

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203100480 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220703284. 7

(22) 申请日 2012. 12. 18

(73) 专利权人 山东美华塑胶包装有限公司

地址 276036 山东省临沂市兰山区半程镇金  
锣二路中段

(72) 发明人 朱孔好

(51) Int. Cl.

F28D 1/06 (2006. 01)

F28D 7/08 (2006. 01)

F22D 11/06 (2006. 01)

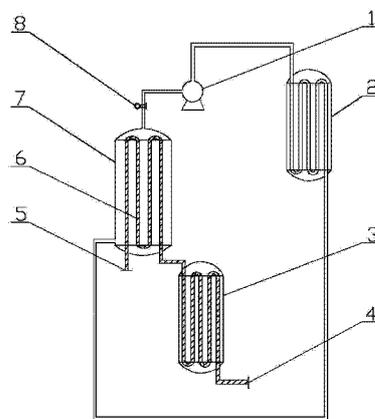
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种综合利用热交换器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种综合利用热交换器，包括蒸汽热交换器和干风热交换器，所述蒸汽热交换器上设有进风口、蒸汽冷凝水出口和与锅炉连接的蒸汽进气口；其要点是所述蒸汽热交换器的上端通过风管与风机的进风口连接；所述风机的出风口通过管道与干风热交换器的进风口连接，所述干风热交换器的出风口通过管道与蒸汽热交换器的进风口连接；所述蒸汽热交换器上的蒸汽冷凝水出口与锅炉连接。本实用新型将蒸汽热交换器和干风热交换器连为一体，使用安装方便。解决了现有技术存在运行成本高、余热利用率低等技术问题。



1. 一种综合利用热交换器,包括蒸汽热交换器和干风热交换器,所述蒸汽热交换器上设有进风口、蒸汽冷凝水出口和与锅炉连接的蒸汽进气口;其特征是所述蒸汽热交换器的上端通过风管与风机的进风口连接;所述风机的出风口通过管道与干风热交换器的进风口连接,所述干风热交换器的出风口通过管道与蒸汽热交换器的进风口连接;所述蒸汽热交换器上的蒸汽冷凝水出口与锅炉连接。

2. 根据权利要求1所述的一种综合利用热交换器,其特征是所述蒸汽热交换器上的蒸汽冷凝水出口通过余热利用器与锅炉连接,所述余热利用器内设水循环管。

3. 根据权利要求1所述的一种综合利用热交换器,其特征是所述蒸汽热交换器内设有蒸汽循环管;所述干风热交换器内设有热风循环管。

4. 根据权利要求1所述的一种综合利用热交换器,其特征是所述蒸汽热交换器上端的风管上设有温度控制仪。

## 一种综合利用热交换器

[0001] 技术领域 本实用新型属于热交换器技术领域,涉及一种综合利用热交换器。

[0002] 背景技术 目前,热交换器大多为蒸汽热交换器,从热交换器出来的含有一定热量的蒸汽冷凝水直接排放,从热交换器出来的热风经风机引出排放高空。现有技术的热交换器结构简单、使用方便,但是存在运行成本高、余热利用率低等技术问题。

[0003] 发明内容 本实用新型的目的是解决现有技术存在运行成本高、余热利用率低等技术问题,提供一种综合利用热交换器。

[0004] 本实用新型一种综合利用热交换器,包括蒸汽热交换器和干风热交换器,所述蒸汽热交换器上设有进风口、蒸汽冷凝水出口和与锅炉连接的蒸汽进气口;其要点是所述蒸汽热交换器的上端通过风管与风机的进风口连接;所述风机的出风口通过管道与干风热交换器的进风口连接,所述干风热交换器的出风口通过管道与蒸汽热交换器的进风口连接;所述蒸汽热交换器上的蒸汽冷凝水出口与锅炉连接。

[0005] 为了充分利用从蒸汽热交换器出来的蒸汽冷凝水的余热,所述蒸汽热交换器上的蒸汽冷凝水出口通过余热利用器与锅炉连接,所述余热利用器内设水循环管。

[0006] 所述蒸汽热交换器内设有蒸汽循环管;所述干风热交换器内设有热风循环管。

[0007] 为了便于温度的控制,所述蒸汽热交换器上端的风管上设有温度控制仪。

[0008] 本实用新型将蒸汽热交换器和干风热交换器连为一体,使用安装方便。解决了现有技术存在运行成本高、余热利用率低等技术问题。

[0009] 附图说明 附图是本实用新型结构原理示意图。

[0010] 图中 1、风机 2、干风热交换器 3、余热利用器 4、锅炉接口 5、蒸汽进口 6、蒸汽循环管 7、蒸汽热交换器 8、温度控制仪

[0011] 具体实施方式 参照附图,本实用新型包括蒸汽热交换器 7 和干风热交换器 2,所述蒸汽热交换器 7 上设有进风口、蒸汽冷凝水出口和与锅炉连接的蒸汽进气口 5;所述蒸汽热交换器 7 的上端通过风管与与风机 1 的进风口连接;所述风机 1 的出风口通过管道与干风热交换器 2 的进风口连接,所述干风热交换器 2 的出风口通过管道与蒸汽热交换器 7 的进风口连接;所述蒸汽热交换器 7 上的蒸汽冷凝水出口与锅炉连接;所述蒸汽热交换器 7 内设有蒸汽循环管 6;所述干风热交换器 2 内设有热风循环管。

[0012] 为了便于温度的控制,所述蒸汽热交换器 7 上端的风管上设有温度控制仪 8。

[0013] 为了充分利用从蒸汽热交换器 7 出来的蒸汽冷凝水的余热,所述蒸汽热交换器 7 上的蒸汽冷凝水出口通过余热利用器 3 与锅炉连接,所述余热利用器 3 内设水循环管。

[0014] 本实用新型将蒸汽热交换器、余热利用器和干风热交换器连为一体,蒸汽从锅炉出来后先进入蒸汽热交换器,从蒸汽热交换器出来后经过余热利用器回到锅炉,从而达到对蒸汽冷凝水余热的利用;从蒸汽热交换器出来的热风先进入干风热交换器,再返回蒸汽热交换器从而实现热量闭路循环,余热充分利用。

