(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 210883582 U
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921520169.4

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 台山市大北农水产科技有限公司
地址 529245 广东省江门市台山市端芬镇凤山工业区1号之一

(72)发明人 董召彬 包洋新 姜顺天 徐慈浩 易敢峰

(51)Int.Cl.
B65D 88/74(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

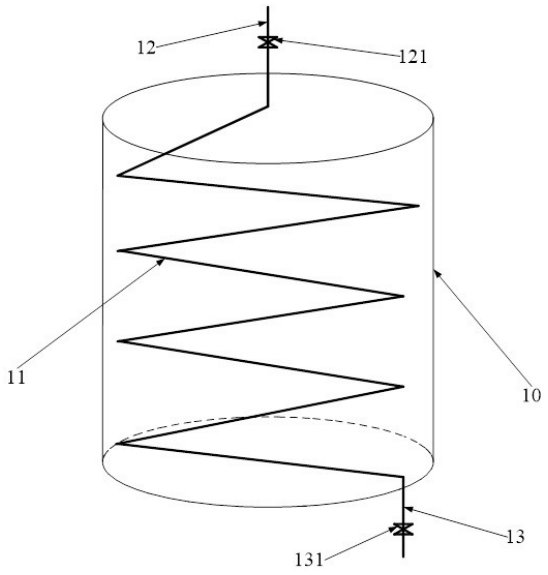
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置，包括：烘干箱；储油罐，包括底板、设置在底板的边缘的侧壁和设置在侧壁的顶部的顶板，其中底板、侧壁和顶板形成用于收容油脂的收容腔；加热管，呈螺旋状，收容在储油罐的收容腔内；进水管，设置在顶板中，其中进水管的一端与烘干箱用于输出冷凝水的输出口连接，进水管的另一端与加热管的一端连接；出水管，设置在底板中，其中出水管的一端与加热管的另一端连接；其中，加热管为铜管。通过上述方式，本实用新型所公开的基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置能够直接将烘干箱所产生的冷凝水来为储油罐内的油脂加热，无需耗电，降低能源浪费，使得制造成本低，大大提升了用户的体验。



CN 210883582 U

1.一种基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置,包括烘干箱,其特征在于,还包括:

储油罐,包括呈圆形状的底板、设置在所述底板的边缘的侧壁和设置在所述侧壁的顶部的顶板,其中所述底板、所述侧壁和所述顶板形成用于收容油脂的收容腔;

加热管,呈螺旋状,收容在所述储油罐的收容腔内;

进水管,设置在所述顶板中,其中所述进水管的一端与所述烘干箱用于输出冷凝水的输出口连接,所述进水管的另一端与所述加热管的一端连接;

出水管,设置在所述底板中,其中所述出水管的一端与所述加热管的另一端连接;

其中,所述加热管为铜管。

2.根据权利要求1所述的油脂加热装置,其特征在于,还包括:

第一截止阀,设置在所述进水管中。

3.根据权利要求2所述的油脂加热装置,其特征在于,还包括:

第二截止阀,设置在所述出水管中。

4.根据权利要求3所述的油脂加热装置,其特征在于,所述侧壁由内至外包括保温层、金属材料层和隔热绝缘层。

5.根据权利要求4所述的油脂加热装置,其特征在于,所述顶板中设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔中螺纹连接有连接头,其中所述连接头的一端与所述进水管的另一端连接,所述连接头的另一端与所述加热管的一端连接。

6.根据权利要求5所述的油脂加热装置,其特征在于,所述连接头包括一端与所述进水管的另一端连接且另一端与所述加热管的一端螺纹连接的连接体以及设置在所述连接体外的卡置部。

一种基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖技术领域，特别涉及一种基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置。

背景技术

[0002] 在现代水产养殖过程中，饲料占总养殖成本的60%以上，特别是在华南，水产养殖膨化饲料占用比例高达60%以上。在膨化饲料加工过程中，油脂外喷涂为及其重要的环节。

[0003] 在现有技术中，各大饲料生产厂家大都采用油脂加热后再喷涂到饲料半成品中，然而，现有的加热方式通常为电加热方式，即在用于储存油脂的储油罐内安装有电加热棒，需要加热时直接为电加热棒通电以加热，但此方式比较耗电，使得制造成本高。

发明内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置，能够直接将烘干箱所产生的冷凝水来为储油罐内的油脂加热，无需耗电，降低能源浪费，使得制造成本低，大大提升了用户的体验。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置，包括烘干箱，其还包括：储油罐，包括呈圆形状的底板、设置在所述底板的边缘的侧壁和设置在所述侧壁的顶部的顶板，其中所述底板、所述侧壁和所述顶板形成用于收容油脂的收容腔；加热管，呈螺旋状，收容在所述储油罐的收容腔内；进水管，设置在所述顶板中，其中所述进水管的一端与所述烘干箱用于输出冷凝水的输出口连接，所述进水管的另一端与所述加热管的一端连接；出水管，设置在所述底板中，其中所述出水管的一端与所述加热管的另一端连接；其中，所述加热管为铜管。

[0006] 进一步的，还包括：第一截止阀，设置在所述进水管中。

[0007] 进一步的，还包括：第二截止阀，设置在所述出水管中。

[0008] 进一步的，所述侧壁由内至外包括保温层、金属材料层和隔热绝缘层。

[0009] 进一步的，所述顶板中设有第一螺纹孔，所述第一螺纹孔中螺纹连接有连接头，其中所述连接头的一端与所述进水管的另一端连接，所述连接头的另一端与所述加热管的一端连接。

[0010] 进一步的，所述连接头包括一端与所述进水管的另一端连接且另一端与所述加热管的一端螺纹连接的连接体以及设置在所述连接体外的卡置部。

[0011] 本实用新型的有益效果是：区别于现有技术的情况，本实用新型所公开的基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置包括：烘干箱；储油罐，包括呈圆形状的底板、设置在底板的边缘的侧壁和设置在侧壁的顶部的顶板，其中底板、侧壁和顶板形成用于收容油脂的收容腔；加热管，呈螺旋状，收容在储油罐的收容腔内；进水管，设置在顶板中，其中进水管的一端与烘干箱用于输出冷凝水的输出口连接，进水管的另一端与加热管的一端连接；出水管，设置在底板中，其中出水管的一端与加热管的另一端连接；其中，加热管为铜管。通过上

述方式，本实用新型所公开的基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置能够直接将烘干箱所产生的冷凝水来为储油罐内的油脂加热，无需耗电，降低能源浪费，使得制造成本低，大大提升了用户的体验。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置的结构示意图；

[0013] 图2是图1中储油罐的侧壁的剖切结构示意图；

[0014] 图3是图1中储油罐的顶板的剖切的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0016] 如图1-3所示，该基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置包括烘干箱、储油罐10、加热管11、进水管12、出水管13、第一截止阀121和第二截止阀131。

[0017] 应理解，本实施例的烘干箱为现有技术中用于烘干饲料半成品的烘干箱，其中该烘干箱在烘干过程中能够从其输出口输出冷凝水。

[0018] 储油罐10呈圆柱状，用于收容油脂。在本实施例中，储油罐10包括呈圆形状的底板、设置在底板的边缘的侧壁和设置在侧壁的顶部的顶板104。

[0019] 优选地，本实施例的底板、侧壁和顶板104形成用于收容油脂的收容腔。

[0020] 加热管11呈螺旋状，收容在储油罐10的收容腔内。应理解，加热管11用于输送烘干箱所产生的冷凝水，而冷凝水中含有热量，加热管11中的冷凝水能够为储油罐10内的油脂加热。

[0021] 进水管12设置在顶板104中，其中进水管12的一端与烘干箱用于输出冷凝水的输出口连接，进水管12的另一端与加热管11的一端连接，以通过进水管12为加热管11输送冷凝水。

[0022] 出水管13设置在底板中，其中出水管13的一端与加热管11的另一端连接，以通过出水管13输出加热管11中的冷凝水。

[0023] 在本实施例中，加热管11为铜管。应理解，冷凝水中含有热量，而铜管传递热量比较好，因此可以通过加热管11将加热管11中的冷凝水与储油罐10内的油脂进行热量交换，以达到加热油脂的目的。而由于冷凝水是从烘干箱所排出的，因此无需在储油罐内安装有电加热棒以耗电，节省了能源，同时也降低了排放，有利于环保。

[0024] 在本实施例中，第一截止阀121设置在进水管12中，以通过第一截止阀121控制进水管12的水的流速。

[0025] 在本实施例中，第二截止阀131设置在出水管13中，以通过第二截止阀131控制出水管13的水的流速。

[0026] 进一步的，为了防止储油罐10内的油脂的热量流失，在本实施例中，侧壁由内至外包括保温层101、金属材料层102和隔热绝缘层103。应理解，在一些实施例中，底板和/或顶板104由内至外也可以包括保温层、金属材料层和隔热绝缘层。

[0027] 在本实施例中，顶板104中设有第一螺纹孔，其中第一螺纹孔中螺纹连接有连接头，连接头的一端与进水管12的另一端连接，连接头的另一端与加热管11的一端连接。进一

步的，连接头包括一端与进水管12的另一端连接且另一端与加热管11的一端螺纹连接的连接体105以及设置在连接体105外的卡置部106，应理解，连接体105螺纹连接在第一螺纹孔中，而卡置部106是卡置在第一螺纹孔外的。

[0028] 值得注意的是，本实施例的顶板104是可以可拆卸设置的，当然，在一些实施例中，顶板104是固定设置的，而顶板104中设置有放置加热管11的收容孔，其中收容孔中铰接设置有盖板，第一螺纹孔设置在盖板中。

[0029] 综上，本实用新型所公开的基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置包括：烘干箱；储油罐，包括呈圆形状的底板、设置在底板的边缘的侧壁和设置在侧壁的顶部的顶板，其中底板、侧壁和顶板形成用于收容油脂的收容腔；加热管，呈螺旋状，收容在储油罐的收容腔内；进水管，设置在顶板中，其中进水管的一端与烘干箱用于输出冷凝水的输出口连接，进水管的另一端与加热管的一端连接；出水管，设置在底板中，其中出水管的一端与加热管的另一端连接；其中，加热管为铜管。通过上述方式，本实用新型所公开的基于水产养殖饲料生产的油脂加热装置能够直接将烘干箱所产生的冷凝水来为储油罐内的油脂加热，无需耗电，降低能源浪费，使得制造成本低，大大提升了用户的体验。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

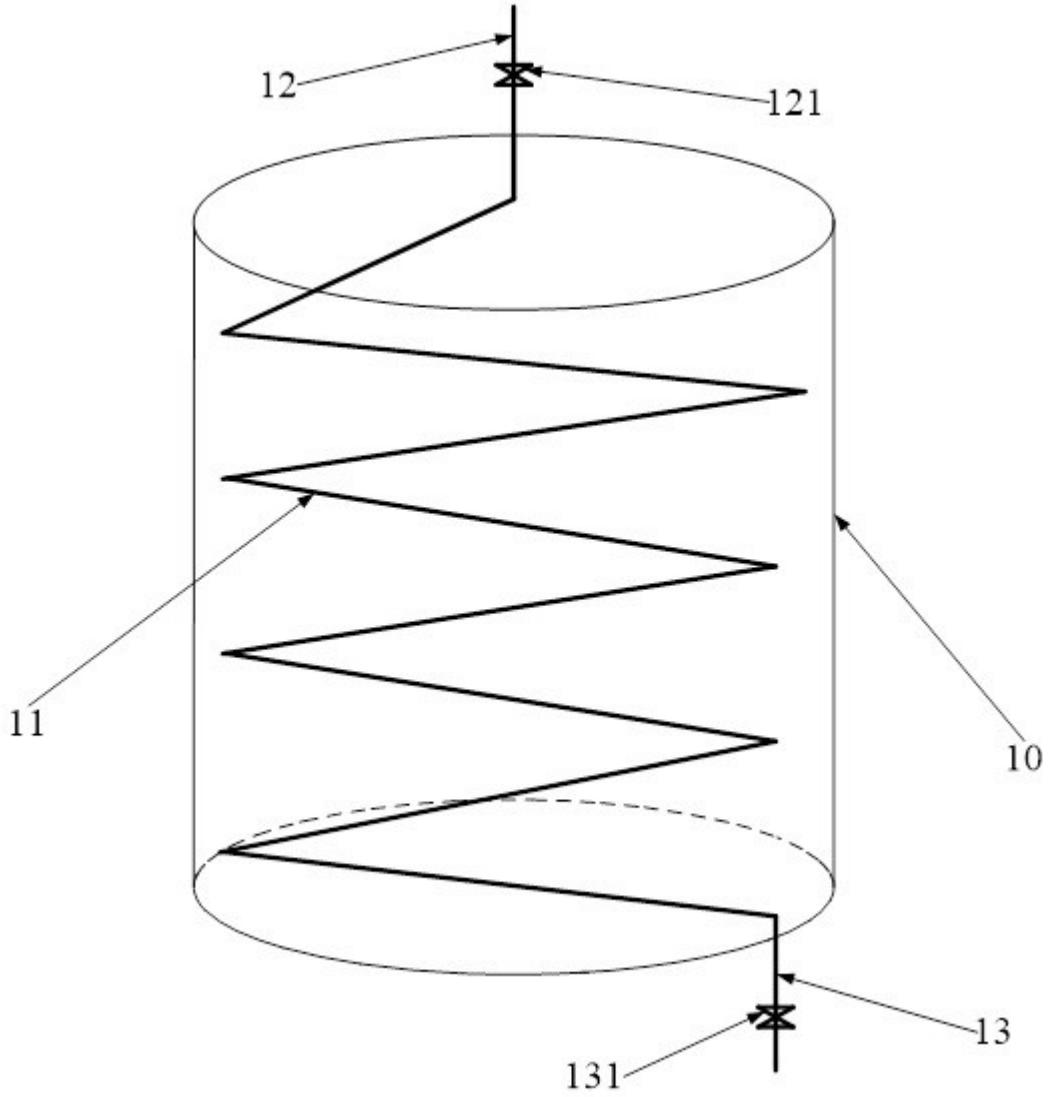


图 1

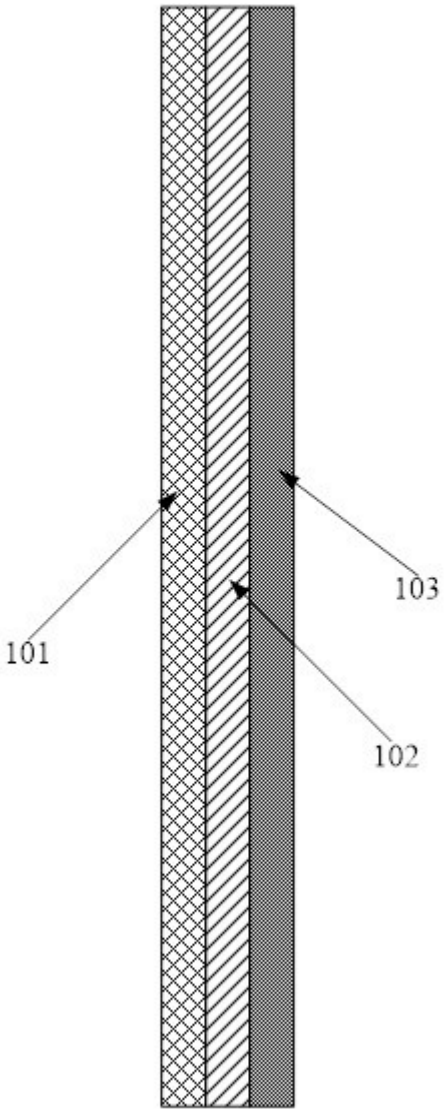


图 2

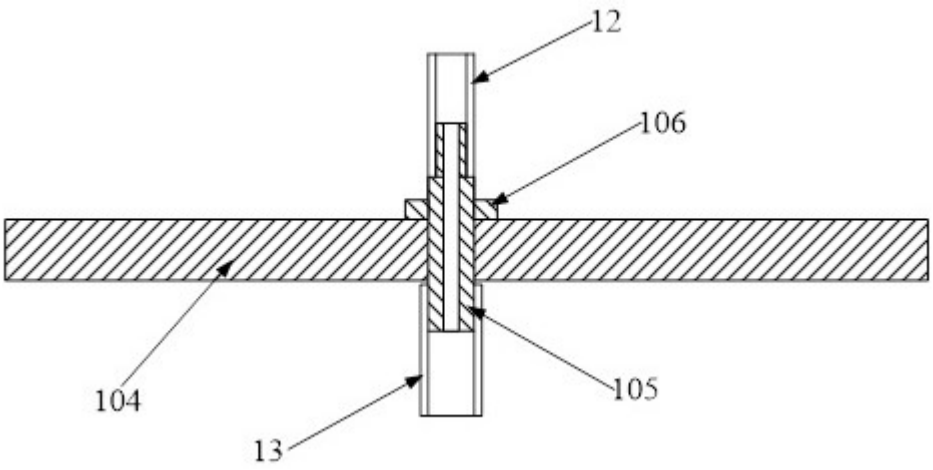


图 3