(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 204574764 U
(45)授权公告日 2015.08.19

(21)申请号 201520281728.6

(22)申请日 2015.04.22

(73)专利权人 建湖力诺机械科技有限公司
地址 224741 江苏省盐城市建湖县钟庄街道东居委会钟西组

(72)发明人 肖祥

(51)Int.Cl.
F26B 23/02(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

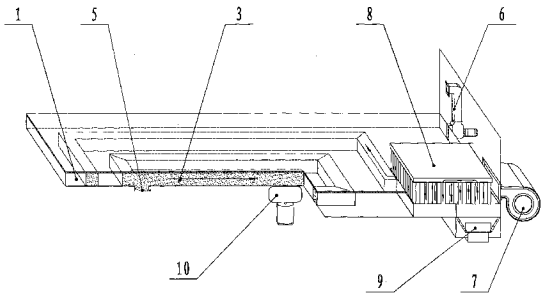
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种余热回收烟道装置

(57)摘要

一种余热回收烟道装置，烘箱底部设有燃煤炉，燃煤炉上接散热器进风口，散热器侧设排风机，散热器的出烟口连接环形排烟管道，排烟管道与余热回收管道整体呈“环”形铺设于烘箱底部，环形排烟管道的另一端连接排烟风机的进风口，环形排烟管道转角处设有积尘装置，排烟管道与排烟管道之间和上下封板组成余热回收管道，余热回收管道末端于烘箱底盘上设有进风口，另一端连接余热回收风机进风口，余热回收风机出风口连接烘箱内部，采用该装置可将燃煤炉直接设于烘箱底部，避免热量在传输过程中的散失，同时余热回收系统将烟气中的热量再次回收利用，提高资源利用率。



CN 204574764 U

1.一种余热回收烟道装置，含余热回收管道、余热回收进风口、排烟管道、排烟出口、积尘装置、余热回收风机、排风机、散热器、燃煤炉、排烟风机，其特征是：烘箱底部设有燃煤炉，燃煤炉上接散热器进风口，散热器侧设排风机，散热器的出烟口连接环形排烟管道，排烟管道与余热回收管道整体呈“环”形铺设于烘箱底部，环形排烟管道的另一端连接排烟风机的进风口，环形排烟管道转角处设有积尘装置，排烟管道与排烟管道之间和上下封板组成余热回收管道，余热回收管道末端于烘箱底盘上设有进风口，另一端连接余热回收风机进风口，余热回收风机出风口连接烘箱内部，组成一种余热回收烟道装置。

一种余热回收烟道装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及余热回收利用领域，具体涉及一种余热回收烟道装置。

背景技术

[0002] 改革开放以来，国民经济得到快速增长，“科技创新，自主创新”已成为目前国内工业发展的主流，我国工业正逐步向集约型、节能减排、低碳的方向发展。目前市场上菊花、药材烘干机很多，为了保证菊花和药材的质量品色，防止燃煤炉产生烟气污染，多数将燃煤炉产生热量经过蒸汽或者其他方式传送到烘箱中，不可避免的造成热量散失，也将烟气中的热量损失掉了，增加煤耗量。为了解决上述问题，科研单位及企业的科技人员不断地研究与探索，研发余热回收装置，虽然在技术上取得了一定的进展，但在实际运用中仍然存在着尚未克服的技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服以上不足，提供了一种余热回收烟道装置。该装置可将燃煤炉直接设于烘箱底部，避免热量在传输过程中的散失，同时余热回收系统将烟气中的热量再次回收利用，使得整套装置更加节能。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案：含余热回收管道、余热回收进风口、排烟管道、排烟出口、积尘装置、余热回收风机、排风机、散热器、燃煤炉、排烟风机，烘箱底部设有燃煤炉，燃煤炉上接散热器进风口，散热器侧设排风机，散热器的出烟口连接环形排烟管道，排烟管道与余热回收管道整体呈“环”形铺设于烘箱底部，环形排烟管道的另一端连接排烟风机的进风口，环形排烟管道转角处设有积尘装置，排烟管道与排烟管道之间和上下封板组成余热回收管道，余热回收管道末端于烘箱底盘上设有进风口，另一端连接余热回收风机进风口，余热回收风机出风口连接烘箱内部，组成一种余热回收烟道装置。

[0005] 本实用新型采用的技术原理是：采用热传导原理设计而成，将加热装置与余热回收装置设于烘箱底部避免热量传输中散失。呈“环”形铺设的排烟管道可延长烟气在箱体内流动时间，也增加了与余热回收管接触面积，使得烟气内的热量尽可能散于余热回收管道内。燃煤炉开始工作时，产生的热量和烟气在通过散热器释放热量后进入排烟管道，由排烟风机排出。在此过程中，带有余热烟气进入排烟管道，将余热回收管道内的空气加热升温，余热回收风机将热空气送入烘箱内部，实现热量的高效利用。排烟管道每个转角处设有积尘装置，积尘装置可定期清理以保持排烟管道畅通，设在烘箱底部排烟风机保持烟道与燃煤炉内的空气流通，保证燃煤炉正常工作。

[0006] 本实用新型的有益效果是：提供了一种余热回收烟道装置。采用该装置可将燃煤炉直接设于烘箱底部，避免热量在传输过程中的散失，同时余热回收系统将烟气中的热量再次回收利用，提高资源利用率。

附图说明

[0007] 下面是结合附图和实施例对本实用新型进一步描述：

[0008] 图 1 为：一种余热回收烟道装置俯视图；

[0009] 图 2 为：一种余热回收烟道装置立体剖视图。

[0010] 图 1、2 中：1. 余热回收管道、2. 余热回收进风口、3. 排烟管道、4. 排烟出口、5. 积尘装置、6. 余热回收风机、7. 排风机、8. 散热器、9. 燃煤炉、10 排烟风机。

具体实施方式

[0011] 在图 1、2 中含余热回收管道 1、余热回收进风口 2、排烟管道 3、排烟出口 4、积尘装置 5、余热回收风机 6、排风机 7、散热器 8、燃煤炉 9、排烟风机 10，烘箱底部设有燃煤炉 9，燃煤炉 9 上接散热器 8 进风口，散热器 8 侧设排风机 7，散热器 8 的出烟口连接环形排烟管道 3，排烟管道 3 与余热回收管道 1 整体呈“环”形铺设于烘箱底部，环形排烟管道 3 的另一端连接排烟风机 10 的进风口，环形排烟管道 3 转角处设有积尘装置 5，排烟管道 3 与排烟管道 3 之间和上下封板组成余热回收管道 1，余热回收管道 1 末端于烘箱底盘上设有进风口，另一端连接余热回收风机 6 进风口，余热回收风机 6 出风口连接烘箱内部组成一种余热回收烟道装置。

[0012] 加热装置与余热回收装置设于烘箱底部避免热量传输中散失。呈“环”形铺设的排烟管道 3 可延长烟气在箱体内流动时间，也增加了与余热回收管道 1 接触面积，使得烟气内的热量尽可能散于余热回收管道 1 内。燃煤炉 9 开始工作时，产生的热量和烟气在通过散热器 8 释放热量后进入排烟管道 3，由排烟风机 10 排出。在此过程中，带有余热烟气进入排烟管道 3，将余热回收管道 1 内的空气加热升温，余热回收风机 6 将热空气送入烘箱内部，实现热量的高效利用。排烟管道 3 每个转角处设有积尘装置 5，积尘装置 5 可定期清理以保持排烟管道 3 畅通，设在烘箱底部排烟风机 10 保持烟道与燃煤炉 9 内的空气流通，保证燃煤炉正常工作。该装置避免热量在传输过程中的散失，同时余热回收系统将烟气中的热量再次回收利用，提高资源利用率。

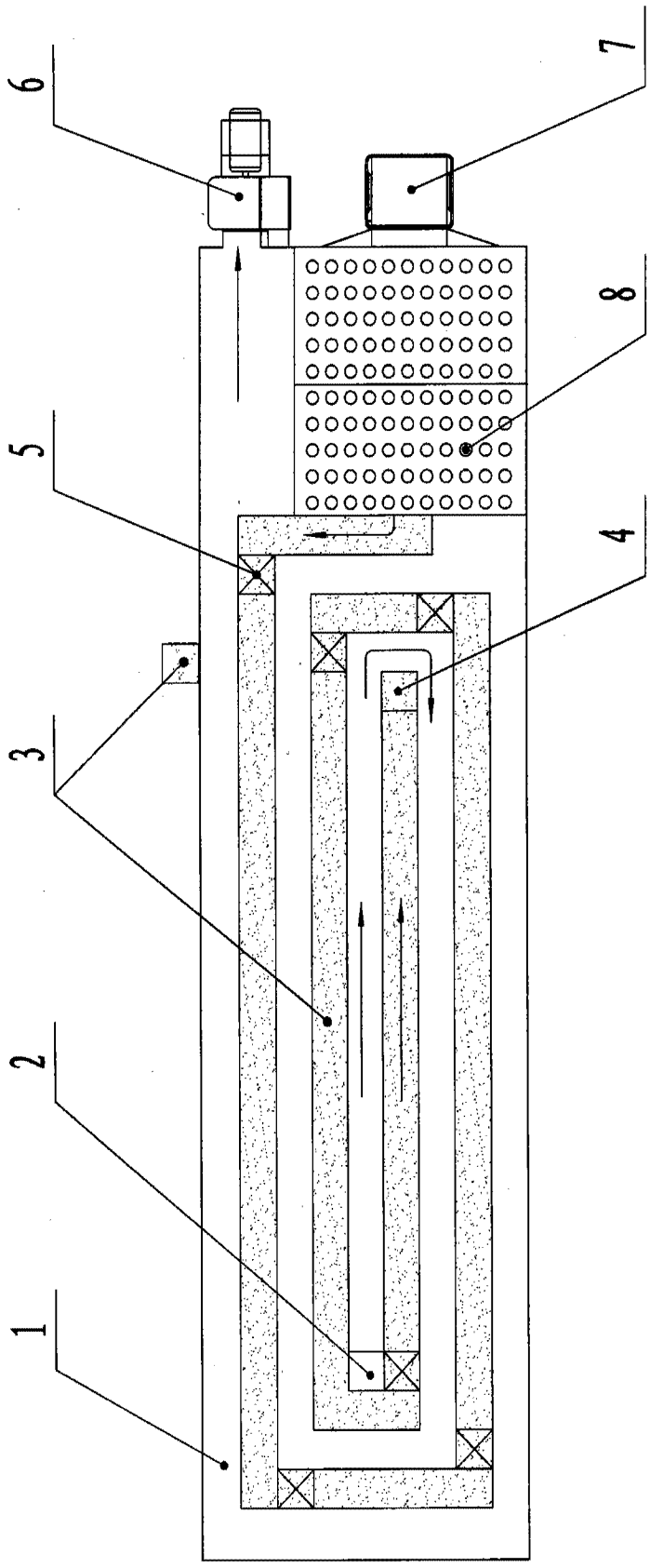


图 1

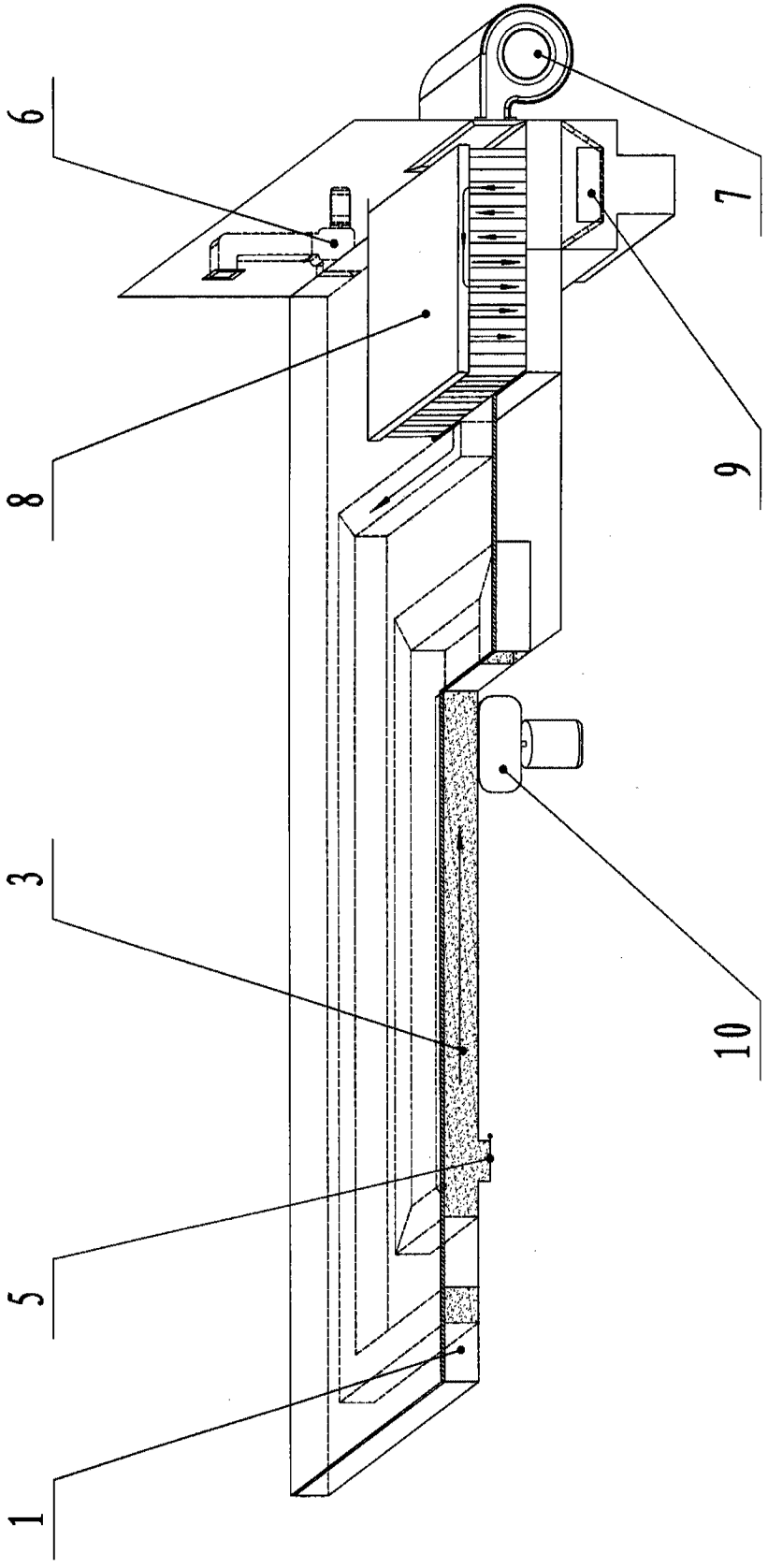


图 2