



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107419476 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710708773.9

(22)申请日 2017.08.17

(71)申请人 江苏水晶机械设备有限公司

地址 225300 江苏省泰州市泰州经济开发区  
高新技术园鲍九路东侧、梅兰西路  
南侧2号厂房

(72)发明人 全玲

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限  
公司 32243

代理人 文雯

(51)Int.Cl.

D06F 37/10(2006.01)

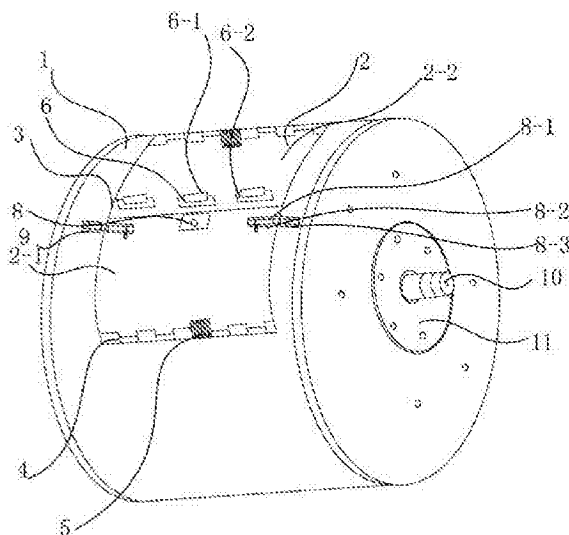
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种隔离式洗衣机内筒结构

## (57)摘要

本发明公开了一种隔离式洗衣机内筒结构，包括内筒主体、内筒门、锁紧机构、传动杆和复位弹簧，锁紧机构由插钩装置和支撑固定片组成，内筒门由第一内筒门和第二内筒门组成，第一内筒门和第二内筒门固定设置于内筒主体上，插钩装置包括限位挡钩和限位插槽，第一内筒门顶端装设有限位挡钩和支撑固定片，第二内筒门底端开设有限位插槽，所述限位挡钩插接于限位插槽内，所述传动杆设置于第一内筒门和第二内筒门上，所述传动杆间设有复位弹簧，插销与限位插槽座呈插接式连接防止两个内筒门向内翻转，保证了结构整体的稳定性，无需采用到边设计，材料成本低，锁紧牢固，运行操作方便，离心过程中离心力越大，两个内筒门连接越牢固，不易产生事故。



1. 一种隔离式洗衣机内筒结构,其特征在于:包括内筒主体(1)、内筒门(2)、锁紧机构(3)、传动杆(4)和复位弹簧(5),所述锁紧机构(3)由插钩装置(6)和支撑固定片(7)组成,所述内筒门(2)由第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)组成,所述第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)固定设置于内筒主体(1)上,所述插钩装置(6)包括限位挡钩(6-1)和限位插槽(6-2),所述第一内筒门(2-1)顶端装设有限位挡钩(6-1)和支撑固定片(7),所述支撑固定片(7)卡接于第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)连接处,所述第二内筒门(2-2)底端开有限位插槽(6-2),所述限位挡钩(6-1)插接于限位插槽(6-2)内,所述传动杆(4)设置于第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)上,所述传动杆(4)间设有复位弹簧(5),锁扣装置(8)固定安装于内筒主体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的隔离式洗衣机内筒结构,其特征在于:所述内筒主体(1)与内筒门(2)之间设有锁扣装置(8),所述锁扣装置(8)包括插销(8-1)、滑轨(8-2)和限位插销座(8-3),所述滑轨(8-2)装设于第一内筒门(2-1)上,所述滑轨(8-2)内装设有插销(8-1),所述限位插销座(8-3)设于内筒主体(1)上,所述插销(8-1)与限位插销座(8-3)呈插接式连接。

3. 根据权利要求2所述的隔离式洗衣机内筒结构,其特征在于:所述限位插销(8-1)座通过紧固螺栓(9)固定于内筒主体(1)上。

4. 根据权利要求1所述的隔离式洗衣机内筒结构,其特征在于:所述内筒主体(1)一侧装设有法兰(10),所述内筒主体(1)内装设有主轴(11),所述主轴(11)贯穿于法兰(10)并向外延伸。

5. 根据权利要求1所述的隔离式洗衣机内筒结构,其特征在于:按照以下步骤对洗衣机内筒进行锁紧和开启:

步骤一:内筒门(2)闭合时,将第一内筒门(2-1)的限位挡钩(6-1)插接于第二内筒门(2-2)的限位插槽(6-2)内,支撑固定片(7)卡接于第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)连接处固定,在洗衣机内筒离心运行过程中,内筒的离心力使得限位插槽(6-2)将限位挡钩(6-1)卡住并使其卡紧,内筒离心力越大,第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)锁力越紧;

步骤二:将锁扣装置(8)的插销(8-1)插接于限位插销座(8-3)内,插销(8-1)与限位插销座(8-3)呈插接式连接,第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)进行固定,不再向内翻转;

步骤三:内筒门(2)开启时,支撑固定片(7)向内轻按,第一内筒门(2-1)和第二内筒门(2-2)通过传动杆(4)给复位弹簧(5)一个向伸张的力道将内筒门开启。

## 一种隔离式洗衣机内筒结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及洗衣机技术领域,具体涉及到了一种隔离式洗衣机内筒结构。

### 背景技术

[0002] 隔离式洗衣机的理念是将洗衣房分成了洁净区和非洁净区两个独立的操作区间。洗涤物由位于非洁净区一侧的机门装入,洗涤完毕后从位于洁净区一侧的机门取出。防止洗涤物从非洁净区装卸和出料引起的交叉污染,是无尘工业和医院洗衣房的理想洗涤设备。卫生隔离式洗衣机,完全适用于制药厂、医院、疗养院、病毒微生物实验室、电子厂、食品加工厂、石油平台等行业。现有的洗隔离式衣机内筒结构设计不合理,通常使用门锁结构对两个内筒门进行锁紧,门锁结构设计较为复杂,成本高,且锁紧不牢固,通常内筒门需要采用到边设计才能便于门的固定,门的尺寸大,制作料成本高,使用过程中连接固定极为费力,靠锁销的强度进行固定,滚筒运行过程中,内筒的离心力越大,锁销的尺寸就越粗,成本就越高,且存在的风险就越大,离心力越大易造成锁销强度不够造成断裂,产生事故;运行时锁销张力扩大,会对门产生冲击,影响门的使用寿命,操作时关闭门不方便,摩擦大,表面易磨损易产生故障;门锁结构容易使得两个内筒门向内翻转造成门锁结构损坏,因此设计出一种结构简单,成本低,锁紧牢固,可有效防止两个内筒门向内翻转的内筒结构成为本技术领域人员研究的重中之重。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是提供了一种结构设计简单合理,成本低,锁紧牢固,可有效防止两个内筒门向内翻转安全可靠的隔离式洗衣机内筒结构。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种隔离式洗衣机内筒结构,包括内筒主体、内筒门、锁紧机构、传动杆和复位弹簧,所述锁紧机构由插钩装置和支撑固定片组成,所述内筒门由第一内筒门和第二内筒门组成,所述第一内筒门和第二内筒门固定设置于内筒主体上,所述插钩装置包括限位挡钩和限位插槽,所述第一内筒门顶端装设有限位挡钩和支撑固定片,所述支撑固定片卡接于第一内筒门和第二内筒门连接处,所述第二内筒门底端开设有限位插槽,所述限位挡钩插接于限位插槽内,所述传动杆设置于第一内筒门和第二内筒门上,所述传动杆间设有复位弹簧,所述锁扣装置固定安装于内筒主体上。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述内筒主体与内筒门之间设有锁扣装置,所述锁扣装置包括插销、滑轨和限位插销座,所述滑轨装设于第一内筒门上,所述滑轨内装设有插销,所述限位插销座设于内筒主体上,所述插销与限位插销座呈插接式连接。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述限位插销座通过紧固螺栓固定于内筒主体上。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述内筒主体一侧装设有法兰,所述内筒主体内装设有主轴,所述主轴贯穿于法兰并向外延伸。

[0008] 作为本发明的进一步改进,按照以下步骤对洗衣机内筒进行锁紧和开启:

步骤一:内筒门闭合时,将第一内筒门的限位挡钩插接于第二内筒门的限位插槽内,支

撑固定片卡接于第一内筒门和第二内筒门连接处固定,在洗衣机内筒离心运行过程中,内筒的离心力使得限位插槽将限位挡钩卡住并使其卡紧,内筒离心力越大,第一内筒门和第二内筒门锁力越紧;

步骤二:将锁扣装置的插销插接于限位插销座内,插销与限位插销座呈插接式连接,第一内筒门和第二内筒门进行固定,不再向内翻转;

步骤三:内筒门开启时,支撑固定片向内轻按,第一内筒门和第二内筒门通过传动杆给复位弹簧一个向伸张的力道将内筒门开启。

[0009] 采用上述结构,其有益效果在于:

本发明结构设计简单合理,内筒主体上装设有第一内筒门和第二内筒门,第一内筒门顶端装设有限位挡钩,第二内筒门底端开有限位插槽,限位挡钩插接于限位插槽内可将第一内筒门和第二内筒门勾住,通过内筒的离心力使其连接牢固不会掉落;第一内筒门顶端装设有支撑固定片,支撑固定片卡接于第一内筒门和第二内筒门连接处,支撑固定片可进一步增加第一内筒门和第二内筒门连接的固定性;锁扣装置固定安装于内筒主体上,锁扣装置包括插销、滑轨和限位插销座,滑轨装设于第一内筒门上,滑轨内装设有插销,限位插销座设于内筒主体上,插销与限位插销座呈插接式连接防止两个内筒门向内翻转,保证了结构整体的稳定性;第一内筒门和第二内筒门上设有传动杆,传动杆间设有复位弹簧,锁扣装置固定安装于内筒主体上,第一内筒门和第二内筒门通过传动杆给复位弹簧一个向外蹦的力道,使得门能够打开和闭合,本发明无需采用到边设计,门设计于内筒中间部分,材料成本低,锁紧牢固,运行操作方便,离心过程中,离心力越大,两个内筒门连接越牢固,不易产生事故,安全简单,适宜广泛推广。

## 附图说明

[0010] 图1 为本发明隔离式洗衣机内筒结构闭合时的结构示意图。

[0011] 图2为本发明隔离式洗衣机内筒结构开启时的结构示意图。

[0012] 图中:1-内筒主体,2-内筒门,2-1第一内筒门,2-2第二内筒门,3-锁紧机构,4-传动杆,5-复位弹簧,6-插钩装置,6-1限位挡钩,6-2限位插槽,7-支撑固定片,8-锁扣装置,8-1插销,8-2滑轨,8-3限位插销座9-紧固螺栓,10-法兰,11-主轴。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的解释说明。

[0014] 如图1、图2所示,一种隔离式洗衣机内筒结构,包括内筒主体1、内筒门2、锁紧机构3、传动杆4和复位弹簧5,所述锁紧机构3由插钩装置6和支撑固定片7组成,所述内筒门2由第一内筒门2-1和第二内筒门2-2组成,所述第一内筒门2-1和第二内筒门2-2固定设置于内筒主体1上,所述插钩装置6包括限位挡钩6-1和限位插槽6-2,所述第一内筒门2-1顶端装设有限位挡钩6-1和支撑固定片7,所述支撑固定片7卡接于第一内筒门2-1和第二内筒门2-2连接处,所述第二内筒门2-2底端开有限位插槽6-2,所述限位挡钩6-1插接于限位插槽6-2内,所述传动杆4设置于第一内筒门2-1和第二内筒门2-2上,所述传动杆4间设有复位弹簧5,锁扣装置8固定安装于内筒主体1上。

[0015] 内筒主体1与内筒门2之间设有锁扣装置8,所述锁扣装置8包括插销8-1、滑轨8-2

和限位插销座8-3,所述滑轨8-2装设于第一内筒门2-1上,所述滑轨8-2内装设有插销8-1,所述限位插销座8-3设于内筒主体1上,所述插销8-1与限位插销座8-3呈插接式连接。

[0016] 限位插销8-1座通过紧固螺栓9固定于内筒主体1上,内筒主体1一侧装设有法兰10,所述内筒主体1内装设有主轴11,所述主轴11贯穿于法兰10并向外延伸。

[0017] 一种隔离式洗衣机内筒结构,按照以下步骤对洗衣机内筒进行锁紧和开启:

步骤一:内筒门2闭合时,将第一内筒门2-1的限位挡钩6-1插接于第二内筒门2-2的限位插槽6-2内,支撑固定片7卡接于第一内筒门2-1和第二内筒门2-2连接处固定,在洗衣机内筒离心运行过程中,内筒的离心力使得限位插槽6-2将限位挡钩6-1卡住并使其卡紧,内筒离心力越大,第一内筒门2-1和第二内筒门2-2锁力越紧;

步骤二:将锁扣装置8的插销8-1插接于限位插销座8-3内,插销8-1与限位插销座8-3呈插接式连接,第一内筒门2-1和第二内筒门2-2进行固定,不再向内翻转;

步骤三:内筒门2开启时,支撑固定片7向内轻按,第一内筒门2-1和第二内筒门2-2通过传动杆4给复位弹簧5一个向伸张的力道将内筒门开启。

[0018] 工作过程:传动杆4带动复位弹簧5使得内筒主体1上的第一内筒门2-1和第二内筒门2-2进行闭合,第一内筒门2-1的限位挡钩6-1插接于第二内筒门2-2的限位插槽6-2内,通过内筒的离心力使其连接牢固不会掉落,第一内筒门2-1上的支撑固定片7对第一内筒门2-1和第二内筒门2-2进行再次固定,最后将锁扣装置8的插销8-1插接于限位插销座8-3内。

[0019] 上述内容为本发明的示例及说明,但不意味着本发明可取得的优点受此限制,凡是本发明实践过程中可能对结构的简单变换、和/或一些实施方式中实现的优点的中一个或多个均在本申请的保护范围内。

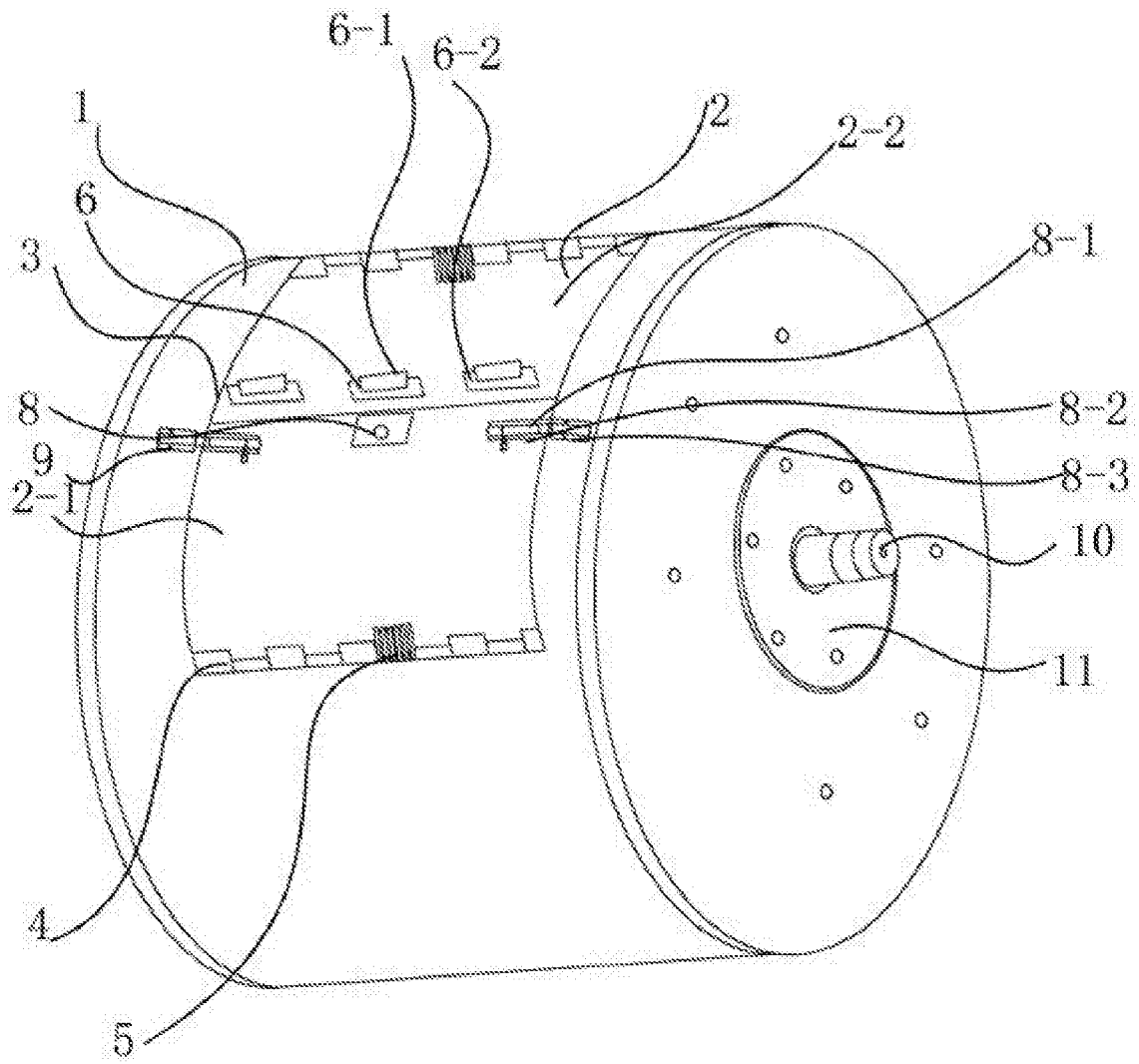


图1

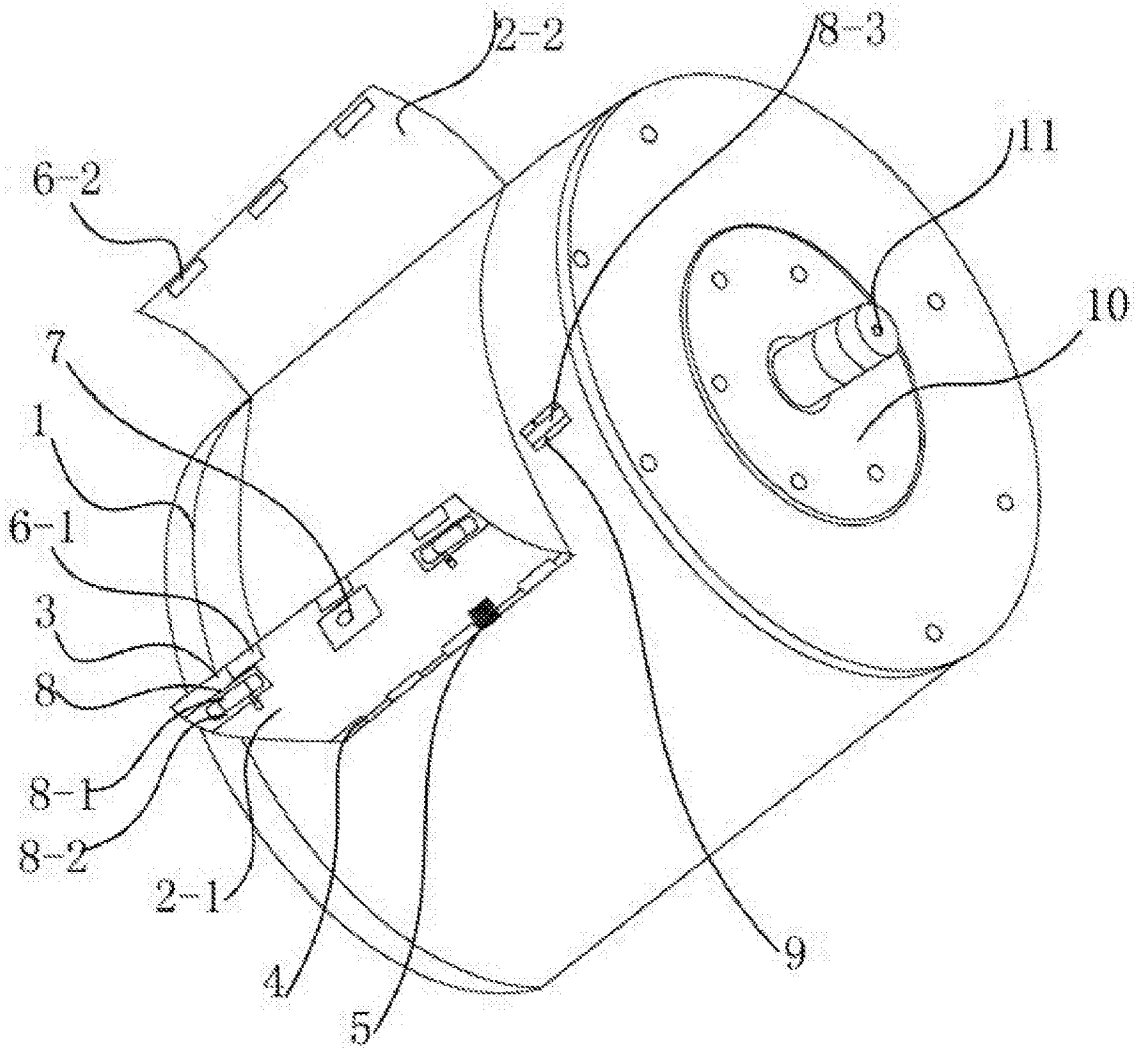


图2