



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208356310 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820744743.3

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 东莞市循美环保科技有限公司
地址 523199 广东省东莞市望牛墩镇望东
村工业区文昌北路

(72)发明人 冯坚 冯广根 冯建中

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

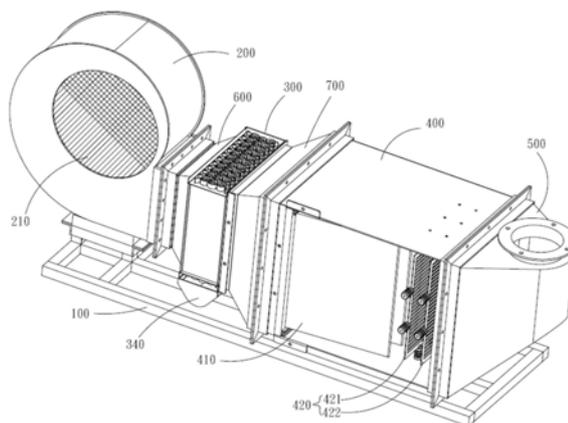
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

空气洁净装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气洁净装置,其包括机架,所述机架一侧设置有抽风机,所述抽风机一侧从左至右分别设置有油雾分离箱、过滤箱及出气箱,所述油雾分离箱内设置有上面板及下面板,所述上面板与下面板间设置有油雾分离器,所述油雾分离器下方设置有油水分离槽;所述过滤箱内设置有中效过滤器,所述中效过滤器一侧设置有静电除尘架。本实用新型通过抽风机将工厂车间生产产生的油雾吸入至油雾分离箱内进行初步过滤,将工厂车间生产产生的油雾分离及凝聚出含有微粒的液态油及待排放油雾,再配合中效过滤器及静电除尘架的作用有效将油雾中的有害物质及粉尘颗粒的含量降至最低,有效避免了工厂车间生产产生的油雾直接排入到外部空间中对空气造成的污染。



1. 一种空气洁净装置,其特征在于:包括机架,所述机架一侧设置有抽风机,所述抽风机一侧设置有抽风口,所述抽风机另一侧设置有出风口,所述抽风机一侧从左至右分别设置有油雾分离箱、过滤箱及出气箱,所述出风口一侧与油雾分离箱连通,所述油雾分离箱内设置有上面板及下面板,所述上面板与下面板间设置有油雾分离器,所述油雾分离器下方设置有油水分离槽;所述过滤箱内设置有中效过滤器,所述中效过滤器一侧设置有静电除尘架。
2. 根据权利要求1所述的空气洁净装置,其特征在于:所述抽风机与油雾分离箱之间通过第一连接框连通,所述油雾分离箱与过滤箱之间通过第二连接框连通。
3. 根据权利要求2所述的空气洁净装置,其特征在于:所述第一连接框一侧的截面积小于第一连接框另一侧的截面积。
4. 根据权利要求2所述的空气洁净装置,其特征在于:所述第二连接框一侧的截面积小于第二连接框另一侧的截面积。
5. 根据权利要求1或2所述的空气洁净装置,其特征在于:所述油雾分离器设置有第一分离叶片、第二分离叶片及挡风柱,所述第一分离叶片及第二分离叶片组合围设形成用于气流流动的空间,所述挡风柱安装在空间内,所述挡风柱上设置有凸出部。
6. 根据权利要求1或2所述的空气洁净装置,其特征在于:所述静电除尘架设置有第一高压板及第二高压板,所述第一高压板与第二高压板分别电性连接外部电源的正负极端。
7. 根据权利要求1或2所述的空气洁净装置,其特征在于:所述抽风机为离心抽风机。
8. 根据权利要求1或2所述的空气洁净装置,其特征在于:所述出气箱上端部设置有开口,所述开口用于连接外部出气管。

空气洁净装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化器技术领域,尤其是涉及一种空气洁净装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的迅速提高,对家庭及工作中的环境要求越来越高,尤其是在现在工业化发展的今天,如何净化空气中的有害物质成为了重中之重;现今,空中飘散的各类有害物质譬如气溶胶、油雾、喷雾、烟雾和细尘埃等,这些有害物质在食品加工和加工工业生产中被释放出来,如果人类长时间呼吸不利于身心健康。

[0003] 在工业生产中应用的油雾收集装置为含有层层重叠填充纤维的过滤网,过滤网除消耗原有的气流量和压力外,被拦截在过滤网中的油液很难有效分离出,过滤效果并不理想,收集效率低;长期使用还会因油滴和粉尘微粒的粘聚集而堵塞网孔,导致吸风不畅,进风量逐渐下降,以至于完全堵塞;过滤网上粘附的油脂状污物不易清洁,需要定期的更换,增加维护成本。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对现有技术的不足,提供一种空气洁净装置,有效提升油雾的分离效率,结构简单。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种空气洁净装置,其包括机架,所述机架一侧设置有抽风机,所述抽风机一侧设置有抽风口,所述抽风机另一侧设置有出风口,所述抽风机一侧从左至右分别设置有油雾分离箱、过滤箱及出气箱,所述出风口一侧与油雾分离箱连通,所述油雾分离箱内设置有上面板及下面板,所述上面板与下面板间设置有油雾分离器,所述油雾分离器下方设置有油水分离槽;所述过滤箱内设置有中效过滤器,所述中效过滤器一侧设置有静电除尘架。

[0006] 在其中一个实施例中,所述抽风机与油雾分离箱之间通过第一连接框连通,所述油雾分离箱与过滤箱之间通过第二连接框连通。

[0007] 在其中一个实施例中,所述第一连接框一侧的截面积小于第一连接框另一侧的截面积。

[0008] 在其中一个实施例中,所述第二连接框一侧的截面积小于第二连接框另一侧的截面积。

[0009] 在其中一个实施例中,所述油雾分离器设置有第一分离叶片、第二分离叶片及挡风柱,所述第一分离叶片及第二分离叶片组合围设形成用于气流流动的空间,所述挡风柱安装在空间内,所述挡风柱上设置有凸出部。

[0010] 在其中一个实施例中,所述静电除尘架设置有第一高压板及第二高压板,所述第一高压板与第二高压板分别电性连接外部电源的正负极端。

[0011] 在其中一个实施例中,所述抽风机为离心抽风机。

[0012] 在其中一个实施例中,所述出气箱上端部设置有开口,所述开口用于连接外部出

气管。

[0013] 综上所述,本实用新型空气洁净装置通过抽风机将工厂车间生产产生的油雾抽入至油雾分离箱内进行初步过滤,将工厂车间生产产生的油雾分离及凝聚出含有微粒的液态油及待排放油雾,再配合中效过滤器及静电除尘架的作用有效将油雾中的有害物质及粉尘颗粒的含量降至最低,有效避免了工厂车间生产产生的油雾直接排入到外部空间中对空气造成的污染。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型空气洁净装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型空气洁净装置隐藏部分壳体后的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型抽风机的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型油雾分离箱的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型油雾分离器中第一分离叶片、第二分离叶片及挡风柱的组合示意图。

具体实施方式

[0019] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型空气洁净装置包括机架100,所述机架100一侧设置有抽风机200,所述抽风机200一侧设置有抽风口210,所述抽风机200另一侧设置有出风口220,所述抽风机200一侧从左至右分别设置有油雾分离箱300、过滤箱400及出气箱500,所述出风口220一侧与油雾分离箱300连通,所述出气箱500上端部设置有开口510,所述开口510用于连接外部出气管,通过出气管将过滤后的工厂车间生产产生的油雾进行排放,使得排放的油雾中的有油雾颗粒及有害物质的含量降至最低,达到环保的目的。

[0021] 所述抽风机200与油雾分离箱300之间通过第一连接框600连通,所述油雾分离箱300与过滤箱400之间通过第二连接框700连通,所述第一连接框600一侧的截面积小于第一连接框600另一侧的截面积,用于降低工厂车间生产产生的油雾从抽风机200进入到油雾分离箱300内的流速;所述第二连接框700一侧的截面积小于第二连接框700另一侧的截面积,用于降低工厂车间生产产生的油雾从油雾分离箱300进入到过滤箱400内的流速。

[0022] 所述抽风机200为离心抽风机200,所述抽风机200的抽风口210用于将工厂车间生产产生的油雾抽入至抽风机200内,并通过出风口220进入到油雾分离箱300内进行过滤。

[0023] 所述油雾分离箱300内设置有上面板310及下面板320,所述上面板310与下面板320间设置有油雾分离器330,所述油雾分离器330下方设置有油水分离槽340,所述油水分离槽340用于收集经油雾分离器330分离后的液态油及工厂车间生产产生的油雾中携带的其他微粒;所述油雾分离器330设置有第一分离叶片331、第二分离叶片332及挡风柱333,其具体结构参考专利申请号为201620040288.X的组合式油雾分离器330,通过第一分离叶片331及第二分离叶片332组合围设形成用于气流流动的空间,并在空间内安装挡风柱333,利用挡风柱333上设置的凸出部的作用将气流进行阻隔及分流,使得气流在气流流动的空间内形成微旋流进而将气流中的油雾及其他微粒进行分离和凝聚,从而使得工厂车间生产产

生的油雾沿第一分离叶片331及第二分离叶片332的侧壁滑落至油水分离槽340内。

[0024] 所述过滤箱400内设置有中效过滤器410,所述中效过滤器410一侧设置有静电除尘架420,所述中效过滤器410对经过油雾分离器330过滤后的油雾进行初级过滤,进一步降低工厂车间生产产生的油雾排入到外部空气中的有害物质及其他微粒的含量,从而降低静电除尘架420的负荷,所述静电除尘架420设置有第一高压板421及第二高压板422,所述第一高压板421与第二高压板422分别电性连接外部电源的正负极端,所述第一高压板421用于对经过油雾分离器330及中效过滤器410过滤后的油雾进行电离,经过电离后的油雾中的粉尘沉积在第二高压板422上,完成对工厂车间生产产生的油雾中的粉尘的回收,使得排出到外部空间中油雾中的粉尘、油雾微粒及其他有害颗粒的浓度降至最低,有效避免了工厂车间生产产生的油雾直接排入到外部空间中对空气造成的污染。

[0025] 综上所述,本实用新型空气洁净装置通过抽风机200将工厂车间生产产生的油雾抽入至油雾分离箱300内进行初步过滤,将工厂车间生产产生的油雾分离及凝聚出含有微粒的液态油及待排放油雾,再配合中效过滤器410及静电除尘架420的作用有效将油雾中的有害物质及粉尘颗粒的含量降至最低,有效避免了工厂车间生产产生的油雾直接排入到外部空间中对空气造成的污染。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,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。因此,本实用新型的保护范围应以所附权利要求为准。

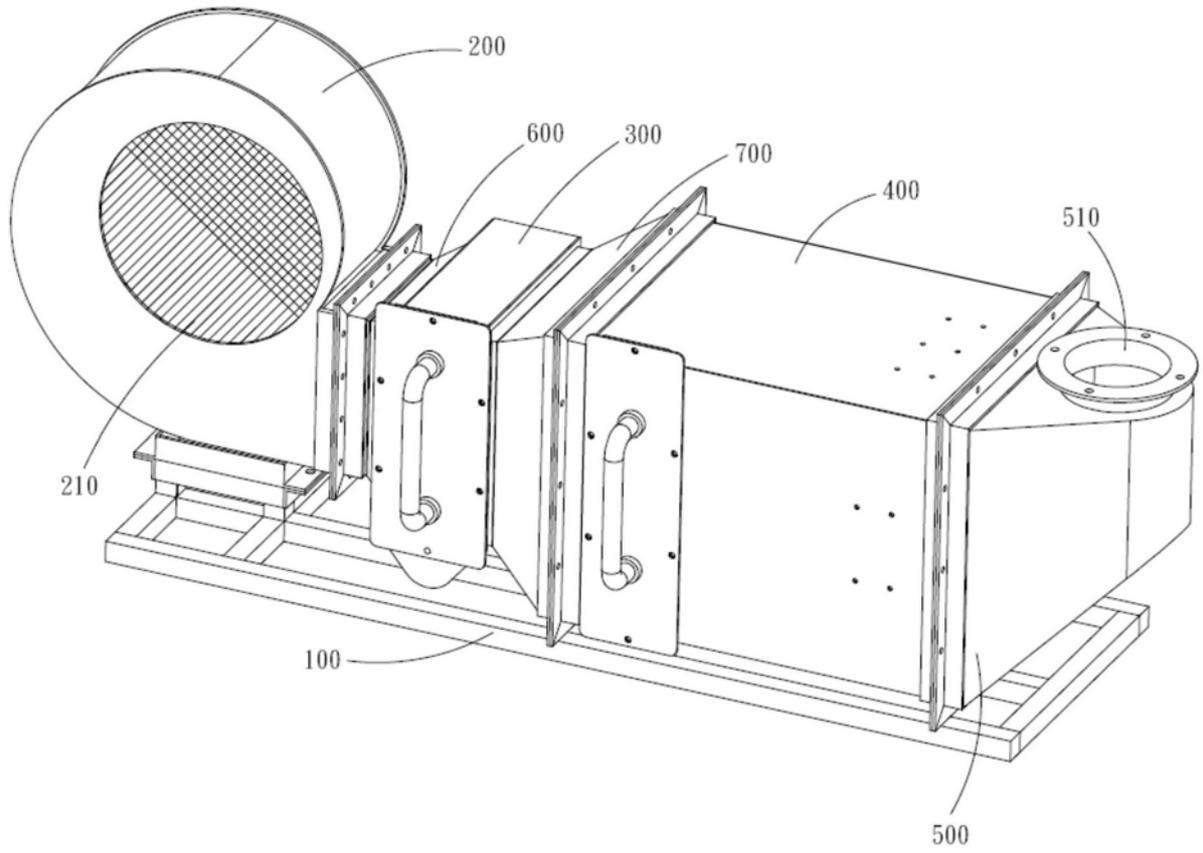


图1

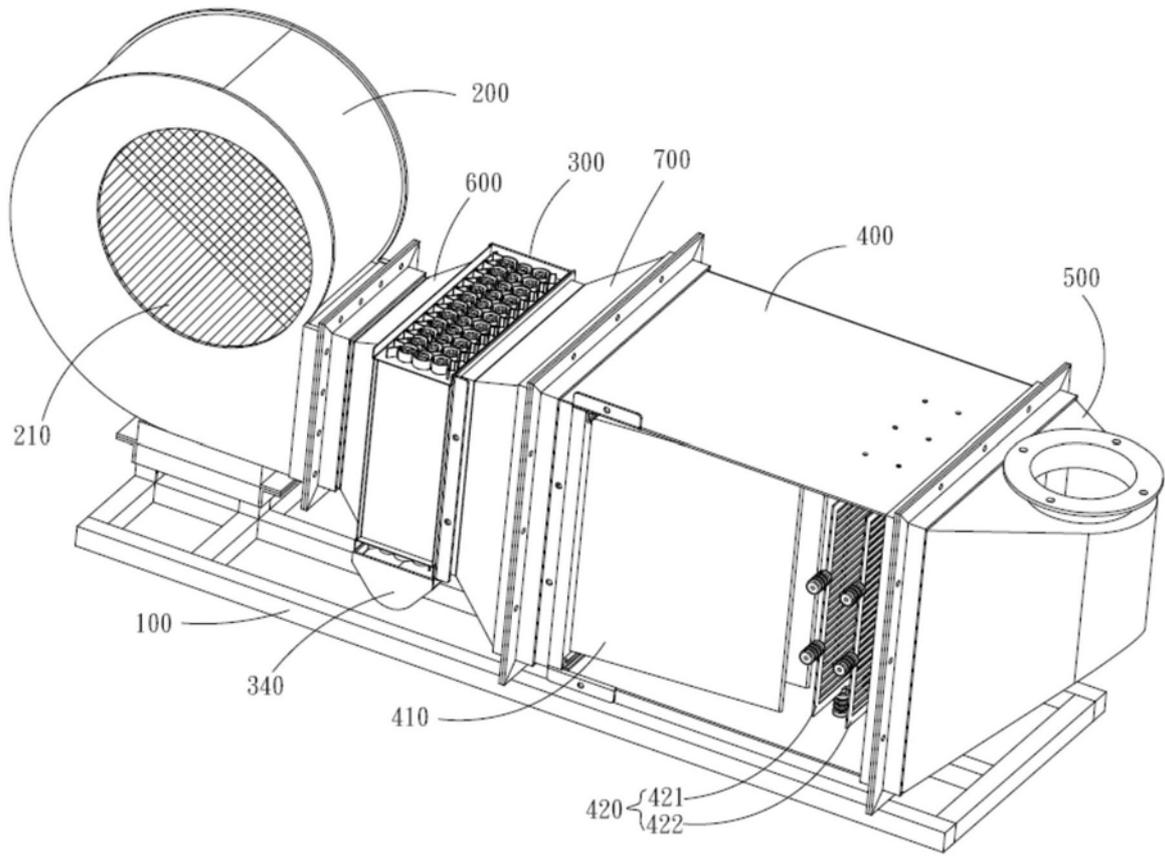


图2

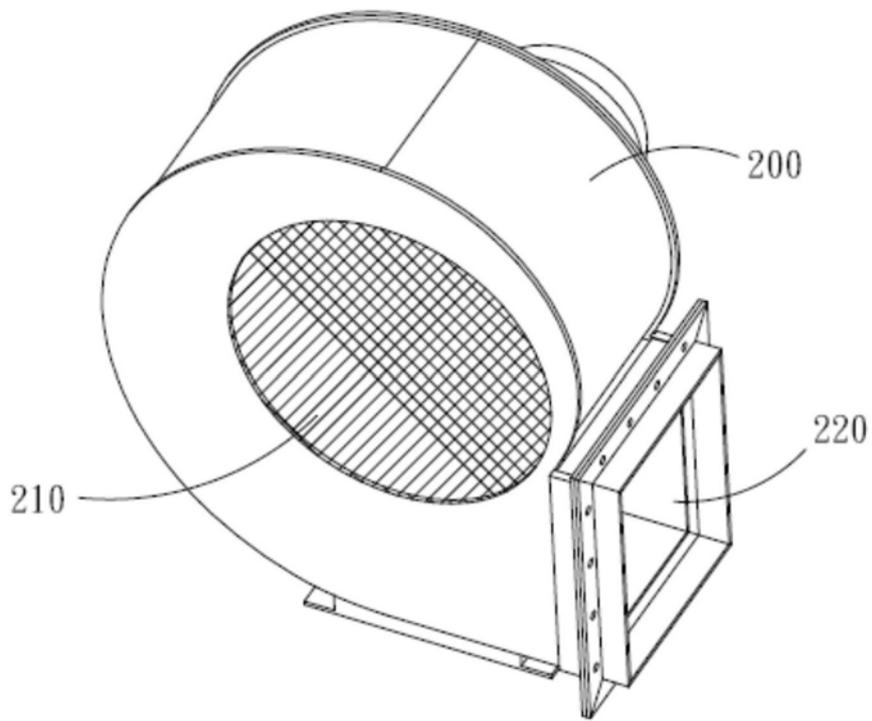


图3

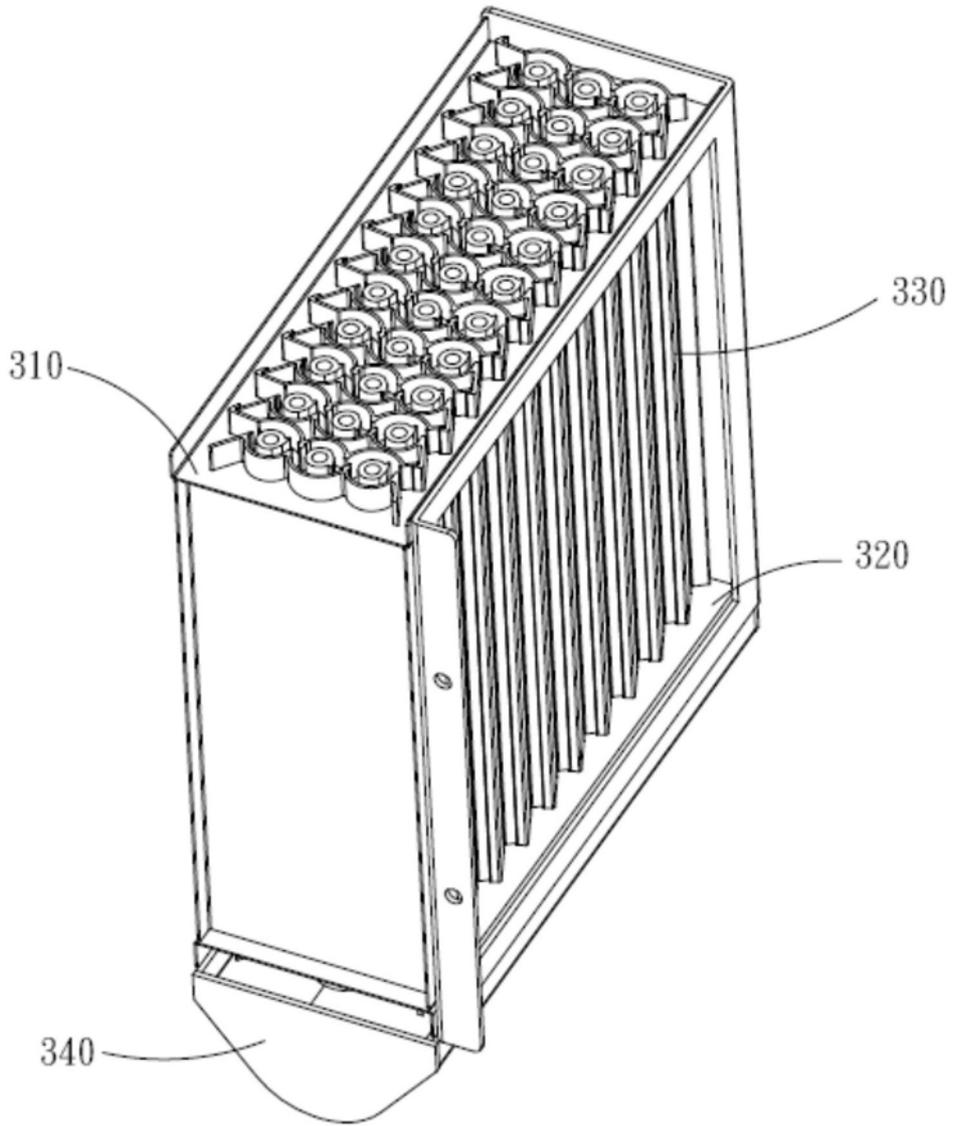


图4

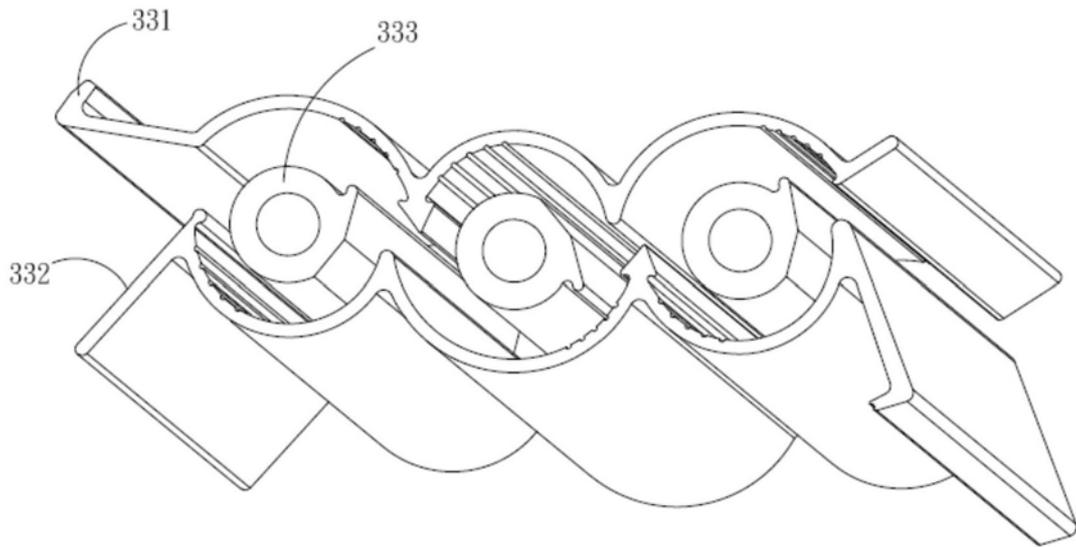


图5