



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209445439 U

(45)授权公告日 2019. 09. 27

(21)申请号 201821667012.X

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 华帝股份有限公司

地址 528400 广东省中山市小榄镇工业大道南华园路1号

(72)发明人 文士胜 潘叶江

(74)专利代理机构 广东凯行律师事务所 44358

代理人 刘小军 魏永才

(51)Int.Cl.

F24C 15/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

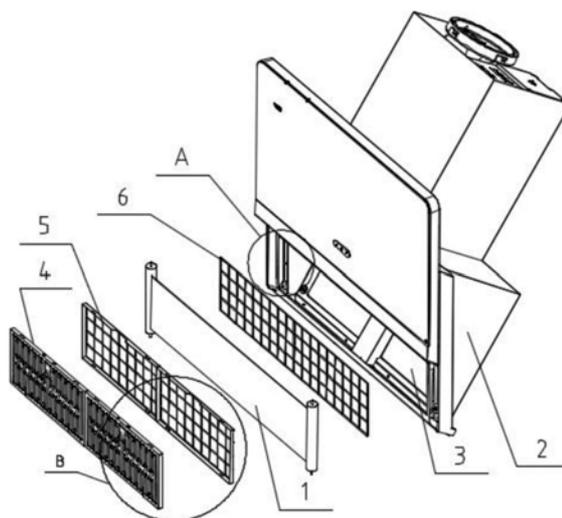
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种吸油烟机

(57)摘要

本实用新型公开了一种吸油烟机,包括机体、设置在所述机体上的进风口、及设置在所述进风口处的油网,其中,还包括用于净化油烟的过滤膜,所述过滤膜的两端分别设有第一固定轴和第二固定轴,所述过滤膜设置在所述油网靠近所述进风口的一侧,并通过第一固定轴和第二固定轴固定在所述机体上。本实用新型至少具有以下优点:1.在油网和过滤膜的协同作用下,有效地吸附了各种粒径的油脂颗粒,同时还吸附油烟中的有害气体,净化油烟的效果好,减少有害物质的排放,保障用户的身体健康;2.本实用新型的过滤膜更结构简单,实现了四种不同更换过滤膜的方式,使过滤膜更换省时省力,便于清理。



1. 一种吸油烟机,包括机体(2)、设置在所述机体(2)上的进风口(3)、及设置在所述进风口(3)处的油网(4),其特征在于,还包括用于净化油烟的过滤膜(1),所述过滤膜(1)的两端分别设有第一固定轴(11)和第二固定轴(12),所述过滤膜(1)设置在所述油网(4)靠近所述进风口(3)的一侧,并通过第一固定轴(11)和第二固定轴(12)固定在所述机体(2)上。

2. 如权利要求1所述的一种吸油烟机,其特征在于,所述过滤膜(1)的一端与所述第一固定轴(11)可拆卸地连接,另一端与所述第二固定轴(12)可拆卸地连接。

3. 如权利要求1所述的一种吸油烟机,其特征在于,所述过滤膜(1)的一端与所述第一固定轴(11)可拆卸地连接,另一端可旋转缠绕在所述第二固定轴(12)上,

所述第二固定轴(12)的中段套设有用于接收使用寿命到期所述过滤膜(1)的第二存储装置(14),所述第二存储装置(14)的侧壁设有供所述过滤膜(1)活动穿过的第二开口(140)。

4. 如权利要求1所述的一种吸油烟机,其特征在于,所述过滤膜(1)的一端缠绕在所述第一固定轴(11)上并旋转成卷筒,另一端与所述第二固定轴(12)可拆卸地连接,

所述第一固定轴(11)的中段套设有用于存储尚未使用并旋转形成卷筒的所述过滤膜(1)的第一存储装置(13),所述第一存储装置(13)的侧壁设有供所述过滤膜(1)活动穿过的第一开口(130)。

5. 如权利要求1所述的一种吸油烟机,其特征在于,所述过滤膜(1)的一端缠绕在所述第一固定轴(11)上并旋转成卷筒,另一端可旋转缠绕在所述第二固定轴(12)上,

所述第一固定轴(11)的中段套设有用于存储尚未使用并旋转形成卷筒的所述过滤膜(1)的第一存储装置(13),所述第一存储装置(13)的侧壁设有供所述过滤膜(1)活动穿过的第一开口(130),

所述第二固定轴(12)的中段套设有用于接收使用寿命到期所述过滤膜(1)的第二存储装置(14),所述第二存储装置(14)的侧壁设有供所述过滤膜(1)活动穿过的第二开口(140)。

6. 如权利要求1-5中任一项权利要求所述的一种吸油烟机,其特征在于,还包括与所述油网(4)连接的固定架(5),所述固定架(5)设置在所述油网(4)与所述过滤膜(1)之间。

7. 如权利要求6所述的一种吸油烟机,其特征在于,所述固定架(5)的周缘形成有朝所述油网(4)方向延伸的翻边,所述固定架(5)的上翻边(51)设有若干个缺口(511),所述上翻边(51)和所述固定架(5)的下翻边(52)分别设有朝上延伸的若干个凸缘(512);

所述油网(4)的顶部设有朝上的凸块(401)和朝下的凹槽(402),所述凸块(401)与所述固定架(5)的缺口(511)的位置和数量相对应,所述凹槽(402)与所述上翻边(51)的凸缘(512)的位置和数量一一对应;所述油网(4)的底部设有朝上的凹坑(403),所述凹坑(403)与所述下翻边(52)的凸缘(512)的位置和数量相对应。

8. 如权利要求7所述的一种吸油烟机,其特征在于,还包括防护支架(6),所述防护支架(6)设置在所述过滤膜(1)与所述进风口(3)之间。

9. 如权利要求1所述的一种吸油烟机,其特征在于,所述机体(2)位于所述进风口(3)的相对两侧分别设有容纳腔(21),所述容纳腔(21)的两端分别设有朝外延伸的安装孔(22),所述安装孔(22)分别与所述第一固定轴(11)和所述第二固定轴(12)相配合,其侧壁设有朝所述进风口(3)方向且供所述过滤膜(1)活动穿过的通道(23)。

10. 如权利要求1所述的一种吸油烟机,其特征在于,所述过滤膜(1)为活性碳纤维、纳米石墨烯或纳米富勒烯中的任一种。

一种吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸油烟机技术领域,尤其涉及一种具有高效净油烟的吸油烟机。

背景技术

[0002] 吸油烟机是普通家庭不可少的厨电产品。现在吸油烟机的油烟净化主要靠前端油网和油烟机自身的蜗壳风轮。油网的间隙一般在0.5mm以上,而间隙小于0.5mm的油网制作工艺复杂,制作成本高,使其难以应用于实际产品。烹饪产生的油烟颗粒的直径远小于0.5mm,因此,仅有一部份油脂黏附在油网上,绝大部分油烟进入蜗壳风轮,随着风轮高速旋转,其中一部分油脂黏附在风轮叶片以及蜗壳流道内,还有一部份油烟排出室外,造成环境污染。在日常清洁过程中,用户可以自行拆卸清洗油网,但难以清理到风轮蜗壳,随着油脂日积月累,会阻塞流道,严重影响排烟量,并损害室内人员的健康。

[0003] 油烟的成分除了油脂还有多种有害气体,例如燃烧不完全的一氧化碳、氮氧化物、以及油脂高温产生的有害气体。普通吸油烟机只能吸附油脂,没有办法吸附有害气体,只能将有害气体排到室外,造成环境污染。

[0004] 为改善净化油烟和烟气效果,在油网和进风口之间设置吸附层,但吸附材料在使用时间过长,会造成油脂吸附过多而阻塞烟气通过,造成排烟不顺。因此,使用一段时间后必须更换吸附材料。通常采用手动更换方式,这种更换操作繁琐,成本较高。

[0005] 所以,设计一种既能高效去除油脂,还可以吸附有害气体,同时便于日常清理的吸油烟机很有必要。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是为了针对现有的技术现状,提供了一种吸油烟机,其既能高效吸附油脂,又能吸附有害气体,还方便用户打理的。

[0007] 根据本实用新型的目的,提供了一种吸油烟机,包括机体、设置在所述机体上的进风口、及设置在所述进风口处的油网,其中,还包括用于净化油烟的过滤膜,所述过滤膜的两端分别设有第一固定轴和第二固定轴,所述过滤膜设置在所述油网靠近所述进风口的一侧,并通过第一固定轴和第二固定轴固定在所述机体上。

[0008] 在第一种实施方式中,所述过滤膜的一端与所述第一固定轴可拆卸地连接,另一端与所述第二固定轴可拆卸地连接。

[0009] 在第二种实施方式中,所述过滤膜的一端与所述第一固定轴可拆卸地连接,另一端可旋转缠绕在所述第二固定轴上,所述第二固定轴的中段套设有用于接收使用寿命到期所述过滤膜的第二存储装置,所述第二存储装置的侧壁设有供所述过滤膜活动穿过的第二开口。

[0010] 在第三种实施方式中,所述过滤膜的一端缠绕在所述第一固定轴上并旋转成卷筒,另一端与所述第二固定轴可拆卸地连。具体地,所述第一固定轴的中段套设有用于存储尚未使用并旋转形成卷筒的过滤膜的第一存储装置,所述第一存储装置的侧壁设有供所述

过滤膜活动穿过的第一开口。

[0011] 在第四种实施方式中,所述过滤膜的一端缠绕在所述第一固定轴上并旋转成卷筒,另一端可旋转缠绕在所述第二固定轴上。具体地,所述第一固定轴的中段套设有用于存储尚未使用并旋转形成卷筒的过滤膜的第一存储装置,所述第一存储装置的侧壁设有供所述过滤膜活动穿过的第一开口;所述第二固定轴的中段套设有用于接收使用寿命到期所述过滤膜的第二存储装置,所述第二存储装置的侧壁设有供所述过滤膜活动穿过的第二开口。

[0012] 进一步地,还包括与所述油网连接的固定架,所述固定架设置在所述油网与所述过滤膜之间。

[0013] 进一步地,所述固定架的周缘形成有朝所述油网方向延伸的翻边,所述固定架的上翻边设有若干个缺口,所述上翻边和所述固定架的下翻边分别设有朝上延伸的若干个凸缘;所述油网的顶部设有朝上的凸块和朝下的凹槽,所述凸块与所述固定架的缺口的位置和数量相对应,所述凹槽与所述上翻边的凸缘的位置和数量一一对应;所述油网的底部设有朝上的凹坑,所述凹坑与所述下翻边的凸缘的位置和数量相对应。

[0014] 进一步地,还包括防护支架,所述防护支架设置在所述过滤膜与所述进风口之间。

[0015] 进一步地,所述机体位于所述进风口的相对两侧分别设有容纳腔,所述容纳腔的两端分别设有朝外延伸的安装孔,所述安装孔分别与所述第一固定轴和所述第二固定轴相配合,其侧壁设有朝所述进风口方向且供所述过滤膜活动穿过的开口。

[0016] 进一步地,所述过滤膜为活性炭纤维、纳米石墨烯或纳米富勒烯中的任一种。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型至少具有如下有益效果:

[0018] 1.在油网和过滤膜的协同作用下,有效地吸附了各种粒径的油脂颗粒,同时还吸附油烟中的有害气体,净化油烟的效果好,减少有害物质的排放,保障用户的身体健康;

[0019] 2.本实用新型的过滤膜结构简单,待过滤膜积附油烟一段时间后,可通过手动更换新的过滤膜,此种方式虽然更换使用频率高,但简单可靠,成本较低,清理方便;

[0020] 3.通过将过滤膜的一端或两端旋转成一个卷筒,实现了自动更换和/或回收过滤膜的目的,大大减少了拆装频率,使过滤膜的更换和回收省时省力,同时便于后期拆卸清理;

[0021] 4.通过将过滤膜固定在固定架和支架之间,保护过滤膜免受外力而损坏。

附图说明

[0022] 图1是实施例1中吸油烟机的结构分解示意图;

[0023] 图2是图1中过滤膜安装至吸油烟机的结构示意图;

[0024] 图3是图1中油网、固定架、过滤膜和防护支架组装的结构示意图;

[0025] 图4是图5的俯视图;

[0026] 图5是图1中过滤膜连接在固定轴的结构示意图。

[0027] 图6是图1中A部分的局部放大图;

[0028] 图7是图1中B部分的局部放大图。

具体实施方式

[0029] 以下实施例对本实用新型进行说明,但本实用新型并不受这些实施例所限制。对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换,而不脱离本实用新型方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1-4所示,本实施例的一种吸油烟机,包括用于净化油烟的过滤膜1、机体2、设置在机体2上的进风口3、设置在进风口3处的油网4、固定座5和防护支架6。具体地,防护支架6设置在最靠近进风口3;过滤膜1设置在固定座5和防护支架6之间,以形成保护屏蔽,保护过滤膜1免受外力而损坏;油网4连接在固定座5背离过滤膜1的一侧。由此,油网4作为第一道吸附净化层,优先吸附粒径大于0.5mm的油脂颗粒,达到初步净化烟油效果,以减轻过滤膜1负载,使滤膜1的使用寿命更长;同时,滤膜1作为第二道净化层,能够吸附粒径小于0.5mm的油脂颗粒微团,以及吸附油烟中的有害气体,进一步分离油脂。双管齐下大大增强净化油烟的效果,保护风轮蜗壳等流道免受油脂的粘附,有利于延长吸油烟机的使用寿命,防止排烟受堵,减少了有害物质的排放,保护用户身心健康。

[0032] 如图1-2和图5所示,过滤膜1的两端分别设有第一固定轴11和第二固定轴12,通过第一固定轴11和第二固定轴12,可将过滤膜1固定在机体2上并覆盖进风口3。

[0033] 进一步地,过滤膜1的一端缠绕在第一固定轴11上并旋转成卷筒。在第一固定轴11的中段套设有用于存储尚未使用并旋转形成卷筒的过滤膜1的第一存储装置13,并且第一固定轴11突出于第一存储装置13的上下两端,以便于将第一固定轴11取出,或将缠绕有成卷筒的过滤膜1的第一固定轴11放置到第一存储装置13,同时起到防止过滤膜1被污染的作用。

[0034] 优选地,第一存储装置13的侧壁设有供过滤膜1活动穿过的第一开口130,设置在第一存储装置13中的过滤膜1可从第一开口130穿出,经过进风口3后与第二固定轴12连接。由此,成卷设置在第一存储装置13内的过滤膜1可从第一开口130活动穿出,其抽出更换方式操作简单、快捷,自动化高,省时省力,减少了过滤膜1的更换频率。

[0035] 进一步地,第二固定轴12的中段套设有用于接收使用寿命到期过滤膜1的第二存储装置14,且第二固定轴12突出于第二存储装置14的上下两端。具体地,第二存储装置14的侧壁设有供过滤膜1活动穿过的第二开口140,过滤膜1的另一端穿入第二开口140并旋转缠绕在第二固定轴12上。由此,当使用的过滤膜1已经粘附较多油脂时,可将粘附满油污的过滤膜1统一旋转成筒收集在第二存储装置14中,以便于将收集到的过滤膜1一次性取出、清理;在收集过滤膜1的同时,能够同步自动更换干净的过滤膜1,省时省力。

[0036] 优选地,过滤膜1由亲油的材料制作而成,其可以为活性炭纤维,还可以为纳米石墨烯或纳米富勒烯。以赋予过滤膜1易于透气、吸附能力强的特性,成为第二道过滤层,并吸附有害气体和油脂,达到二次净化烟气的目的。

[0037] 如图1和图6所示,机体2位于进风口3的相对两侧分别设有容纳腔21,该容纳腔21适于安装第一存储装置13和第二存储装置14,同时容纳腔21的两端设有朝外延伸的安装孔22,该安装孔22与第一固定轴11和/或第二固定轴12相配合;容纳腔21的侧壁设有朝进风口3方向并供过滤膜1活动穿过的通道23。

[0038] 具体的,本实施例中的容纳腔21设置在进风口3的左右两侧,安装孔22设置在容纳

腔21的上下两端,以此,加大在离锅灶最近处的进风和吸附面积,加强拢烟的效果,并及时吸附净化油烟,保护风轮蜗壳等流道免受油脂的粘附,保护用户免遭油烟侵害。

[0039] 在其他实施例中,容纳腔21还可以设置在进风口3的上下两侧。

[0040] 如图1、图3-4和图7所示,固定架5的周缘形成有朝油网4方向延伸的翻边,固定架5的上翻边51设有若干个缺口511和朝上延伸的若干个凸缘512,同时固定架5的下翻边52也设有朝上延伸的若干个凸缘512。

[0041] 进一步地,上翻边51的凸缘512与缺口511交错设置,下翻边52的凸缘512与上翻边51的凸缘512位置相对应。在本实施例中,固定架5的数量优选为两个,并且每个固定架5的上翻边51和下翻边52的凸缘512数量均为两个,上翻边51的缺口511数量为一个。以此,可确保油网4稳固、可靠地装配在固定架5上。

[0042] 油网4的顶部设有朝上的凸块401和朝下的凹槽402,凸块401与缺口511的位置和数量相对应,凹槽402与上翻边51的凸缘512的位置和数量一一对应;油网4的底部设有朝上的凹坑403,凹坑403与下翻边52的凸缘512的位置和数量相对应。安装时,油网4的凸块401嵌入到固定架5的缺口511中,油网4的凹槽402和凹坑403被固定架5的凸缘512嵌入,使得油网4和固定座5的连接更加稳固。

[0043] 安装时,防护支架6放置在进风口3处;先将存储有尚未使用并旋转形成卷筒的过滤膜的第一存储装置13嵌入到其中一个容纳腔21中,并使第一固定轴11与安装孔22卡合固定,同时将第二存储装置14嵌入的另外一个容纳腔21中,并使第二固定轴12与安装孔22卡合固定;再将过滤膜1的一端从第一存储装置13的第一开口130、容纳腔21的通道23穿出,横穿进风口3,活动穿入另外一个容纳腔21的通道23和第二开口140,与设置在第二存储装置14中的第二固定轴12旋转缠绕连接。

[0044] 可见,本实施例的一种吸油烟机,其过滤膜1成卷筒设置,并在将已粘附满油污的过滤膜1旋转成筒收集的同时,完成了自动更换过滤膜1,其过滤膜1的更换操作简单、快捷,省时省力,同时还能够有效地吸附油脂和有害气体,二次净化油烟,提高油烟净化效果。

[0045] 当整卷尚未使用的过滤膜1在使用完后,可将沾满油脂的过滤膜1统一取出,换成新的过滤膜1卷筒,达到了降低过滤膜1的更换频率,及便于后期清理的目的。

[0046] 实施例2

[0047] 本实施例的一种吸油烟机,其与实施例1的不同点仅在于,过滤膜1的另一端是与第二固定轴12可拆卸地连接。同时第二固定轴12的中间没有套设第二存储装置14。因此,本实施例不再对已使用寿命到期过滤膜1,即经过使用而粘附满油污的过滤膜1进行统一旋转成筒收集或回收。当更换过滤膜1,可将粘附满油污的过滤膜1取掉,在此过程,同步完成了过滤膜1的更换,省时省力。其余部分与实施例1相同,由此不在进行详细、具体、清楚描述。

[0048] 实施例3

[0049] 本实施例的一种吸油烟机,其与实施例1的不同点仅在于,整张未使用的过滤膜1其一端与第一固定轴11可拆卸地连接。同第一固定轴11的中间也没有套设第一存储装置13。因此,本实施例中的过滤膜1经过使用而粘附满油污后,将其旋转成筒收集或回收,以便于后期清理。在收集的过程,将整张过滤膜1取掉,再更换另一张未使用的过滤膜1。此种更换使用方式相对繁琐,但其简单可靠,其制造成本较低。其余部分与实施例1相同,由此不在

进行详细、具体、清楚的描述。

[0050] 实施例4

[0051] 本实施例的一种吸油烟机,其与实施例1的不同点仅在于,整张未使用的过滤膜1的一端与第一固定轴11可拆卸地连接,另一端与第二固定轴12可拆卸地连接。由此,本实施例中的过滤膜1经过使用而粘附满油污后,直接将其取掉,再更换另一张未使用的过滤膜1。此种更换方式的结构简单,简化制造工序,从而达到大大降低了制造成本。其余部分与实施例1相同,由此不在进行详细、具体、清楚的描述。

[0052] 以上仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

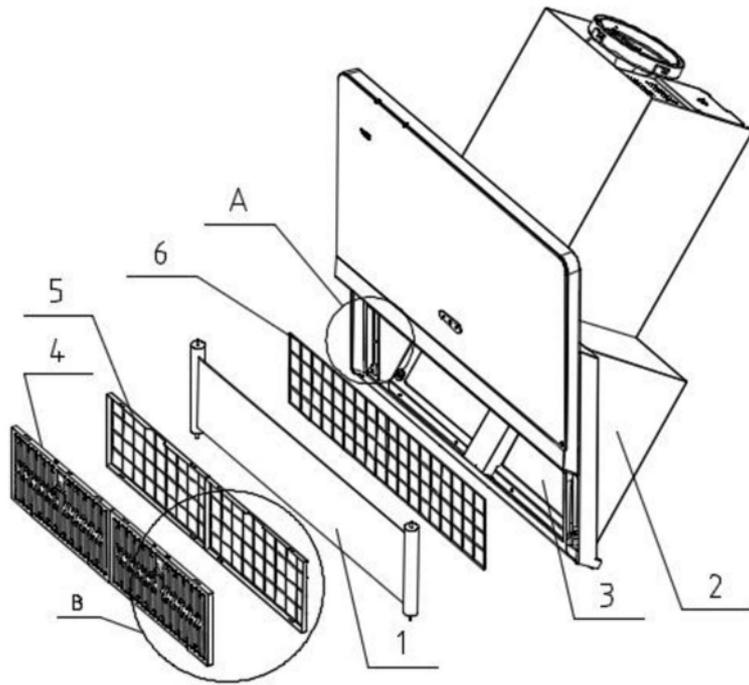


图1

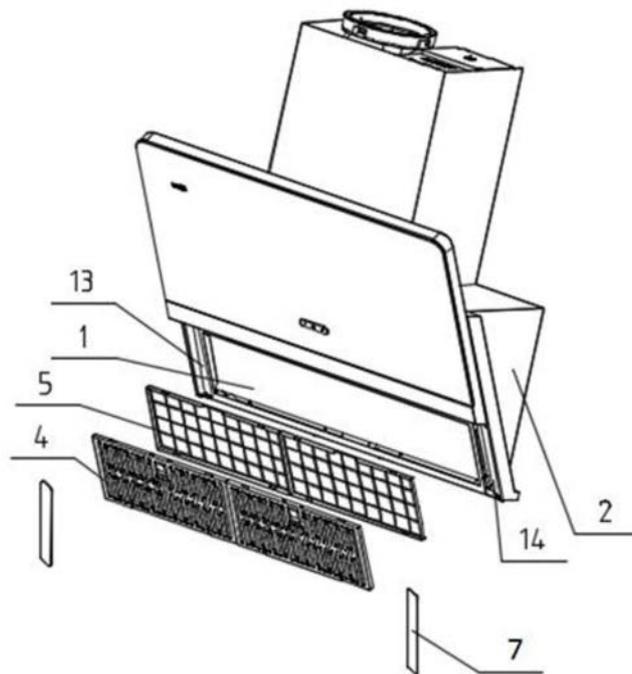


图2

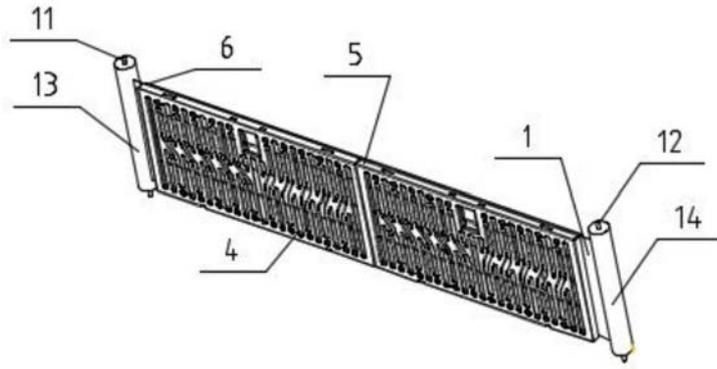


图3

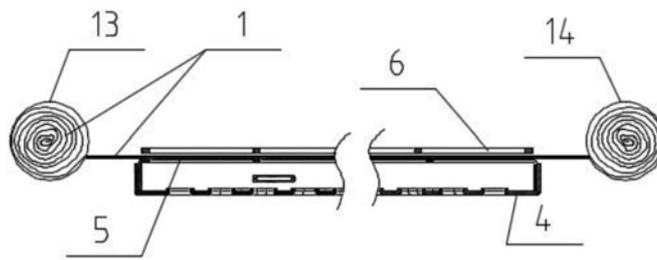


图4

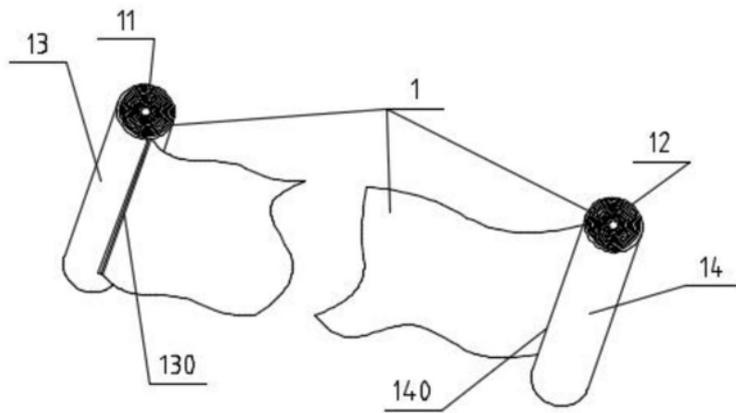


图5

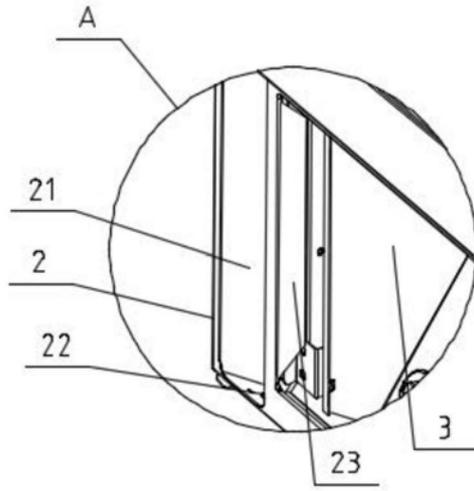


图6

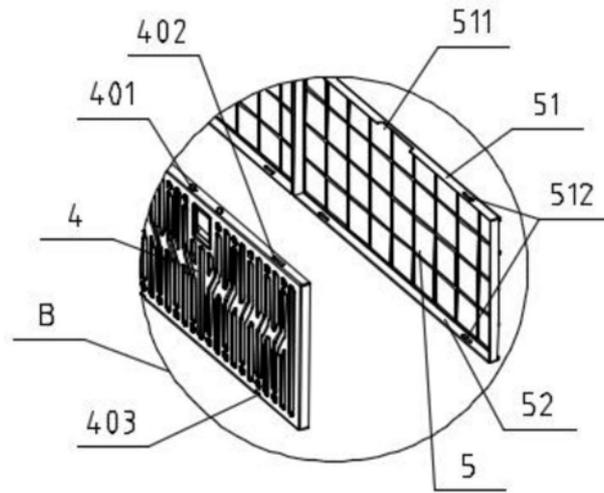


图7