

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620200797.0

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 200954419Y

[22] 申请日 2006.9.25

[21] 申请号 200620200797.0

[73] 专利权人 曾连贵

地址 545005 广西壮族自治区柳州市箭盘路
17 号 1-2-1-1 号

共同专利权人 蒋健强

[72] 设计人 曾连贵

[74] 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
代理人 陈 希

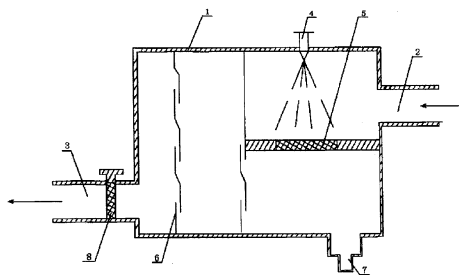
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

节能厨房油烟净化器

[57] 摘要

一种节能厨房油烟净化器，其特点是它包括有箱体、设在箱体上的进气口和出气口，在所述的箱体内设有滤网，该滤网把箱体分成两个腔室；在所述的箱体上设有朝滤网喷液体的吸收剂喷嘴，该吸收剂喷嘴位于进气口进气腔，构成喷嘴喷射方向与进气方向一致的顺流结构，将箱体内的风阻降到很低。与现有技术相比，它解决了现有的油烟净化器带来的净化效果不佳、耗水、耗电、排烟不畅的问题。



【权利要求1】一种节能厨房油烟净化器，它包括有箱体（1）、设在箱体（1）上的进气口（2）和出气口（3），其特征在于：在所述的箱体（1）内设有滤网（5），该滤网（5）把箱体（1）分成两个腔室；在所述的箱体（1）上设有朝滤网（5）喷液体的吸收剂喷嘴（4），该吸收剂喷嘴（4）位于进气口（2）进气腔。

【权利要求2】根据权利要求1所述的节能厨房油烟净化器，其特征在于：所述滤网（5）在箱体（1）内呈水平方向设置。

【权利要求3】根据权利要求1所述的节能厨房油烟净化器，其特征在于：所述滤网（5）在箱体（1）内呈斜向设置。

【权利要求4】根据权利要求1所述的节能厨房油烟净化器，其特征在于：所述滤网（5）在箱体（1）内呈垂直方向设置。

【权利要求5】根据权利要求1或2或3或4所述的节能厨房油烟净化器，其特征在于：所述的滤网（5）为缩口型滤网。

【权利要求6】根据权利要求1或2或3或4所述的节能厨房油烟净化器，其特征在于：滤网（5）的出气口（3）后端设有至少一道由多块水气隔离板（6）相互层叠，并且相邻的两块水气隔离板（6）之间形成迂回的烟气通道的隔离墙。

【权利要求7】根据权利要求1所述的节能厨房油烟净化器，其特征在于：在所述的出气口（3）内填充有活性炭。

【权利要求8】根据权利要求7所述的节能厨房油烟净化器，其特征在于：所述的活性炭是放置于插入出气口（3）内的过滤网内。

节能厨房油烟净化器

技术领域

本实用新型是涉及一种油烟净化器，尤其是一种节能厨房油烟净化器。

背景技术

目前，我国的宾馆、饭店、餐厅安装的厨房油烟过滤器其净化方式主要有静电净化、水吸收过滤以及活性炭过滤等。但是这些厨房油烟过滤器普遍存在耗电多、耗水多、净化效果不佳，油烟排除不畅等缺点。如进净化过滤器，它最适合用于净化带颗粒粉尘的废气，而油烟废气中并没有颗粒粉尘，主要是油烟蒸汽，所以静电过滤用于油烟废气的过滤净化效果不是很好。而另外两种如水吸收过滤器和活性炭复合过滤器，虽然过滤效果不错，但是因其工艺都采用喷洒式逆流操作吸收法，即在吸收腔中，废气由下而上流动，吸收剂则是通过喷嘴由上而下喷洒完成传质交换过程，然后再通过2~3道过滤网（含活性炭滤网在内），最后通过出气口排向空中。但由于该传质交换面积过大，耗费大量的吸收剂（需水 $1.2\text{m}^3/\text{小时}$ ~ $2.4\text{m}^3/\text{小时}$ ）即耗水，而且在出气口设置的抽风机为了克服水阻及滤网阻力抽出气体，其动力消耗也非常大，即耗电。

发明内容

本实用新型的目的就是提供一种能够解决现有的油烟净化器带来的净化效果不佳、耗水、耗电、排烟不畅等问题的节能厨房油烟净化器。

本实用新型的解决方案是这样的：它包括有箱体、设在箱体上的进气口和出气口，在所述的箱体内设有滤网，该滤网把箱体分成两个腔室；在所述的箱体上设有朝滤网喷液体的吸收剂喷嘴，该吸收剂喷嘴位于进气口进气腔，构成喷嘴喷射方向与进气方向一致的顺流结构，将箱体内的风阻降到很低。

在上述方案中，所述滤网在箱体内可呈沿水平方向设置，也可以呈斜向设置或者是垂直方向设置；所述的滤网可以为缩口型滤网；在所述箱体内进气口和出气口之间可设有至少一道由多块水气隔离板相互层叠并且相邻的两块水气隔离板之间形成迂回的烟气通道的隔离墙。用于隔离喷洒吸收剂和遇冷形成的油珠，使烟气畅通，以减少装在出气口的抽风机的耗电。

本实用新型的优点是：1、通过把吸收剂喷嘴的喷洒方向与进气口的进气方向设为同向，使箱体内的风阻降至很低，因此设在出气口的抽风机功率相对减少很多，起到节约电能的

效果。2、在箱体内所设的滤网采用缩口型滤网，使传质交换面积变小，流速加快，流量增加，提高净化质量，从而达到既净化又节水的目的，每小时仅耗吸收剂25升/小时。

附图说明

附图是本实用新型的实施例。

附图1是本实用新型的结构示意图。

附图2是本实用新型中的滤网为斜向设置时的结构示意图。

附图3是本实用新型的外型结构示意图。

附图4是附图3的A-A视图。

附图5是本实用新型中的滤网为斜向设置时的外形示意图。

附图6是附图5的B-B视图。

附图7是本实用新型中的滤网为垂直设置时的结构示意图。

附图8是本实用新型中的滤网为垂直设置时的外形示意图。

附图9是附图8的C-C视图。

具体实施方式

本实用新型包括有箱体1、进气口2、出气口3、吸收剂喷嘴4、滤网5、水气隔离板6、废液排出口7、活性炭滤网8。

箱体1、设在箱体1上的进气口2和出气口3，其特征在于：在所述的箱体1内设有滤网5，该滤网5把箱体1分成两个腔室；在所述的箱体1上设有朝滤网5喷液体的吸收剂喷嘴4，该吸收剂喷嘴4位于进气口2进气腔。所述的吸收剂喷嘴4和进气口2位于同一腔室内，吸收剂喷嘴4的喷洒方向朝向滤网5。

所述滤网5在箱体1内呈沿水平方向设置。如图1所示。

所述滤网5在箱体1内呈斜向设置。如图2所示。

所述滤网5在箱体1内呈垂直方向设置。如图7所示。

为了使传质交换面积变小，流速加快，流量增加，提高净化质量，从而达到既净化又节水的目的，所述的滤网5为缩口型滤网。

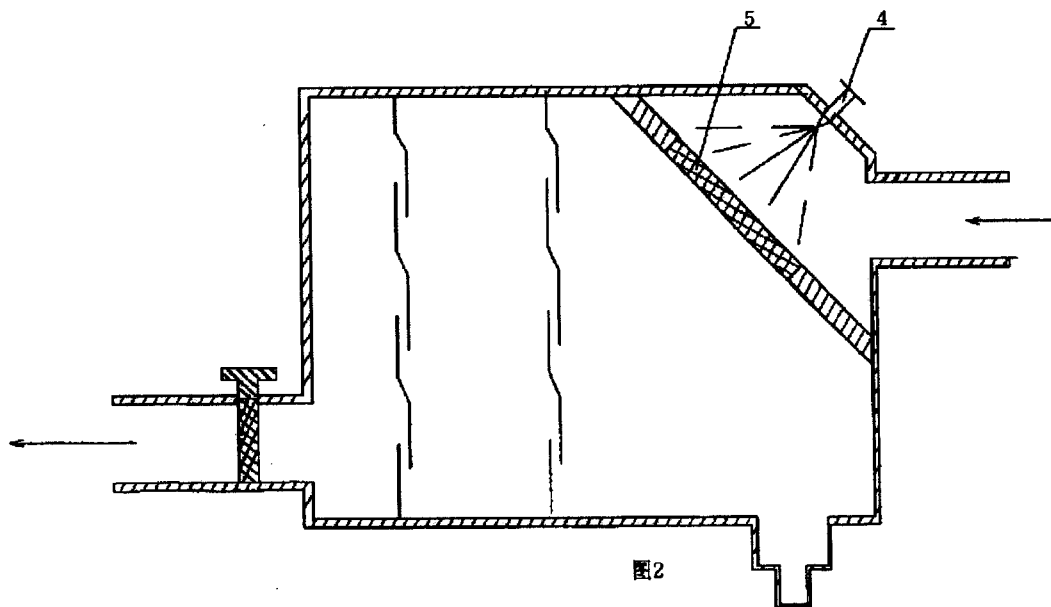
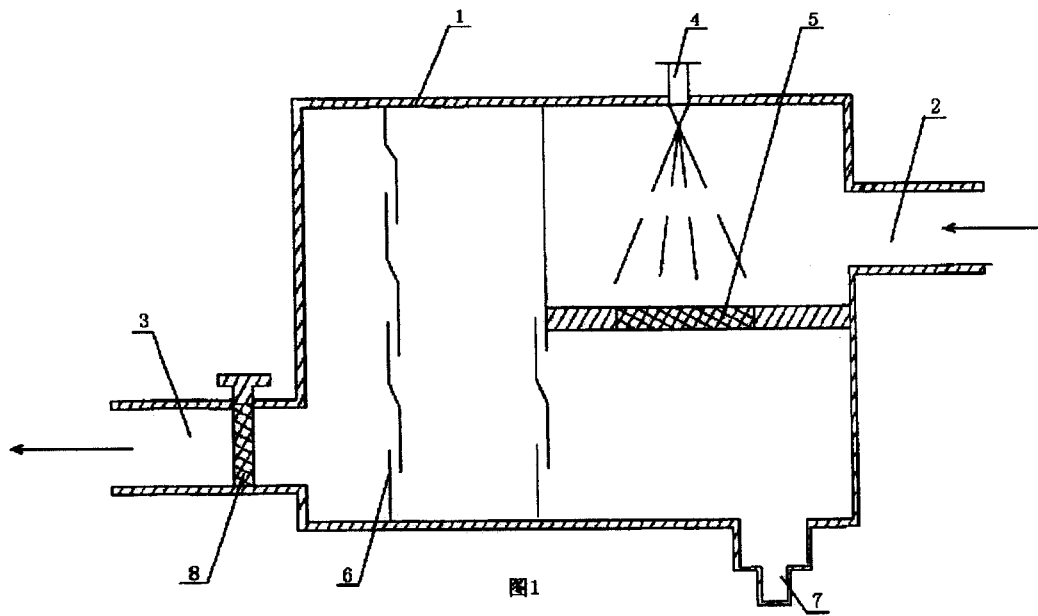
在所述箱体1内滤网5的出气后端设有至少一道由多块水气隔离板6，相互层叠并且相邻的两块水气隔离板6之间形成迂回的烟气通道的隔离墙。

在本实用新型的实施例中，在箱体1的上部设有吸收剂喷嘴4，进气口2和出气口3分别设在箱体的两端，在出气口3上设有一块插入出气口（3）内的过滤网，在过滤网内放置有活性炭，形成一道活性炭滤网（8），当活性炭滤网（8）吸附的杂质过多，清洁力降低时，可以

将过滤网抽出，更换放置于其上活性炭，使净化器保持良好的清洁能力，而且更节约成本。吸收剂喷嘴4的喷洒方向与进气口2的进气方向同向。在箱体1内的进气口和出气口3之间设有两道由多块水气隔离板6相互层叠且相邻的两块水气隔离板6之间形成迂回的烟气通道所构成的隔离墙。在箱体1内设有缩口型的滤网5，该滤网5可以是水平设置，也可以是垂直设置或者是斜向设置，它把箱体1分成两个腔室，吸收剂喷嘴4和进气口2位于同一腔室。如图（1、2、3、4、5、6、7、8、9）所示。

其工作原理是：在使用时启动装在出气口3的风机，厨房内的油烟蒸气和混合废气在风机气流的作用下即被抽入箱体1内，与由吸收剂喷嘴4所喷出的雾化的吸收剂在滤网5进行传质交换，使油烟蒸气得到很好的吸收和冷却，由气体变为液体溶于吸收剂中，而废气（SO₂、CO₂、NH₃、HCl等）也被吸收剂吸收，剩余的不被吸收的异味气体也在通过设在出气口的活性炭滤网时被活性炭吸附，从而达到净化油烟废气的目的。喷洒后的吸收剂则通过位于箱体下部的废液排出口7排出。

在使用时，吸收剂是采用表面活性剂复配技术，使吸收剂同时具有吸收气体和溶解油污的能力，使过滤筛网不须清洗也不会堵塞，净化效果好，使用很方便。而且该吸收剂为水系中性吸收剂，并可再生利用，利于环保。



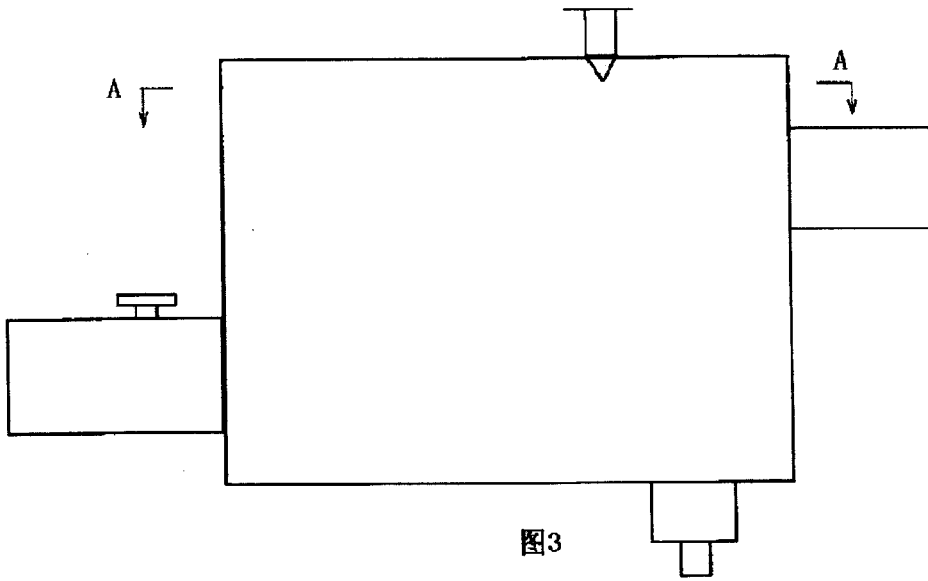


图3

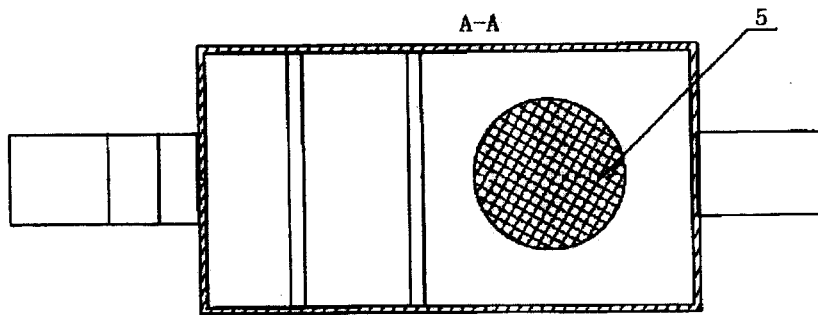


图4

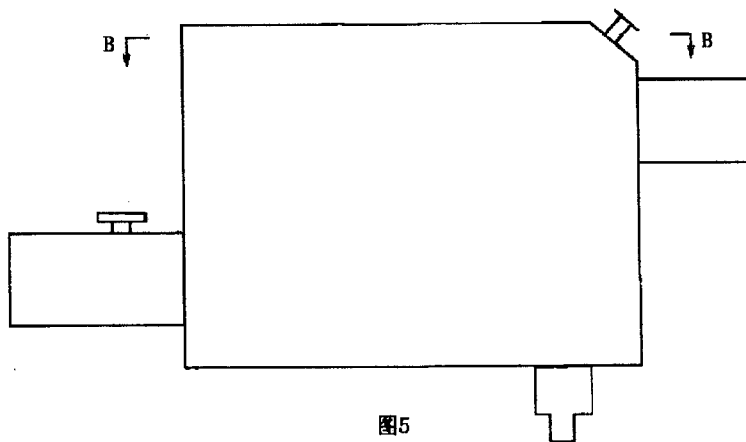


图5

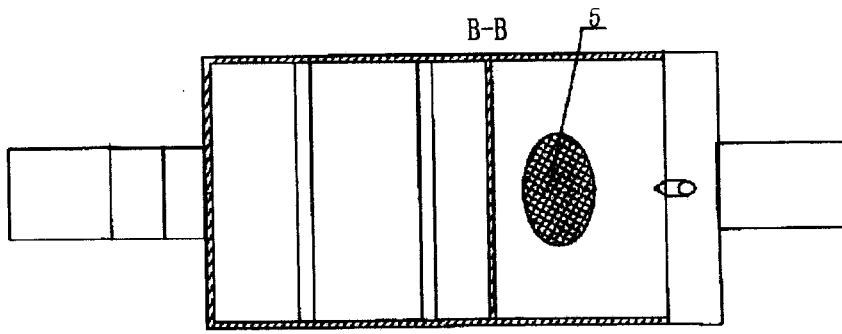


图6

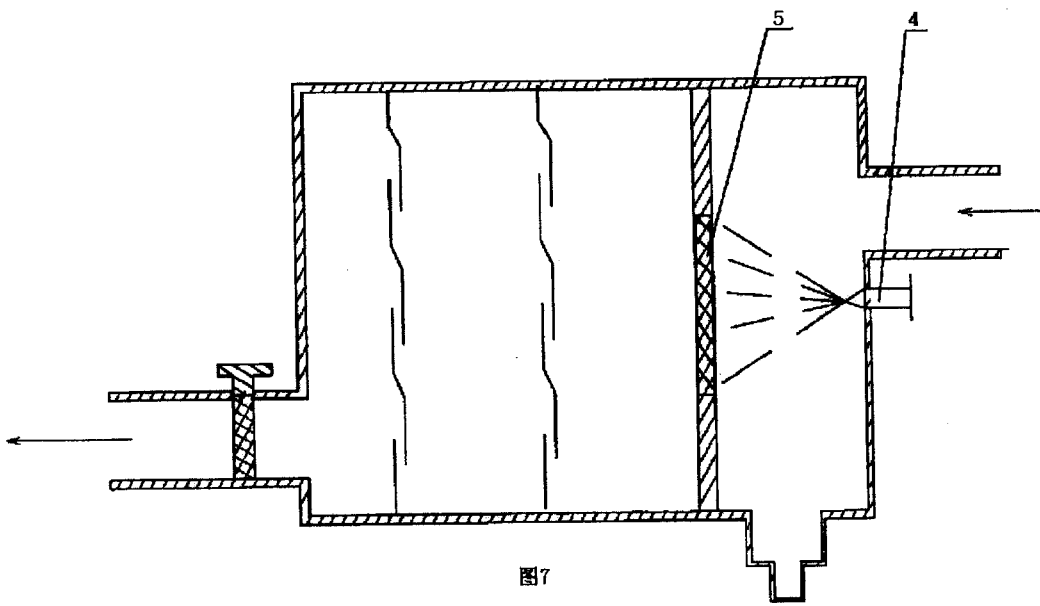


图7

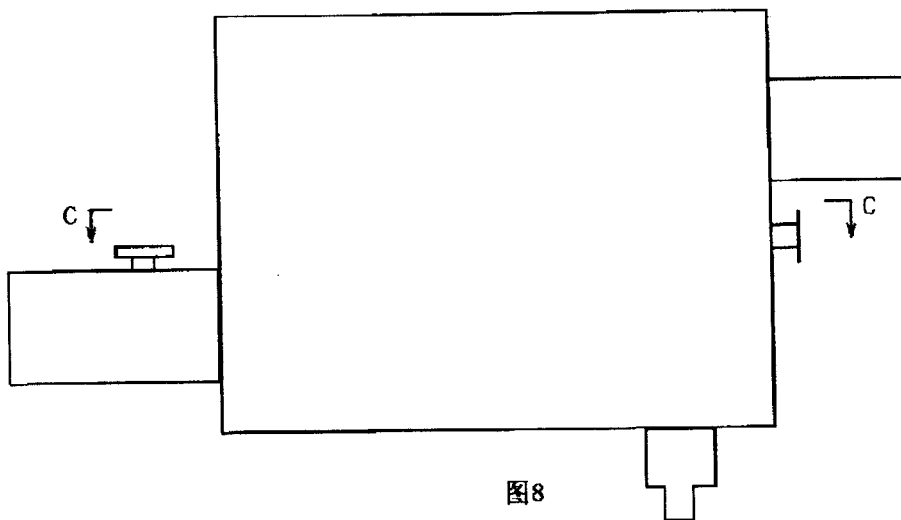


图8

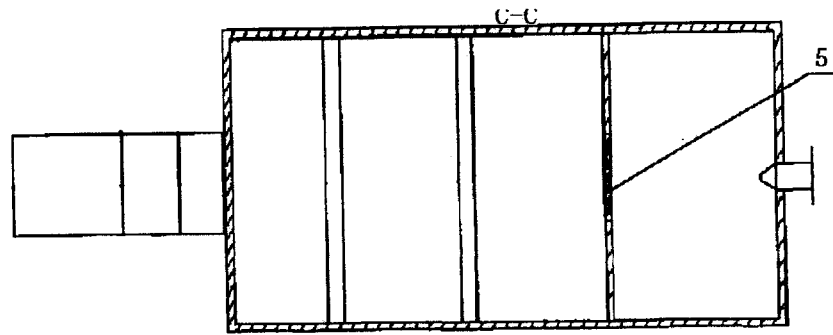


图9