左端固定连接有冷凝管，所述冷凝管左端连接有引风罩，所述引风罩上端安装有第二风机。

[0005] 优选的，所述烘干筛箱上均匀地开有筛孔。

[0006] 优选的，所述加料通口的大小大于加料口的大小，且加料通口位于加料口的正上方。

[0007] 优选的，所述出料通口的大小大于出料口的大小，且出料通口位于出料口的正下方。

[0008] 优选的，所述冷凝管上端左部设有出水口，所述冷凝管下端右部设有进水口。

[0009] 优选的，所述引风罩位于加料通口的正上方。

[0010] 优选的，所述第一风机为吹风机，所述第二风机为抽风机。

[0011] 优选的，所述支撑柱固定插接外壳，所述支撑柱下端连接有底座，所述底座上端右部连接有支撑台，所述支撑台位于安装室的下端。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种畜牧养殖用饲料烘干装置，通过设置加热电阻丝、第一风机、加料通口、出料通口、通口盖、第一输气管、储液箱、第二输气管、冷凝管、引风罩和第二风机，高温水蒸气被吸引到冷凝管内冷凝成水滴，含有一定热量的空气将流入到安装室内，被加热利用，从而实现了水蒸气中热量的回收再利用的目的，节省了能源的消耗，也提高了饲料烘干的效率；通过设置烘干筛箱、外齿圈、小齿轮、驱动电机、轴承和支撑柱，在驱动电机的驱动下，小齿轮啮合着外齿圈，使烘干筛箱进行转动，烘干筛箱内的饲料将不断地发生滚动，有利于饲料烘干的更加均匀，避免了烘干后的饲料中的含水量不均匀而发生发霉的情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构剖视图。

[0014] 图中：1烘干筛箱、2外齿圈、3小齿轮、4驱动电机、5轴承、6支撑柱、7加料口、8加料盖、9出料口、10出料盖、11外壳、12加料通口、13出料通口、14扩风罩、15加热电阻丝、16安装室、17第一风机、18支撑台、19通口盖、20第一输气管、21储液箱、22第二输气管、23冷凝管、24引风罩、25第二风机、26底座。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种畜牧养殖用饲料烘干装置，包括烘干筛箱1，且烘干筛箱1上均匀地开有筛孔，通过筛孔，可用于热风进入到烘干筛箱1内对饲料进行烘干。所述烘干筛箱1外壁中端固定套接有外齿圈2，所述外齿圈2下端啮合连接有小齿轮3，所述小齿轮3右端连接有驱动电机4，所述驱动电机4的型号是Y2-132M-4P的驱动电机，通过驱动电机4驱动小齿轮3转动，小齿轮3将会啮合着外齿圈2，使烘干筛箱1进行转动，烘干筛箱1内的饲料将不断地发生滚动，有利于饲料烘干的更加均匀。所述烘干筛箱1外壁左右两端均套接有轴承5，所述轴承5下端焊接有支撑柱6，所述烘干筛箱1上端左部设有加料口7，所述加料口7上螺纹连接有加料盖8，所述烘干筛箱1下端右部设有出料口9，所述出料口9上螺纹连接有出料盖10，所述烘干筛箱1位于外壳11内部，且支撑柱6固定插接外壳11，所述支撑柱6下端连接有底座26，所述外壳11上端左部设有加料通口12，所述加料通口12的大小大于加料口7的大小，且加料通口12位于加料口7的正上方，通过加料通口12，为向加料口7内加入饲料提供了一定的空间。所述外壳11下端右部设有出料通口13，所述出料通口13的大小大于出料口9的大小，且出料通口13位于出料口9的正下方，通过出料通口13，为饲料从外壳11内流出提供了一定的空间。所述出料通口13上螺纹连接有通口盖19，防止热风流出。所述外壳11右端端部固定插接在扩风罩14内，所述扩风罩14中端安装有加热电阻丝15，所述扩风罩14右端固定连接有安装室16，所述安装室16内安装有第一风机17，且第一风机17为吹风机，所述吹风机是升鸿牌型号为ehs329的吹风机，通过加热电阻丝15加热空气，第一风机17将热空气吹入到烘干筛箱1内，热空气开始对饲料进行烘干。所述安装室16

上端左部固定连接有第一输气管20，所述第一输气管20左端固定连接有储液箱21，所述储液箱21上端固定连接有第二输气管22，所述第二输气管22左端固定连接有冷凝管23，所述冷凝管23上端左部设有出水口，所述冷凝管23下端右部设有进水口，所述冷凝管23左端连接有引风罩24，且引风罩24位于加料通口12的正上方，所述引风罩24上端安装有第二风机25，且第二风机25为抽风机，所述抽风机为春田牌型号是KFA-30C的抽风机，当热空气在对饲料进行烘干时，饲料中的水分会以水蒸气的形式蒸发，并通过加料通口12溢出，这时，第二风机25转动，将水蒸气吸引到冷凝管23内，水蒸气被冷凝管23冷凝成水珠，落入到储液箱21内，含有一定热量的空气将通过第一输气管20流入到安装室16内，并被第二风机25吹入到加热电阻丝15附近，并携带着加热电阻丝15散发的热量进入到烘干筛箱1中，从而实现了水蒸气中热量的回收再利用的目的，节省了能源的消耗。所述安装室16下端连接有支撑台18，所述支撑台18下端连接底座26。

[0017] 工作原理：加热电阻丝15通电后会产生一定的热量，第一风机17转动所形成的风力，将热量卷入到外壳11和烘干筛箱1内，开始对饲料进行烘干，同时，驱动电机4驱动小齿轮3转动，小齿轮3啮合着外齿圈2，使烘干筛箱1进行转动，烘干筛箱1内的饲料将不断地发生滚动，有利于饲料烘干的更加均匀，饲料在进行烘干的过程中，饲料中的水分会发生蒸发，并通过加料通口12溢出，第二风机25转动所形成的负压将水蒸气吸引到冷凝管23内，水蒸气被冷凝管23冷凝成水珠，落入到储液箱21内，含有一定热量的空气将通过第一输气管20流入到安装室16内，并被第二风机25吹入到加热电阻丝15附近，并携带着加热电阻丝15散发的热量进入到烘干筛箱1中，从而实现了水蒸气中热量的回收再利用的目的，节省了能源的消耗，也提高了饲料烘干的效率。

[0018] 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。

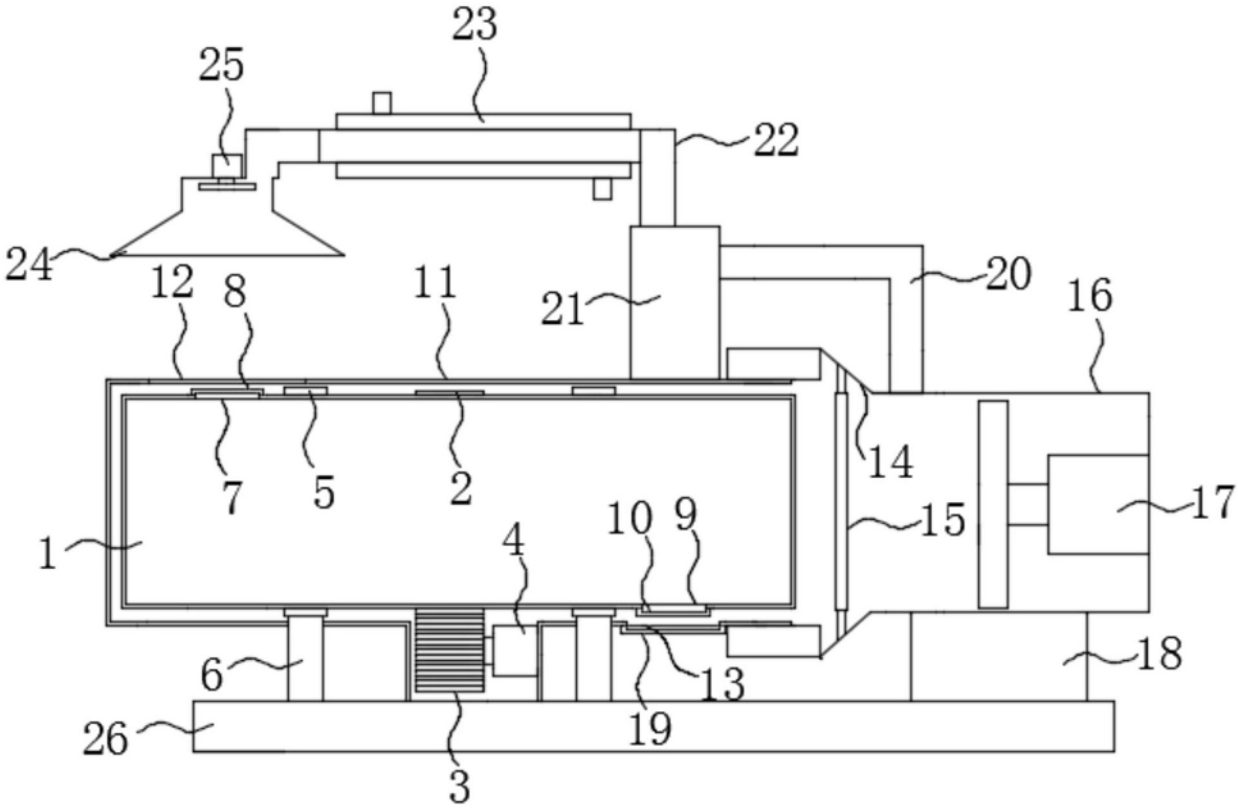


图1