



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102758342 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201210044592. 8

(22) 申请日 2012. 02. 24

(71) 申请人 上海鸿尔机械有限公司
地址 201804 上海市嘉定区曹安路 4131 号

(72) 发明人 蒋爱国 胡明仕

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236

代理人 郭国中

(51) Int. Cl.

D06F 58/02 (2006. 01)

D06F 58/04 (2006. 01)

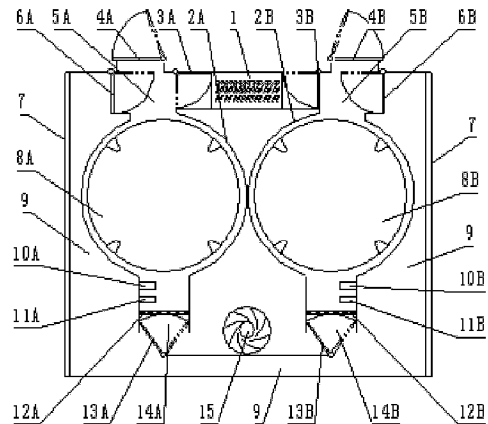
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

双转笼式烘干机

(57) 摘要

本发明公开一种双转笼式烘干机,包括机架、位于机架内的加热器、转笼以及风机,所述转笼为两个,所述两个转笼各有独立的驱动机构驱动,所述两个转笼外各有独立的筒壳,在各自筒壳的上部设为气流入口端,下部设为气流出口端。本发明所公开的烘干机,一个机架内设置两个转笼,且在两个转笼的工作过程中,一个转笼内的衣物烘干完成时,另一个转笼内的衣物已处于半干状态,因此相对于单转笼烘干机来说,提高了单位时间的产能,且热能的利用率高,能耗低。



1. 一种双转笼式烘干机,包括机架、位于机架内的加热器、转笼以及风机,其特征在于:所述转笼为两个,所述两个转笼各有独立的驱动机构驱动。

2. 根据权利要求1所述的双转笼式烘干机,其特征在于:所述两个转笼外各有独立的筒壳,在各自筒壳的上部设为气流入口端,下部设为气流出口端。

3. 根据权利要求2所述的双转笼式烘干机,其特征在于:所述一个筒壳的气流入口端经由两个筒壳的下部与另一个筒壳气流入口端之间设一连通管道,筒壳下端的出气口各自分别连接到风机入风口及所述连通管道上,并各自设一用以切换气流进入所述连通管道或进入风机入口处的切换风门。

4. 根据权利要求2所述的双转笼式烘干机,其特征在于:所述两个筒壳的气流入口端各设一与加热器连通或断开的切换风门。

5. 根据权利要求2所述的双转笼式烘干机,其特征在于:所述两个筒壳的气流入口端各设一与外界大气连通或隔开的切换风门。

6. 根据权利要求3、4、5所述的双转笼式烘干机,其特征在于:所述切换风门由各自的气缸控制。

7. 根据权利要求2所述的双转笼式烘干机,其特征在于:所述筒壳下部气流出口端出气口上各设有温度传感器、湿度传感器。

8. 根据权利要求2所述的双转笼式烘干机,其特征在于:所述筒壳下部气流出口端出气口上各设有毛绒过滤网。

双转笼式烘干机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种烘干机,更具体的说,涉及一种双转笼式烘干机。

背景技术

[0002] 传统的现有烘干机通常有加热器、转笼、传动装置、风机、机架等组成。

[0003] 烘干机在烘干衣物时,外界的冷空气通过加热器,被加热后进入转笼与转笼里的衣物接触,使衣物加热、水分蒸发,通过风机把带有水份的热空气排到外界,从而达到了衣物烘干的目的。然而,排到外界的热空气温度往往较高,特别是到了烘干的后半段时,温度往往达到 70 摄氏度以上,而这部分的热能没被利用,白白地浪费了。

发明内容

[0004] 本发明针对上述现有技术中存在的技术问题,提供一种双转笼式烘干机,具有烘干效率高,能耗低的优点。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种双转笼式烘干机,包括机架、位于机架内的加热器、转笼以及风机,所述转笼为两个,所述两个转笼各有独立的驱动机构驱动。

[0007] 所述两个转笼外各有独立的筒壳,在各自筒壳的上部设为气流入口端,下部设为气流出口端。

[0008] 所述一个筒壳的气流入口端经由两个筒壳的下部与另一个筒壳气流入口端之间设一连通管道,筒壳下端的出气口各自分别连接到风机入风口及所述连通管道上,并各自设一用以切换气流进入所述连通管道或进入风机入口处的切换风门。

[0009] 所述两个筒壳的气流入口端各设一与加热器连通或断开的切换风门。

[0010] 所述两个筒壳的气流入口端各设一与外界大气连通或隔开的切换风门。

[0011] 所述切换风门由各自的气缸控制。

[0012] 所述筒壳下部气流出口端出气口上各设有温度传感器、湿度传感器。

[0013] 所述筒壳下部气流出口端出气口上各设有毛绒过滤网。

[0014] 本发明技术方案所带来的有益效果如下:

[0015] 本发明技术方案,采用一台烘干机内设置两个转笼,且在两个转笼的工作过程中,一个转笼内的衣物烘干完成时,另一个转笼内的衣物已处于半干状态,因此相对于单转笼烘干机来说,提高了单位时间的产能,且热能的利用率高,能耗低。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步详细的说明:

[0017] 图 1 是传统烘干机的结构示意图;

[0018] 图 2 是本发明实施例的结构示意图;

[0019] 图 3 ~图 9 是本发明工作过程原理示意图。

具体实施方式

[0020] 本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0021] 图 1 是传统烘干机的结构示意图,通常包括加热器 91、转笼 92、传动装置 93、风机 94、机架 95 等组成。烘干机在烘干衣物时,外界的冷空气通过加热器 91,被加热后进入转笼 92 与转笼 92 里的衣物接触,使衣物加热、水分蒸发,通过风机 94 把带有水份的热空气排到外界,从而达到了衣物烘干的目的。

[0022] 图 2 ~图 9 所示,本发明所公开的双转笼式烘干机,其中含有机架 7、加热器 1、风机 15。机架 7 内含有转笼 8A 和转笼 8B。转笼 8A 和转笼 8B 各有独立的驱动机构(图中未示出)驱动。由于传动机构是现有公知技术,在此不再详述。转笼 8A 外设有筒壳 2A,转笼 8B 外设有筒壳 2B,筒壳由钢板卷弯而成。在筒壳 2A 的上端设为气流入口端 5A,筒壳 2B 的上端设为气流入口端 5B。筒壳 2A 的下端设为气流出口端 14A,筒壳 2B 的下端设为气流出口端 14B。

[0023] 筒壳 2A 的气流入口端 5A 经由筒壳 2A、筒壳 2B 的下部与筒壳 2B 气流入口端 5B 设一连通管道 9。筒壳 2A 下端的出气口 14A 分别连接到风机 15 入风口及一连通管道 9 上,并设一切换风门 13A。筒壳 2B 下端的出气口 14B 分别连接到风机 15 入风口及一连通管道 9 上,并设一切换风门 13B。所述切换风门 13A 用以切换气流进入连通管道 9 或风机 15 入口处;切换风门 13B 用以切换气流进入连通管道 9 或风机 15 入口处。在筒壳 2A 的气流入口端 5A 设一与加热器 1 连通或断开的切换风门 3A;在筒壳 2B 的气流入口端 5B 设一与加热器 1 连通或断开的切换风门 3B。在筒壳 2A 的气流入口端 5A 设一与外界大气连通或隔开的切换风门 4A,在筒壳 2B 的气流入口端 5B 设一与外界大气连通或隔开的切换风门 4B。所述风门 3A、4A、6A、3B、4B、6B 由各自的气缸控制。筒壳 2A 下部气流出口端 14A 出气口上设有温度传感器 10A、湿度传感器 11A,出气口上设有毛绒过滤网 12A。筒壳 2B 下部气流出口端 14B 出气口上设有温度传感器 10B、湿度传感器 11B,出气口上设有毛绒过滤网 12B。

[0024] 下面就整个工作过程原理做进一步说明:

[0025] 1、在转笼 8A、8B 中加入衣物,有关风门的开关状态如图 3,先对 8A 中的衣物进行烘干;

[0026] 2、当转笼 8A 中的衣物温度升到一定值且湿度降到一定值时,有关风门的位置如图 4,利用转笼 8A 中排出的热风对转笼 8B 中的衣物进行烘干;

[0027] 3、当转笼 8A 中的衣物烘干时,打开风门 4A 对转笼 8A 中的衣物进行冷却,有关风门的位置如图 5;

[0028] 4、对转笼 8B 中的衣物进行烘干,同时可以装取转笼 8A 中的衣物,有关风门的位置如图 6;

[0029] 5、当转笼 8B 中的衣物温度升到一定值且湿度降到一定值时,有关风门的开关位置如图 7,利用转笼 8B 中排出的热风对转笼 8A 中的衣物进行烘干;

[0030] 6、当转笼 8B 中的衣物烘干时,打开风门 4B 对转笼 8B 中的衣物进行冷却,有关风门的开关位置如图 8;

[0031] 7、对转笼 8A 中的衣物进行烘干,同时可以装取转笼 8B 中的衣物,有关风门位置

如图 9. 此时已完成了如图 3 ~ 图 8 的一个循环, 如此不断的交替循环烘干。

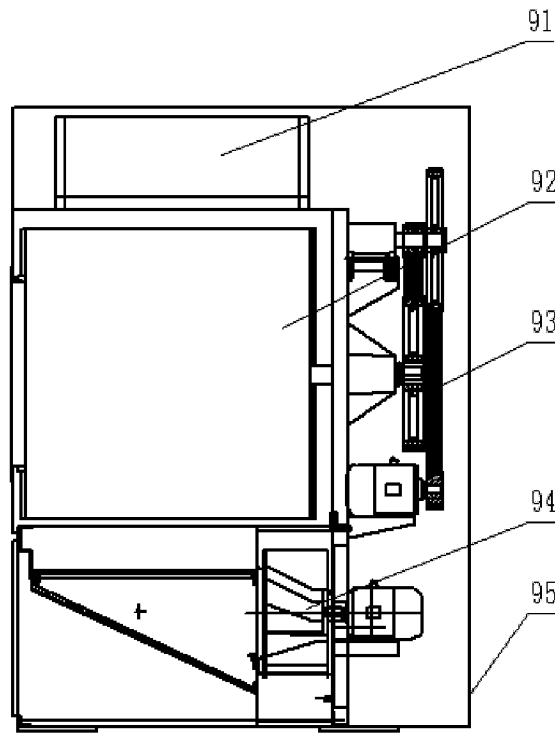


图 1

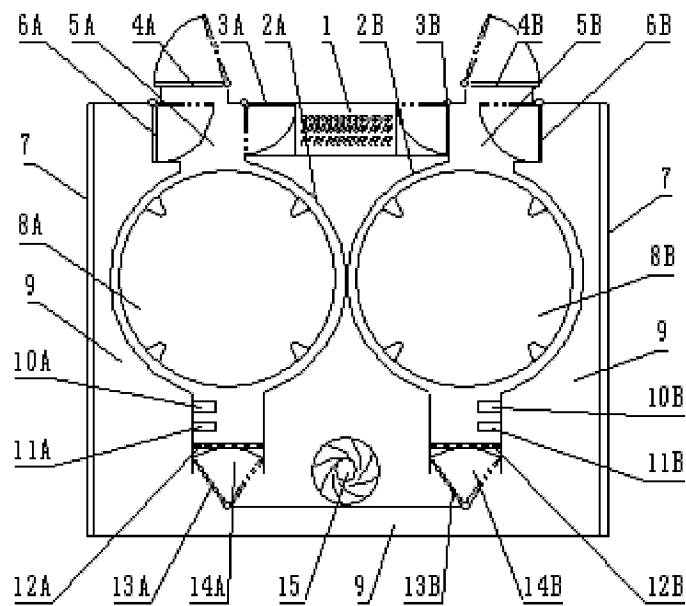


图 2

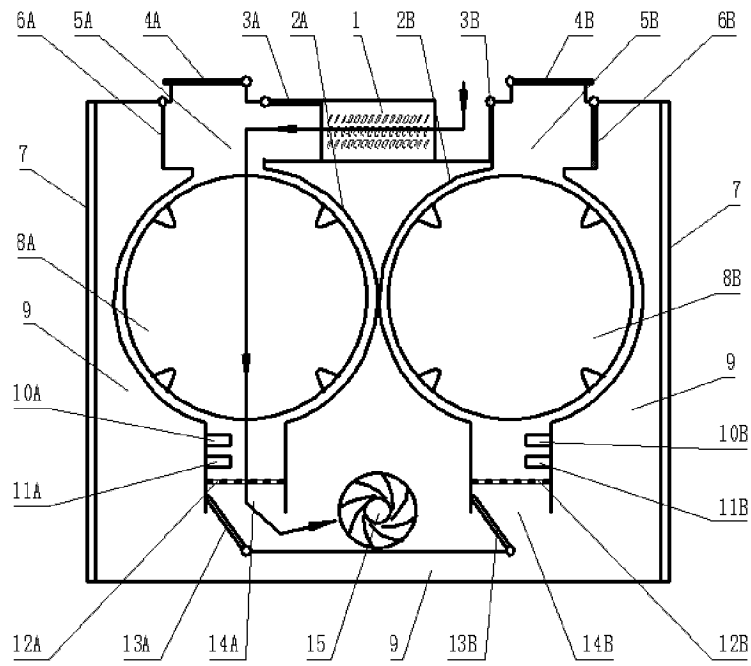


图 3

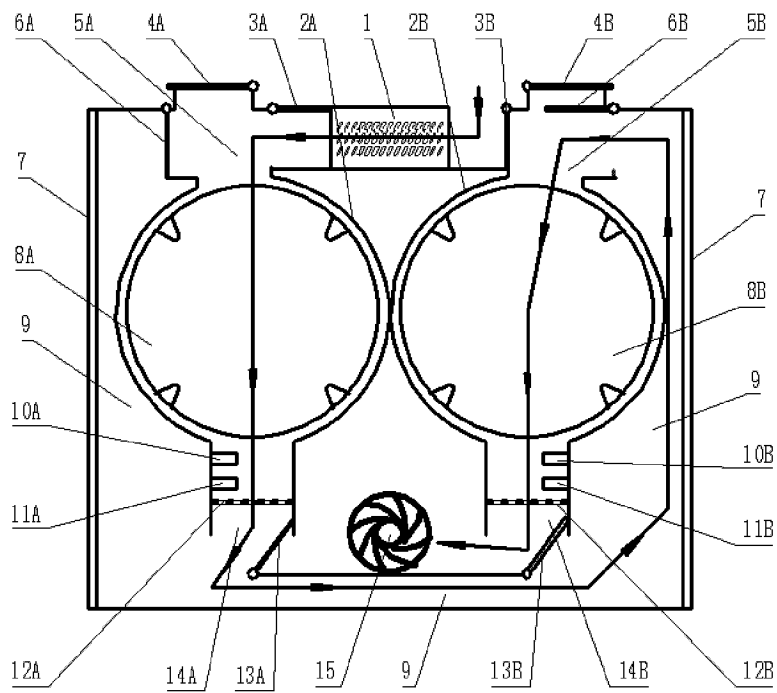


图 4

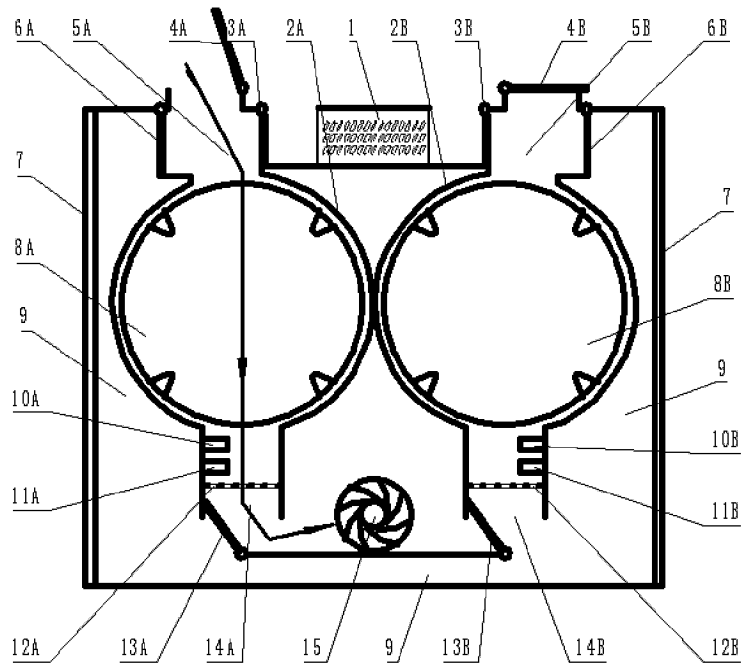


图 5

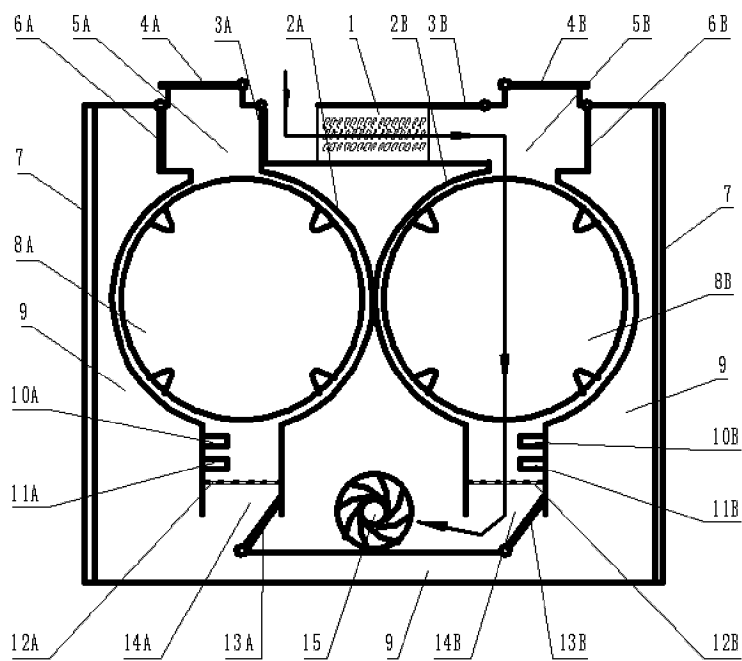


图 6

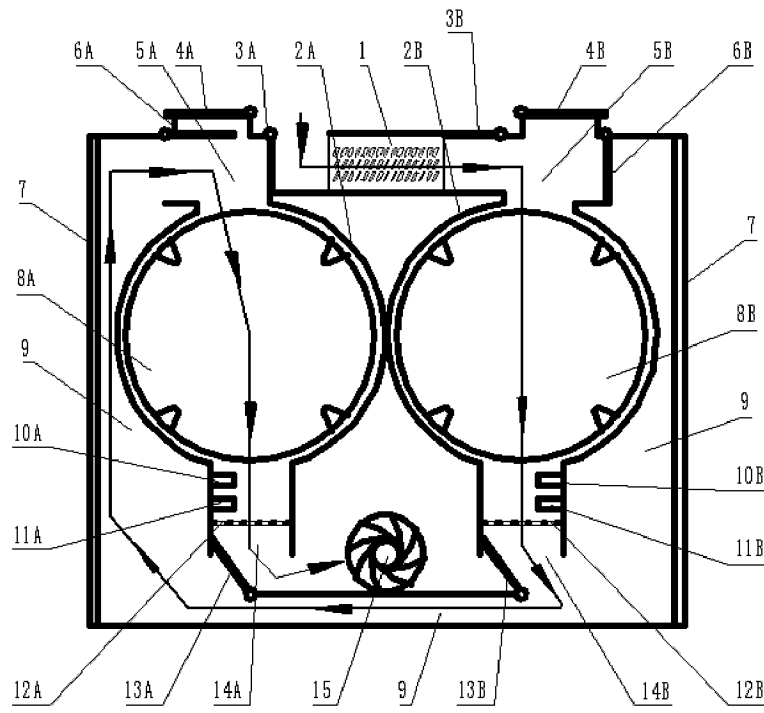


图 7

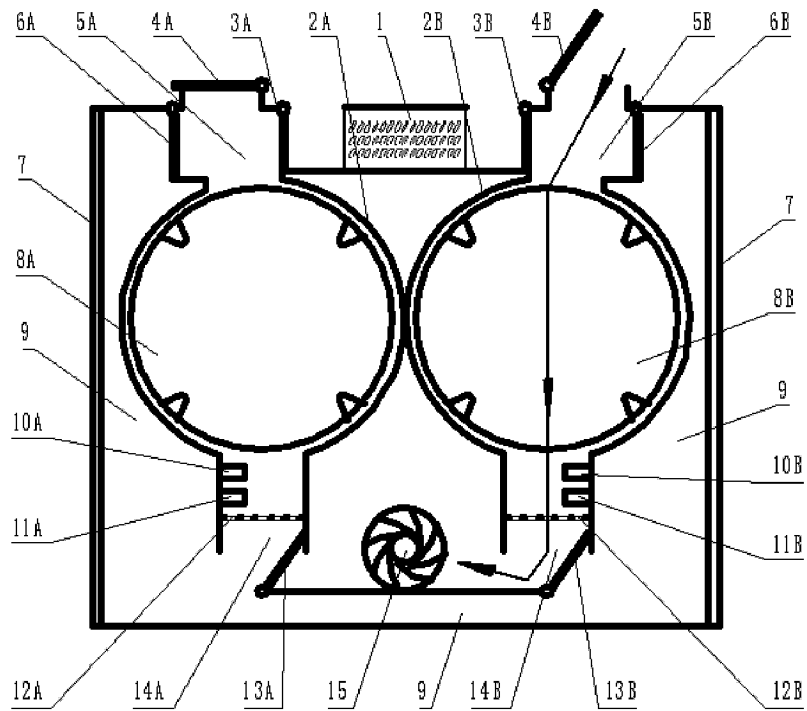


图 8

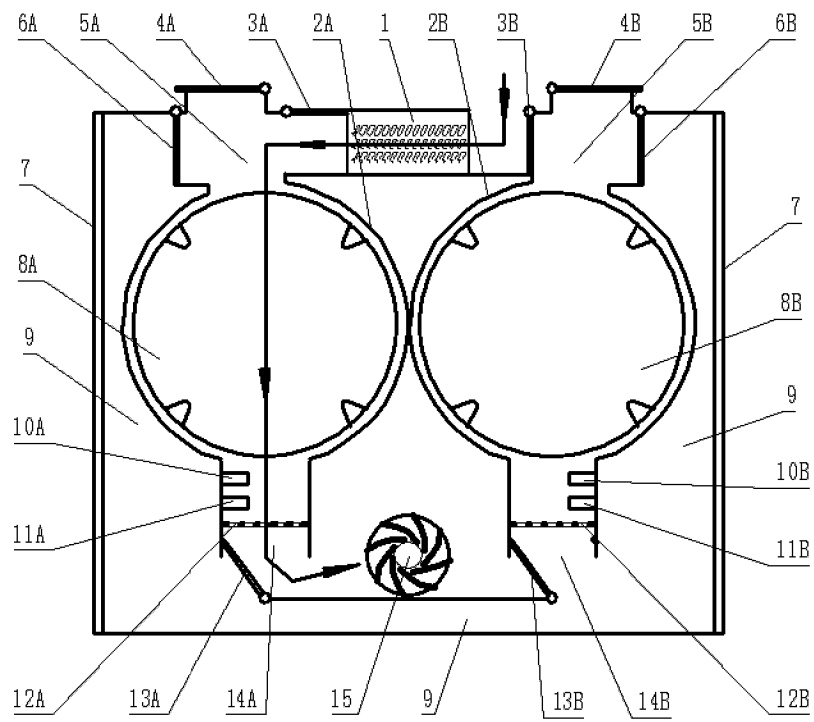


图 9