



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105020732 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201510492020. X

(22) 申请日 2015. 08. 12

(71) 申请人 黑龙江天一农业科技开发有限公司  
地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区通城街大众路 2 号

(72) 发明人 葛红东

(51) Int. Cl.

F23J 15/04(2006. 01)

F22D 1/00(2006. 01)

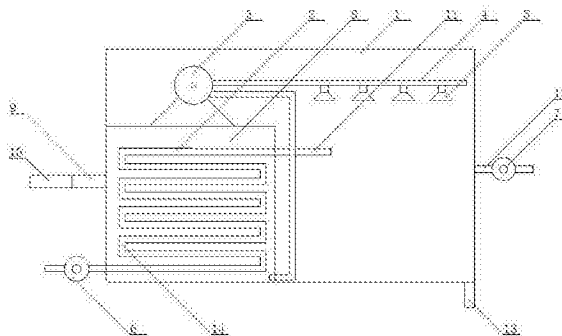
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种锅炉废气处理再利用装置

(57) 摘要

一种锅炉废气处理再利用装置,包括箱体,所述的箱体左端中间装置进水管,所述的箱体内左端下部装置弯曲气管,所述的弯曲气管左端连接第一吸风机,所述的第一吸风机左端通过管道连接锅炉废气排放口,所述的箱体内部左下端装置水箱,所述的弯曲气管装置在水箱内部,所述的水箱右侧底端通过弯曲水管连接水箱上端水泵,所述的水泵连接右侧直水管,所述的直水管连接四个喷淋装置,所述的箱体右侧面中间装置排气管,所述的排气管右侧连接第二吸风机,所述的箱体底面右侧装置出水管。本发明可以有效地去除锅炉废气中的有害气体与粉尘,并利用锅炉废气中的余热为冷水加热,再将加热后的水排放至锅炉中使用,既做到了节能环保,又做到了废气利用。



1. 一种锅炉废气处理再利用装置,包括箱体、弯曲气管、水泵、直水管、喷淋装置、第一吸风机、第二吸风机、水箱,其特征在于:所述的所述的水箱左端中间装置进水管,所述的箱体内左端下部装置弯曲气管,所述的弯曲气管左端连接第一吸风机,所述的第一吸风机左端通过管道连接锅炉废气排放口,所述的箱体内部左下端装置水箱,所述的弯曲气管装置在水箱内部,所述的弯曲气管的一端管口穿过水箱右侧面,所述的水箱右侧底端通过弯曲水管连接水箱上端水泵,所述的水泵连接右侧直水管,所述的直水管连接四个喷淋装置,所述的箱体右侧面中间装置排气管,所述的排气管右侧连接第二吸风机,所述的箱体底面右侧装置出水管。

2. 根据权利要求1所述的一种锅炉废气处理再利用装置,其特征在于:所述的弯曲气管上带有八个回弯处。

## 一种锅炉废气处理再利用装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品生产设备技术领域,特别是涉及一种用于解决食品生产锅炉运行中产生废气的锅炉废气处理再利用装置。

### 背景技术

[0002] 现有用于食品水煮加工或加热消毒的小型简易锅炉,由于消烟除尘效果差,不仅使食品质量欠佳,因热能的利用率较低,还会造成燃料消耗大,加工时间长,例如:不少小型的民营食品加工厂,一直在利用老式锅炉生产,燃烧大量燃料后,造成厂区空气中烟尘污染大,车间多采取全封闭式的防尘设施,空气流通差,空气闷热,空气含菌量也大于室外空气,从而影响食品加工质量。至于利用远程输送热蒸汽对食品进行热加工的锅炉设备,加热速度次于明火加热速度,使食物熟度的均衡性也差,使食品的质量受到严重影响。而由于部分小型的民营食品加工厂的资金有限或是其他原因,无法购买大型或是更好的锅炉,所以这个问题无法解决。

[0003] 因此,市场上急需一种用于解决食品厂生产锅炉产生废气的锅炉废气处理再利用装置,使得废气先通过净化装置净化,然后再将净化完的废气排放到空气中,消除锅炉废气对环境的污染,并且可以回收利用锅炉废气中的热能,节约能源。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种锅炉废气处理再利用装置,可以有效地去除锅炉废气中的有害气体与粉尘,并利用锅炉废气中的余热为冷水加热,再将加热后的水排放至锅炉中使用,并且本发明还利用加热后的水净化废气,去除废气中的杂质,同时具备节能环保、废气再利用的优点。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

一种锅炉废气处理再利用装置,包括箱体、弯曲气管、水泵、直水管、喷淋装置、第一吸风机、第二吸风机、水箱,所述的所述的箱体左端中间装置进水管,所述的箱体内左端下部装置弯曲气管,所述的弯曲气管左端连接第一吸风机,所述的第一吸风机左端通过管道连接锅炉废气排放口,所述的箱体内部左下端装置水箱,所述的弯曲气管装置在水箱内部,所述的弯曲气管的一端管口穿过水箱右侧面,所述的水箱右侧底端通过弯曲水管连接水箱上端水泵,所述的水泵连接右侧直水管,所述的直水管连接四个喷淋装置,所述的箱体右侧面中间装置排气管,所述的排气管右侧连接第二吸风机,所述的箱体底面右侧装置出水管。

[0006] 所述的弯曲气管上带有八个回弯处。

[0007] 其工作原理为:锅炉废气通过进入弯曲气管内,为水箱内部的水加热,加热后排出至箱体内部,水箱内部的水经水泵吸出,为喷淋装置供水,喷淋装置喷淋加热后的水净化锅炉废气,净化后的废气通过排气管排出,喷淋装置喷出的加热后的水经出水管流入锅炉中。

[0008] 本发明的有益效果:

本发明的一种锅炉废气处理再利用装置,可以有效地去除锅炉废气中的有害气体与粉

尘,并利用锅炉废气中的余热为冷水加热,再将加热后的水排放至锅炉中使用,同时具备节能环保、废气再利用的优点。

### 附图说明

[0009] 图1是本发明的整体结构示意图;

图中,1-箱体;2-弯曲气管;3-水泵;4-直水管;5-喷淋装置;6-第一吸风机;7-第二吸风机;8-水箱;9-管道;10-锅炉废气排放口;11-管口;12-排气管;13-出水管;14-回弯处。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

#### [0011] 实施例1

一种锅炉废气处理再利用装置,包括箱体1、弯曲气管2、水泵3、直水管4、喷淋装置5、第一吸风机6、第二吸风机7、水箱8,所述的所述的箱体1左端中间装置进水管9,所述的箱体1内左端下部装置弯曲气管2,所述的弯曲气管2左端连接第一吸风机6,所述的第一吸风机6左端通过管道9连接锅炉废气排放口10,所述的箱体1内部左下端装置水箱8,所述的弯曲气管2装置在水箱8内部,所述的弯曲气管2的一端管口11穿过水箱8右侧面,所述的水箱8右侧底端通过弯曲水管2连接水箱8上端水泵3,所述的水泵3连接右侧直水管4,所述的直水管4连接四个喷淋装置5,所述的箱体1右侧面中间装置排气管12,所述的排气管12右侧连接第二吸风机7,所述的箱体1底面右侧装置出水管13。

#### [0012] 实施例2

一种锅炉废气处理再利用装置,所述的弯曲气管2上带有八个回弯处14。

#### [0013] 实施例3

一种锅炉废气处理再利用装置,锅炉废气通过进入弯曲气管2内,为水箱8内部的水加热,加热后排出至箱体1内部,水箱8内部的水经水泵3吸出,为喷淋装置5供水,喷淋装置5喷淋加热后的水净化锅炉废气,净化后的废气通过排气管12排出,喷淋装置6喷出的加热后的水经出水管13流入锅炉中。

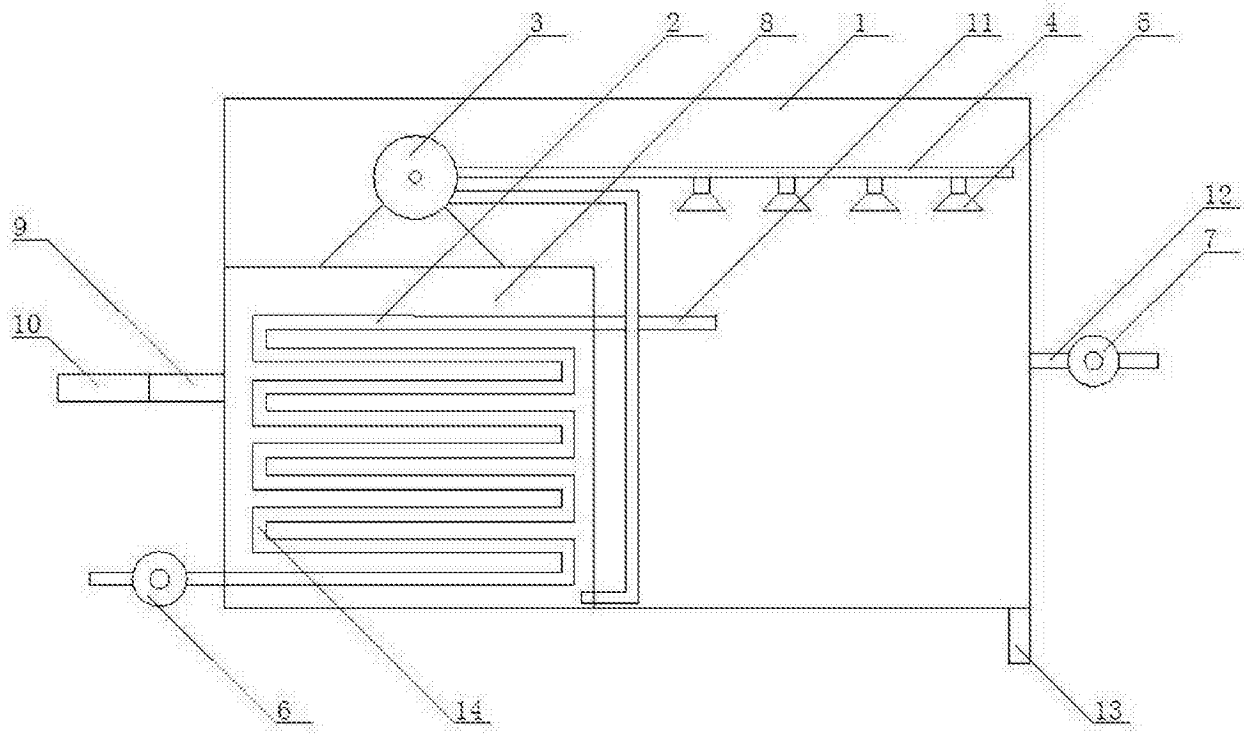


图 1