



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210717751 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921662418.3

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区前山金鸡西路

(72)发明人 万博臣 贾锐 张皓坤

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 王裕波

(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1页 说明书5页 附图5页

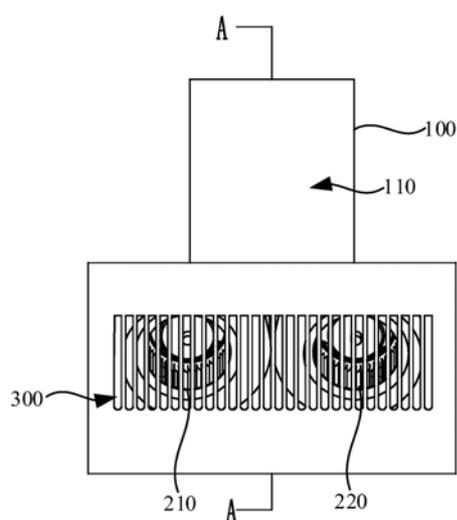
## (54)实用新型名称

吸风结构及吸油烟机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种吸风结构及吸油烟机,该吸风结构包括:收纳装置及风机组件,所述收纳装置设有收纳腔、以及与所述收纳腔连通的第一进风口和第一出风口;所述风机组件包括第一风机、第二风机和第三风机,所述第一风机的出风口及所述第二风机的出风口均与所述第一进风口连通,所述第三风机设置于所述收纳腔内,所述第三风机用于将气流沿所述第一进风口吸入并沿所述第一出风口排出。吸风结构能够克服较大的管网阻力,保持较高的吸风量;吸油烟机包括上述吸风结构,因此,该吸油烟机具备吸风效果好的优点。

10



1. 一种吸风结构,其特征在于,包括:

收纳装置,所述收纳装置设有收纳腔、以及与所述收纳腔连通的第一进风口和第一出风口;及

风机组件,所述风机组件包括第一风机、第二风机和第三风机,所述第一风机的出风口及所述第二风机的出风口均与所述第一进风口连通,所述第三风机设置于所述收纳腔内,所述第三风机用于将气流沿所述第一进风口吸入并沿所述第一出风口排出。

2. 根据权利要求1所述的吸风结构,其特征在于,还包括安装壳体,所述安装壳体设有容纳腔及与所述容纳腔连通的第二进风口,所述第一风机和所述第二风机均设置于所述容纳腔内,所述第一风机的进风口及所述第二风机的进风口均与所述第二进风口连通。

3. 根据权利要求2所述的吸风结构,其特征在于,所述第二进风口的数量为至少两个,所述第二进风口沿同一方向间隔设置。

4. 根据权利要求2所述的吸风结构,其特征在于,还包括连接管道,所述安装壳体开设有第二出风口,所述第一风机的出风口及所述第二风机的出风口均与所述第二出风口连通,所述第二出风口与所述第一进风口通过连接管道连通。

5. 根据权利要求4所述的吸风结构,其特征在于,还包括阻挡凸起,所述阻挡凸起设置于所述连接管道的内壁。

6. 根据权利要求5所述的吸风结构,其特征在于,还包括收纳凸起,所述阻挡凸起设有用于将待排出物沿所述连接管道的进口方向导引的导流斜面,所述收纳凸起开设有收纳缺口,所述收纳凸起固设于所述导流斜面,且所述收纳缺口与所述导流斜面的围设形成收纳槽。

7. 根据权利要求4所述的吸风结构,其特征在于,还包括第一阻挡件,所述第一阻挡件设置于所述连接管道的内壁,所述第二阻挡件开设有通孔,所述连接管道的进口能够通过所述通孔与所述连接管道的出口连通。

8. 根据权利要求2所述的吸风结构,其特征在于,还包括第二阻挡件,所述第二阻挡件设置于所述安装壳体位于所述第二进风口的侧壁,所述第二阻挡件将所述第二进风口分割为至少两个第三进风口。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的吸风结构,其特征在于,还包括用于安装所述第三风机的安装支架,所述安装支架设置于所述收纳腔内。

10. 一种吸油烟机,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述的吸风结构。

## 吸风结构及吸油烟机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸油烟设备技术领域,特别是涉及一种吸风结构及吸油烟机。

### 背景技术

[0002] 吸油烟机已成为现代家庭生活中不可缺少的厨房电器之一,给人们的日常生活带来了极大的便利。

[0003] 然而,传统的吸油烟机在面临较大的管网阻力时,吸风量较低,进而影响吸油烟机的吸油烟效果。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,针对传统的吸油烟机在面临较大的管网阻力时,风量较低,影响吸油烟机的吸油烟效果的问题,提出一种吸风结构及吸油烟机,该吸风结构能够克服较大的管网阻力,保持较高的吸风量;吸油烟机包括上述吸风结构,因此,该吸油烟机具备吸风效果好的优点。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一方面,本申请涉及一种吸风结构,包括:收纳装置及风机组件,所述收纳装置设有收纳腔、以及与所述收纳腔连通的第一进风口和第一出风口;所述风机组件包括第一风机、第二风机和第三风机,所述第一风机的出风口及所述第二风机的出风口均与所述第一进风口连通,所述第三风机设置于所述收纳腔内,所述第三风机用于将气流沿所述第一进风口吸入并沿所述第一出风口排出。

[0007] 上述吸风结构在使用时,气流(可以是含有油烟的气流)在第一风机和第二风机的作用下,沿所述第一风机的出风口及第二风机的出风口排出,由于第一风机的出风口和第二出风的出风口均与所述第一进风口连通,因此,沿所述第一风机的出风口及第二风机的出风口排出的气流均进入第一进风口,并在第三风机的作用下进入收纳腔并沿第一出风口排出;进一步,由于第一风机的出风口和第二出风的出风口均与所述第一进风口连通,此时第一风机和第二风机的呈并联设置,如此可以提升吸风结构的风量,进而提升吸风结构的吸风效果,当该吸风结构用于吸油烟时能迅速将油烟吸入;进一步,将第三风机设置于收纳腔内,第一风机和第二风机的整体是与第三风机串联的,此时能够提升整个吸风结构的静压,进而提升吸风结构克服管网阻力的能力,使得吸风结构在高管网阻力的状态下仍能保证较大的吸风量;可见,该吸风结构具备吸风效果好且能在较大的管网阻力下仍然保持较高的吸风量的优点。

[0008] 下面进一步对技术方案进行说明:

[0009] 在其中一个实施例中,该吸风结构还包括安装壳体,所述安装壳体设有容纳腔及与所述容纳腔连通的第二进风口,所述第一风机和所述第二风机均设置于所述容纳腔内,所述第一风机的进风口及所述第二风机的进风口均与所述第二进风口连通。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第二进风口的数量为至少两个,所述第二进风口沿同

一方向间隔设置。

[0011] 在其中一个实施例中,该吸风结构还包括连接管道,所述安装壳体开设有第二出风口,所述第一风机的出风口及所述第二风机的出风口均与所述第二出风口连通,所述第二出风口与所述第一进风口通过连接管道连通。

[0012] 在其中一个实施例中,该吸风结构还包括阻挡凸起,所述阻挡凸起设置于所述连接管道的内壁。

[0013] 在其中一个实施例中,该吸风结构还包括收纳凸起,所述阻挡凸起设有用于将待排出物沿所述连接管道的进口方向导引的导流斜面,所述收纳凸起开设有收纳缺口,所述收纳凸起固设于所述导流斜面,且所述收纳缺口与所述导流斜面的围设形成收纳槽。

[0014] 在其中一个实施例中,该吸风结构还包括第一阻挡件,所述第一阻挡件设置于所述连接管道的内壁,所述第二阻挡件开设有通孔,所述连接管道的进口能够通过所述通孔与所述连接管道的出口连通。

[0015] 在其中一个实施例中,该吸风结构还包括第二阻挡件,所述第二阻挡件设置于所述安装壳体位于所述第二进风口的侧壁,所述第二阻挡件将所述第二进风口分割为至少两个第三进风口。

[0016] 在其中一个实施例中,该吸风结构还包括用于安装所述第三风机的安装支架,所述安装支架设置于所述收纳腔内。

[0017] 另一方面,本申请还涉及一种吸油烟机,包括上述任一实施例中的吸风结构。

[0018] 上述吸油烟机在使用时,气流(可以是含有油烟的气流)在第一风机和第二风机的作用下,沿所述第一风机的出风口及第二风机的出风口排出,由于第一风机的出风口和第二出风的出风口均与所述第一进风口连通,因此,沿所述第一风机的出风口及第二风机的出风口排出的气流均进入第一进风口,并在第三风机的作用下进入收纳腔并沿第一出风口排出;进一步,由于第一风机的出风口和第二出风的出风口均与所述第一进风口连通,此时第一风机和第二风机的呈并联设置,如此可以提升吸风结构的风量,进而提升吸风结构的吸风效果,当该吸风结构用于吸油烟时能迅速将油烟吸入;进一步,将第三风机设置于收纳腔内,第一风机和第二风机的整体是与第三风机串联的,此时能够提升整个吸风结构的静压,进而提升吸风结构克服管网阻力的能力,使得吸风结构在高管网阻力的状态下仍能保证较大的吸风量;可见,该吸风结构具备吸风效果好且能在较大的管网阻力下仍然保持较高的吸风量的优点。

## 附图说明

[0019] 图1为一实施例中的吸风结构的示意图;

[0020] 图2为另一实施例中的吸风结构的示意图;

[0021] 图3为其中一个实施例中的A-A向示意图;

[0022] 图4为另一个实施例中的A-A向示意图;

[0023] 图5为另一个实施例中的A-A向示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 10、吸风结构;100、收纳装置;110、收纳腔;112、第一进风口;210、第一风机;220、第二风机;230、第三风机;300、安装壳体;310、第二进风口;400、连接管道;500、安装支架。

## 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步的详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型,并不限定本实用新型的保护范围。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0028] 有必要指出的是,当元件被称为“固设于”另一元件时,两个元件可以是一体的,也可以是两个元件之间可拆卸连接。

[0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体地实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 此外,还需要理解的是,在本实施例中,术语“下”、“上”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“一侧”、“另一侧”、“一端”、“另一端”、等所指示的位置关系为基于附图所示的位置关系;“第一”、“第二”等术语,是为了区分不同的结构部件。这些术语仅为为了便于描述本实用新型和简化描述,不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 如图1和图2所示,一实施例中的一种吸油烟机,包括吸风结构10,该吸风结构10包括:收纳装置100及风机组件,收纳装置100设有收纳腔110、以及与收纳腔110连通的第一进风口112和第一出风口;风机组件包括第一风机210、第二风机220和第三风机230,第一风机210的出风口及第二风机220的出风口均与第一进风口112连通,第三风机230设置于收纳腔110内,第三风机230用于将气流沿第一进风口112吸入并沿第一出风口排出。

[0032] 上述吸油烟机在使用时,气流(可以是含有油烟的气流)在第一风机210和第二风机220的作用下,沿第一风机210的出风口及第二风机220的出风口排出,由于第一风机210的出风口和第二出风的出风口均与第一进风口112连通,因此,沿第一风机210的出风口及第二风机220的出风口排出的气流均进入第一进风口112,并在第三风机230的作用下进入收纳腔110并沿第一出风口排出;进一步,由于第一风机210的出风口和第二出风220的出风口均与所述第一进风口112连通,此时第一风机210和第二风机220并联设置,如此可以提升吸风结构10的风量,进而提升吸风结构10的吸风效果,当该吸风结构10用于吸油烟时能迅速将油烟吸入;进一步,将第三风机230设置于收纳腔110内,第一风机210和第二风机220的整体是与第三风机230串联的,此时能够提升整个吸风结构10的静压,进而提升吸风结构10克服管网阻力的能力,使得吸风结构10在高管网阻力的状态下仍能保证较大的吸风量;可见,该吸风结构10具备吸风效果好且能在较大的管网阻力下仍然保持较高的吸风量的优点。

[0033] 当然了,上述吸风结构10除了应用于吸油烟机领域,还可以用于其他吸风装置中。

[0034] 具体地,第三风机230可以为前向离心风叶(如图3所示)或轴流风叶(如图4所示)或后向离心风叶(如图5所示)。第三风机230的主要作用是可以提高整个吸风结构10的静

压。优选地,第三风机230采用前向离心风叶,因为前向离心风叶能提供的静压更大,当吸风结构10的静压提高之后,便能克服较高的管网阻力,使得吸油烟机能在高背压的状态下仍能保证较大的风量。

[0035] 如图1和图2所示,进一步,在上述实施例的基础上,该吸风结构10还包括安装壳体300,安装壳体300设有容纳腔及与容纳腔连通的第二进风口310,第一风机210和第二风机220均设置于容纳腔内,第一风机210的进风口及第二风机220的进风口均与第二进风口310连通,此时,气流(可以是含有油烟的气流)在第一风机210和第二风机220的作用下,沿第二进风口310进入容纳腔内,并对应经过第一风机210的进风口进入第一风机210随后通过第一风机210的出风口排出,和经过第二风机220的进风口进入第二风机220后通过第二风机220的出风口排出,此时,第一风机210和第二风机220独立吸风,且沿第一风机210的出风口及第二风机220的出风口排出的风汇合至容纳腔110内,第一风机210和第二风机220并联设置于容纳腔内,以实现提升吸风结构10的吸风量。

[0036] 如图1和图2所示,进一步,为了使气流能够均匀的进入容纳腔内,在本次实施例中,第二进风口310的数量为至少两个,第二进风口310沿同一方向间隔设置,此时气流能够均匀地沿相应的第二进风口310进入安装腔内,进而减低气流沿第二进风口310进入容纳腔内产生的噪音。进一步,在本次实施例的基础上,第二进风口310呈长条状,当然了,第二进风口310也可以是圆形状或者其他形状。

[0037] 如图2所示,在上述任一实施例的基础上,该吸风结构10还包括连接管道400,安装壳体300开设有第二出风口,第一风机210的出风口及第二风机220的出风口均与第二出风口连通,第二出风口与第一进风口112通过连接管道400连通,如此,一方面,油烟可以沿连接管道400进入容纳腔110内,此时,油烟中附带的油等液体能够附着在连接管道400的内壁,进而减少油液附着在第三风机230的量,提升第三风机230的使用寿命,同时在清洗或更换的时候只需要清洗或更换连接管道400即可,清洗便捷且维护成本低;另一方面,通过连接管道400连接收纳装置100和安装壳体300,可以实现将收纳装置100设置于室外,进而降低吸油烟机占据室内的空间。

[0038] 进一步,在本次实施例中,该吸风结构10还包括阻挡凸起,阻挡凸起设置于连接管道400的内壁,如此,通过设置阻挡凸起增加连接管道400内壁与油烟的接触面积,进而可以使更多的油烟附着在连接管道400内,以减少油液附着在第三风机230的量,提升第三风机230的使用寿命。在本次实施例的基础上,该吸风结构10还包括收纳凸起,阻挡凸起设有用于将待排出物沿连接管道400的进口方向导引的导流斜面,收纳凸起开设有收纳缺口,收纳凸起固设于导流斜面,且收纳缺口与导流斜面的围设形成收纳槽,如此,待排出物在导流斜面的引导下进入收纳槽内以达到收纳待排出物的目的,具体地,待排出物可以是油液。

[0039] 当然了,在别的实施例中,为了提升第三风机230的使用寿命,该吸风结构10还包括第一阻挡件,第一阻挡件设置于连接管道400的内壁,第二阻挡件开设有通孔,连接管道400的进口能够通过通孔与连接管道400的出口连通,此时,当油烟经过第一阻挡件时,烟雾经过通孔,油液可以附着在第一阻挡件上,如此减少油液附着在第三风机230的量,提升第三风机230的使用寿命。具体地,第一阻挡件可以呈网状的过滤件。

[0040] 当然了,为了提升第一风机210和第二风机220的使用寿命,在上述任一实施例的基础上,该吸风结构10还包括第二阻挡件,第二阻挡件设置于安装壳体300位于第二进风口

310的侧壁,第二阻挡件将第二进风口310分割为至少两个第三进风口。此时,当油烟经过第二阻挡件时,烟雾经过第三进风口,油液可以附着在第二阻挡件上,如此减少油液附着在第一风机210和第二风机220的量,提升第一风机210和第二风机220的使用寿命。具体地,第二阻挡件可以进风栅格。

[0041] 如图4和图5所示,在上述实施例的基础上,为了实现安装第三风机230,该吸风结构10还包括用于安装第三风机230的安装支架500,安装支架500设置于收纳腔110内。

[0042] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0043] 以上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实用新型专利范围的限制。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,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

10

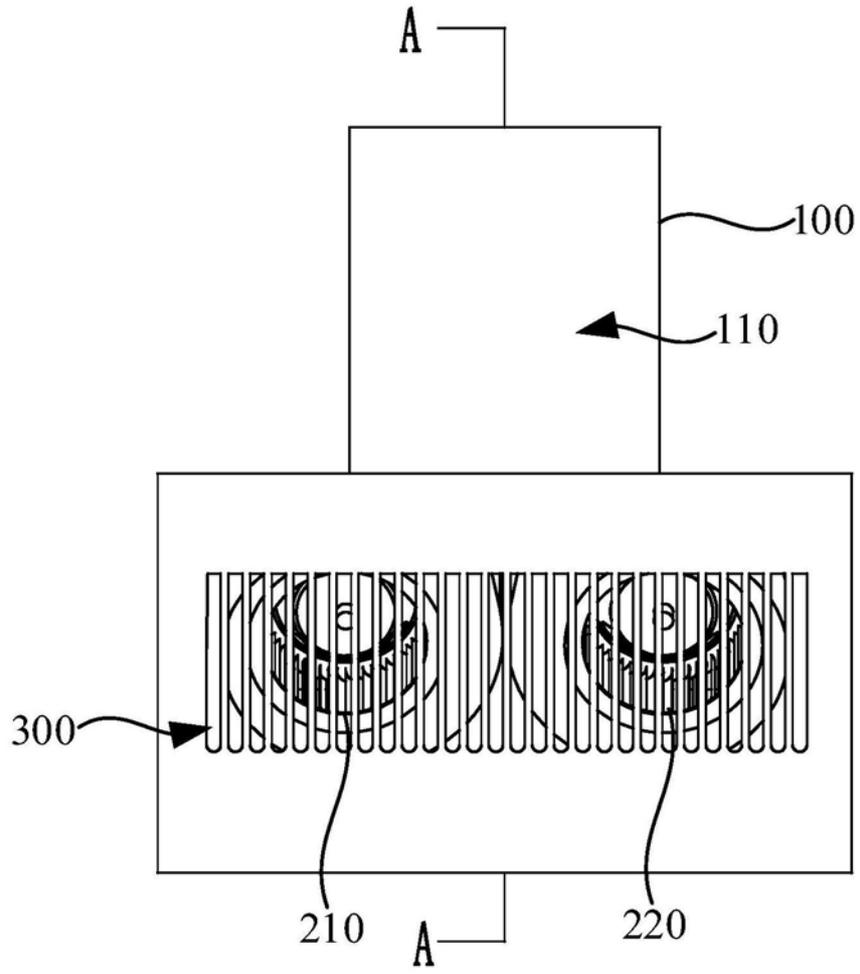


图1

10

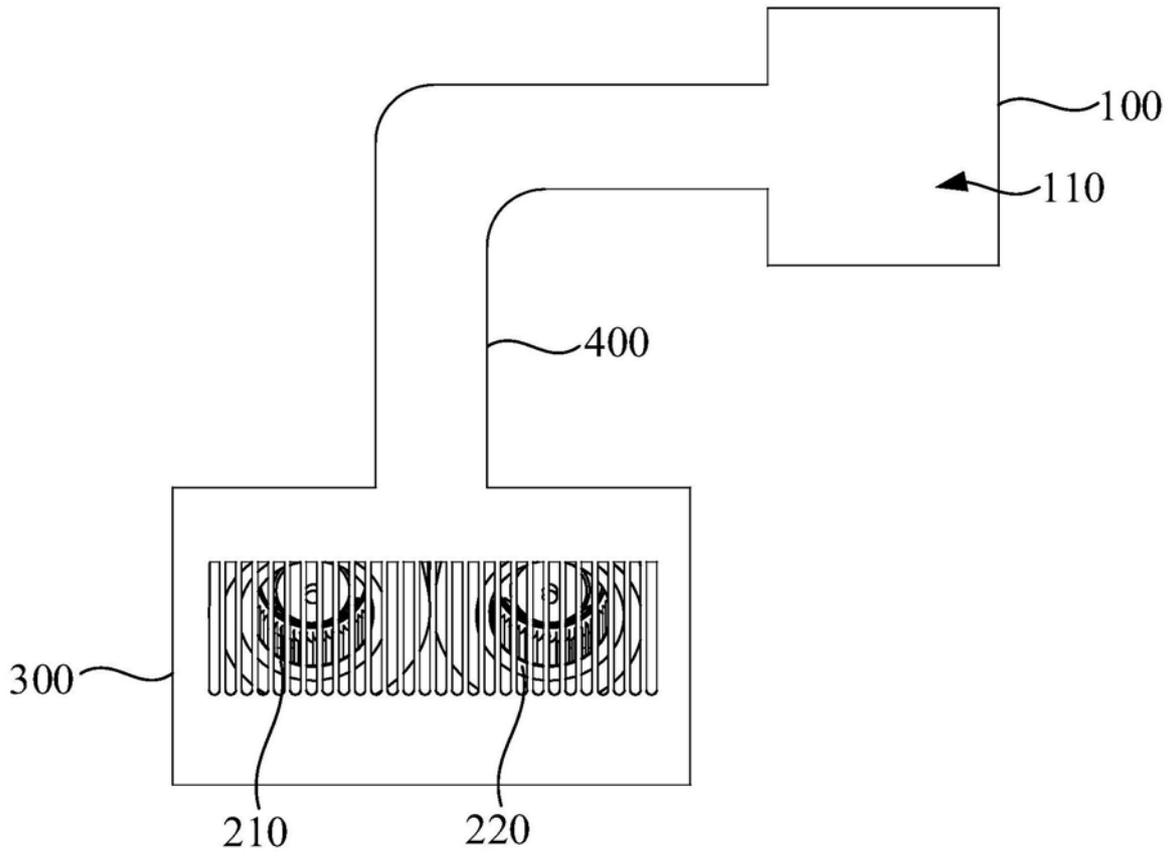


图2

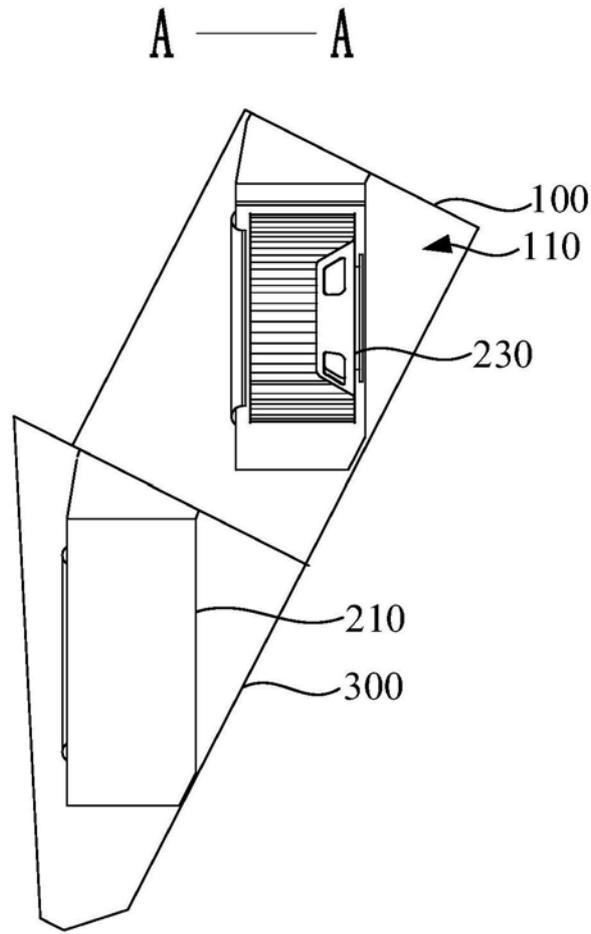


图3

A — A

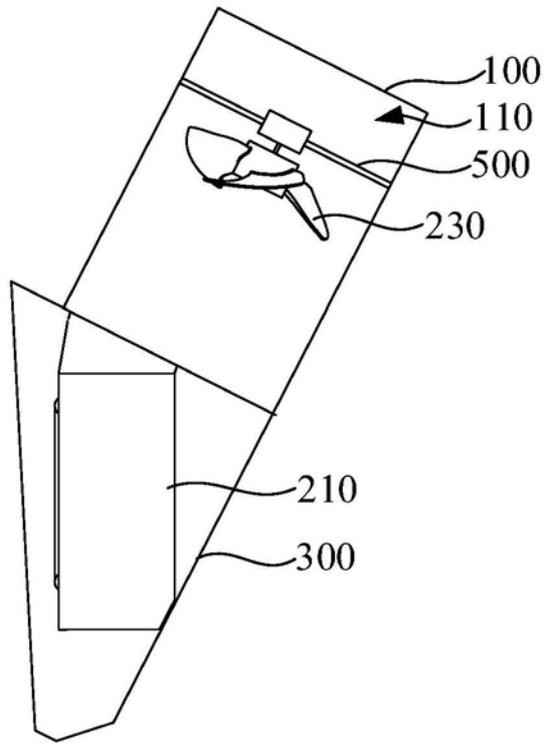


图4

A — A

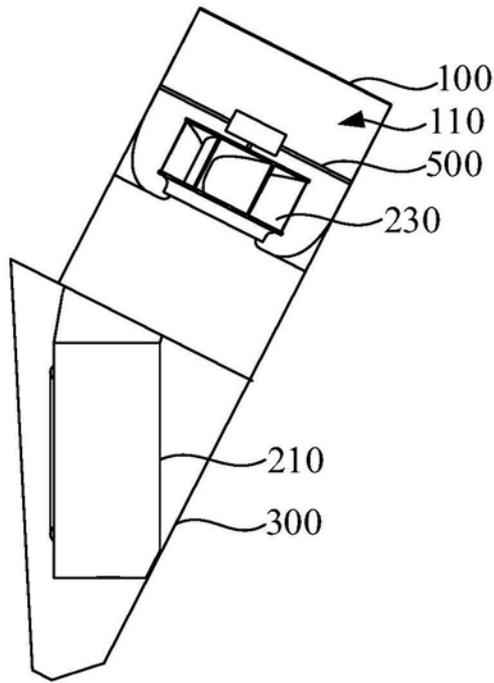


图5