(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 206800005 U
(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720628336.1

(22)申请日 2017.06.01

(73)专利权人 赵志刚
地址 475400 河南省开封市顺河回族区苹果园中路5号院2号楼2单元8号

(72)发明人 赵志刚 赵慧文 催新立

(51)Int.Cl.
D06F 58/10(2006.01)
D06F 58/20(2006.01)
D06F 58/26(2006.01)

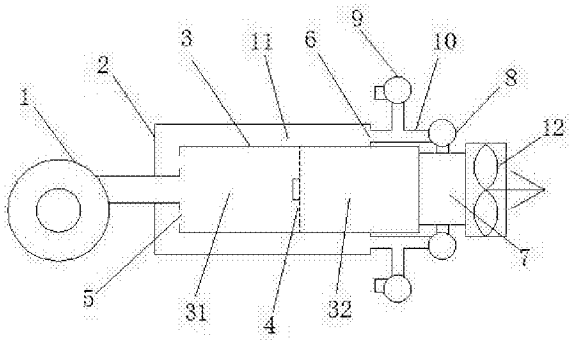
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于烘干机的热风炉加热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于烘干机的热风炉加热器，包括箱体，箱体内设有燃烧炉体，燃烧炉体的右端连接有集热室，集热室右侧连接有引风机，箱体的左侧外设有燃烧器，燃烧器的火焰出口与燃烧炉体内部连通，燃烧炉体外壁与箱体内壁之间设有冷风通道，箱体右侧壁上设有冷风进口一，集热室上设有抽风扇一，抽风扇一的进风口通过管道与集热室连通，箱体上部还设有抽风扇二，抽风扇二出风口与抽风扇一的出风口通过管道连通后连接到冷风进口一，燃烧炉体左侧壁上还设有与冷风通道连通的冷风进口二，燃烧炉体内设有拦截燃烧网板。本实用新型能减少燃料的浪费；而且拦截燃烧网板能够避免高温火焰直接进入引风机而将引风机烧坏的风险。



CN 206800005 U

1.一种用于烘干机的热风炉加热器，其特征在于，包括两端封闭的筒状结构的箱体，箱体内设有燃烧炉体，燃烧炉体的右端延伸至箱体右端外部，燃烧炉体的右端连接有集热室，集热室左侧与燃烧炉体右端连通，集热室右侧连接有引风机，箱体的左侧外设有燃烧器，燃烧器的火焰出口连接燃烧炉体左侧壁与燃烧炉体内部连通，所述燃烧炉体外壁与箱体内壁之间设有间隙，该间隙形成冷风通道，箱体右侧壁上设有冷风进口一，所述集热室上设有抽风扇一，抽风扇一的进风口通过管道与集热室连通，箱体上部还设有抽风扇二，抽风扇二出风口与抽风扇一的出风口通过管道连通连接到冷风进口一，燃烧炉体左侧壁上还设有与冷风通道连通的冷风进口二，所述燃烧炉体内设有拦截燃烧网板，所述拦截燃烧网板将燃烧炉体内分隔为第一燃烧室和第二燃烧室。

2.根据权利要求1所述的用于烘干机的热风炉加热器，其特征在于：所述抽风扇一与抽风扇二至少设置两个。

3.根据权利要求1所述的用于烘干机的热风炉加热器，其特征在于：所述拦截燃烧网板包括金属网格板和导热块，所述导热块固定在金属网格板一侧的中心处。

4.根据权利要求1或3所述的用于烘干机的热风炉加热器，其特征在于：所述拦截燃烧网板垂直固定在燃烧炉体内壁。

一种用于烘干机的热风炉加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机用设备技术领域，特别是一种用于烘干机的热风炉加热器。

背景技术

[0002] 烘干机是工业洗涤设备的一个种类，一般在水洗脱水之后，用来除去服装和其他纺织品中的水分。传统烘干机就其加热方式而言，分为蒸汽加热、电加热两大类。蒸汽烘干机内筒采用耐热性优良的不锈钢光亮板制作而成，内壁光滑，减少衣物的磨损。同时，由于蒸汽烘干机含有大面积的毛绒收集网，不容易造成毛绒堵塞，保护了风道的畅通，从而极大的提高了烘干效率。但蒸汽烘干机需要蒸汽源，要提供蒸汽源，需要配置锅炉、热网等设备，整个系统结构非常复杂，工作环境差。而电加热烘干机的耗电量大，烘干效率低，导致成本非常高。近年来，随着油气资源越来越广泛地得到开发和利用，燃气加热型烘干机孕育而生。液化天然气属“一次”能源，因此，在能源利用率方面，燃气型烘干机具有比较优势。目前，燃气型烘干机大多采用火焰直热式技术，即火焰与空气混合一起成为热空气进入烘干机内筒进行烘干，由于火焰式燃烧器的火焰或高或低，受热不均匀，燃烧不充分，不仅使燃料燃烧产生的热量减少，浪费资源，成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是要解决现有技术问题的不足，提供一种用于烘干机的热风炉加热器。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型是按照以下技术方案实施的：

[0005] 一种用于烘干机的热风炉加热器，包括两端封闭的筒状结构的箱体，箱体内设有燃烧炉体，燃烧炉体的右端延伸至箱体右端外部，燃烧炉体的右端连接有集热室，集热室左侧与燃烧炉体右端连通，集热室右侧连接有引风机，箱体的左侧外设有燃烧器，燃烧器的火焰出口连接燃烧炉体左侧壁与燃烧炉体内部连通，所述燃烧炉体外壁与箱体内壁之间设有间隙，该间隙形成冷风通道，箱体右侧壁上设有冷风进口一，所述集热室上设有抽风扇一，抽风扇一的进风口通过管道与集热室连通，箱体上部还设有抽风扇二，抽风扇二出风口与抽风扇一的出风口通过管道连通连接到冷风进口一，燃烧炉体左侧壁上还设有与冷风通道连通的冷风进口二，所述燃烧炉体内设有拦截燃烧网板，所述拦截燃烧网板将燃烧炉体内分隔为第一燃烧室和第二燃烧室。

[0006] 进一步，所述抽风扇一与抽风扇二至少设置两个。

[0007] 进一步，所述拦截燃烧网板包括金属网格板和导热块，所述导热块固定在金属网格板一侧的中心处。

[0008] 优选地，所述拦截燃烧网板垂直固定在燃烧炉体内壁。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型通过抽风扇二将冷空气从冷风通道送入第一燃烧室内与高温火焰混合达到所需的温度，高温火焰喷射至拦截燃烧网板，拦截燃烧网板在继续

热量的同时，产生高温将燃烧不充分的燃料进行二次燃烧，以达到将燃料充分燃烧的目的，同时，对高温火焰起到拦截作用，从而使第二燃烧室内无明火而只要高温空气，高温空气进入集热室后通过引风机将热空气送入烘干机内从而对烘干机内的物料进行烘干，而抽风扇一也能将集热室内的热空气抽入冷风通道内，与抽风扇二抽入的冷空气进行混合后能提高进入第一燃烧室内的空气温度，使燃烧器的燃料的燃烧更加充分，减少燃料的浪费，而且，火焰升温速度更快；而且拦截燃烧网板能够避免高温火焰直接进入引风机而将引风机烧坏的风险，也避免了引风机将高温火焰直接送入烘干机内烧毁烘干机内的物料的风险。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的拦截燃烧网板的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图以及具体实施例对本实用新型作进一步描述，在此实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0013] 如图1所示，本实施例的一种用于烘干机的热风炉加热器，包括两端封闭的筒状结构的箱体2，箱体2内设有燃烧炉体3，燃烧炉体3的右端延伸至箱体2右端外部，燃烧炉体3的右端连接有集热室7，集热室7左侧与燃烧炉体3右端连通，集热室7右侧连接有引风机12，引风机12用于将热风引入烘干机内，箱体2的左侧外设有燃烧器1，该燃烧器1为燃气燃烧机，燃烧器1的火焰出口连接燃烧炉体3左侧壁与燃烧炉体3内部连通，所述燃烧炉体3外壁与箱体2内壁之间设有间隙，该间隙形成冷风通道11，箱体2右侧壁上设有冷风进口一6，所述集热室7上设有抽风扇一8，抽风扇一8的进风口通过管道10与集热室7连通，箱体2上部还设有抽风扇二9，抽风扇二9的出风口与抽风扇一8的出风口通过管道10连通后连接到冷风进口一6，燃烧炉体3左侧壁上还设有与冷风通道11连通的冷风进口二5，所述燃烧炉体3内设有拦截燃烧网板4，拦截燃烧网板4垂直固定在燃烧炉体3内壁，所述拦截燃烧网板4将燃烧炉体3内分隔为第一燃烧室31和第二燃烧室32，如图1中，燃烧器1的火焰出口与第一燃烧室31连通，第二燃烧室32与集热室7连通。

[0014] 本实施例中，燃烧器1能将高温火焰送入第一燃烧室31内，通过抽风扇二9将冷空气从冷风通道11送入第一燃烧室31内与高温火焰混合达到所需的温度，高温火焰喷射至拦截燃烧网板4，拦截燃烧网板4在继续热量的同时，产生高温将燃烧不充分的燃料进行二次燃烧，以达到将燃料充分燃烧的目的，同时，对高温火焰起到拦截作用，从而使第二燃烧室32内无明火而只要高温空气，高温空气进入集热室7后通过引风机12将热空气送入烘干机内从而对烘干机内的物料进行烘干，而抽风扇一8也能将集热室7内的热空气抽入冷风通道11内，与抽风扇二9抽入的冷空气进行混合后能提高进入第一燃烧室31内的空气温度，使燃烧器的燃料在第一燃烧室31内燃烧更加充分，而且，火焰升温速度更快。

[0015] 本实施例中，所述抽风扇一8与抽风扇二9至少设置两个，也就是说冷风进口一6至少设置两个，如图1中，冷风进口一6设置为两个且对称分布在燃烧炉体3右侧壁上，每个冷风进口一6上均连接有抽风扇一8和抽风扇二9，其目的是为了使进入冷风通道11内的空气更加充分而且使通过抽风扇一8抽出的热风与抽风扇二9抽入的冷风混合更加均匀。

[0016] 本实施例中，如图2所示，所述拦截燃烧网板4包括金属网格板41和导热块42，所述导热块42固定在金属网格板41一侧的中心处，拦截燃烧网板的作用是能够积蓄燃烧器1喷射的高温火焰产生的热量，同时产生高温将燃烧不充分的燃料在进行二次燃烧，以达到将燃料充分燃烧的目的，于此同时，对高温火焰起到拦截作用，将明火变成高温空气，也就是说进入第二燃烧室内的仅有高温空气而无火焰，从而避免高温火焰直接进入引风机12而将引风机12烧坏的风险，也避免了引风机12将高温火焰直接送入烘干机内烧毁烘干机内的物料的风险。

[0017] 本实用新型的技术方案不限于上述具体实施例的限制，凡是根据本实用新型的技术方案做出的技术变形，均落入本实用新型的保护范围之内。

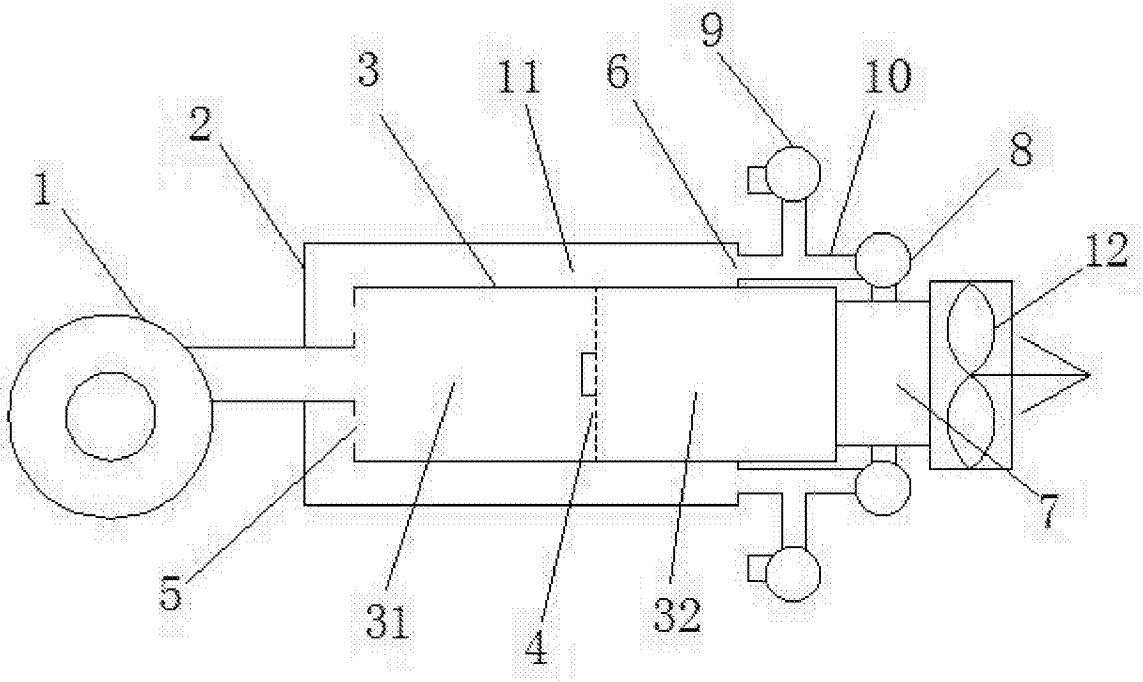


图1

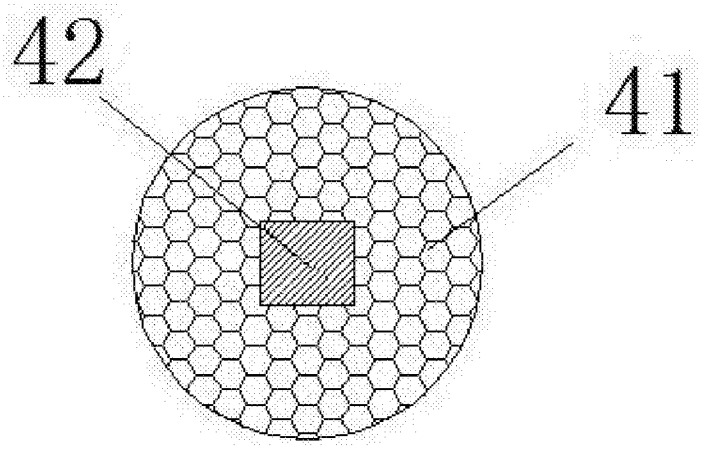


图2