(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 205066384 U
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201520725210.7

(22)申请日 2015.09.18

(73)专利权人 漳州市科达企业咨询有限公司
地址 363000 福建省漳州市龙文区水仙大街东升花园7幢1406号

(72)发明人 黄文安

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

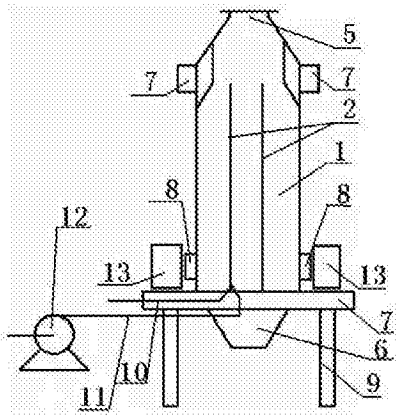
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种饲料冷却器的除湿干燥装置

(57)摘要

一种饲料冷却器的除湿干燥装置，包括除湿隔板、除湿仓体及一次除湿装置；所述一次除湿装置包括抽水管及风机；所述抽水管设于除湿仓体内部，抽水管的出风口与风机进风口连通，出风口与除湿仓体外部连通；所述除湿隔板垂直于水平面的设置在仓体内，抽水管固定在除湿隔板上，抽水管上设有若干通孔透过除湿隔板与除湿仓体内部连通；本新型提供了一种饲料冷却器的除湿干燥装置，工作时，因本新型是采用除湿隔板将饲料分隔后进行除湿干燥处理，不会出现传统技术中因饲料在仓体内堆积而使得干燥不均匀，饲料堆内部的饲料干燥度不够，饲料的含水率最低达到了12.5%，导致成品饲料已发生霉变的情况发生。



CN 205066384 U

1. 一种饲料冷却器的除湿干燥装置，其特征在于：包括除湿隔板、除湿仓体及一次除湿装置；所述一次除湿装置包括抽水管及风机；所述抽水管设于除湿仓体内部，抽水管的出风口与风机进风口连通，出风口与除湿仓体外部连通；所述除湿隔板垂直于水平面的设置在仓体内，抽水管固定在除湿隔板上，抽水管上设有若干通孔透过除湿隔板与除湿仓体内部连通；在所述除湿隔板上、未设置抽水管的地方设置有蒸汽管，蒸汽管的一端连接有蒸汽泵。

2. 如权利要求 1 所述的一种饲料冷却器的除湿干燥装置，其特征在于：至少设有两块除湿隔板，两块除湿隔板均设于除湿仓体内，两块除湿隔板之间设有间距，在每块除湿隔板上均设有抽水管和蒸汽管，每根抽水管的下端与风机进风口连通，另一端与除湿仓体上侧外部连通，每根蒸汽管均与蒸汽泵连接。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的一种饲料冷却器的除湿干燥装置，其特征在于：所述抽水管上设有若干直径为 0.5-2mm 的通孔。

4. 如权利要求 1 所述的一种饲料冷却器的除湿干燥装置，其特征在于：在所述除湿隔板的下端设有排料板；所述排料板可滑动的设置在仓体底部，使得通过排料板的左右滑动增加排料板端部与除湿仓体下端部的距离。

一种饲料冷却器的除湿干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料生产机械，尤其涉及一种混合饲料冷却器的除湿干燥装置。

背景技术

[0002] 饲料生产过程中，制粒的饲料需要放入冷却器内进行除湿干燥，通过冷却器将饲料的水分抽干， 在环境空气湿度较大的情况下，如多雨季节，由于空气湿度趋近饱和，携带水分的能力有限，其水分抽干效果不好，很难使饲料得到充分的干燥，其含水率一般为12.5%～14%，这样，饲料的保存不方便，在放置一段时间后容易发生霉变，造成浪费。并且，这种冷却器内的饲料在进行加工时，饲料是堆积在一起的，导致饲料干燥不均匀，饲料堆内部的饲料的含水率甚至高于14%。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题，本实用新型提供了一种可以使饲料得到充分并均匀的干燥，使加工后的饲料含水率≤8%的饲料冷却器的除湿干燥装置。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供的技术方案是：

[0005] 一种饲料冷却器的除湿干燥装置，包括除湿隔板、除湿仓体及一次除湿装置；所述一次除湿装置包括抽水管及风机；所述抽水管设于除湿仓体内部，抽水管的出风口与风机进风口连通，出风口与除湿仓体外部连通；所述除湿隔板垂直于水平面的设置在仓体内，抽水管固定在除湿隔板上，抽水管上设有若干通孔透过除湿隔板与除湿仓体内部连通；在所述除湿隔板上、未设置抽水管的地方设置有蒸汽管，蒸汽管的一端连接有蒸汽泵。

[0006] 至少设有两块除湿隔板，两块除湿隔板均设于除湿仓体内，两块除湿隔板之间设有间距，在每块除湿隔板上均设有抽水管和蒸汽管，每根抽水管的下端与风机进风口连通，另一端与除湿仓体上侧外部连通，每根蒸汽管均与蒸汽泵连接。

[0007] 所述抽水管上设有若干直径为0.5-2mm的通孔。

[0008] 在所述除湿隔板的下端设有排料板；所述排料板可滑动的设置在仓体底部，使得通过排料板的左右滑动增加排料板端部与除湿仓体下端部的距离。

[0009] <u>上述技术方案的有益之处在于：</u>

[0010] 1、本新型提供了一种饲料冷却器的除湿干燥装置，工作时，制粒后的饲料从进料口进入仓体后在除湿隔板的作用下被分隔在除湿隔板的两侧，此时，由于饲料的温度的温度和含水率较高，一般为80℃ -100℃，含水率在16%-18%，开启风机，风机工作产生负压通过出风口、抽水管将仓体内空气及饲料的水分抽入抽水管内，而后通过蒸汽泵向蒸汽管内填充蒸汽，填充蒸汽后的蒸汽管的温度能达到150℃ -180℃，可以将饲料中的水分加热使之逸出，同时还可以对抽水管内的残余水分起到烘干作用，此时饲料的含水率可以最高只有8%，即可打开排料板及出料斗将饲料排出。因本新型是采用除湿隔板将饲料分隔后进行除湿干燥处理，不会出现传统技术中因饲料在仓体内堆积而使得干燥不均匀，饲料堆内部

的饲料干燥度不够，饲料的含水率最低达到了 12.5%，减少导致成品饲料发生霉变的情况发生。

[0011] 2、本新型设有两块除湿隔板，在每块除湿隔板上都设置有蒸汽管和抽水管，通过除湿隔板将除湿仓体内饲料隔离成三部分，可避免饲料在仓体内出现堆积，里面的饲料无法被干燥的情况发生，保证了饲料的干燥均匀度。

[0012] 3、本新型在每根抽水管上都设有若干个为 0.5-2mm 的通孔，风机工作时产生负压，可以通过通孔将仓体内空气抽出，同时还可以将饲料中的部分水分带出，然后再采用蒸汽管进行个烘干干燥，可以避免直接采用蒸汽管对饲料进行干燥而需要的大量时间，提高了工作效率。

[0013] 4、本新型通过排料板在仓体底部左右滑动将仓体内的饲料排出，可以做到无残留排料及不漏料。

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本新型作进一步的说明。

附图说明

[0015] 图 1 为本新型结构示意图；

[0016] 图 2 为本新型除湿隔板的结构示意图；

[0017] 图 3- 图 5 为本新型排料板排料的示意图。

具体实施方式

[0018] 一种饲料冷却器的除湿干燥装置，包括进料口 5、进风口 7、两块除湿隔板 2、仓体 1、出风口 8、排料装置、出料斗 6、支撑支架 9、出气管 10、进气管 11、蒸汽泵 12、蒸汽管 3，蒸汽管 3 所设进气管 11 连接于蒸汽泵 12 出气口上，所述仓体 1 设置在支撑支架 9 上，在仓体 1 和支撑支架 9 连接处安装有排料装置，排料装置底部连接有出料斗 6，仓体 2 顶部设置有进料口 5，仓体 1 上部的两侧对应设置有进风口 7，进风口 7 与仓体 1 外部连通，进风口 7 处设置有过滤筛网；在所述仓体 1 下部的两侧也对应设置有出风口 8，出风口 8 连接风机 13，在仓体 1 内部设置有两块除湿隔板 2，两块除湿隔板 2 均垂直水平面设置，防止饲料下落过程中出现死角，每块除湿隔板 2 上都设置有蒸汽管 3，蒸汽管 3 所对应的进气管 11 和出气管 10 都设置在除湿隔板 2 下部；为达到更好的干燥除湿效果，除湿隔板 2 上未安装蒸汽管 3 的区域设置有抽水管 4，抽水管 4 的两端分别与进风口 7 和出风口 8 连通；在每块除湿隔板 2 上都设置有蒸汽管 3 和抽水 4 管，通过除湿隔板 2 将除湿仓体 1 内饲料隔离成三部分，可避免饲料在仓体 1 内出现堆积，里面的饲料无法被干燥的情况发生，保证了饲料的干燥均匀度。在所述抽水管 4 上设有若干通孔 40 与除湿隔板 2 贯通，通孔 40 直径为 0.5-2mm；在每根抽水管 4 上都设有若干个为 0.5-2mm 的通孔 40，风机 13 工作时产生负压，可以通过通孔 40 将仓体 1 内空气抽出，同时还可以将饲料中的部分水分带出，然后再采用蒸汽管 3 进行个烘干干燥，可以避免直接采用蒸汽管 3 对饲料进行干燥而需要的大量时间，提高了工作效率。

[0019] 所述排料板 7 采用左右滑动排料，当排料板 7 处于图 3 所示位置时，停止排料；当排料板 7 处于图 4 所示位置时，饲料从除湿隔板右侧排出；当排料机板 7 处于图 5 所示位置时，饲料从除湿隔板 2 的左侧排出；采用本新型的排料结构，可以实现无残留排料及不漏料。

[0020] 工作时，将制粒后的饲料从进料口 5 进入仓体 1 后在除湿隔板 2 的作用下被分隔在除湿隔板 2 的两侧，此时，由于饲料的温度的温度和含水率较高，一般为 80℃ -100℃，含水率在 16%-18%，开启风机 13，风机 13 工作产生负压通过出风口 8、抽水管 4 将仓体 1 内空气及饲料的水分抽入抽水管 4 内，而后通过蒸汽泵 12 向蒸汽管 3 内填充蒸汽，填充蒸汽后的蒸汽管 3 的温度能达到 150℃ -180℃，可以将饲料中的水分加热使之逸出，同时还可以对抽水管 4 内的残余水分起到烘干作用，此时饲料的含水率可以最高只有 8%，即可打开排料板 7 及出料斗 6 将饲料排出。因本新型是采用除湿隔板 2 将饲料分隔后进行除湿干燥处理，不会出现传统技术中因饲料在仓体内堆积而使得干燥不均匀，饲料堆内部的饲料干燥度不够，饲料的含水率最低达到了 12.5%，导致成品饲料已发生霉变的情况发生。

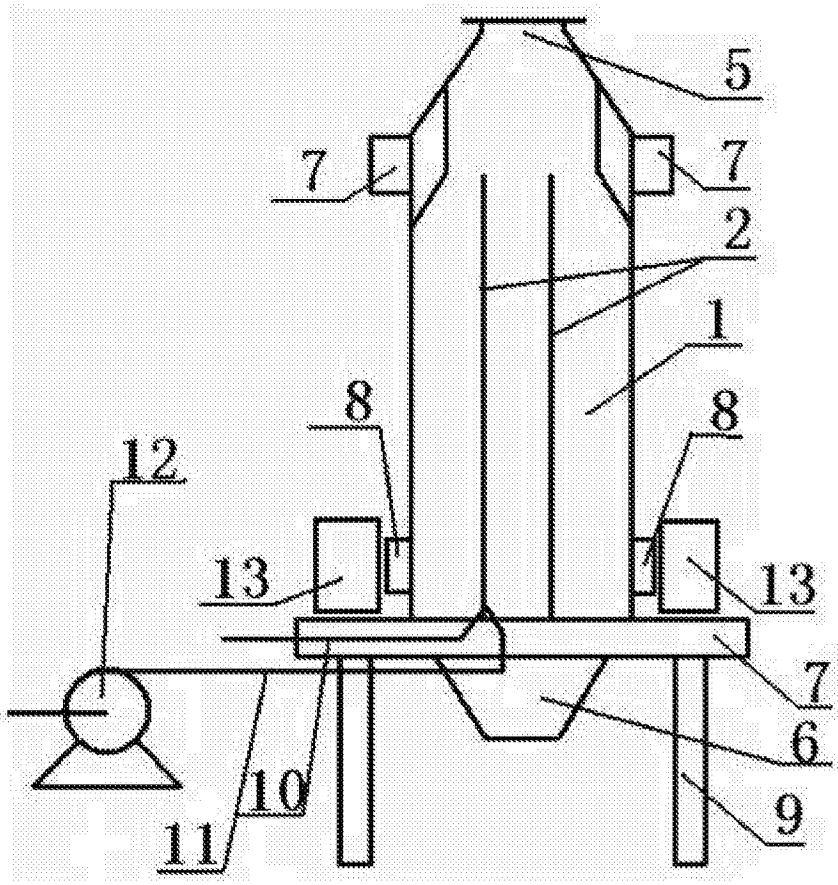


图 1

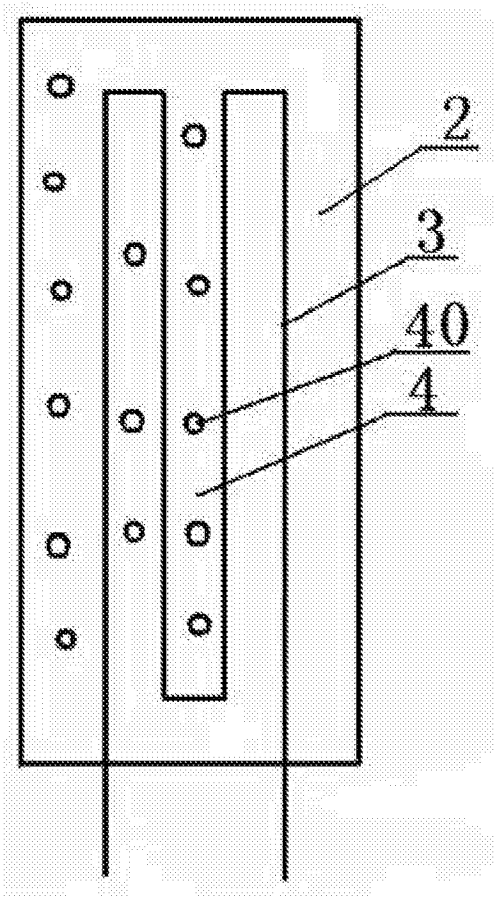


图 2

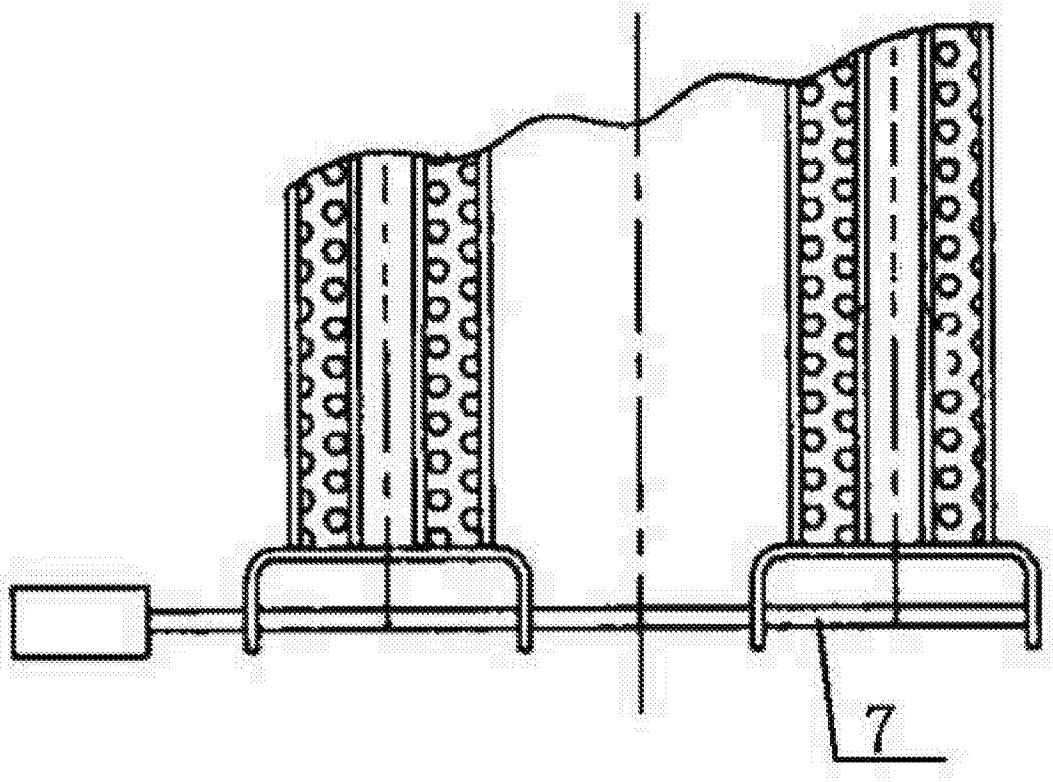


图 3

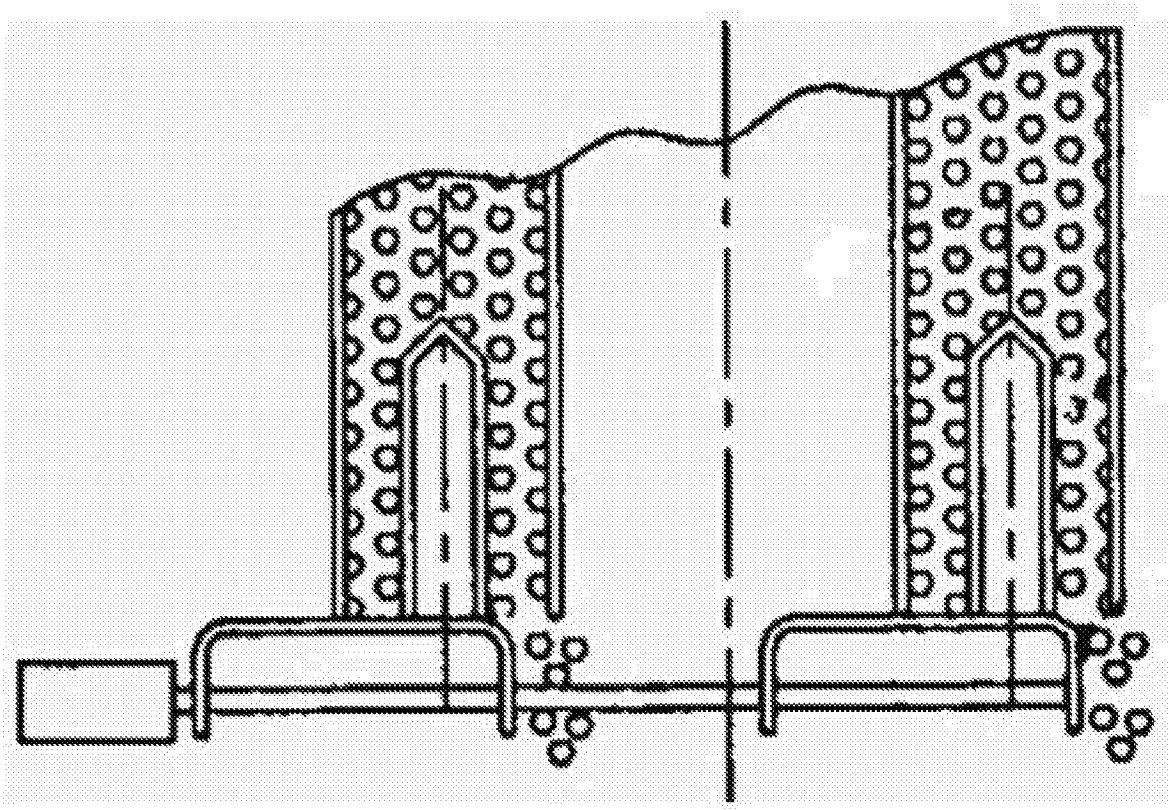


图 4

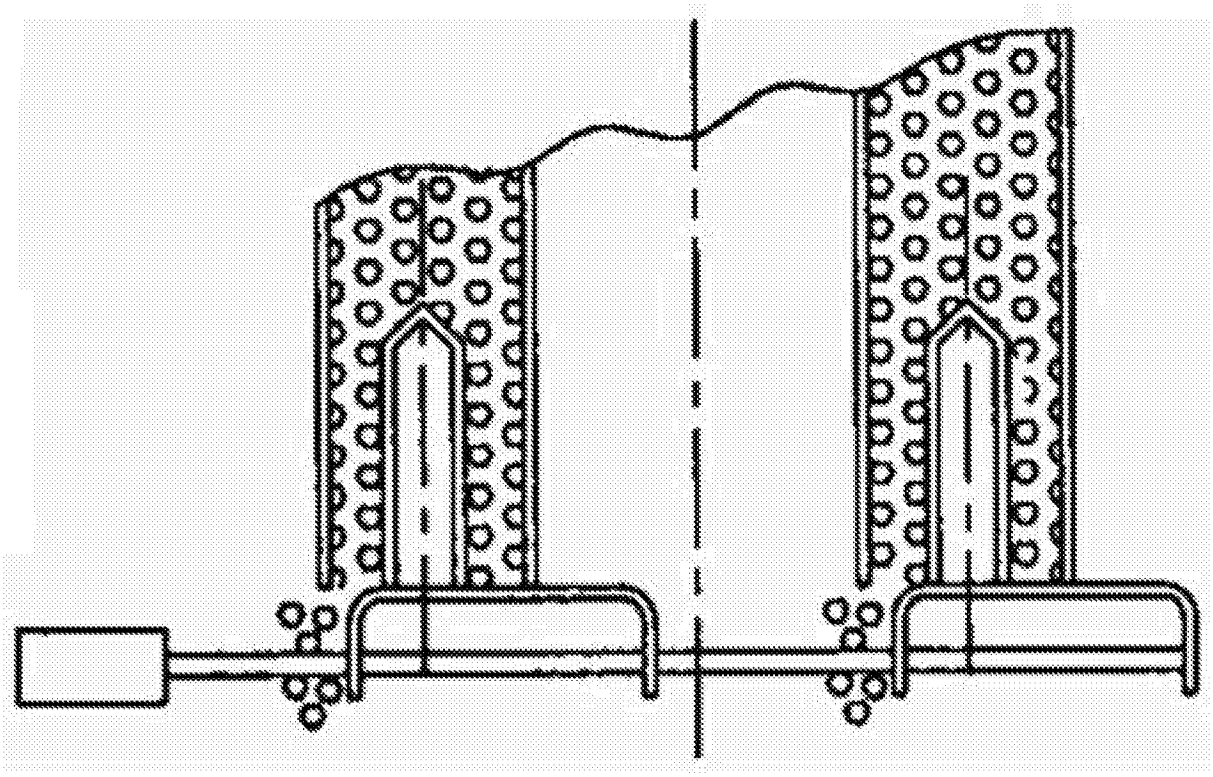


图 5