



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206300519 U

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201621212646.7

(22)申请日 2016.11.10

(73)专利权人 昌宁华龙农副产品开发有限责任  
公司

地址 678103 云南省保山市昌宁县勐统镇  
勐统街子

(72)发明人 裴建华

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限  
公司 53100

代理人 陈左 罗继元

(51)Int.Cl.

F28D 7/00(2006.01)

F28C 3/02(2006.01)

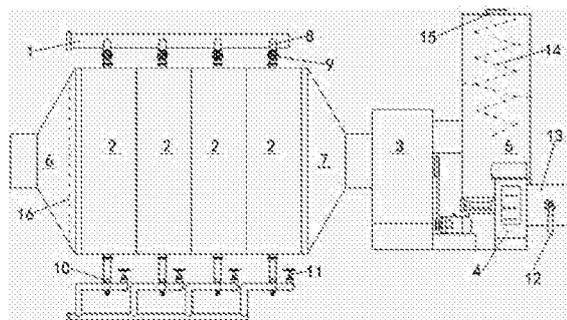
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种热风换热系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种热风换热系统,旨在提供一种温度调节方便的热风换热系统。它包括蒸汽管、多个翅片换热器、热风引风机、冷风引风机以及混合筒体;多个所述翅片换热器依次并联呈一体,其中一端的翅片换热器上设置有进风罩,另一端的翅片换热器上设置有出风罩;所述蒸汽管分别通过支管与各翅片换热器的进口连接,且各支管上设置有阀门;多个所述翅片换热器的出口分别设置有疏水阀,且均设置与疏水阀并联的检修阀;所述热风引风机的进口与出风罩连接,且热风引风机的出口与混合筒体的下部连接;所述冷风引风机的出口与混合筒体的下部连接,且其进口上设置带风量调节阀的进风管;所述混合筒体内设置有螺旋形的扰流片,其上端设置出风口。



1. 一种热风换热系统,包括蒸汽管、多个翅片换热器、热风引风机、冷风引风机以及混合筒体;其特征在于:多个所述翅片换热器依次并联呈一体,其中一端的翅片换热器上设置有进风罩,另一端的翅片换热器上设置有出风罩;所述蒸汽管分别通过支管与各翅片换热器的进口连接,且各支管上设置有阀门;多个所述翅片换热器的出口分别设置有疏水阀,且均设置与疏水阀并联的检修阀;所述热风引风机的进口与出风罩连接,且热风引风机的出口与混合筒体的下部连接;所述冷风引风机的出口与混合筒体的下部连接,且其进口上设置带风量调节阀的进风管;所述混合筒体内设置有螺旋形的扰流片,其上端设置出风口。

2. 根据权利要求1所述的热风换热系统,其特征在于:所述热风引风机出口的风向与混合筒体相切。

3. 根据权利要求1或2所述的热风换热系统,其特征在于:所述冷风引风机出口的风向与混合筒体相切。

4. 根据权利要求1或2所述的热风换热系统,其特征在于:所述热风引风机出口的风向与冷风引风机出口的风向相向,且分别位于混合筒体的两侧。

5. 根据权利要求3所述的热风换热系统,其特征在于:所述热风引风机出口的风向与冷风引风机出口的风向相向,且分别位于混合筒体的两侧。

6. 根据权利要求1或2所述的热风换热系统,其特征在于:所述进风罩内设置有均布风量的孔板,且该孔板靠近进风罩与翅片换热器连接的一端。

7. 根据权利要求3所述的热风换热系统,其特征在于:所述进风罩内设置有均布风量的孔板,且该孔板靠近进风罩与翅片换热器连接的一端。

8. 根据权利要求4所述的热风换热系统,其特征在于:所述进风罩内设置有均布风量的孔板,且该孔板靠近进风罩与翅片换热器连接的一端。

## 一种热风换热系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热设备技术领域,尤其是涉及一种热风换热系统。

### 背景技术

[0002] 现有的蒸汽换热系统,通常依靠控制热蒸汽的进给量实现热空气热量的调节,在对蒸汽流量进行改变时,空气与翅片换热器换热的过程并不是线性的,该种调节方式无法适应对温度控制要求较高的场合,组要体现在热量控制精度差,温度调节响应慢等不足。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术中的缺点,提供了一种温度调节方便、响应速度快且精度高的热风换热系统。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种热风换热系统,包括蒸汽管、多个翅片换热器、热风引风机、冷风引风机以及混合筒体;多个所述翅片换热器依次并联呈一体,其中一端的翅片换热器上设置有进风罩,另一端的翅片换热器上设置有出风罩;所述蒸汽管分别通过支管与各翅片换热器的进口连接,且各支管上设置有阀门;多个所述翅片换热器的出口分别设置有疏水阀,且均设置与疏水阀并联的检修阀;所述热风引风机的进口与出风罩连接,且热风引风机的出口与混合筒体的下部连接;所述冷风引风机的出口与混合筒体的下部连接,且其进口上设置带风量调节阀的进风管;所述混合筒体内设置有螺旋形的扰流片,其上端设置出风口。

[0006] 优选的是,所述热风引风机出口的风向与混合筒体相切。

[0007] 优选的是,所述冷风引风机出口的风向与混合筒体相切。

[0008] 优选的是,所述热风引风机出口的风向与冷风引风机出口的风向相向,且分别位于混合筒体的两侧。

[0009] 优选的是,所述进风罩内设置有均布风量的孔板,且该孔板靠近进风罩与翅片换热器连接的一端。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0011] 本实用新型在进行温度调整时,维持蒸汽的进气量稳定,即可确保整个换热过程稳定,使经过翅片换热器热加热的空气温度稳定,根据热空气温度与生产所需温度的差异,起动冷风引风机并控制风量调节阀,通入适量的冷空气进行中和,实现热空气温度的精确、快速调整,以适应对热源温度精度较高的加热场合使用。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 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付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。

[0015] 图1所示的热风换热系统,包括蒸汽管1、四个翅片换热器2、热风引风机3、冷风引风机4以及混合筒体5;四个所述翅片换热器2依次并联呈一体,其中一端的翅片换热器2上设置有进风罩6,另一端的翅片换热器2上设置有出风罩7;所述蒸汽管1分别通过支管8与各翅片换热器2的进口连接,且各支管8上设置有阀门9;四个所述翅片换热器2的出口分别设置有疏水阀10,且均设置与疏水阀10并联的检修阀11;所述热风引风机3的进口与出风罩7连接,且热风引风机3的出口与混合筒体5的下部连接;所述冷风引风机4的出口与混合筒体5的下部连接,且其进口上设置带风量调节阀12的进风管13;所述混合筒体5内设置有螺旋形的扰流片14,其上端设置出风口15。

[0016] 所述热风引风机3出口的风向与混合筒体5相切,所述冷风引风机4出口的风向与混合筒体5相切,使进入混合筒体的冷热空气形成旋流,确保混合的均匀性。

[0017] 所述热风引风机3出口的风向与冷风引风机4出口的风向相向,且分别位于混合筒体5的两侧,使进入混合筒体的冷热空气形成的旋流方向相反,进一步提高混合的均匀性,即可有效缩短混合路径,降低混合筒体的高度。

[0018] 所述进风罩6内设置有均布风量的孔板16,且该孔板16靠近进风罩6与翅片换热器2连接的一端,可对进风的风量进行均布,确保通过翅片换热器各翅片管的风量均衡,确保较高的换热效率。

[0019] 显然,所述换热器的数量可根据生产所需热源温度以及加热热源流量进行合理的增减。

[0020] 本实用新型在进行温度调整时,维持蒸汽的进气量稳定,即可确保整个换热过程稳定,使经过翅片换热器热加热的空气温度稳定,根据热空气温度与生产所需温度的差异,启动冷风引风机并控制风量调节阀,通入适量的冷空气进行中和,实现热空气温度的精确、快速调整,以适应对热源温度精度较高的加热场合使用。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

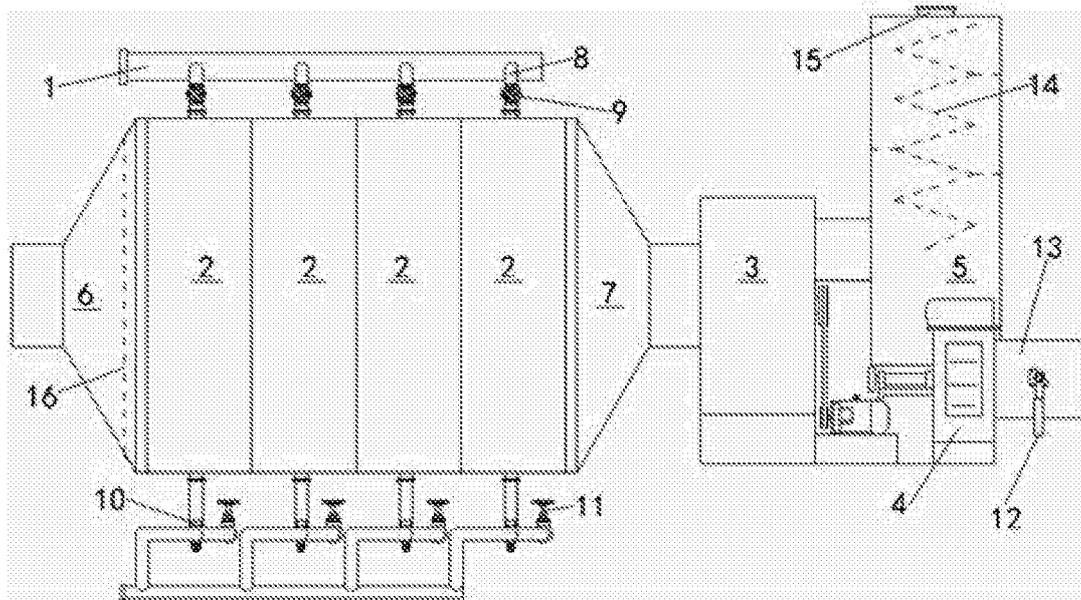


图1