



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210920269 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921941141.8

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 敏达环保科技(嘉兴)有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇
紫宇路428号北一号楼底楼

(72)发明人 吴敏彪 许素梅 魏冬 郭桂娇
伍栋 廖世锋 郑文清 吴铁珍

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 翁斌

(51)Int.Cl.

F16K 31/04(2006.01)

F16K 1/32(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

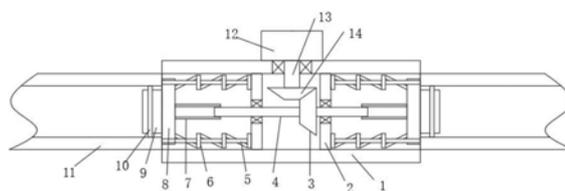
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油烟机管道防回流装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油烟机管道防回流装置,包括第一管道,所述第一管道的两端固定套接有第二管道,所述第一管道内部的两端固定有安装架,所述安装架上转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定套接有第一锥齿轮,所述安装架侧面的两端固定有导向轴,所述导向轴上活动套接有限位板,所述限位板的侧面安装有密封板,所述密封板插入第二管道内,所述限位板远离密封板的一侧安装有螺纹套。本实用新型通过设置第一锥齿轮和第二锥齿轮的啮合传动,实现自动关闭和开启的目的,能够起到很好的密封防串味的作用,密封圈增强密封效果;同时第二弹簧对连杆和套筒的推动,增加了密封板对第二管道的封堵效果,增加了装置的防回流效果。



1. 一种油烟机管道防回流装置,包括第一管道(1),其特征在于,所述第一管道(1)的两端固定套接有第二管道(11),所述第一管道(1)内部的两端固定有安装架(2),所述安装架(2)上转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)上固定套接有第一锥齿轮(3),所述安装架(2)侧面的两端固定有导向轴(5),所述导向轴(5)上活动套接有限位板(8),所述限位板(8)的侧面安装有密封板(9),所述密封板(9)插入第二管道(11)内,所述限位板(8)远离密封板(9)的一侧安装有螺纹套(7),所述螺纹套(7)与螺纹杆(4)通过螺纹连接,所述限位板(8)与安装架(2)之间安装有第一弹簧(6),所述第一管道(1)的顶部安装有电机(12),所述电机(12)的输出轴插入第一管道(1)的内部并连接有转轴(13),所述转轴(13)的底部固定套接有第二锥齿轮(14),所述第二锥齿轮(14)与第一锥齿轮(3)啮合传动。

2. 根据权利要求1所述的一种油烟机管道防回流装置,其特征在于,所述密封板(9)的侧面固定有固定轴(15),所述固定轴(15)远离密封板(9)的一端安装有第二凸块(19),所述第二凸块(19)上转动连接有套筒(18),所述第二管道(11)的内壁上设置有第一凸块(16),所述第一凸块(16)上转动连接有连杆(17),所述连杆(17)插入套筒(18)内并与套筒(18)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种油烟机管道防回流装置,其特征在于,所述连杆(17)的顶部和套筒(18)内部的顶部之间设置有第二弹簧(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种油烟机管道防回流装置,其特征在于,所述第一管道(1)和第二管道(11)均为中空的圆柱体结构,所述第一管道(1)和第二管道(11)同轴心。

5. 根据权利要求1所述的一种油烟机管道防回流装置,其特征在于,所述限位板(8)为圆柱体结构,所述限位板(8)的直径与第一管道(1)的内径相等。

6. 根据权利要求1所述的一种油烟机管道防回流装置,其特征在于,所述密封板(9)为圆柱体结构,所述密封板(9)的直径与第二管道(11)的内径相等,所述密封板(9)和第二管道(11)之间设置有密封圈(10)。

一种油烟机管道防回流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟机技术领域,尤其涉及一种油烟机管道防回流装置。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的提高,抽油烟机已经被广泛的应用,但由于各种原因导致的厨房公共烟道倒味。串味现象十分普遍,严重影响了居民的生活质量。人们想出了各种方法消除公共烟道倒味。

[0003] 现有的防回流装置在使用中仍然存在一定的弊端,有的经过一段时间的使用后风口不能完全闭合造成反味的情况发生,导致防回流装置使用寿命不长,在实际的使用过程中造成一定的不良影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种油烟机管道防回流装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种油烟机管道防回流装置,包括第一管道,所述第一管道的两端固定套接有第二管道,所述第一管道内部的两端固定有安装架,所述安装架上转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定套接有第一锥齿轮,所述安装架侧面的两端固定有导向轴,所述导向轴上活动套接有限位板,所述限位板的侧面安装有密封板,所述密封板插入第二管道内,所述限位板远离密封板的一侧安装有螺纹套,所述螺纹套与螺纹杆通过螺纹连接,所述限位板与安装架之间安装有第一弹簧,所述第一管道的顶部安装有电机,所述电机的输出轴插入第一管道的内部并连接有转轴,所述转轴的底部固定套接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合传动。

[0007] 优选的,所述密封板的侧面固定有固定轴,所述固定轴远离密封板的一端安装有第二凸块,所述第二凸块上转动连接有套筒,所述第二管道的内壁上设置有第一凸块,所述第一凸块上转动连接有连杆,所述连杆插入套筒内并与套筒活动连接。

[0008] 优选的,所述连杆的顶部和套筒内部的顶部之间设置有第二弹簧。

[0009] 优选的,所述第一管道和第二管道均为中空的圆柱体结构,所述第一管道和第二管道同轴心。

[0010] 优选的,所述限位板为圆柱体结构,所述限位板的直径与第一管道的内径相等。

[0011] 优选的,所述密封板为圆柱体结构,所述密封板的直径与第二管道的内径相等,所述密封板和第二管道之间设置有密封圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中使用时,油烟从装置左侧的第二管道传递到第一管道,在通过右侧的第二管道排出,启动电机,电机带动转轴,转轴带动第二锥齿轮,第二锥齿轮通过啮合传动带动第一锥齿轮,第一锥齿轮带动螺纹杆,螺纹杆通过啮合传动带动螺纹套,两个螺纹

套互相靠近带动两个限位板互相靠近,此时第一弹簧处于压缩状态,限位板带动密封板,密封板脱离第二管道,第一管道和第二管道连通,排烟结束后,反向启动电机,电机带动转轴,转轴带动第二锥齿轮,第二锥齿轮通过啮合传动带动第一锥齿轮,第一锥齿轮带动螺纹杆,螺纹杆通过啮合传动带动螺纹套,两个螺纹套互相远离带动两个限位板互相远离,此时第一弹簧恢复正常状态,限位板带动密封板,密封板进入第二管道,对第二管道进行封堵,通过密封圈增强密封效果,从而实现自动关闭和开启的目的,能够起到很好的密封防串味的作用;

[0014] 2、本实用新型中当密封板脱离第二管道时,密封板带动固定轴,固定轴带动第二凸块,第二凸块带动套筒,套筒带动连杆,连杆在套筒滑动,第二弹簧处于压缩状态,连杆绕第一凸块转动,当密封板封堵第二管道时,密封板带动固定轴,固定轴带动第二凸块,第二凸块带动套筒,套筒带动连杆,连杆在套筒内滑动,第二弹簧处于伸长状态,增加了密封板对第二管道的封堵效果,增加了装置的防回流效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种油烟机管道防回流装置的实施例一的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种油烟机管道防回流装置的实施例二的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种油烟机管道防回流装置的第二管道侧面剖视图。

[0018] 图中:1第一管道、2安装架、3第一锥齿轮、4螺纹杆、5导向轴、6第一弹簧、7螺纹套、8限位板、9密封板、10密封圈、11第二管道、12电机、13转轴、14第二锥齿轮、15固定轴、16第一凸块、17连杆、18套筒、19第二凸块、20第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一:

[0021] 参照图1,一种油烟机管道防回流装置,包括第一管道1,第一管道1的两端固定套接有第二管道11,第一管道1内部的两端固定有安装架2,安装架2上转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4上固定套接有第一锥齿轮3,安装架2侧面的两端固定有导向轴5,导向轴5上活动套接有限位板8,限位板8的侧面安装有密封板9,密封板9插入第二管道11内,限位板8远离密封板9的一侧安装有螺纹套7,螺纹套7与螺纹杆4通过螺纹连接,限位板8与安装架2之间安装有第一弹簧6,第一管道1的顶部安装有电机12,电机12的输出轴插入第一管道1的内部并连接有转轴13,转轴13的底部固定套接有第二锥齿轮14,第二锥齿轮14与第一锥齿轮3啮合传动。

[0022] 其中,第一管道1和第二管道11均为中空的圆柱体结构,第一管道1和第二管道11同轴心。

[0023] 其中,限位板8为圆柱体结构,限位板8的直径与第一管道1的内径相等。

[0024] 其中,密封板9为圆柱体结构,密封板9的直径与第二管道11的内径相等,密封板9和第二管道11之间设置有密封圈10。

[0025] 实施例二：

[0026] 参照图2-3，一种油烟机管道防回流装置，包括第一管道1，第一管道1的两端固定套接有第二管道11，第一管道1内部的两端固定有安装架2，安装架2上转动连接有螺纹杆4，螺纹杆4上固定套接有第一锥齿轮3，安装架2侧面的两端固定有导向轴5，导向轴5上活动套接有限位板8，限位板8的侧面安装有密封板9，密封板9插入第二管道11内，限位板8远离密封板9的一侧安装有螺纹套7，螺纹套7与螺纹杆4通过螺纹连接，限位板8与安装架2之间安装有第一弹簧6，第一管道1的顶部安装有电机12，电机12的输出轴插入第一管道1的内部并连接有转轴13，转轴13的底部固定套接有第二锥齿轮14，第二锥齿轮14与第一锥齿轮3啮合传动。

[0027] 其中，密封板9的侧面固定有固定轴15，固定轴15远离密封板9的一端安装有第二凸块19，第二凸块19上转动连接有套筒18，第二管道11的内壁上设置有第一凸块16，第一凸块16上转动连接有连杆17，连杆17插入套筒18内并与套筒18活动连接。

[0028] 其中，连杆17的顶部和套筒18内部的顶部之间设置有第二弹簧20。

[0029] 其中，第一管道1和第二管道11均为中空的圆柱体结构，第一管道1和第二管道11同轴心。

[0030] 其中，限位板8为圆柱体结构，限位板8的直径与第一管道1的内径相等。

[0031] 其中，密封板9为圆柱体结构，密封板9的直径与第二管道11的内径相等，密封板9和第二管道11之间设置有密封圈10。

[0032] 工作原理：使用时，油烟从装置左侧的第二管道11传递到第一管道1，在通过右侧的第二管道11排出，启动电机13，电机13带动转轴14，转轴14带动第二锥齿轮14，第二锥齿轮14通过啮合传动带动第一锥齿轮3，第一锥齿轮3带动螺纹杆4，螺纹杆4通过啮合传动带动螺纹套7，两个螺纹套7互相靠近带动两个限位板8互相靠近，此时第一弹簧6处于压缩状态，限位板8带动密封板9，密封板9脱离第二管道11，第一管道1和第二管道11连通，排烟结束后，反向启动电机13，电机13带动转轴14，转轴14带动第二锥齿轮14，第二锥齿轮14通过啮合传动带动第一锥齿轮3，第一锥齿轮3带动螺纹杆4，螺纹杆4通过啮合传动带动螺纹套7，两个螺纹套7互相远离带动两个限位板8互相远离，此时第一弹簧6恢复正常状态，限位板8带动密封板9，密封板9进入第二管道11，对第二管道11进行封堵，通过密封圈10增强密封效果，从而实现自动关闭和开启的目的，能够起到很好的密封防串味的作用；

[0033] 当密封板9脱离第二管道11时，密封板9带动固定轴15，固定轴15带动第二凸块19，第二凸块19带动套筒18，套筒18带动连杆17，连杆17在套筒18滑动，第二弹簧20处于压缩状态，连杆17绕第一凸块16转动，当密封板9封堵第二管道11时，密封板9带动固定轴15，固定轴15带动第二凸块19，第二凸块19带动套筒18，套筒18带动连杆17，连杆17在套筒18内滑动，第二弹簧20处于伸长状态，增加了密封板9对第二管道11的封堵效果，增加了装置的防回流效果。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

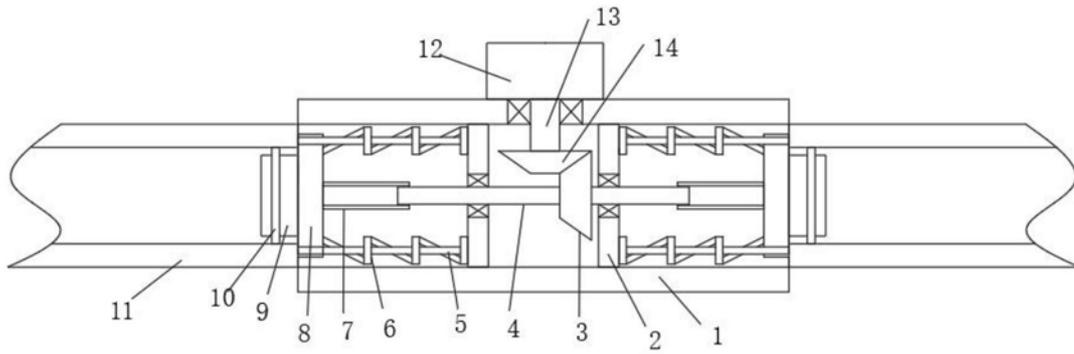


图1

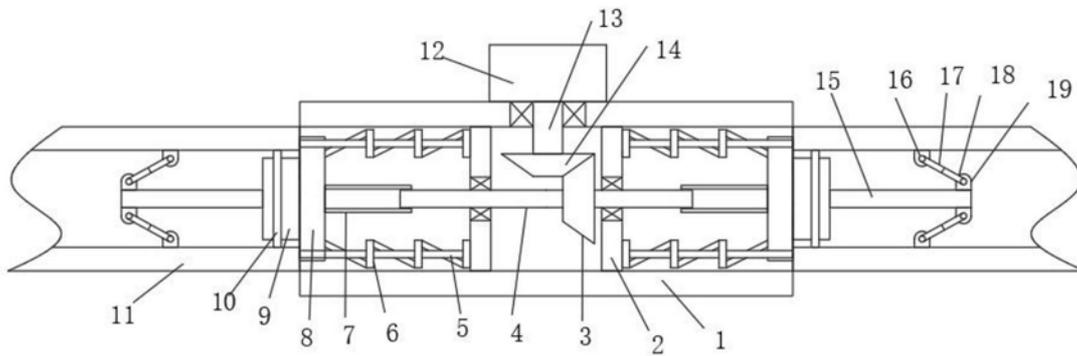


图2

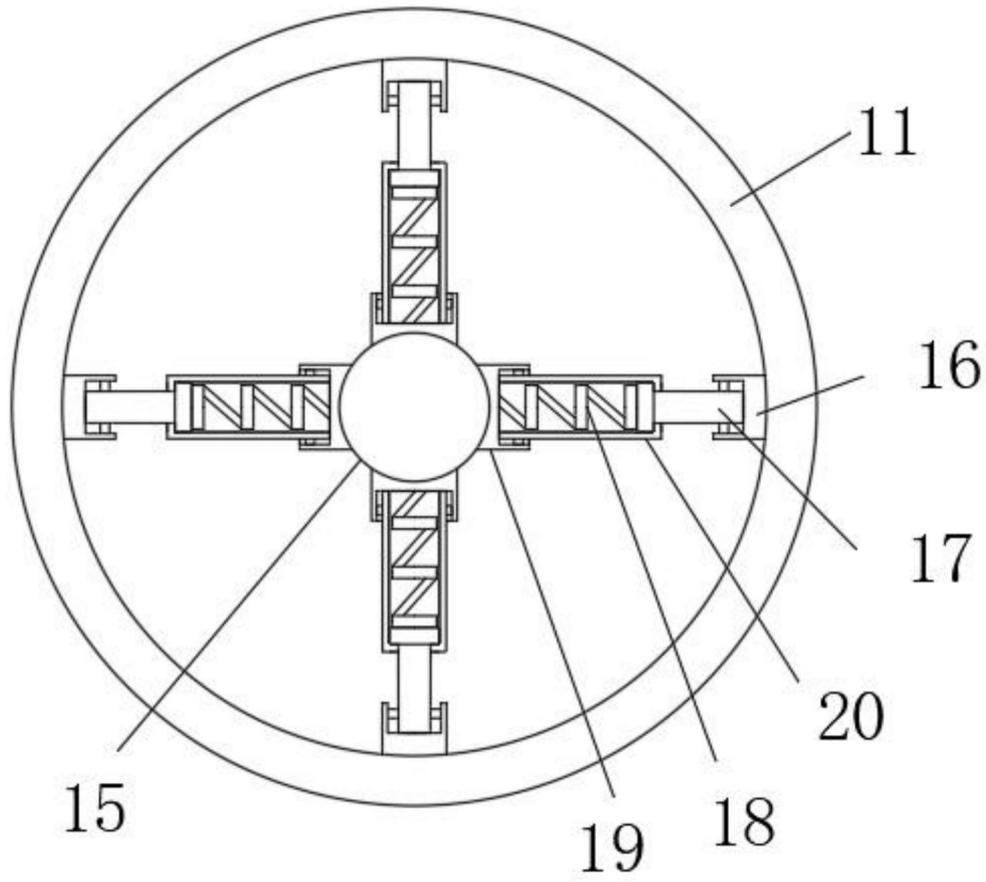


图3