

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

D06F 39/00 (2006.01)

D06F 58/24 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720046240.0

[45] 授权公告日 2008年9月17日

[11] 授权公告号 CN 201116339Y

[22] 申请日 2007.9.18

[21] 申请号 200720046240.0

[73] 专利权人 合肥荣事达洗衣设备制造有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区天智路49号

[72] 发明人 刘治国

[74] 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限责任公司
代理人 何梅生

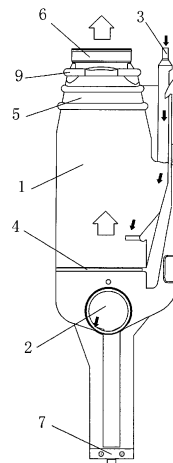
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

[54] 实用新型名称

滚筒洗衣机冷凝器

[57] 摘要

滚筒洗衣机冷凝器，其特征是具有呈纵向设置的内腔呈薄板状的中空壳体，湿热气流入口和水流出口同处于中空壳体的底部侧壁，冷水水流入口位于中空壳体的上部旁侧，在中空壳体的内侧壁上呈“L”形设置底部横置于湿热气流入口的上方的水流流道；在中空壳体的上部，气流通道朝向中空壳体的背部呈弧形流道，气流出口位于弧形流道的顶部。本实用新型在保持其低成本的优势的基础上，可以有效提高除湿效率。



1、滚筒洗衣机冷凝器，其特征是具有呈纵向设置的内腔呈薄板状的中空壳体（1），湿热气流入口（2）和水流出口同处于中空壳体（1）的底部侧壁，冷水水流入口（3）位于中空壳体（1）的上部旁侧，在中空壳体（1）的内侧壁上呈“L”形设置底部横置于湿热气流入口（2）的上方的水流流道（4）；在中空壳体（1）的上部，气流通道朝向中空壳体（1）的背部呈弧形流道（5），气流出口（6）位于弧形流道（5）的顶部。

2、根据权利要求1所述的滚筒洗衣机冷凝器，其特征是所述弧形流道（5）的内侧壁上有凸起的台阶（9）。

3、根据权利要求1所述的滚筒洗衣机冷凝器，其特征是所述中空壳体（1）的底部设置有固定支架（7）。

滚筒洗衣机冷凝器

技术领域：

本实用新型涉及通过冷凝使湿热气体得到除湿的冷凝器，更具体地说尤其是应用在滚筒洗衣机烘干系统中的湿热气体冷凝器

背景技术：

湿热气体冷凝器应于在滚筒洗衣机中的烘干系统中，简易，低成本。但是，其内部构件和形状的不同决定了气流走向和水流走向，也就决定了各自的除湿效率的不同，目前相关的产品由于水流设计不合理，只有少量的冷凝水被气流吹开，除湿效率较低。

实用新型内容：

本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处，提供一种应用在滚筒洗衣机烘干系统中的滚筒洗衣机冷凝器，在保持其低成本的优势的基础上，提高除湿效率。

本实用新型解决技术问题所采用的技术方案是：

本实用新型滚筒洗衣机冷凝器的结构特点是具有呈纵向设置的内腔呈薄板状的中空壳体，湿热气流入口和水流出口同处于中空壳体的底部侧壁，冷水水流入口位于中空壳体的上部旁侧，在中空壳体的内侧壁上呈“L”形设置底部横置于湿热气流入口的上方的水流流道；在中空壳体的上部，气流通道朝向中空壳体的背部呈弧形流道，气流出口位于弧形流道的顶部。

本实用新型的结构特点也在于：

弧形流道的内侧壁上有凸起的台阶。

中空壳体的底部设置有固定支架。

湿热气流是从中空壳体底部湿热气流入口进行壳体内，并以较快的速度上升，与沿着水流流道流下的冷水相遇，气流将水流吹散，并在空腔内形成雨点状的冷凝器，使过往的湿热气体得到降温除湿。

与已有技术相比，本实用新型的有益效果体现在：

1、本实用新型采用内腔呈薄板状的中空壳体，其换热面积大，热交换充分，冷凝除湿效果好。

2、本实用新型在中空壳体的上部设置弧形流道，并在其内侧壁上设置凸起的台阶，可以有效阻挡冷凝水被气流带走，保证除湿效果。

3、本实用新型可整体吹塑成形，极大地降低成本。

4、本实用新型在底部连带固定支架，便于安装。

附图说明：

图 1 为本实用新型主视结构示意图。

图 2 为本实用新型侧视结构示意图。

图 3 为本实用新型洗衣机筒内的装配结构示意图。

以下通过具体实施方式，结合附图对本实用新型作进一步描述：

图中标号：1 中空壳体、2 湿热气流入口、3 冷水水流入口、4 水流流道、5 弧形流道、6 气流出口、7 固定支架、8 烘道、9 台阶、10 侧壁、11 循环风机。

以下通过具体实施方式，结合附图对本实用新型作进一步说明：

具体实施方式：

参见图 1、图 2，具有呈纵向设置的内腔呈薄板状的中空壳体 1，湿热气流入口 2 和水流出口同处于中空壳体 1 的底部侧壁，冷水水流入口 3 位于中空壳体 1 上部旁侧，在中空壳体 1 的内侧壁上呈“L”形设置底部横置于湿热气流入口上方的水流流道 4；在中空壳体 1 的上部，气流通道朝向中空壳体的背部呈弧形流道 5，气流出口 6 位于的顶部。

具体实施中，相应的设置也包括：

弧形流道 5 的内侧壁上有三道凸起的台阶 9，以此阻挡冷凝水被气流带走。

为了实施固定安装，在中空壳体 1 的底部，设置有固定支架 7，在固定支架 7 上设置固定螺孔，固定支架 7 固定设置在筒体侧壁 10 上。

本实用新型作为滚筒洗衣机烘干系统中的湿热气体冷凝器，在具体实施中，气流出口 6 是插入在位于其上方的烘道 8 内，烘道 8 中设置循环风机 11。洗衣机筒内的湿热空气在循环风机 11 的牵引下产生内循环，湿热气流在冷凝器中与冷水相遇，冷水被上升的气流吹散成小水滴，以小水滴发挥冷凝的作用，使湿热空气被冷却除湿，除湿后的气流经循环风机 11 进入烘道 8，重新被烘道中的电热管加热，并以热气流回到筒内，如此周而复始地循环，完成对筒内衣物的烘干。

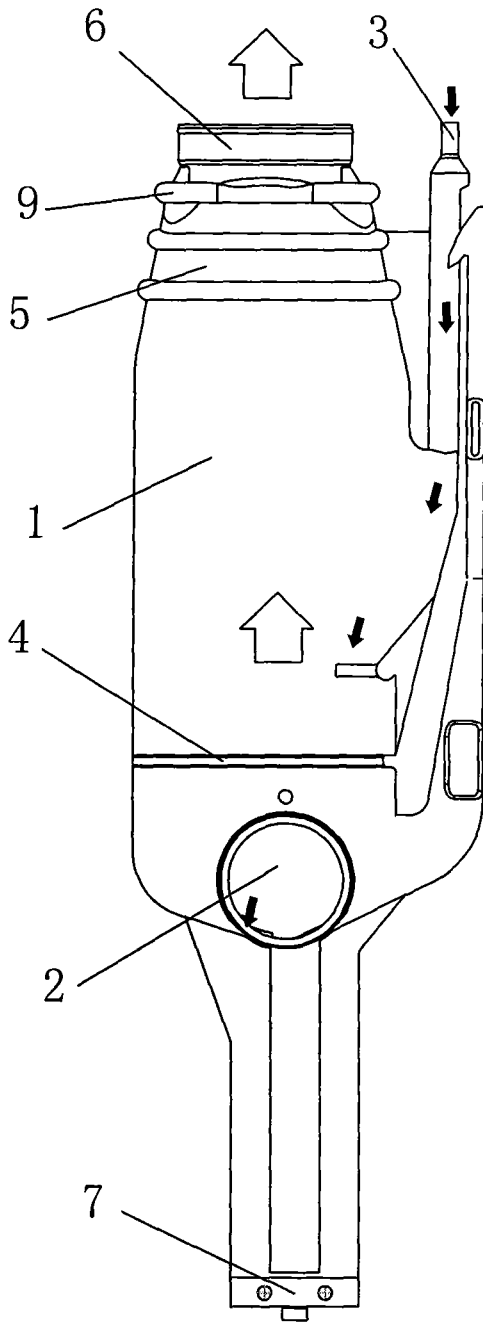


图1

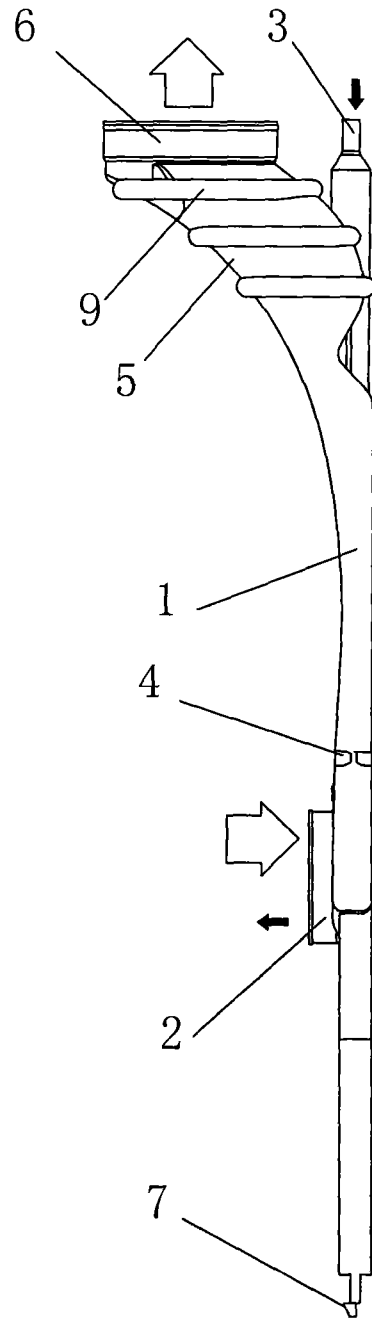


图2

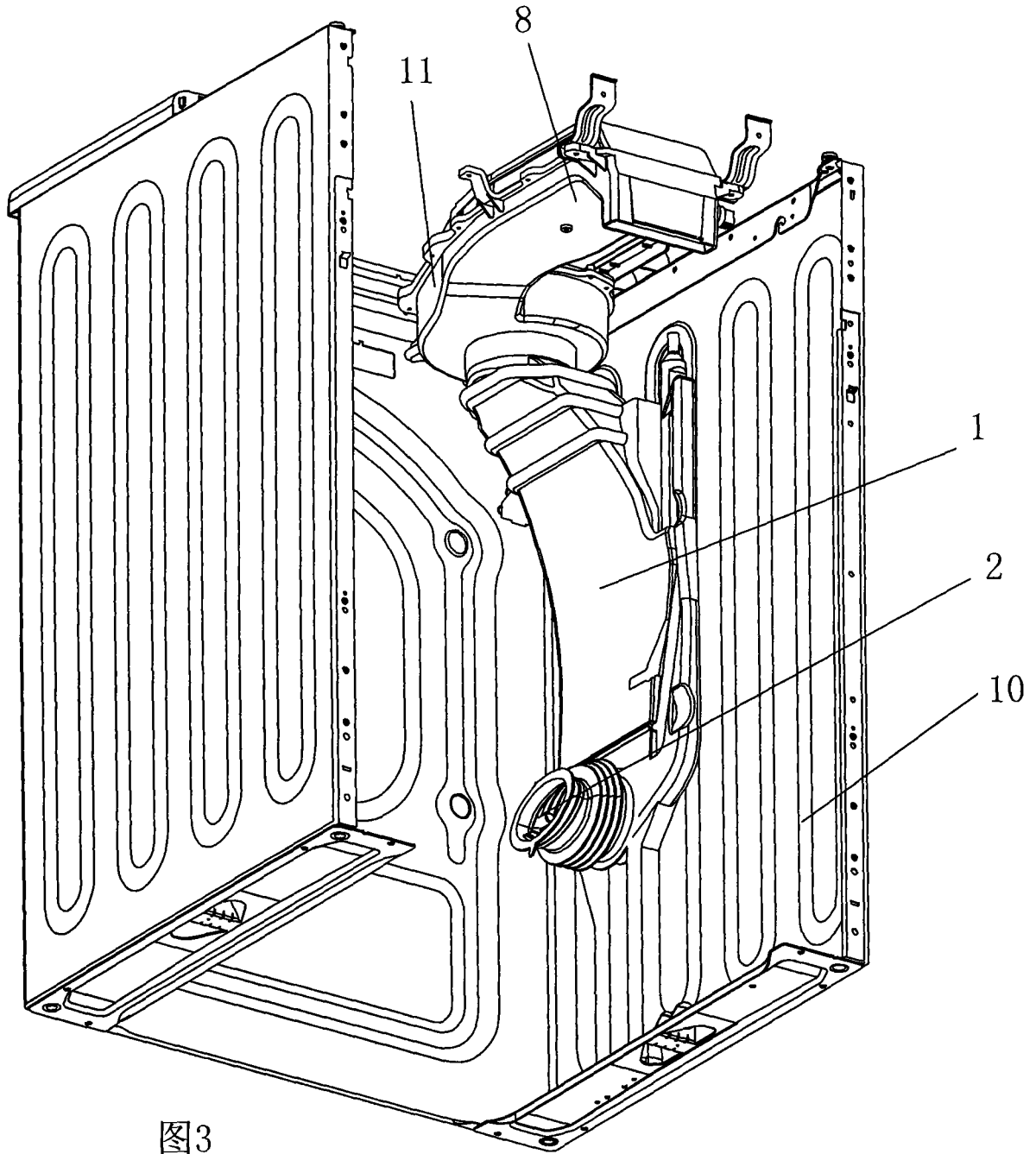


图3