



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201924191 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020665943. 3

(22) 申请日 2010. 12. 17

(73) 专利权人 南京乐金熊猫电器有限公司  
地址 210007 江苏省南京市白下区海福巷  
118 号

(72) 发明人 杨帆 郭海峰 张永澜 陶俏

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224  
代理人 董建林 严志平

(51) Int. Cl.  
D06F 37/26 (2006. 01)

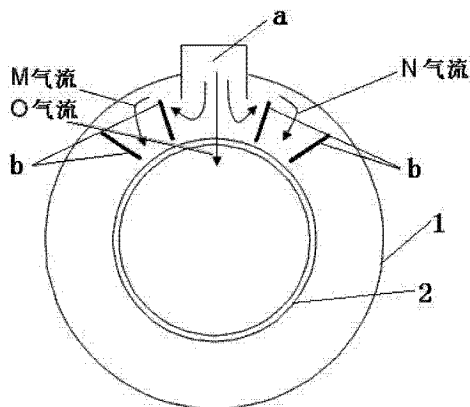
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,包括外桶、内桶、烘干通道、离心风扇、空气加热器和冷凝管,其中,内桶置于外桶的上部,两者之间具有一定的间隙,烘干通道置于外桶的内部,其进风口与内桶和外桶的开口相通,在烘干通道上还设置有离心风扇和空气加热器,而冷凝管则连接烘干通道和外桶,在外桶的内壁上靠近进风口处设置有多根导流肋条,导流肋条与外桶为一体结构。本实用新型通过在外桶的内壁上靠近进风口处设置多根导流肋条,可有效阻止M、N、P气流的流动方向,使进入内桶的O气流更为集中、流畅,在离心风机作用下能在内桶底部形成低压区,迫使气体由内桶内部流到内桶底部空间,然后进入冷凝通道,大大提高了烘干效率。



1. 一种烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,包括外桶、内桶、烘干通道、离心风扇、空气加热器和冷凝管,其中,内桶置于外桶的内部,两者之间具有一定的间隙,烘干通道置于外桶的上部,其进风口与内桶和外桶的开口相通,在烘干通道上还设置有离心风扇和空气加热器,而冷凝管则连接烘干通道和外桶,其特征在于,在外桶的内壁上靠近进风口处设置有多根导流肋条,所述的导流肋条与外桶为一体结构。

2. 根据权利要求 1 所述的烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,其特征在于,所述的导流肋条包括沿外桶内壁圆周方向设置的周向导流肋条和沿外桶内壁径向设置的径向导流肋条。

3. 根据权利要求 2 所述的烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,其特征在于,所述的径向导流肋条为 4 根,分别对称设置在进风口的两侧。

4. 根据权利要求 1 所述的烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,其特征在于,在外桶桶底的内壁上也设置沿外桶内壁圆周方向设置的周向导流肋条。

## 烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有烘干功能的滚筒洗衣机,尤其是烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,属于洗衣机技术领域。

### 背景技术

[0002] 图 1 为烘干型传统洗衣机的结构示意图。

[0003] 如图 1 所示:我们知道,烘干型滚筒洗衣机的烘干循环系统包括外桶 1、内桶 2、烘干通道 3、离心风扇 4、空气加热器 5 和冷凝管 6,其中,内桶 2 置于外桶 1 的内部,两者之间具有一定的间隙,烘干通道 3 置于外桶 1 的上部,其进风口 a 与内桶 2 和外桶 2 的开口相通,在烘干通道 3 上还设置有离心风扇 4 和空气加热器 5,而冷凝管 6 则连接烘干通道 3 和外桶 1。

[0004] 图 2 为传统的烘干型传统洗衣机的烘干循环系统的正面剖面图;图 3 为传统的烘干型传统洗衣机的烘干循环系统的侧面剖视图;

[0005] 如图 2 和图 3 所示:在洗衣机进行烘干操作时,烘干通道 3 内被加热的空气在离心风机 4 的作用下,通过烘干通道 3 的进风口 a 进入洗衣机的外桶 1,热空气一部分在外桶 1 和内桶 2 之间的间隙中运动,如图 2 和图 3 所示的 M、N、P 气流,即沿内桶 2 和外桶 1 间隙的周向向左流动的 M 气流、沿内桶 2 和外桶 1 间隙的周向向右流动的 N 气流、以及沿内桶 2 和外桶 1 间隙向外桶 1 后部流动的 P 气流,另一部分通过内桶 2 的孔以及内外桶前端的间隙进入内桶 2,如 2 和图 3 所示的 O 气流,热空气对衣物进行间接或直接加热,使衣物中的水份变成水蒸汽,同时随着热风的流动,即 M 气流和 N 气流流到桶底后交汇,连同少量从内桶 2 的孔溢出后的 O 气流,共同形成 R 气流,R 气流将水蒸汽带入冷凝通道 6,冷凝后的水蒸汽变成液态水排出洗衣机外,从而达到烘干效果。

[0006] 在此循环过程中,进入内桶 2 内部的 O 气流能够更加有效的对衣物加热并带走水份,因此,进入内桶 2 内部的 O 气流越多则烘干效率越高,而传统的烘干型滚筒洗衣机的烘干循环系统中,烘干热风从进风口 a 进入外桶 1 后,遇到内桶壁阻挡,气流方向改变,且随机运动,产生如图示的 M、N、O、P 四种主要气流,其中对烘干起主要作用的气流为 O 气流,但在实际中,由于内外桶间隙大,M、N、P 气流所占的比例远远大于 O 气流,不能有效带走水蒸气,烘干效率低。

### 实用新型内容

[0007] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种增加有效烘干气流,提高烘干效率的烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统。

[0008] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0009] 一种烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,包括外桶、内桶、烘干通道、离心风扇、空气加热器和冷凝管,其中,内桶置于外桶的内部,两者之间具有一定的间隙,烘干通道置于外桶的上部,其进风口与内桶和外桶的开口相通,在烘干通道上还设置有离心风扇和空气

加热器,而冷凝管则连接烘干通道和外桶,其特征在于,在外桶的内壁上靠近进风口处设置有多根导流肋条,所述的导流肋条与外桶为一体结构。

[0010] 上述的导流肋条包括沿外桶内壁圆周方向设置的周向导流肋条和沿外桶内壁径向设置的径向导流肋条,且径向导流肋条为 4 根,分别对称设置在进风口的两侧。

[0011] 此外,在外桶桶底的内壁上也设置沿外桶内壁圆周方向设置的周向导流肋条。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在外桶的内壁上靠近进风口处设置多根导流肋条,可以有效的阻止 M、N、P 气流的流动方向,使进入内桶的 O 气流更为集中和流畅,且在离心风机的作用下能够在内桶的底部形成低压区,迫使气体由内桶内部流出到内桶底部的空间,再进入冷凝通道,大大提高烘干效率。

### 附图说明

[0013] 图 1 为烘干型传统洗衣机的结构示意图;

[0014] 图 2 为传统的烘干型传统洗衣机的烘干循环系统的正面剖面图;

[0015] 图 3 为传统的烘干型传统洗衣机的烘干循环系统的侧面剖视图;

[0016] 图 4 为本实用新型一实施例的正面剖视图;

[0017] 图 5 为本实用新型一实施例的侧面剖视图。

[0018] 图中主要附图标记含义为:

[0019] 1、外桶                    2、内桶                    3、烘干通道                    4、离心风扇

[0020] 5、空气加热器    6、冷凝管                    a、进风口                    b、径向导流肋条

[0021] c、周向导流肋条。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合附图,详细说明本实用新型的具体实施方式:

[0023] 图 4 为本实用新型一实施例的正面剖视图;图 5 为本实用新型一实施例的侧面剖视图。

[0024] 如图 4 和图 5 所示:烘干型滚筒洗衣机的进风导流系统,包括外桶 1、内桶 2、烘干通道 3、离心风扇 4、空气加热器 5 和冷凝管 6,其中,内桶 2 置于外桶 1 的内部,两者之间具有一定的间隙,烘干通道 3 置于外桶 1 的上部,其进风口 a 与内桶 2 和外桶 2 的开口相通,在烘干通道 3 上还设置有离心风扇 4 和空气加热器 5,而冷凝管 6 则连接烘干通道 3 和外桶 1,在外桶 1 的内壁上靠近进风口 a 处设置有多根导流肋条,所述的导流肋条与外桶 1 为一体结构。

[0025] 在本实施方式中,上述的导流肋条包括沿外桶内壁圆周方向设置的周向导流肋条 c 和沿外桶内壁径向设置的径向导流肋条 b,且径向导流肋条 b 为 4 根,分别对称设置在进风口 a 的两侧,此外,在外桶 1 桶底的内壁上也设置沿外桶内壁圆周方向设置的周向导流肋条 c,上述的导流肋条具有一定的高度和厚度,。

[0026] 在洗衣机进行烘干操作时,其中,4 根径向导流肋条 b 可以有效的阻止 M、N 气流的流动方向,外桶 1 内壁上部的周向导流肋条 c 可以有效的阻止 P 气流的产生,而外桶 1 内壁下部的周向导流肋条 c 可以有效的阻止 R 气流的产生,是的热气流集中形成 O 气流,进入内桶 2 的 O 气流更为流畅,在离心风机 3 的作用下,内桶 2 的底部将形成一个低压区,迫使气

体由内桶 2 内部流到内桶 2 的底部空间,然后进入冷凝通道 6,此种结构能够有效增加进入内桶的热空气 0 气流,大大提高了烘干效率。

[0027] 以上已以较佳实施例公开了本实用新型,然其并非用以限制本实用新型,凡采用等同替换或者等效变换方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

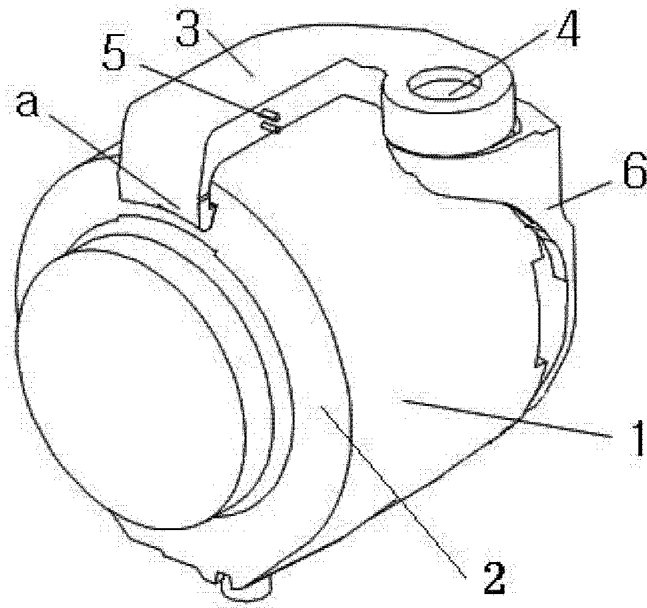


图 1

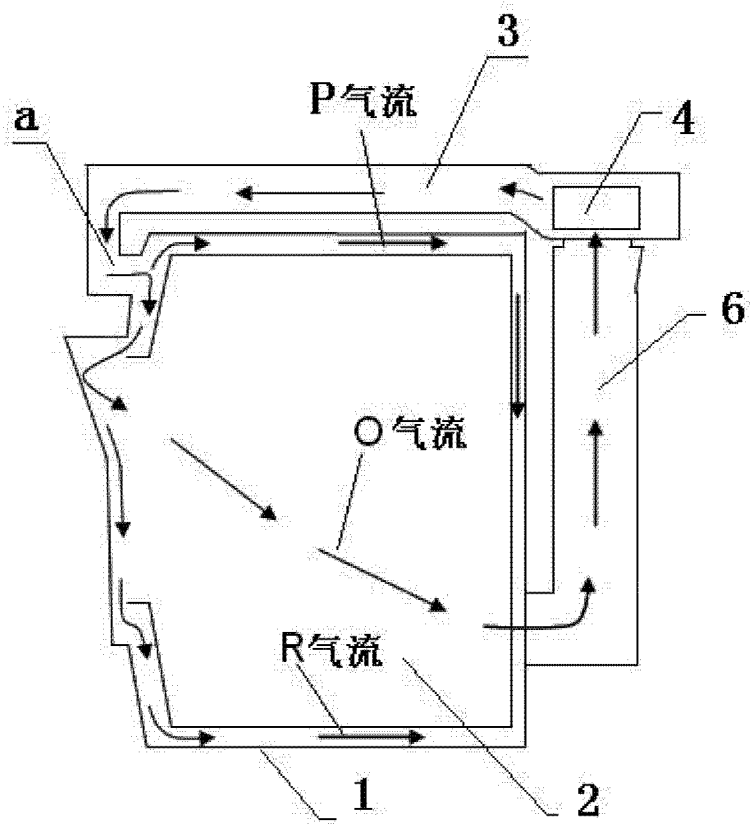


图 2

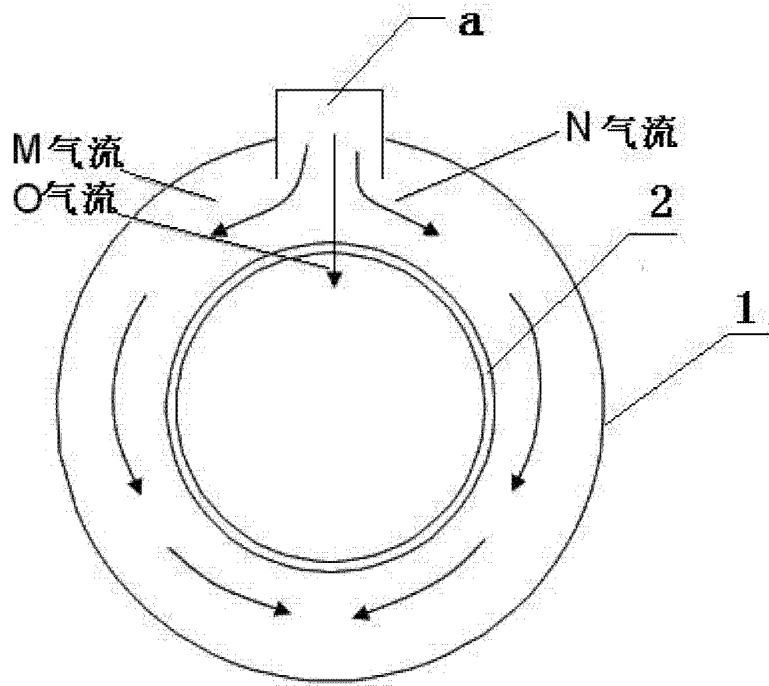


图3

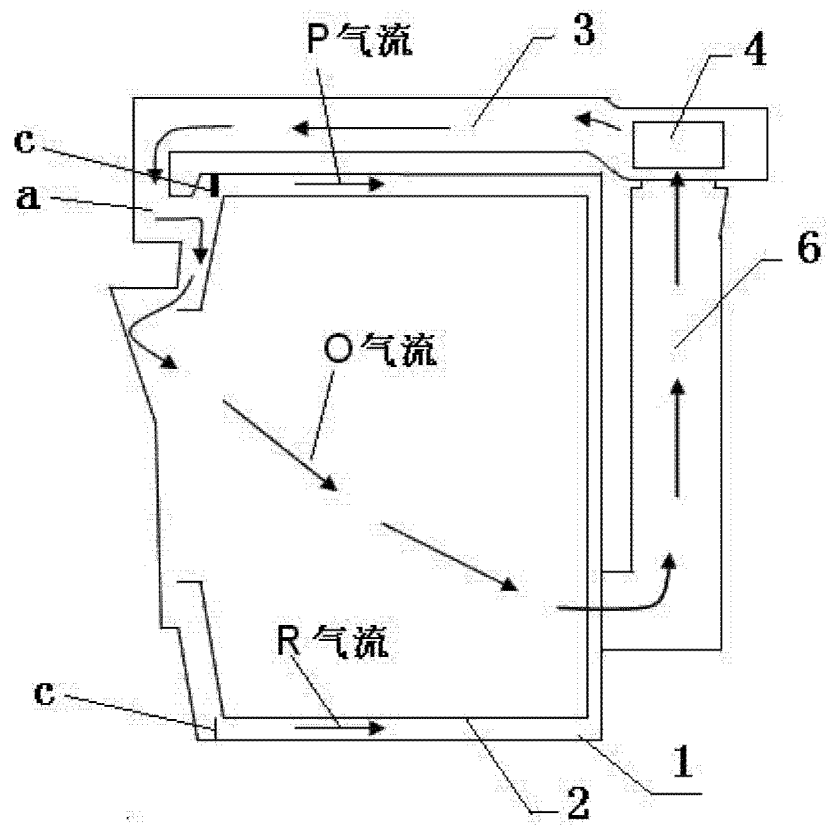


图4

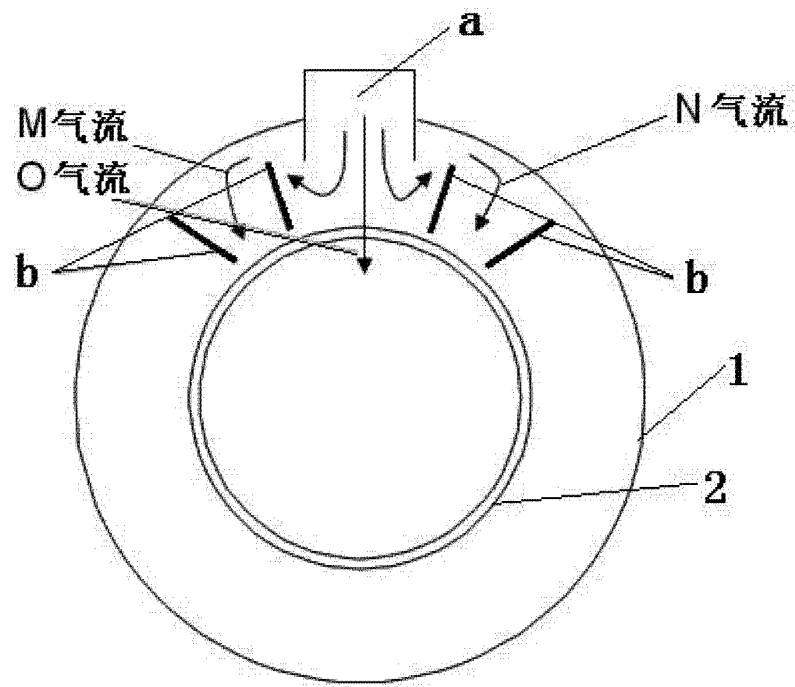


图 5