

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710137403.0

[51] Int. Cl.

B01D 46/22 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 3 月 12 日

[11] 公开号 CN 101138694A

[22] 申请日 2007.7.10

[21] 申请号 200710137403.0

[71] 申请人 刘起麟

地址 341100 江西省赣县梅林镇梅林大街 11
号一栋 532 室

[72] 发明人 刘起麟

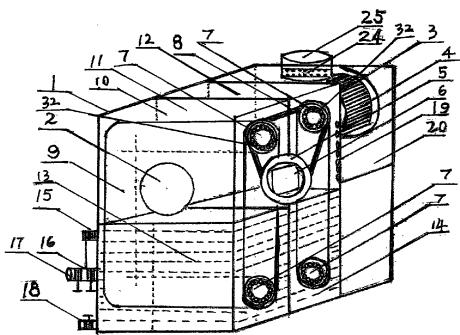
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

全环保油烟净化机

[57] 摘要

公开了一种全环保油烟净化机，净化机箱体 1 与进风口 2 连接，二电机 3 与净化机箱体 1 连接，二电机轴 36 套入涡轮 5、套入后与螺帽 37 固定，一电机 6 与净化机箱体 1 连接，三角皮带轮 5 与一电机连接，转动轮 33 与转动轴 34 连接，一过滤网带 9 和二过滤网带 10 与转动轮连接。该机能单独应用于餐厅、饭店、食堂、家庭抽油烟异味，又可与在现有的各种油烟机、除尘机、抽风机、排风机、废气排风管道出风口等连接使用，高效自动分解清除油烟异味等有害气、粉尘、刺鼻的油烟，自动清洗油污，使用方便，结构简单，体形能大能小，分解净化后的油烟异味有害气体，超过国内外严格的标准，克服了油烟异味对环境的污染危害人体健康，具有广阔的应用前景。



1、全环保油烟净化机，其特征是，该机包括净化机箱体1与进风口2连接，二电机3与净化机箱体1连接，二电机轴36套入涡轮5、套入后与螺帽37固定，一电机6与净化机箱体1连接。三角皮带轮5与一电机轴连接，一电机6与三角皮带轮32连接；转动轴34与轴承7连接，三角皮带8套入三角皮带轮5和32三角皮带轮，转动轮33与转动轴34连接，一过滤网带9和二过滤网带10与转动轮连接，三角皮带轮带动转动轮33，三角皮带轮带动转动轮上的一过滤网带9和二过滤网带10在第一过滤箱11、第二过滤箱12、一药液缸13、二药液缸14的药液中循环转动自动清洗净化油烟异味有害气体，一药液缸13、二药液缸14、第一过滤箱11、第二过滤箱12与净化机箱体1连接，一药液缸13、二药液缸14装有药液。一药液缸注入药液口螺帽15、药液开关16、放油污开关17、放废液口开关18、二药液缸注药液口螺帽21、二药液缸注药液开关22、废液流出开关23与净化机箱体1连接。一缸、二缸出气口19与涡轮箱20连接，涡轮箱20与净化机箱体1连接，净化机箱体1与排风总口管25连接，固体催化剂盒24与排风总口管25连接，挂壁孔口26、电源线27、活动挡风盖28、活动弹簧29、活动挂钩30、扭紧螺帽31与净化机箱体1连接，电源线27进入净化机箱体1后与一电机和二电机连接，38配套连接螺钉口与净化机箱体1连接，38配套连接螺钉口用于与油烟机、工厂废气抽风机、有害气体排风管道连接作用的螺钉口。

2、根据权利要求1所述的全环保油烟净化机，其特征是，所述的过滤网，用金属丝过滤网、玻璃纤维过滤网。

3、根据权利要求1所述的全环保油烟净化机，其特征是，所述的三角皮带轮，可以用齿轮，用齿轮后不用三角皮带轮和三角皮带。

4、根据权利要求1所述的全环保油烟净化机，其特征是，该机在制造时过滤网带可以不用，采用圆形过滤网，采用圆形过滤网后可去除一药液缸和二药液缸中的轴承和转动轴，采用一电机三角皮带轮，也可用一电机齿轮直接带动圆形过滤网制成全环保油烟净化机。

5、根据权利要求1所述的全环保油烟净化机，其特征是，所述的油烟机药液用中草药碱性液和民用、工业去污剂。

6、根据权利要求1所述的全环保油烟净化机，其特征是，连接各种油烟机、抽风机、吸风机、排风机、废气排风管道出风口连接时，可以不用二电机涡轮抽风，该机根据需要外形可自选、进风口位子形状可自选、大小形状可自选。

7、根据权利要求1所述的全环保油烟净化机，其特在于，能单独应用于餐厅、饭店、食堂、家庭抽油烟异味，又能与现有的各种油烟机、除尘机、抽风机、排风机、废气排风管道出风口连接使用。

全环保油烟净化机

技术领域：

本发明涉及的是一种废气处理设备，特别涉及的是把油烟机污染、工业废气排风机及其它排气装置的废气出风口可配套连接进行净化的全环保油烟净化机，属于空气净化环保领域，应用于民用和工业。

背景技术

目前，国内外公知的油烟处理技术主要有惯性分离、静电沉积、过滤及洗涤等几种。其中惯性分离，是通过气流方向的改变使油雾颗粒靠惯性从气流中分离，这一技术所需的设备简单，压降较小，但净化效率不高，只适用于油烟预处理以及对油烟净化效果要求不高的场合；静电沉积，则采用双区电沉积或者冲洗双区电除尘等方式，其原理是当油烟进入高压电场时，油雾颗粒荷电在电场作用设备，这一技术的净化效率高，压降较小，但清洗设备的极板比较困难，日常维护十分复杂，而采用冲洗法时还存在废液量多处理问题；过滤则有滤布过滤、纤维过滤等，其原理是当油烟通过过滤层时，通过动力捕集等作用将其除去，这一技术净化效率高，运行可靠，压降风阻大，但单层的保护作用时间短；洗涤有文氏洗涤塔、喷淋塔等，它是通过气液接触使油烟从气相向液相转移，根据洗涤液的性质，可以同时去除油烟气味，但这一技术对亚微米级的油烟颗粒物净化效率低，而且也存在洗涤液的处理问题。有的产品安装麻烦且热损失大，有些产品排烟率高，但净化问题实际没有解决，油烟仍然在污染空间、危害生活环境并人体健康。不仅如此，上述各种技术都存在运行费用高以及二次污染及长期难以推广应用等问题，如何把废气净化达到减少污染环境是目前迫切需要解决的难题。

发明内容：

为了克服现有的油烟机、除尘机、抽风机、排风机、废气排风管道不能完全净化油烟异味等有害气体，以至于油烟异味毒气排放生活环境、危害生活环境的技术不足，提供一种全环保油烟净化机，该机能单独使用，又能与在现有的各种油烟机、除尘机、吸风机、排风机、废气排风管道出风口等连接，因此，既能高效自动分解清除油烟异味等有害气、粉尘、刺鼻的油烟，又能自动清洗油污等，使用方便，结构简单，体形能大能小、价格便宜、安全可靠、分解药液低廉、无二次污染，分解净化后的烟气异味、粉尘、有害气体，能超过国内外严格的排放标准。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：净化机箱体1与进风口2连接，二电机3与净化机箱体1连接，二电机轴36套入涡轮5、套入后与螺帽37固定，一电机6与净化机箱体1连接，三角皮带轮5与一电机轴连接，一电机6与三角皮带轮32连接；转动轴34与轴承7连接，三角皮带8套入三角皮带轮5和32三角皮带轮，转动轮33与转动轴34连接，一过滤网带9和二过滤网带10与转动轮连接，三角皮带轮带动转动轮33，三角皮带轮带动转动轮上的一过滤网带9和二过滤网带10在第一过滤箱11、第二过滤箱12、一药液缸13、二药液缸14的药液中循环转动自动清洗净化油烟异味有害气体，一药液缸13、二药液缸

14、第一过滤箱 11、第二过滤箱 12 与净化机箱体 1 连接，一药液缸 13、二药液缸 14 装有药液。一药液缸注入药液口螺帽 15、药液开关 16、放油污开关 17、放废液口开关 18、二药液缸注药液口螺帽 21、二药液缸注药液开关 22、废液流出开关 23 与净化机箱体 1 连接，一缸、二缸出气口 19 与涡轮箱 20 连接。涡轮箱 20 与净化机箱体 1 连接，净化机箱体 1 与排风总口管 25 连接，固体催化剂盒 24 与排风总口管 25 连接。挂壁孔口 26、电源线 27、活动挡风盖 28、活动弹簧 29、活动挂钩 30、扭紧螺帽 31 与净化机箱体 1 连接，电源线 27 进入净化机箱体 1 后与一电机和二电机连接，38 配套连接螺钉口与净化机箱体 1 连接，38 配套连接螺钉口用于与油烟机、工厂废气抽风机、有害气体排风管道连接作用的螺钉口。净化机进气口连接图六、图七时应把净化机 24 活动盖板卸下。

本发明的全环保油烟净化机，其特征在于，该机在制造时可以不用过滤网带，采用圆形过滤网，用圆形过滤网后可以去除一药液缸和二药液缸中的轴承和转动轴，采用一电机三角皮带轮或齿轮直接带动圆形过滤网制成全环保油烟净化机。

本发明的全环保油烟净化机，其特征在于，过滤网带，用金属丝过滤网带、玻璃纤维过滤网带，三角皮带轮，可以用齿轮，用齿轮后不需用三角皮带轮和三角皮带。连接各种油烟机、吸风机、排风机、除尘机、废气排风管道出风口连接时，可以不用二电机涡轮抽风，油烟机药液用中草药碱性液或民用、工业去污剂。

本发明的全环保油烟净化机，其特征在于，能单独应用于餐厅、饭店、食堂、家庭抽油烟异味，又能与现有的各种油烟机、除尘机、抽风机、排风机、废气排风管道出风口等连接使用，该机根据需要外形可自选、进风口位子形状可自选、大小形状可自选。

全环保油烟净化机测定方法是：

采用 TH—8801V 型微电脑烟尘平行采样仪进行油烟采样，以红外光谱仪进行定量分析，用等速采样法抽取油烟气体，将油烟收集在油烟雾采集头内，将收集了油烟的采集过滤心置于带盖聚四氟乙烯套筒中，用四氯化碳作溶剂进行超声清洗，移入比色管中定溶，用红外光谱仪测定油烟的含量，油烟脱除效率 99%以上。

本发明的有益效果是：

1、克服了国内外现有的抽油烟机、工业废气机将油烟异味有害废气直接外排，污染周围环境，影响邻居。

2、该机能将有机废气污染物，即大部分有机化合物、氨、氰氢酸等转化为没有二次污染的 CO₂ 和水。

3、该机设计科学，结构合理，体积能大能小，系统工作噪声低，运行维护方便并且费用较低，净化油烟效果大大优于国内外现有的抽油烟机及工业净化机，具备实用性、创造性、新颖性、效果性、效益性，永久的生命性、具有广阔应用前景。

具体实施：

下面结合附图及具体实施例是对本发明的全环保油烟净化机的进一步说明，而不是对本发明范围的限定，凡是基于本发明的一电机轴过滤网，二电机轴装有涡轮用于抽油烟异味制造技术基本思想所做的其它多种形状的修改、替换或变更所实现的技术方案均属于本

发明的范围。

图 1、净化机箱体（外观结构示意图）。

图 2、净化机机构剖视图。

图 3、过滤网转动透视图。

图 4、过滤网的转动轮透视图。

图 5、涡轮箱内电机示意图。

图 6、抽油烟机图。

图 7、工厂排风管道图。

具体实施 1

请参见图一、图二、图三、图四、图五，1 净化机箱体，2 进风口，3 二电机，4 涡轮，5 三角皮带轮，6 一电机，7 轴承，8 三角皮带，9 一过滤网带，10 二过滤网带，11 第一过滤箱，12 第二过滤箱，13 一药液缸，14 二药液缸，15 一药液缸注入药液口螺帽，16 药液开关，17 放油污孔废开关，18 放废液口开关，19 一缸、二缸出气口，20 涡轮箱，21 二药液缸注药液口螺帽，22 二药液缸注药液开关，23 废液流出开关，24 固体催化剂盒，25 排风总口管，26 挂壁孔口，27 电源线，28 活动挡风盖，29 活动弹簧，30 活动挂钩，31 扭紧螺帽，33 转动轮，32 三角皮带轮，34 转动轴，35 转动轴螺帽，36 二电机轴，37 螺帽，38 配套连接螺钉口。

净化机箱体 1 与进风口 2 连接，二电机 3 与净化机箱体 1 连接，二电机轴 36 套入涡轮 5、套入后与螺帽 37 固定，一电机 6 与净化机箱体 1 连接，三角皮带轮 5 与一电机轴连接，一电机 6 与三角皮带轮 32 连接；转动轴 34 与轴承 7 连接，三角皮带 8 套入三角皮带轮 5 和 32 三角皮带轮，转动轮 33 与转动轴 34 连接，一过滤网带 9 和二过滤网带 10 与转动轮连接，三角皮带轮带动转动轮 33，三角皮带轮带动转动轮上的一过滤网带 9 和二过滤网带 10 在第一过滤箱 11、第二过滤箱 12、一药液缸 13、二药液缸 14 的药液中循环转动自动清洗净化油烟异味有害气体，一药液缸 13、二药液缸 14、第一过滤箱 11、第二过滤箱 12 与净化机箱体 1 连接，一药液缸 13、二药液缸 14 装有药液。一药液缸注入药液口螺帽 15、药液开关 16、放油污开关 17、放废液口开关 18、二药液缸注药液口螺帽 21、二药液缸注药液开关 22、废液流出开关 23 与净化机箱体 1 连接，一缸、二缸出气口 19 与涡轮箱 20 连接。涡轮箱 20 与净化机箱体 1 连接，净化机箱体 1 与排风总口管 25 连接，固体催化剂盒 24 与排风总口管 25 连接。挂壁孔口 26、电源线 27、活动挡风盖 28、活动弹簧 29、活动挂钩 30、扭紧螺帽 31 与净化机箱体 1 连接，电源线 27 进入净化机箱体 1 后与一电机和二电机连接，38 配套连接螺钉口与净化机箱体 1 连接，38 配套连接螺钉口用于与油烟机、工厂废气抽风机、有害气体排风管道连接作用的螺钉口。净化机进气口连接图六、图七时应把净化机 24 活动盖板卸下。

本发明的全环保油烟净化机，在制造时可以不用过滤网带，采用圆形过滤网，用圆形过滤网后可以去除一药液缸和二药液缸中的轴承和转动轴，采用一电机三角皮带轮或齿轮直接带动圆形过滤网制成全环保油烟净化机。

本发明的工作原理是：一电机轴装有三角皮带轮，三角皮带轮带动转动轮上的过滤网带，二电机轴装有涡轮（用来抽油烟异味气），二电机带动涡轮进行抽油烟异味有害气体，油烟异味毒气从净化机箱体的进风口进入、一药液缸（药液缸装于药液），一药液缸中装有一过滤网带9，一过滤网带9经33转动轮带动进入药液循环转动清洗净化油烟异味有害气体，经过一过滤网带9出来的油烟气异味有害气体再进入二药液缸14（二药液缸装于纳米药液），药液缸中装有二过滤网带10，二过滤网带10经33转动轮带动进入药液循环转动清洗净化油烟异味有害气体，一缸、二缸出气口19出去的气再进入24固体催化剂盒净化，净化后的气由25排风总口管排出。所配专用清洗药液能使油污速分离，使过滤网带一直保持完好如新，不被堵塞，过滤油烟效果99%以上。如果浮在清洗液上的油污多了可通过排油污阀将油污排放，而清洗药液还能长期反复使用。

具体实施 2

全环保油烟净化机单独使用时，1、把15一药液缸注入药液口螺帽卸下，把药液注入一药液缸，药液注满后，盖上螺帽固定。2、把21二药液缸注药液口螺帽卸下，把药液注入二药液缸，药液注满后，盖上螺帽固定。3、把固体催化剂500克装入固体催化剂盒，总出风口连接外出风管进风口，插上电源，自选强弱开关键，开动油烟净化机，能吸去油烟异味并分解消化油烟异味，油烟异味分解消化后排至空间的是无毒气体，克服了油烟异味对环境的污染，油烟脱除效率98-99%以上。

具体实施 3

全环保油烟净化机配套连接抽油烟机使用时，1、把净化机24活动盖板卸下，把吸油烟机出风管与2进风口连接螺钉固定。2、把15一药液缸注入药液口螺帽卸下，把药液注入一药液缸，药液注满后，盖上螺帽固定。3、把21二药液缸注药液口螺帽卸下，把药液注入二药液缸，药液注满后，盖上螺帽固定。4、把固体催化剂500克装入固体催化剂盒，总出风口连接外出风管进风口，插上电源，自选强弱开关键，开动油烟净化机，能吸去油烟异味并分解消化油烟异味，油烟异味分解消化后排至空间的是无毒气体，克服了油烟异味对环境的污染，油烟脱除效率97-99%以上。

具体实施 4

全环保油烟净化机配套连接工厂排风管使用时，1、把净化机24活动盖板卸下，把工厂排风管出风管与2进风口连接螺钉固定。2、把15一药液缸注入药液口螺帽卸下，把药液注入一药液缸，药液注满后，盖上螺帽固定。3、把21二药液缸注药液口螺帽卸下，把药液注入二药液缸，药液注满后，盖上螺帽固定。4、把固体催化剂500克装入固体催化剂盒，总出风口连接外出风管进风口，插上电源，自选强弱开关键，开油烟动净化机，能吸去油烟异味并分解消化油烟异味，油烟异味分解消化后排至空间的是无毒气体，克服了油烟异味对环境的污染，油烟脱除效率96-99%。

图 1

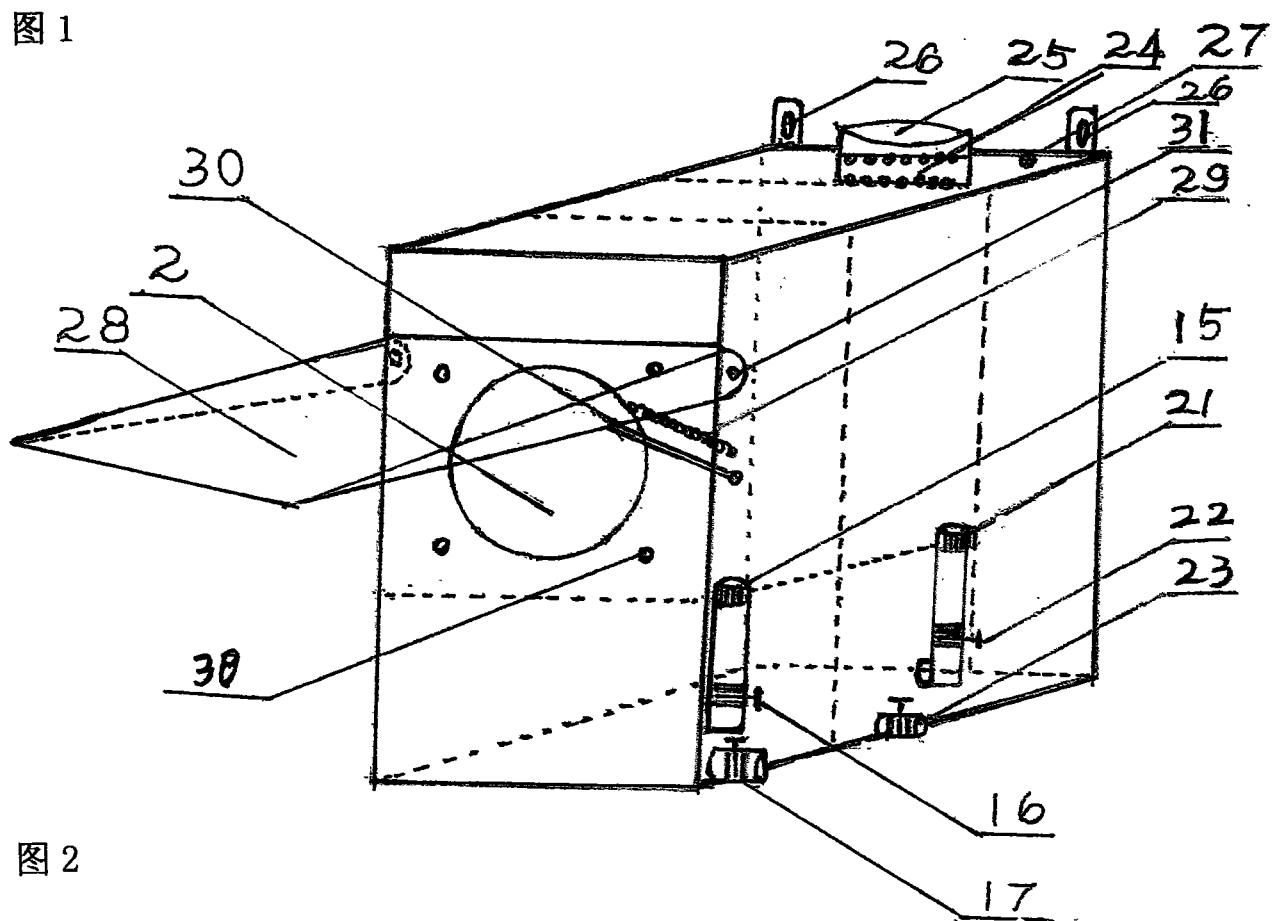


图 2

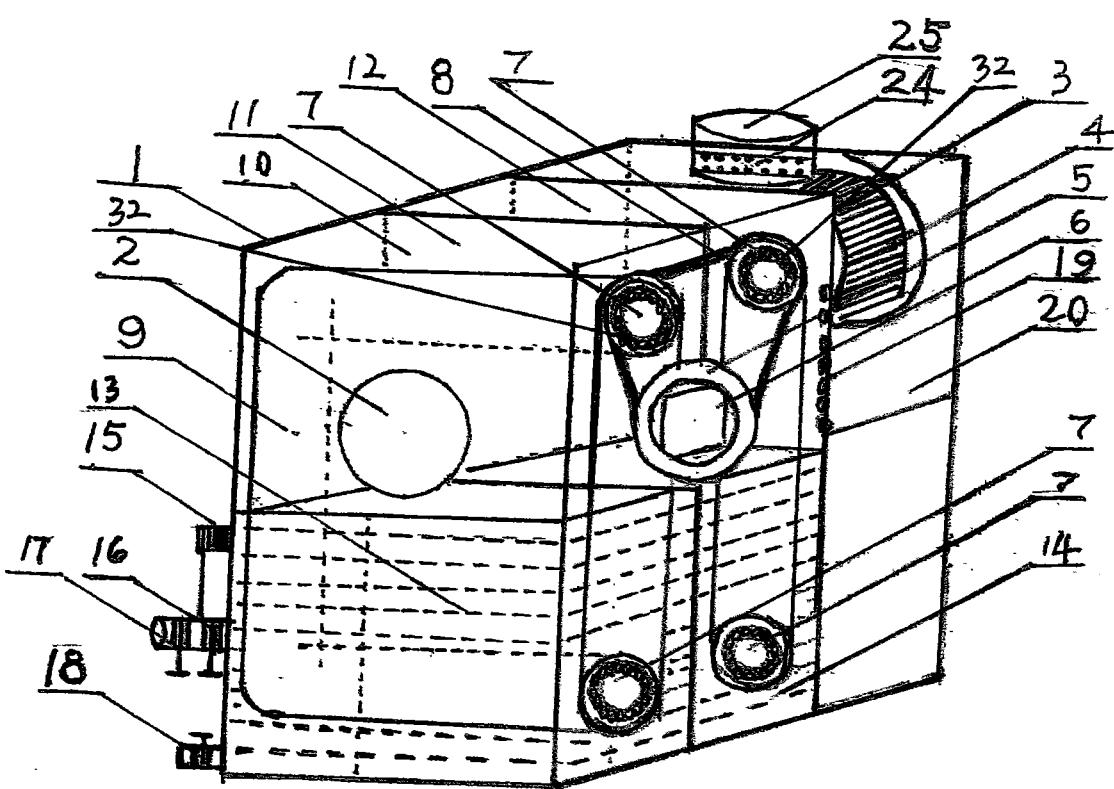


图 3

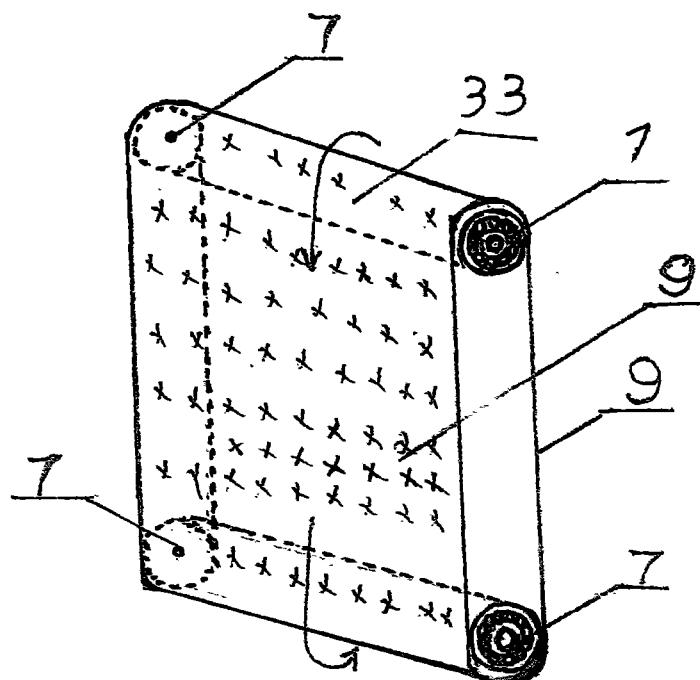


图 4

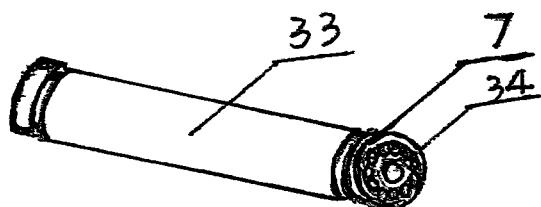


图 5

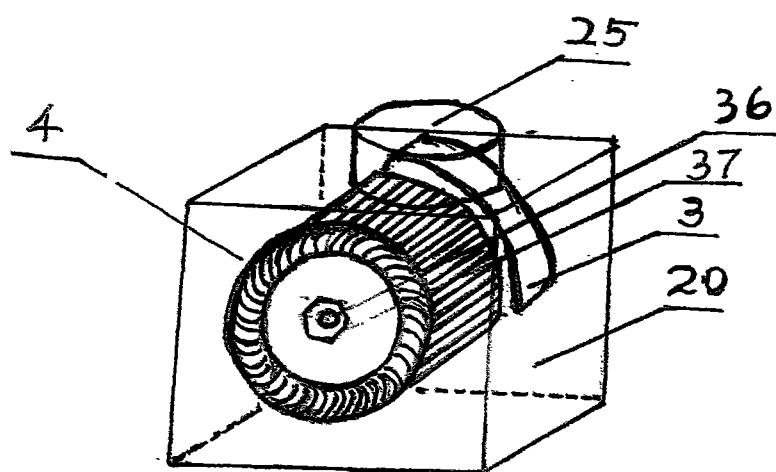


图 6

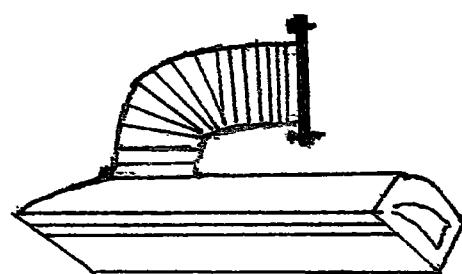


图 7

