

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202697692 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220288868. 2

(22) 申请日 2012. 06. 19

(73) 专利权人 河南中烟工业有限责任公司

地址 450000 河南省郑州市农业东路 29 号

(72) 发明人 邵国洋 孟振伟 孟庆涛 张振华

邵永亮 吕桂方 彭河发 葛铁山

张淑华

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通

合伙) 41104

代理人 时立新

(51) Int. Cl.

A24C 5/39 (2006. 01)

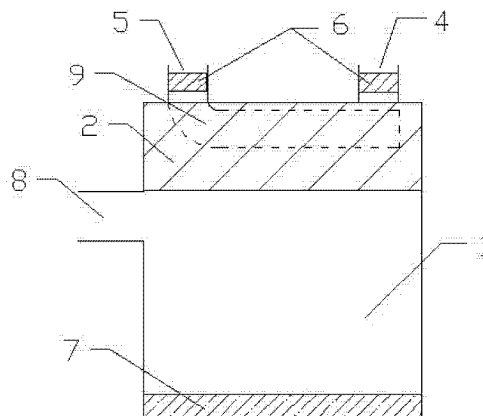
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种卷烟机落料器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷烟机落料器,包括落料器箱体,落料器箱体内倾斜设置有一滤网,滤网将落料器箱体分为上部的负压风室和下部的烟丝储料仓,负压风室设置有补风口和吸风口,补风口和吸风口处均设置有闸阀,烟丝储料仓下方设置有控制料翻板,烟丝储料仓一侧还通过进料口连接进料管道。本实用新型通过在落料器箱体内倾斜设置滤网,扩大了滤网的有效工作面积;本实用新型进一步在负压风室内部增设内置吸风管,能够减小气流流向与滤网表面的夹角,同时利用气流对滤网下表面进行自动清理。本实用新型能够有效避免因金属滤网被堵导致的烟丝供应不足或后续设备缺丝停机,降低工作人员的工作强度,提高企业生产效率,降低企业设备维修更换成本。



1. 一种卷烟机落料器,包括落料器箱体,其特征在于:落料器箱体内倾斜设置有一滤网,滤网将落料器箱体分为上部的负压风室和下部的烟丝储料仓,负压风室设置有补风口和吸风口,补风口和吸风口处均设置有闸阀,烟丝储料仓下方设置有控制料翻板,烟丝储料仓一侧还通过进料口连接进料管道。

2. 根据权利要求1所述的卷烟机落料器,其特征在于:所述的负压风室内水平设置有内置吸风管,内置吸风管一端通过弯管与吸风口处设置的闸阀连接。

3. 根据权利要求2所述的卷烟机落料器,其特征在于:所述的滤网上边框设置在落料器箱体的后挡板与上挡板交接处,滤网下边框设置在前挡板上,且滤网上边框或下边框分别与落料器箱体的后挡板或前挡板成 $30^{\circ}$ 夹角,进料口上边缘与滤网下边框高度一致。

4. 根据权利要求3所述的卷烟机落料器,其特征在于:所述的负压风室长800mm,宽240mm,高250mm;烟丝储料仓长800mm,宽136mm。

5. 根据权利要求4所述的卷烟机落料器,其特征在于:所述的内置吸风管直径为120mm,内置吸风管出口端距卷烟机落料器右挡板150mm,内置吸风管的外侧管壁与卷烟机落料器的上挡板、后挡板和滤网距离均为20mm。

6. 根据权利要求5所述的卷烟机落料器,其特征在于:所述的滤网为金属滤网。

## 一种卷烟机落料器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种落料器,尤其涉及一种卷烟机落料器。

### 背景技术

[0002] 卷烟机落料器是卷烟机组中的一个重要设备,负责将风送系统提供的烟丝接收、暂存后,再通过吸丝管道将烟丝源源不断的向卷烟机组供应,以满足设备正常运转时的烟丝需求。现有的落料器在其内部中上位置水平设置有抽屉式的金属滤网,金属滤网长 800mm、宽 136mm,金属滤网将落料器内部分为上下两个腔室,上腔室为负压风室,下腔室为烟丝储料仓,上腔室设置有吸风口和补风口,补风口和吸风口上均设置有联动闸阀;下腔室设置有控料翻板,下腔室一侧还通过进料口连接进料管道。烟丝进入烟丝储料仓后,烟丝中混杂的灰尘杂质在吸风口产生的负压作用下通过金属滤网流和吸风口排出,烟丝则通过控料翻板进入到一个工序之中。由于金属滤网的有效工作面积较小,在相同的负压及空气流量作用下,通过金属滤网的气流速度较大,使烟丝很容易吸附在金属滤网下表面堵住滤孔,随着吸附的烟丝增多,金属滤网的有效使用面积越来越小,使烟丝储料仓内的负压减小,进料管道内的气流流速降低,无法正常的携带烟丝进入卷烟机落料器,造成烟丝供应不足或导致后续设备缺丝停机。此时,工作人员只能通过敲打金属滤网边框使吸附的烟丝震落,或者将滤网抽出对其表面进行清理。据统计,平均每 8 小时需要清理滤网 15 次以上,增加了工作人员的工作强度,极大地影响了企业的生产效率。同时,由于金属滤网边框经常受到击打后会导致框架变形,无法使用,增加了企业的设备维修更换成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种卷烟机落料器,能够有效避免因金属滤网被堵导致的烟丝供应不足或后续设备缺丝停机,降低工作人员的工作强度,提高企业生产效率,降低企业设备维修更换成本。

[0004] 本实用新型采用下述技术方案:

[0005] 一种卷烟机落料器,包括落料器箱体,落料器箱体内倾斜设置有一滤网,滤网将落料器箱体分为上部的负压风室和下部的烟丝储料仓,负压风室设置有补风口和吸风口,补风口和吸风口处均设置有闸阀,烟丝储料仓下方设置有控料翻板,烟丝储料仓一侧还通过进料口连接进料管道。

[0006] 所述的负压风室内水平设置有内置吸风管,内置吸风管一端通过弯管与吸风口处设置的闸阀连接。

[0007] 所述的滤网上边框设置在落料器箱体的后挡板与上挡板交接处,滤网下边框设置在前挡板上,且滤网上边框或下边框分别与落料器箱体的后挡板或前挡板成 30° 夹角,进料口上边缘与滤网下边框高度一致。

[0008] 所述的负压风室长 800mm,宽 240mm,高 250mm;烟丝储料仓长 800mm,宽 136mm。

[0009] 所述的内置吸风管直径为 120mm,内置吸风管出口端距卷烟机落料器右挡板

150mm, 内置吸风管的外侧管壁与卷烟机落料器的上挡板、后挡板和滤网距离均为 20mm。

[0010] 所述的滤网为金属滤网。

[0011] 本实用新型通过在落料器箱体内部倾斜设置滤网, 扩大了滤网的有效工作面积; 本实用新型进一步在负压风室内部增设内置吸风管, 能够减小气流流向与滤网表面的夹角, 同时利用气流对滤网下表面进行自动清理。本实用新型能够有效避免因金属滤网被堵导致的烟丝供应不足或后续设备缺丝停机, 降低工作人员的工作强度, 提高企业生产效率, 降低企业设备维修更换成本。

#### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为图 1 的左视图。

#### 具体实施方式

[0014] 如图 1 和图 2 所示, 本实用新型包括落料器箱体, 落料器箱体内部倾斜设置有一滤网 2, 滤网 2 将落料器箱体分为上部的负压风室 3 和下部的烟丝储料仓 1, 负压风室 3 设置有补风口 4 和吸风口 5, 补风口 4 和吸风口 5 处均设置有闸阀 6, 烟丝储料仓 1 下方设置有控料翻板 7, 烟丝储料仓 1 一侧还通过进料口 8 连接进料管道。负压风室 3 内部水平设置有内置吸风管 9, 内置吸风管 9 一端通过弯管与吸风口 5 处设置的闸阀 6 连接。在本实施例中, 滤网 2 上边框设置在落料器箱体 1 的后挡板与上挡板交接处, 滤网 2 下边框设置在前挡板上, 且滤网 2 上边框或下边框分别与落料器箱体的后挡板或前挡板成  $30^\circ$  夹角, 进料口 8 的上边缘与滤网 2 下边框高度一致。负压风室 3 长 800mm, 宽 240mm, 高 250mm; 烟丝储料仓 1 长 800mm, 宽 136mm。内置吸风管 9 直径为 120mm, 内置吸风管 9 出口端距卷烟机落料器右挡板 150mm, 内置吸风管 9 的外侧管壁与卷烟机落料器的上挡板、后挡板和滤网 2 距离均为 20mm。所述的滤网 2 为金属滤网, 根据正弦定律, 滤网 2 的宽度为  $136\text{mm} \div \sin 30^\circ = 272\text{mm}$ , 是原有滤网宽度的 2 倍, 其有效的工作面积也为原有滤网的两倍。

[0015] 本实用新型在使用时, 由于将滤网 2 的有效工作面积增大为原有滤网的两倍, 在吸风口 5 风速、流量不变的前提下, 透过滤网 2 的气流速度明显降低, 大大降低了烟丝吸附在滤网 2 下表面的可能性; 由于增设了内置吸风管 9, 使吸风口 5 的位置与进料口 8 的距离增加了数倍, 内置吸风管 9 产生的气流流向与滤网 2 表面的夹角大大减小, 进一步降低了烟丝吸附滤网 2 下表面的可能性, 避免了因滤网 2 被堵导致的烟丝供应不足或后续设备缺丝停机。同时, 由于内置吸风管产生的气流在负压风室 3 内、滤网 2 附近形成漩涡气流, 此气流能在工作过程中对滤网 2 形成自动清理, 使吸附在滤网 2 下表面的烟丝自动脱落。

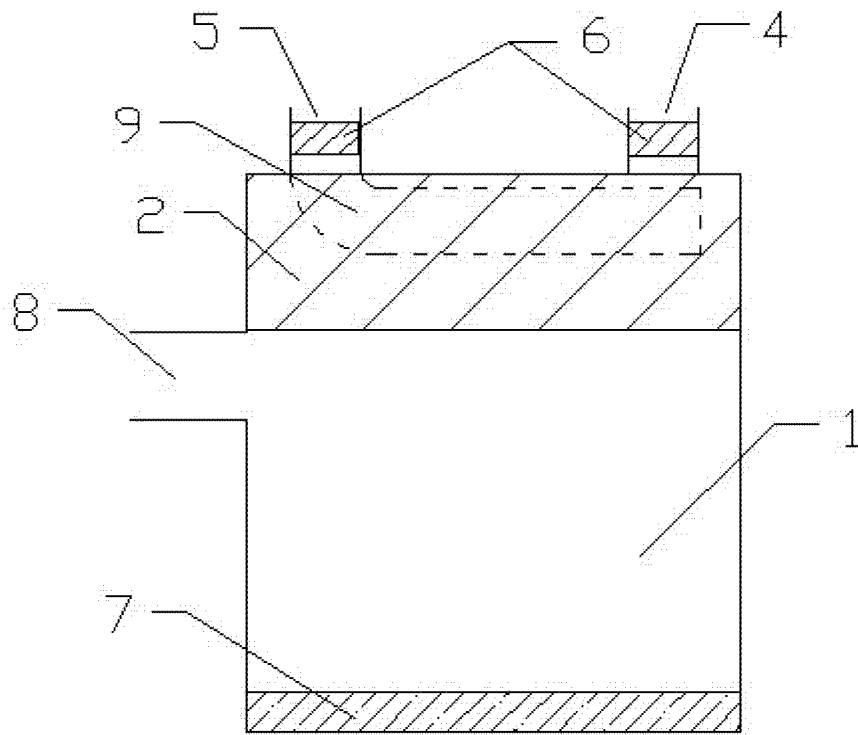


图 1

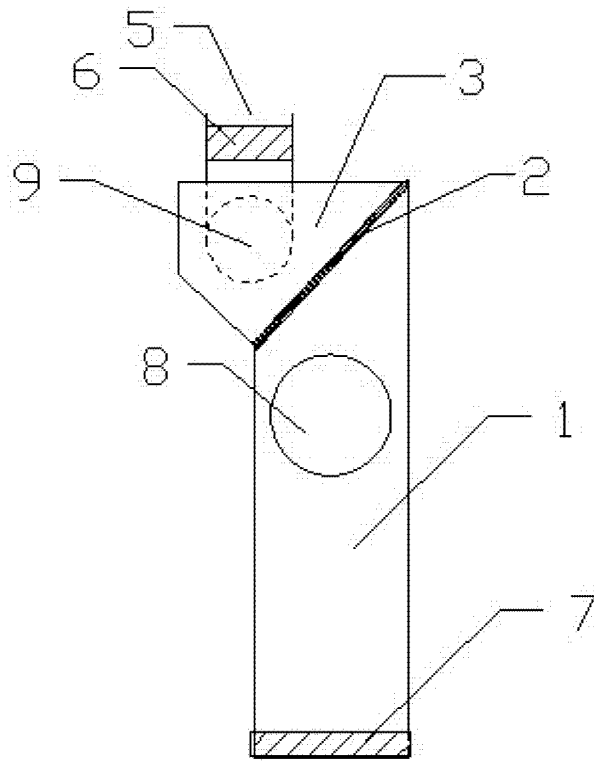


图 2