



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109682183 A

(43)申请公布日 2019.04.26

(21)申请号 201910088180.6

(22)申请日 2019.01.29

(71)申请人 安徽省沃昇机电科技有限公司
地址 231241 安徽省合肥市肥西县花岗镇
工业聚集区

(72)发明人 左然

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 苏友娟

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

A23B 9/08(2006.01)

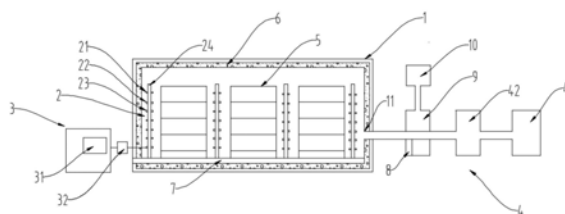
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种粮食干燥系统

(57)摘要

本发明公开了一种粮食干燥系统,包括干燥箱、感应系统、控制系统与调节系统,所述感应系统设置于干燥箱内,感应系统与控制系统系统连接;所述控制系统设置于干燥箱的一侧;所述调节系统设置于干燥箱的内腔;所述干燥箱具有多层摆放架,干燥箱的内侧壁设置有保温层,其四周底部设有排水槽;采用上述技术方案,由于粮食干燥系统,包括干燥箱、感应系统、控制系统与调节系统,所述感应系统设置于干燥箱内,感应系统与控制系统系统连接;所述控制系统设置于干燥箱的一侧;所述调节系统设置于干燥箱的内腔,使得能够实施监控调节烘干环境,提高粮食品质。



1. 一种粮食干燥系统,包括干燥箱、感应系统、控制系统与调节系统,其特征在于:所述感应系统设置于干燥箱内,感应系统与控制系统系统连接;所述控制系统设置于干燥箱的一侧;所述调节系统设置于干燥箱的内腔;所述干燥箱具有多层摆放架,干燥箱的内侧壁设置有保温层,其四周底部设有排水槽;所述感应系统包括温度感应器、湿度感应器、空压感应器与若干安装支架,所述安装支架竖直设置于干燥箱的内腔;所述控制系统报括设置有触摸控制屏的单片机,所述单片机与感应系统之间设置有转换器;所述调节系统包括空压机,空压机与燃烧炉连接;所述燃烧炉通过管道连接于干燥箱的入风口;所述入风口设置有过滤网。

2. 根据权利要求1所述的粮食干燥系统,其特征在于:所述感应器的数量根据其使用范围确定,感应器覆盖干燥箱的内腔。

3. 根据权利要求1所述的粮食干燥系统,其特征在于:所述转换器为A/D转换器。

4. 根据权利要求1所述的粮食干燥系统,其特征在于:所述燃烧炉为沸腾炉。

5. 根据权利要求4所述的粮食干燥系统,其特征在于:所述沸腾炉与干燥箱之间设置有温度调节机构。

6. 根据权利要求1所述的粮食干燥系统,其特征在于:所述温度调节机构包括温度计与冷却水箱,所述温度计的感应端贯穿管道,其显示端设置有管道外;所述冷却水箱连接有储水筒,储水筒与冷却水箱之间设置有水泵。

7. 根据权利要求1所述的粮食干燥系统,其特征在于:所述冷却水箱与储水筒内设有冷却液。

一种粮食干燥系统

技术领域

[0001] 本发明涉及粮食干燥技术领域,特别涉及一种粮食干燥系统。

背景技术

[0002] 粮食烘干是粮食生产过程中的关键环节,也是实现粮食生产全程机械化的重要组成部分;粮食干燥机械化技术是以机械为主要手段,采用相应的工艺和技术措施人为地控制温度、湿度,在不损害粮食品质的前提下,降低粮食含水率,使其达到国家安全贮存标准的干燥技术;它除了能有效地防止连绵阴雨等灾害性天气所造成的损失外,还具有其他明显的优势:一是减轻劳动强度,改善劳动条件。提高劳动生产率,为实现农业产业化、集约化、现代化提供有效手段;二是提高了粮食品质、耐贮性和加工性;三是可以防止自然干燥对粮食造成的污染,杜绝农民因占用公路晾晒粮食而造成的交通伤亡事故。

[0003] 但是,现有技术中,由于粮食干燥设备无法根据需求实时调节烘干环境,只能根据经验进行干燥,无法科学合理的进行烘干,烘干的过程导致降低粮食品质。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够实施监控调节,提高粮食品质的粮食干燥系统。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案为:

[0006] 一种粮食干燥系统,包括干燥箱、感应系统、控制系统与调节系统,所述感应系统设置于干燥箱内,感应系统与控制系统系统连接;所述控制系统设置于干燥箱的一侧;所述调节系统设置于干燥箱的内腔;

[0007] 所述干燥箱具有多层摆放架,干燥箱的内侧壁设置有保温层,其四周底部设有排水槽;

[0008] 所述感应系统包括温度感应器、湿度感应器、空压感应器与若干安装支架,所述安装支架竖直设置于干燥箱的内腔;

[0009] 所述控制系统报括设置有触摸控制屏的单片机,所述单片机与感应系统之间设置有转换器;

[0010] 所述调节系统包括空压机,空压机与燃烧炉连接;所述燃烧炉通过管道连接于干燥箱的入风口;所述入风口设置有过滤网。

[0011] 优选的,所述感应器的数量根据其使用范围确定,感应器覆盖干燥箱的内腔。

[0012] 优选的,所述转换器为A/D转换器。

[0013] 优选的,所述燃烧炉为沸腾炉。

[0014] 优选的,所述沸腾炉与干燥箱之间设置有温度调节机构。

[0015] 优选的,所述温度调节机构包括温度计与冷却水箱,所述温度计的感应端贯穿管道,其显示端设置有管道外;所述冷却水箱连接有储水筒,储水筒与冷却水箱之间设置有水泵。

[0016] 优选的,所述冷却水箱与储水筒内设有冷却液。

[0017] 采用上述技术方案,由于粮食干燥系统,包括干燥箱、感应系统、控制系统与调节系统,所述感应系统设置于干燥箱内,感应系统与控制系统系统连接;所述控制系统设置于干燥箱的一侧;所述调节系统设置于干燥箱的内腔,使得能够实施监控调节烘干环境,提高粮食品质。

附图说明

[0018] 图1为本发明发的结构示意图。

[0019] 图中,1-干燥箱;11-入风口;2-感应系统;21-温度感应器;22-湿度感应器;23-空压感应器;24-安装支架;3-控制系统;31-单片机;32-转换器;4-调节系统;41-燃烧炉;42-空压机;5-多层摆放架;6-保温层;7-排水槽;8-温度计;9-冷却水箱;10-水泵。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0021] 如图1所示,一种粮食干燥系统,包括干燥箱1、感应系统2、控制系统3与调节系统4,感应系统2设置于干燥箱1内,感应系统2与控制系统3系统连接;控制系统3设置于干燥箱1的一侧;调节系统4设置于干燥箱1的内腔;

[0022] 干燥箱1具有多层摆放架5,干燥箱1的内侧壁设置有保温层6,其四周底部设有排水槽7;

[0023] 感应系统2包括温度感应器21、湿度感应器22、空压感应器23与若干安装支架24,安装支架24竖直设置于干燥箱1的内腔;

[0024] 控制系统3报括设置有触摸控制屏的单片机31,单片机31与感应系统2之间设置有转换器32;

[0025] 调节系统4包括空压机42,空压机42与燃烧炉41连接;燃烧炉41通过管道连接于干燥箱1的入风口11;入风口11设置有过滤网,够实施监控调节烘干环境,提高粮食品质。

[0026] 另外的,感应器的数量根据其使用范围确定,感应器覆盖干燥箱1的内腔,使得设备能够全面的收集干燥箱1内的参数,实时的检测干燥箱1内粮食的情况。

[0027] 进一步的,转换器32为A/D转换器32,有效的转换信号。

[0028] 另外的,燃烧炉41为沸腾炉。

[0029] 进一步的,沸腾炉与干燥箱1之间设置有温度调节机构,便于调节控制干燥箱1内的温度。

[0030] 另外的,温度调节机构包括温度计8与冷却水箱9,温度计8的感应端贯穿管道,其显示端设置有管道外;冷却水箱9连接有储水筒,储水筒与冷却水箱9之间设置有水泵10。

[0031] 进一步的,冷却水箱9与储水筒内设有冷却液,提高冷却水箱9的冷却效果。

[0032] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但本发明不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本发明原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本发明的保护范围内。

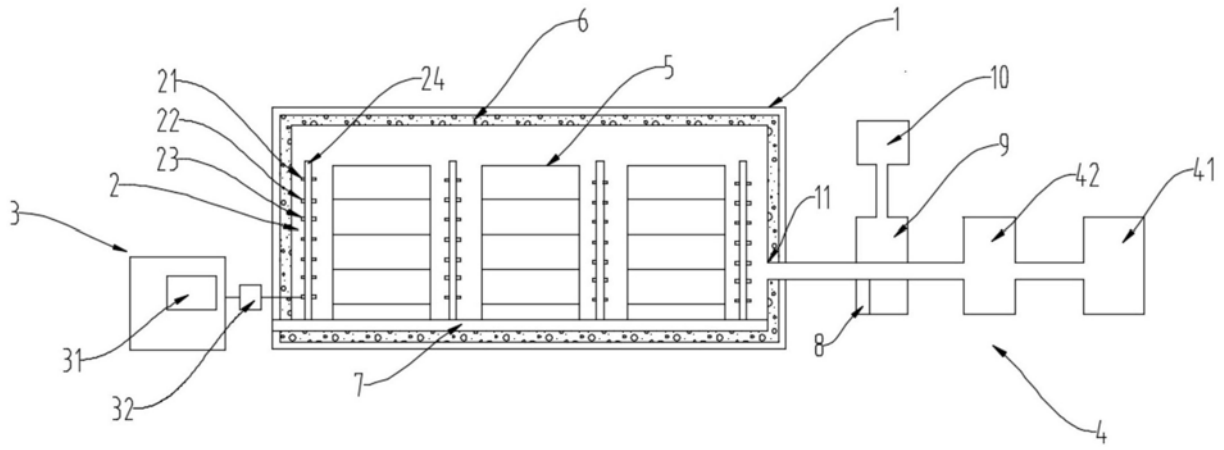


图1