(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 213955928 U
(45)授权公告日 2021.08.13

(21)申请号 202022749761.0

(22)申请日 2020.11.25

(73)专利权人 重庆纽通科技有限公司
地址 401336 重庆市南岸区同景路3号1幢16-6

(72)发明人 杨燕飞

(74)专利代理机构 重庆谢成律师事务所 50224
代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.
F26B 21/00(2006.01)
A23B 9/08(2006.01)

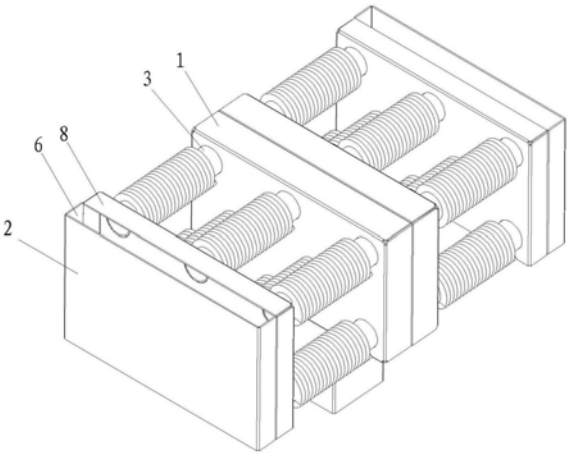
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

火焰散热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种火焰散热器，包括进焰室和位于进焰室侧部的风室，所述进焰室和风室之间通过多个散热管连通，所述进焰室底部设置有进焰口，所述风室底部设置有风室出风口。本实用新型通过散热管、进焰室和风室的设置即保证了炉膛内高温风流的定向流动，也实现向烘干机壳体内均匀的散热，利于对冷空气的均匀加热，使得热风流的温度在一定范围内保持恒定，防止热风流温度波动过大，可有效提高烘干的稳定性和可靠性。



CN 213955928 U

1.一种火焰散热器,其特征在于:包括进焰室和位于进焰室侧部的风室,所述进焰室和风室之间通过多个散热管连通,所述进焰室底部设置有进焰口,所述风室底部设置有风室出风口。

2.根据权利要求1所述的火焰散热器,其特征在于:所述风室顶部开设有风室进风口。

3.根据权利要求1所述的火焰散热器,其特征在于:所述散热管外沿轴向排列设置有多个环形散热片。

4.根据权利要求1所述的火焰散热器,其特征在于:所述散热管从上至下设置有多排。

5.根据权利要求4所述的火焰散热器,其特征在于:相邻排的散热管在竖向投影方向交错设置。

6.根据权利要求2所述的火焰散热器,其特征在于:所述风室进风口上设置有挡板,所述挡板设置于散热管与风室连接处的正上方。

7.根据权利要求1所述的火焰散热器,其特征在于:所述进焰室和风室为高度相同的长方体结构。

8.根据权利要求1所述的火焰散热器,其特征在于:所述风室设置有两个并分别位于进焰室两侧。

火焰散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干技术领域，特别涉及一种火焰散热器。

背景技术

[0002] 粮食作物在加工过程中由于加工工艺所需或者为了粮食的长时间储藏，通常需要烘干工艺，常见的烘干机通是通过加热风流，并将热风通入相应的烘干区域实现烘干，现有的烘干机通常通过火焰燃烧直接加热空气，导致空气加热不均匀，影响烘干效果。

[0003] 因此需要一种火焰散热器，通过火焰散热器利于均匀散热，使得空气加热均匀。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供一种火焰散热器，该装置可向外均匀散热利于与冷空气均匀热交换，使得热风流的温度在一定范围内保持恒定，防止热风流温度波动较大影响烘干效果。

[0005] 本实用新型的火焰散热器，包括进焰室和位于进焰室侧部的风室，所述进焰室和风室之间通过多个散热管连通，所述进焰室底部设置有进焰口，所述风室底部设置有风室出风口。

[0006] 进一步，所述风室顶部开设有风室进风口。

[0007] 进一步，所述散热管外沿轴向排列设置有多个环形散热片。

[0008] 进一步，所述散热管从上至下设置有多排。

[0009] 进一步，相邻排的散热管在竖向投影方向交错设置。

[0010] 进一步，所述风室进风口上设置有挡板，所述挡板设置于散热管与风室连接处的正上方。

[0011] 进一步，所述进焰室和风室为高度相同的长方体结构。

[0012] 进一步，所述风室设置有两个并分别位于进焰室两侧。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 本实用新型通过散热管、进焰室和风室的设置即保证了炉膛内高温风流的定向流动，也实现向烘干机壳体内均匀的散热，利于冷空气的均匀加热，使得热风流的温度在一定范围内保持恒定，防止热风流温度波动过大，可有效提高烘干性能的稳定性和可靠性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为图1的侧视结构示意图；

[0018] 图3为图2的A-A剖视结构示意图；

具体实施方式

[0019] 如图所示，本实施例提供了一种火焰散热器，包括进焰室1和位于进焰室侧部的风室2，所述进焰室1和风室2之间通过多个散热管3连通，所述进焰室1底部设置有进焰口4，所述风室2底部设置有风室出风口5。火焰散热器安装于烘干机壳体内用于加热烘干机壳体内的空气，烘干机壳体顶部开设有总进风口，在烘干机壳体侧部外接抽出式风机，以使得烘干机壳体内形成负压环境并保证总进风口流入冷空气，火焰散热器安装于烘干机的总进风口下方，以使得进入的冷空气经过火焰散热器，结合图1所示，进焰口4用于与炉膛的出焰口连接，使得炉膛内的火焰或者高温风流进入至进焰室内，其中进焰室内被加热，高温空气顺着散热管流动至风室内并经过风室出风口5流出；在实际使用过程中炉膛中会通入燃烧所需的空气，可保证高温空气由进焰口向风室出风口流动，风室出风口流出的热风进入烘干机壳体内腔中，同时烘干机上总进风口流入的冷空气向下经过散热管、进焰室和风室后与各个部件发生热交换后形成热风，再被风机抽至需要烘干的区域，通过散热管、进焰室和风室的设置即保证了炉膛内高温风流的定向流动，也实现向烘干机壳体内均匀的散热，利于对冷空气的均匀加热，使得热风流的温度在一定范围内保持恒定，防止热风流温度波动过大，可有效提高烘干性能的稳定性和可靠性。

[0020] 本实施例中，所述风室顶部开设有风室进风口6。结合图1所示，风室进风口的设置利于从总进风口进入的冷空气向下流动至风室内并经过风室出风口流出，使得经过散热管流至风室内的热风与冷风混合热交换，避免局部风流出现过热现象。

[0021] 本实施例中，所述散热管外沿轴向排列设置有多个环形散热片7。结合图1所示，在每个散热管上均均匀密布有多个环形散热片，通过散热片的设置增大与外界空气的接触面积，加快热交换速度，也利于均匀散热。

[0022] 本实施例中，所述散热管从上至下设置有多排。每排中散热管的数量可依据实际使用工况调整，当冷空气向下流动经过火焰散热器时，通过多排散热管提高冷风与散热管之间的热交换效率，利于冷空气的快速加热。

[0023] 本实施例中，相邻排的散热管在竖向投影方向交错设置。结合附图所示，在进焰室和风室之间设置有三排散热管，其中最上排散热管和最下排各设置有三个散热管，中间排设置有两个散热管，结合图2所示，在竖向投影方向，中间排的散热管与最上排以及最下排的散热管交错设置，使得从上至下流经散热管之间的通路为弯折结构，提高热交换效率。

[0024] 本实施例中，所述风室进风口6上设置有挡板8，所述挡板设置于散热管与风室连接处的正上方。结合图1所示，挡板挡于散热管出口端的正上方，可辅助阻挡经过散热管流出的风流向上流出风室进，有助于风流整体从风室进风口向风室出风口流动。

[0025] 本实施例中，所述进焰室和风室为高度相同的长方体结构。结合图1至图3所示，风室底部完全开口形成了矩形的风室出风口5，风室顶部为半开口状形成了风室进风口并形成了挡板，进焰室和风室为长方体结构，其结构简单，可通过两半式的薄壁结构拼接而成，易于成型，利于在烘干机壳体内整体布局。

[0026] 本实施例中，所述风室设置有两个并分别位于进焰室两侧。结合图1所示，进焰室位于两个风室之间，可使得进焰室内高温风流向两侧的风室流动，利于对外界冷空气均匀加热并提高散热效率。

[0027] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参

照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

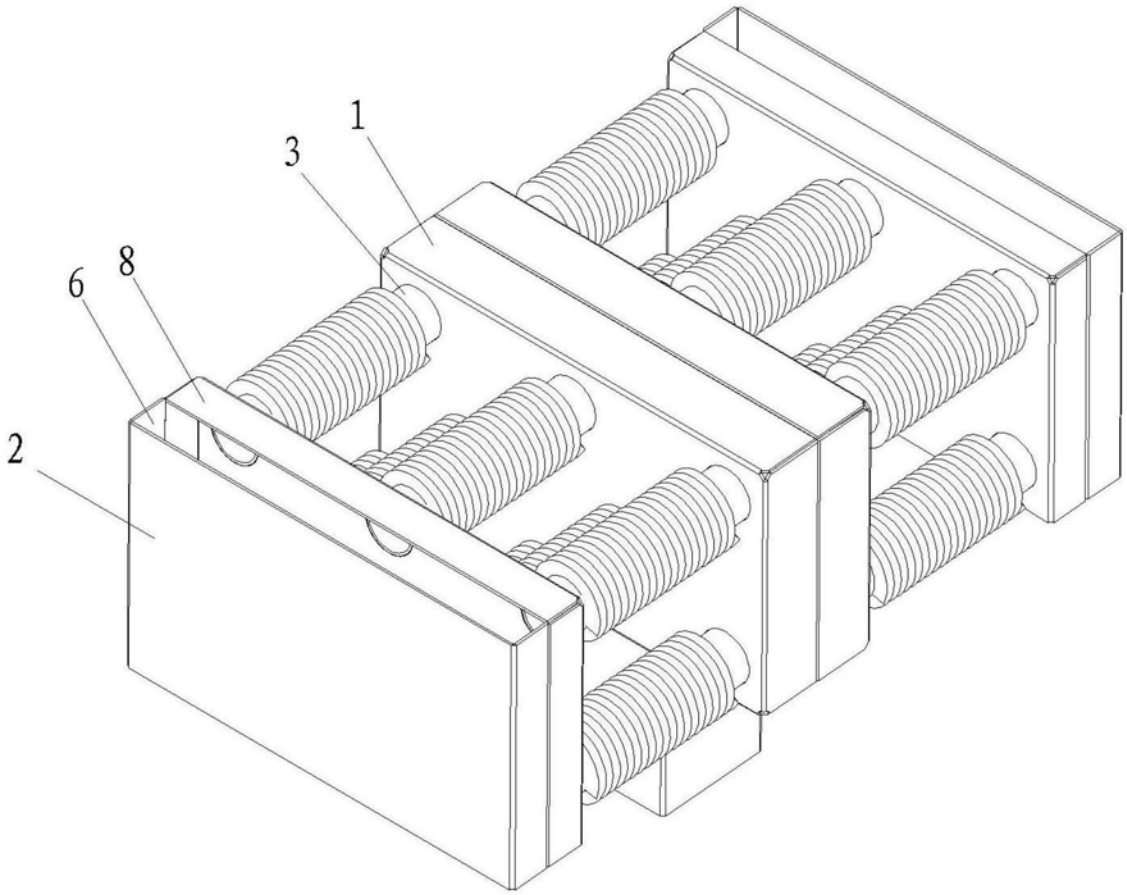


图1

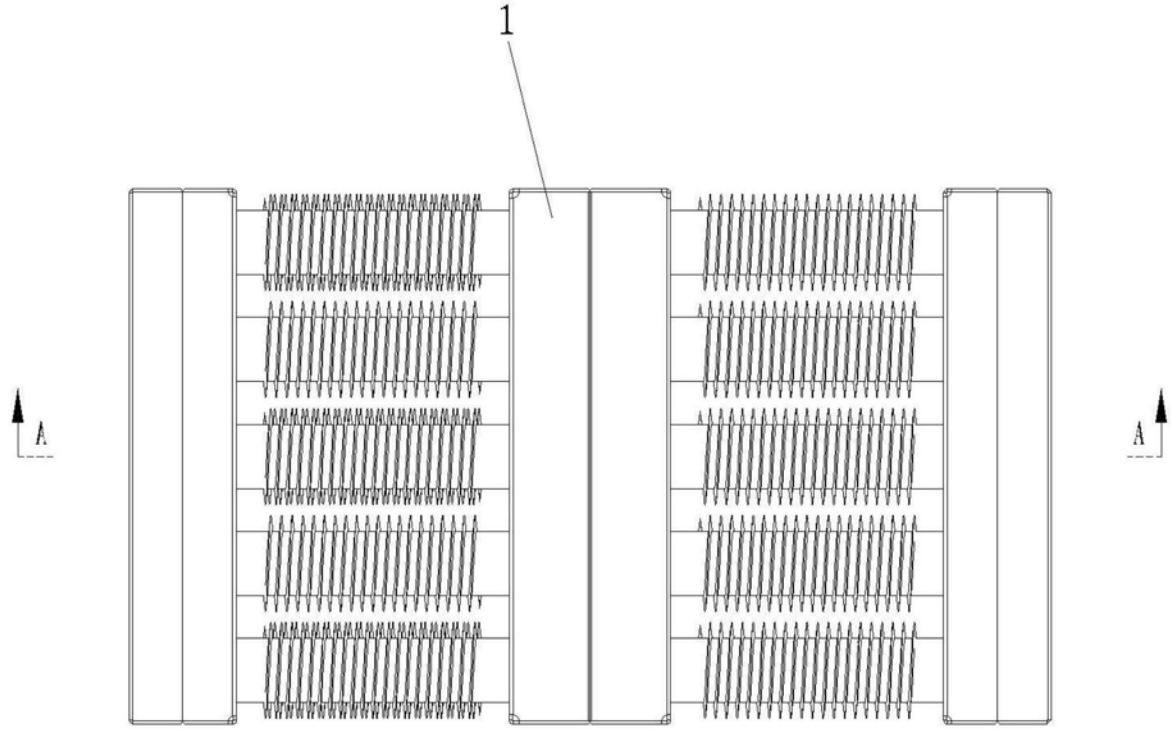


图2

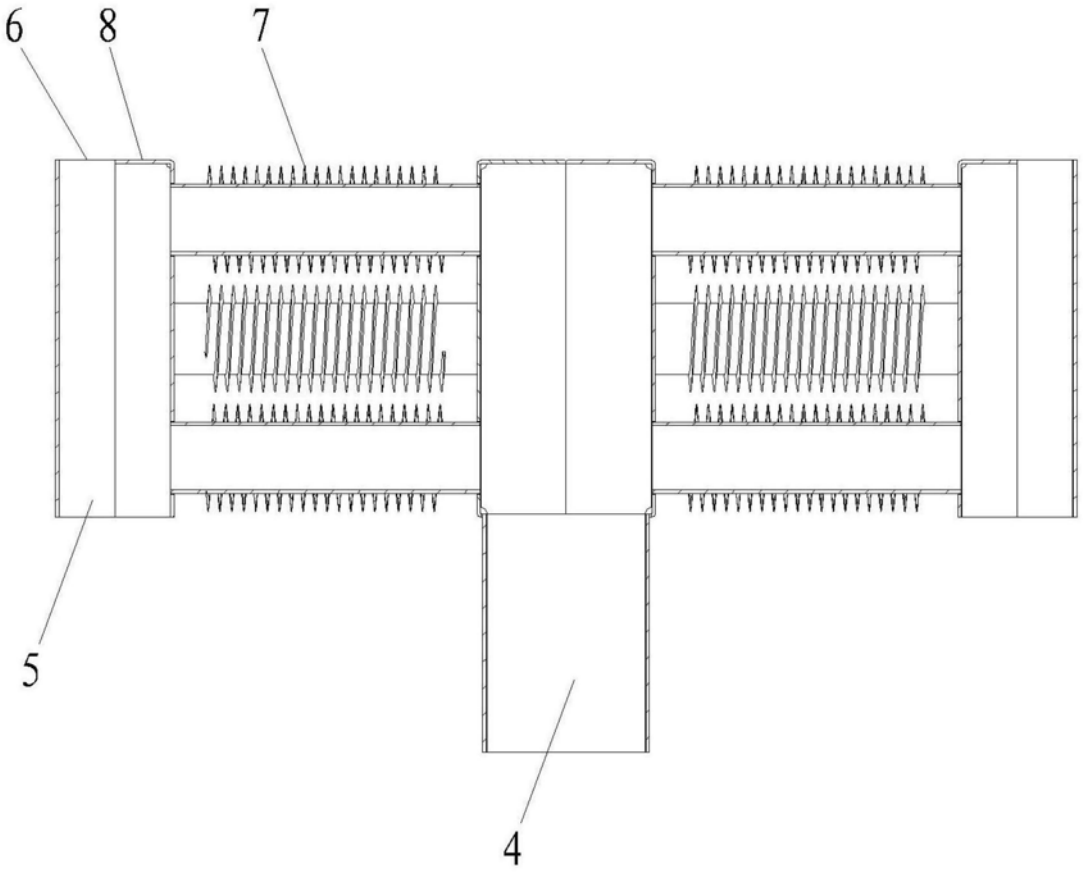


图3