



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105003995 B

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201510452067.3

F24F 13/14(2006.01)

(22)申请日 2015.07.28

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105003995 A

CN 204963077 U, 2016.01.13,

US 2008003940 A1, 2008.01.03,

EP 2366961 A2, 2011.09.21,

CN 204421274 U, 2015.06.24,

US 2012048507 A1, 2012.03.01,

CN 202209731 U, 2012.05.02,

(43)申请公布日 2015.10.28

(73)专利权人 深圳市净万嘉环保科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道五联社区朱古石福强科技园4栋3楼西侧

审查员 孙万敏

(72)发明人 费雁琪 常志斌

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51)Int.Cl.

F24F 7/007(2006.01)

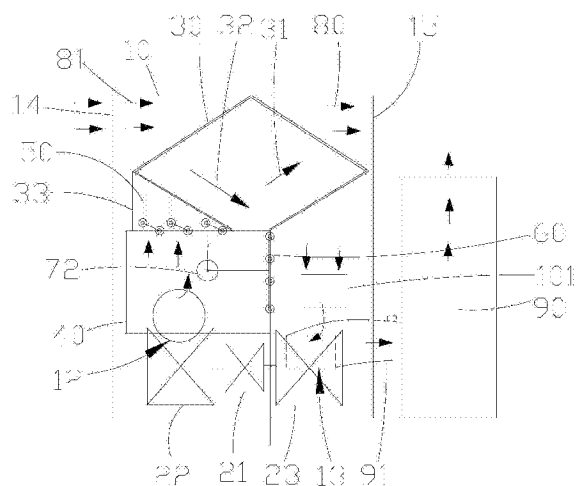
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

多运行模式的新风换气设备及其使用方法

(57)摘要

本发明提供了一种多运行模式的新风换气设备,其中,机体包括壳体、四个通风口及第一、第二风轮,四个通风口分别第一通风口、第二通风口、第三通风口及第四通风口,壳体内且位于第一风轮的上方形成有腔室,第一风轮的入风口与第一通风口相连通,第一风轮的出风口与腔室相连通,腔室上开设有第一、第二闸口,第一、第二闸口上分别转动连接有第一、第二百叶组,所述壳体内设置有选择性地驱动两个百叶组之一打开的驱动机构,该新风换气设备形成三个气流通道,为实现多运行模式做准备。本发明还提供多运行模式的新风换气设备的使用方法。



1. 一种多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述多运行模式的新风换气设备包括一机体,所述机体包括壳体、开设于所述壳体上的四个通风口、设置于所述壳体内的第一风轮和第二风轮及驱动所述第一风轮及所述第二风轮转动的动力机构,四个所述通风口包括第一通风口、第二通风口、第三通风口及第四通风口,所述壳体内且位于所述第一风轮的上方形成有一个腔室,所述第一风轮的入风口与所述第一通风口相连通,所述第一风轮的出风口与所述腔室相连通,所述腔室上开设有第一闸口和第二闸口,所述第一闸口上转动连接有第一百叶组,所述第二闸口上转动连接有第二百叶组,所述壳体内设置有选择性地驱动所述第一百叶组和所述第二百叶组二者之一打开的驱动机构,所述第一通风口仅选择性地通过所述腔室的所述第一闸口与所述第二闸口连通于所述壳体内,所述第一通风口、所述第一风轮、所述腔室及所述第四通风口于所述第一百叶组打开时相互连通形成第一气流通道,所述第三通风口、所述第二风轮及所述第二通风口相互连通形成第二气流通道,所述第一通风口、所述第一风轮、所述腔室、所述第二风轮、所述第二通风口于所述第二百叶组打开时相互连通形成第三气流通道。

2. 如权利要求1所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述第一闸口开设于所述腔室的顶壁上,所述第二闸口开设于所述腔室的一个侧壁上。

3. 如权利要求1所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述驱动机构包括三角件、驱动连接于所述三角件的第一角上的驱动电机、枢接于所述三角件的第二角上的长条第一枢接件及枢接于所述三角件的第三角上的长条第二枢接件;所述第一百叶组的各个第一百叶的第一侧枢接于所述第一闸口的一侧,所述第一百叶组的各个第一百叶的第二侧枢接于所述第一闸口的另一侧,所述第一百叶组的各个第一百叶的第一侧于另外一个枢接位置处枢接于所述第一枢接件上;所述第二百叶组的各个第二百叶的第一侧枢接于所述第二闸口的一侧,所述第二百叶组的各个第二百叶的第二侧枢接于所述第二闸口的另一侧,所述第二百叶组的各个第二百叶的第一侧于另外一个枢接位置处枢接于所述第二枢接件上。

4. 如权利要求3所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述第一枢接件与所述三角件的枢接处为长条形槽,所述第二枢接件与所述三角件的枢接处为长条形槽。

5. 如权利要求1所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述动力机构包括具有两个输出轴的电机,所述第一风轮与其中一个所述输出轴同轴连接,所述第二风轮与另外一个所述输出轴同轴连接。

6. 如权利要求1所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述动力机构包括第一电机及第二电机,所述第一电机的输出轴与所述第一风轮同轴连接,所述第二电机的输出轴与所述第二风轮同轴连接。

7. 如权利要求1所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述机体还包括安装于所述壳体内的板式换热器,所述板式换热器具有交叉且互相不影响的两个空气流道,其中一个所述空气流道于所述第一闸口打开时连通所述腔室及所述第四通风口,另外一个所述空气流道连通所述第三通风口及所述第二通风口。

8. 如权利要求1-7任一项所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述机体为第一机体,所述多运行模式的新风换气设备还包括第二机体,所述第一机体与所述第二机体相连通,所述第二通风口与所述第二机体相连通,所述第二气流通道连通于所述第二机

体,所述第三气流通道连通于所述第二机体。

9.如权利要求8所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:所述第一机体置于一个空间之外,所述第二机体置于一个空间之内。

10.如权利要求1-7任一项所述的多运行模式的新风换气设备,其特征在于:在所述第二气流通道和所述第三气流通道中,于靠近所述第二通风口的入风口位置连通有制氧部件,所述制氧部件具有通风道,该通风道均与所述第二气流通道和所述第三气流通道相连通。

11.一种如权利要求8所述的多运行模式的新风换气设备的使用方法,其特征在于:

执行空间内空气强排:所述第二机体与所述第二通风口之间的连通管道关闭或所述第二风轮停止转动,所述第一风轮转动,所述驱动机构驱动所述第一百叶组打开且所述第二百叶组关闭,空间内空气在所述第一风轮的带动下吸入所述第一气流通道内,并由所述第四通风口排出至空间外;

执行空间外空气强送:所述第一风轮停止转动或关闭所述第一通风口的进风通道,所述第二风轮转动,所述驱动机构驱动所述第二百叶组打开且所述第一百叶组关闭,空间外空气在所述第二风轮的带动下吸入所述第二气流通道内,并通过所述第二机体送至空间内;

执行空气空间内循环:所述第一风轮及所述第二风轮均转动,所述驱动机构驱动所述第二百叶组打开且所述第一百叶组关闭,空间内空气在所述第一风轮的带动下进入所述第三气流通道内,空间内空气重新进入所述第二机体内,完成内循环;

执行外循环:所述第一风轮及所述第二风轮均转动,所述驱动机构驱动所述第一百叶组打开且所述第二百叶组关闭,空间内空气在所述第一风轮的带动下吸入所述第一气流通道内,并由所述第四通风口排出至空间外,空间外空气在所述第二风轮的带动下吸入所述第二气流通道内,并通过所述第二机体送至空间内。

多运行模式的新风换气设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于空间内环境工程技术领域,尤其涉及一种多运行模式的新风换气设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 传统的单风机换气装置工作原理为连接风机的连接管联通空间内外,根据连接管连接在风机的出风口与进风口分别实现单向从空间外吸入新鲜空气或者单向向空间外排气,功能单一。

[0003] 因此,上述换气装置需要进一步改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种多运行模式的新风换气设备,旨在解决现有技术中的换气装置存在的工作模式单一的问题。

[0005] 本发明是这样实现的,一种多运行模式的新风换气设备,其包括一机体,所述机体包括壳体、开设于所述壳体上的四个通风口、设置于所述壳体内的第一风轮和第二风轮及驱动所述第一风轮及所述第二风轮转动的动力机构,四个所述通风口包括第一通风口、第二通风口、第三通风口及第四通风口,所述壳体内且位于所述第一风轮的上方形成一个腔室,所述第一风轮的入风口与所述第一通风口相连通,所述第一风轮的出风口与所述腔室相连通,所述腔室上开设有第一闸口和第二闸口,所述第一闸口上转动连接有第一百叶组,所述第二闸口上转动连接有第二百叶组,所述壳体内设置有选择性地驱动所述第一百叶组和所述第二百叶组二者之一打开的驱动机构,所述第一通风口仅选择性地通过所述腔室的所述第一闸口与所述第二闸口连通于所述壳体内,所述第一通风口、所述第一风轮、所述腔室及所述第四通风口于所述第一百叶组打开时相互连通形成第一气流通,所述第三通风口、所述第二风轮及所述第二通风口相互连通形成第二气流通,所述第一通风口、所述第一风轮、所述腔室、所述第二风轮、所述第二通风口于所述第二百叶组打开时相互连通形成第三气流通。

[0006] 进一步地,所述第一闸口开设于所述腔室的顶壁上,所述第二闸口开设于所述腔室的一个侧壁上。

[0007] 进一步地,所述驱动机构包括三角件、驱动连接于所述三角件的第一角上的驱动电机、枢接于所述三角件的第二角上的长条第一枢接件及枢接于所述三角件的第三角上的长条第二枢接件;所述第一百叶组的各个第一百叶的第一侧枢接于所述第一闸口的一侧,所述第一百叶组的各个第一百叶的第二侧枢接于所述第一闸口的另一侧,所述第一百叶组的各个第一百叶的第一侧于另外一个枢接位置处枢接于所述第一枢接件上;所述第二百叶组的各个第二百叶的第一侧枢接于所述第二闸口的一侧,所述第二百叶组的各个第二百叶的第二侧枢接于所述第二闸口的另一侧,所述第二百叶组的各个第二百叶的第一侧于另外一个枢接位置处枢接于所述第二枢接件上。

[0008] 进一步地,所述第一枢接件与所述三角件的枢接处为长条形槽,所述第二枢接件与所述三角件的枢接处为长条形槽。

[0009] 进一步地,所述动力机构包括具有两个输出轴的电机,所述第一风轮与其中一个所述输出轴同轴连接,所述第二风轮与另外一个所述输出轴同轴连接;或者,所述动力机构包括第一电机及第二电机,所述第一电机的输出轴与所述第一风轮同轴连接,所述第二电机的输出轴与所述第二风轮同轴连接。

[0010] 进一步地,所述机体还包括安装于所述壳体內的板式换热器,所述板式换热器具有交叉且互相不影响的两个空气流道,其中一个所述空气流道于所述第一闸口打开时连通所述腔室及所述第四通风口,另外一个所述空气流道连通所述第三通风口及所述第二通风口。

[0011] 进一步地,所述机体为第一机体,所述多运行模式的新风换气设备还包括第二机体,所述第一机体与所述第二机体相连通,所述第二通风口与所述第二机体相连通,所述第二气流通道连通于所述第二机体,所述第三气流通道连通于所述第二机体。

[0012] 进一步地,所述第一机体置于空间外,所述第二机体置于空间內。

[0013] 进一步地,在所述第二气流通道和所述第三气流通道中,于靠近所述第二通风口的入风口位置连通有制氧部件,所述制氧部件具有通风道,该通风道均与所述第二气流通道和所述第三气流通道相连通。

[0014] 本发明的另一目的是提供一种上述多运行模式的新风换气设备的使用方法,其中,

[0015] 执行空间內空气强排:所述第二机体与所述第二通风口之间的连通管道关闭或所述第二风轮停止转动,所述第一风轮转动,所述驱动机构驱动所述第一百叶组打开且所述第二百叶组关闭,空间內空气在所述第一风轮的带动下吸入所述第一气流通道內,并由所述第四通风口排出至空间外;

[0016] 执行空间外空气强送:所述第一风轮停止转动或关闭所述第一通风口的进风通道,所述第二风轮转动,所述驱动机构驱动所述第二百叶组打开且所述第一百叶组关闭,空间外空气在所述第二风轮的带动下吸入所述第二气流通道內,并通过所述第二机体送至空间內;

[0017] 执行空气空间內循环:所述第一风轮及所述第二风轮均转动,所述驱动机构驱动所述第二百叶组打开且所述第一百叶组关闭,空间內空气在所述第一风轮的带动下进入所述第三气流通道內,空间內空气重新进入所述第二机体内,完成內循环;

[0018] 执行外循环:所述第一风轮及所述第二风轮均转动,所述驱动机构驱动所述第一百叶组打开且所述第二百叶组关闭,空间內空气在所述第一风轮的带动下吸入所述第一气流通道內,并由所述第四通风口排出至空间外,空间外空气在所述第二风轮的带动下吸入所述第二气流通道內,并通过所述第二机体送至空间內。

[0019] 本发明的多运行模式的新风换气设备在结构上具备三条气流通道,即第一气流通道、第二气流通道及第三气流通道,通过这三条气流通道使新风换气设备的多运行模式成为可能,并且在后续的使用中,确实存在四种运行模式,即执行空间內空气强排、执行空间外空气强送、执行空气空间內循环、执行外循环,用户可以根据空间內空气的品质选择运行其中一种运行模式,用户体验更佳。

附图说明

- [0020] 图1是本发明实施例提供的多运行模式的新风换气设备的结构示意图。
- [0021] 图2是图1的多运行模式的新风换气设备的第一机体的立体组装图。
- [0022] 图3是图2的多运行模式的新风换气设备的第一机体的部分分解图。
- [0023] 图4是图3的多运行模式的新风换气设备的第一机体的进一步地部分分解图。
- [0024] 图5是图4的多运行模式的新风换气设备的第一机体的进一步地部分分解图。
- [0025] 图6是图5的多运行模式的新风换气设备的第一机体的进一步地部分分解图。
- [0026] 图7是图6的多运行模式的新风换气设备的第一机体的腔室、第一百叶组、第一百叶组及驱动机构的分解图。
- [0027] 图8是图7的立体分解图。
- [0028] 图9是图1的多运行模式的新风换气设备的第二机体的立体组装图。
- [0029] 图10示出了图1的多运行模式的新风换气设备执行空间内空气强排运行模式。
- [0030] 图11示出了图1的多运行模式的新风换气设备执行外循环运行模式。
- [0031] 图12示出了图1的多运行模式的新风换气设备执行空气空间内循环运行模式。
- [0032] 图13示出了图1的多运行模式的新风换气设备执行空间外空气强送运行模式。
- [0033] 上述附图中所涉及的标号明细如下：

[0034]

新风换气设备	100	驱动机构	70
第一机体	10	三角件	71
壳体	11	驱动电机	72
第一通风口	12	第一枢接件	73
第二通风口	13	第二枢接件	74
第三通风口	14	长条形槽	75
第四通风口	15	第一个空气流道	31
动力机构	21	第二个空气流道	32
电机	210	第一气流通道	80
第一风轮	22	第二气流通道	81
第二风轮	23	第三气流通道	82
板式换热器	30	过渡腔	33
腔室	40	第二机体	90
第一闸口	41	连通管道	91
第二闸口	42	墙体	92
第一百叶组	50	外壳	93
第一百叶	51	出风口	94
第一百叶组	60	风扇	95
第一百叶	61	格栅	96
制氧部件	101		

具体实施方式

[0035] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0036] 请参阅图1-6,本发明实施例提供的多运行模式的新风换气设备100包括一机体10,所述机体10包括壳体11、开设于所述壳体11上的四个通风口、设置于所述壳体11内的第一风轮22和第二风轮23及驱动所述第一风轮22及所述第二风轮23转动的动力机构21,四个所述通风口包括第一通风口12、第二通风口13、第三通风口14及第四通风口15。

[0037] 所述壳体11内且位于所述第一风轮22的上方形成有一个腔室40,所述第一风轮22的入风口与所述第一通风口12相连通,所述第一风轮22的出风口与所述腔室40相连通。

[0038] 所述腔室40上开设有第一闸口41和第二闸口42,所述第一闸口41上转动连接有第一百叶组50,所述第二闸口42上转动连接有第二百叶组60,所述壳体11内设置有选择性地驱动所述第一百叶组50和所述第二百叶组60二者之一打开的驱动机构70。

[0039] 所述第一通风口12仅选择性地通过所述腔室40的所述第一闸口41与所述第二闸口42连通于所述壳体11内,即第一通风口12仅通地第一闸口41和第二闸口42与壳体11内的空间相连通,当第一闸口41打开时,第一通风口12通过该第一闸口41与壳体11内的空间相连通;当第二闸口42打开时,第一通风口12通过该第二闸口42与壳体11内的空间相连通,假设第一闸口41和第二闸口42均关闭时,第一通风口12与壳体11内的空间隔开。

[0040] 请同时参阅图7-13,所述第一通风口12、所述第一风轮22、所述腔室40及所述第四通风口15于所述第一百叶组50打开时相互连通形成第一气流通道80,所述第三通风口14、所述第二风轮23及所述第二通风口13相互连通形成第二气流通道81,所述第一通风口12、所述第一风轮22、所述腔室40、所述第二风轮23、所述第二通风口13于所述第二百叶组60打开时相互连通形成第三气流通道82。

[0041] 本发明的多运行模式的新风换气设备100在结构上具备三条气流通道,即第一气流通道80、第二气流通道81及第三气流通道82,通过这三条气流通道使新风换气设备100的多运行模式成为可能,并且在后续的使用中,确实存在四种运行模式,即执行空间内空气强排、执行空间外空气强送、执行空气空间内循环、执行外循环,用户可以根据空间内空气的品质选择运行其中一种运行模式,用户体验更佳。四种工作模式归根就底是机体10的存在。

[0042] 在本实施例中,所述第一闸口41开设于所述腔室40的顶壁上,所述第二闸口42开设于所述腔室40的一个侧壁上,优选地,第一闸口41与第二闸口42相互垂直。第二闸口42靠近第二风轮23。

[0043] 请再次参阅图7和图8,所述驱动机构70包括三角件71、驱动连接于所述三角件71的第一角上的驱动电机72、枢接于所述三角件71的第二角上的长条第一枢接件73及枢接于所述三角件71的第三角上的长条第二枢接件74;所述第一百叶组50的各个第一百叶51的第一侧枢接于所述第一闸口41的一侧,所述第一百叶组50的各个第一百叶51的第二侧枢接于所述第一闸口41的另一侧,所述第一百叶组50的各个第一百叶51的第一侧于另外一个枢接位置处枢接于所述第一枢接件73上;所述第二百叶组60的各个第二百叶61的第一侧枢接于所述第二闸口42的一侧,所述第二百叶组60的各个第二百叶61的第二侧枢接于所述第二闸

口42的另一侧,所述第二百叶组60的各个第二百叶61的第一侧于另外一个枢接位置处枢接于所述第二枢接件74上。

[0044] 进一步地,所述第一枢接件73与所述三角件71的枢接处为长条形槽75,所述第二枢接件74与所述三角件71的枢接处为长条形槽75。

[0045] 在本实施例中,所述动力机构21包括具有两个输出轴的电机210,所述第一风轮22与其中一个所述输出轴同轴连接,所述第二风轮23与另外一个所述输出轴同轴连接。通过一个电机210带动第一风轮22及第二风轮23转动,相对于现有技术中通过两个电机带动两个风轮而言,本发明节省了一个电机,提高了电机的利用率。

[0046] 可以理解地,在本发明中,通过结构上的设置而形成三条气流通道,即第一气流通道80、第二气流通道81及第三气流通道82即可,对于动力机构21来说,其可以采用两个电机分别带动一个风轮的方案,具体地,所述动力机构21包括第一电机及第二电机,所述第一电机的输出轴与所述第一风轮22同轴连接,所述第二电机的输出轴与所述第二风轮23同轴连接。

[0047] 请再次参阅图1,在本实施例中,所述机体10为第一机体10,优选地,所述多运行模式的新风换气设备100还包括第二机体90,所述第一机体10与所述第二机体90相连通,所述第二通风口13与所述第二机体90相连通,所述第二气流通道81连通于所述第二机体90,所述第三气流通道82连通于所述第二机体90。在本实施例中,所述第一机体10置于空间外,所述第二机体90置于空间内。第一机体10与第二机体90通过连通管道91相连通,连通管道91穿过墙体92。

[0048] 当单独第一气流通道80内通风时,多运行模式的新风换气设备100执行空间内空气强排,即将空间内空气强制排出至空间外,当空间内空气品质差时,需要执行此运行模式。当单独第二气流通道81内通风时,多运行模式的新风换气设备100执行空间外空气强送,即将空间外空气强制吸入空间内,当空间内空气品质差时,也可以执行此运行模式。当第一气流通道80和第二气流通道81同时通风时,多运行模式的新风换气设备100执行空间内空间外空气交换,即将空间内空气排出,并将空间外空气吸入。当单独第三气流通道82通风时,多运行模式的新风换气设备100执行空气空间内循环,即使空间内空气循环流动。

[0049] 可以理解地,所述第一机体10与第二机体90还可以有其他安置位置,不一定像本实施例中一样,第一机体10置于空间外,所述第二机体90置于空间内。

[0050] 请同时参阅图10至图13,上述多运行模式的新风换气设备在使用时,有四种工作模式,具体如下:

[0051] 第一、执行空间内空气强排:所述第二机体90与所述第二通风口13之间的连通管道91关闭或所述第二风轮23停止转动,所述第一风轮22转动,所述驱动机构70驱动所述第一百叶组50打开且所述第二百叶组60关闭,空间内空气在所述第一风轮22的带动下吸入所述第一气流通道80内,并由所述第四通风口15排出至空间外;

[0052] 第二、执行空间外空气强送:所述第一风轮22停止转动或关闭所述第一通风口12的进风通道,所述第二风轮23转动,所述驱动机构70驱动所述第二百叶组60打开且所述第一百叶组50关闭,空间外空气在所述第二风轮23的带动下吸入所述第二气流通道81内,并通过所述第二机体90送至空间内;

[0053] 第三、执行空气空间内循环:所述第一风轮22及所述第二风轮23均转动,所述驱动

机构70驱动所述第二百叶组60打开且所述第一百叶组50关闭,空间内空气在所述第一风轮22的带动下进入所述第三气流通道82内,空间内空气重新进入所述第二机体90内,完成内循环;

[0054] 第四、执行外循环:所述第一风轮22及所述第二风轮23均转动,所述驱动机构70驱动所述第一百叶组50打开且所述第二百叶组60关闭,空间内空气在所述第一风轮22的带动下吸入所述第一气流通道80内,并由所述第四通风口15排出至空间外,空间外空气在所述第二风轮23的带动下吸入所述第二气流通道81内,并通过所述第二机体90送至空间内。

[0055] 在本实施例中,所述机体10还包括安装于所述壳体11内的板式换热器30,所述板式换热器30具有交叉且互相不影响的两个空气流道(即第一个所述空气流道31、第二个空气流道32),其中一个所述空气流道于所述第一闸口41打开时连通所述腔室40及所述第四通风口15,另外一个所述空气流道连通所述第三通风口14及所述第二通风口13。

[0056] 所述第一通风口12、所述第一风轮22、所述腔室40、第一个所述空气流道31及所述第四通风口15于所述第一百叶组50打开时相互连通形成第一气流通道80,所述第三通风口14、第二个所述空气流道32、所述第二风轮23及所述第二通风口13及所述第二机体90相互连通形成第二气流通道81,所述第一通风口12、所述第一风轮22、所述腔室40、所述第二风轮23、所述第二通风口13及所述第二机体90于所述第二百叶组60打开时相互连通形成第三气流通道82。

[0057] 所述板式换热器30呈菱形状,所述板式换热器30与所述腔室40之间形成有过渡腔33,所述板式换热器30的第一个所述空气流道31通过所述过渡腔33与所述腔室40连通。所述板式换热器30的底部座于所述腔室40的顶壁的一部分上。

[0058] 可以理解地,在本发明中,板式换热器30可以不设置,可以在第一闸口41与第四通风口15之间连接一个气流管道,可以在第二风轮23的出风口与第三通风口14之间连接另一条气流管道,因此,不一定局限于板式换热器30,另外,在本实施例中,分别通向第三通风口14与第四通风口15的气流通道是交叉且互相不影响的,在其他实施例中,分别通向第三通风口14与第四通风口15的气流通道确定是互相不影响,但不局于交叉。只要将第一闸口41与第四通风口15之间形成气流通道,第二风轮23的出风口与第三通风口14之间形成气流通道即可,具体形成气流通道的方式不局限于板式换热器30或气流管道,也可以在此处的气流通道上串接制冷/制热系统,以实现气流制冷和制热。

[0059] 请同时参阅图9,所述第二机体90包括外壳93、开设于所述外壳93上的出风口94、送风组件、高效过滤组件、初效过滤组件、活性炭过滤组件及静电除尘过滤组件,所述送风组件、所述高效过滤组件、所述初效过滤组件、所述活性炭过滤组件及所述静电除尘过滤组件均设置于所述外壳93内,并且均未示出。

[0060] 进一步地,所述第二机体90还包括设置于所述外壳93内的杀菌组件、除味组件及加湿组件,杀菌组件、除味组件及加湿组件均未在图中示出。

[0061] 在本实施例中,送风组件为靠近所述出风口94设置的风扇95及驱动风扇95转动的电机(图未示)。该送风组件的出风口94设置有格栅96。

[0062] 高效过滤组件、初效过滤组件、活性炭过滤组件、静电除尘过滤组件、杀菌组件、除味组件及加湿组件在这里不作过多赘述,这些均可以采用现有成熟的组件并在此基础上将其安装固定于同一外壳93内。

[0063] 当由同一电机210驱动第一风轮22和第二风轮23时,在执行空间内空气强排时,所述第二风轮23停止转动是通过所述电机210与所述第二风轮23之间的离合器(图未示)实现的。

[0064] 当由同一电机210驱动第一风轮22和第二风轮23时,在执行空间外空气强送时,所述第一风轮22停止转动是通过所述电机210与所述第一风轮22之间的离合器(图未示)实现的。

[0065] 上述离合器为通常使用的离合器,在此不作过多描述。上述所说的空间内可以为室内,空间外可以为室外,但不局限于此。

[0066] 请同时参阅图10至图13,在上述技术方案的基础上,为了提高由第二通风口13通入的氧气的氧气含量,在所述第二气流通道81或第三气流通道82中,于靠近所述第二通风口13的入风口位置连通有制氧部件101,所述制氧部件101具有通风道(图未示),该通风道与第二气流通道81和第三气流通道82均连通。空气经过制氧部件101之后,空气中含氧量增加。可以理解地,在不需要增加含氧量时,制氧部件101可以不设置在内。

[0067] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

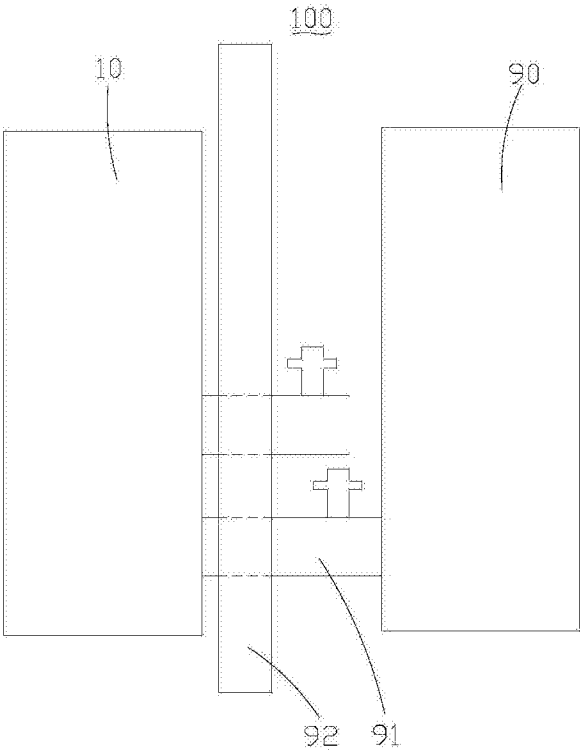


图1

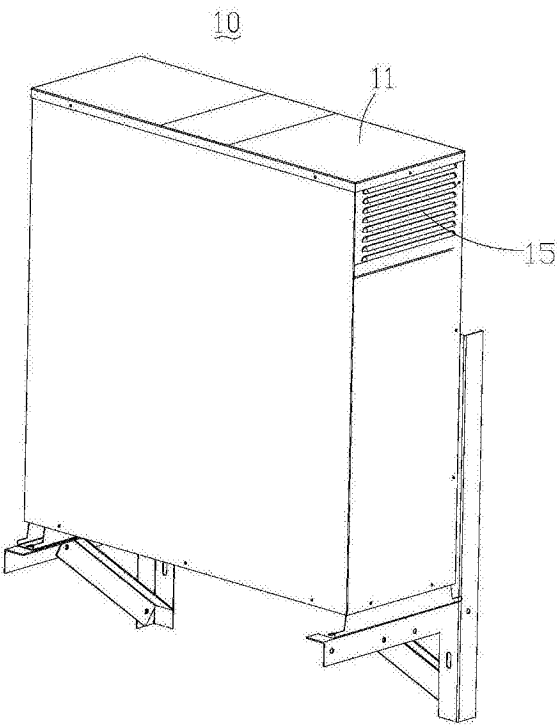


图2

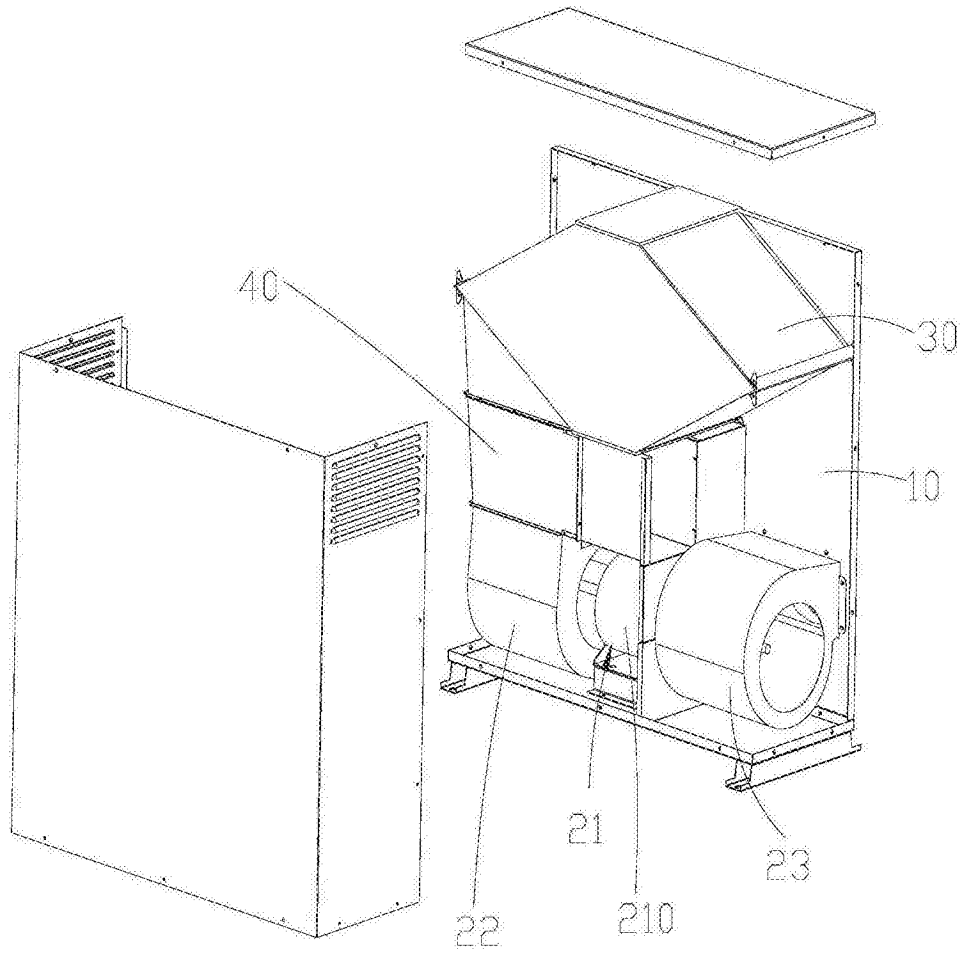


图3

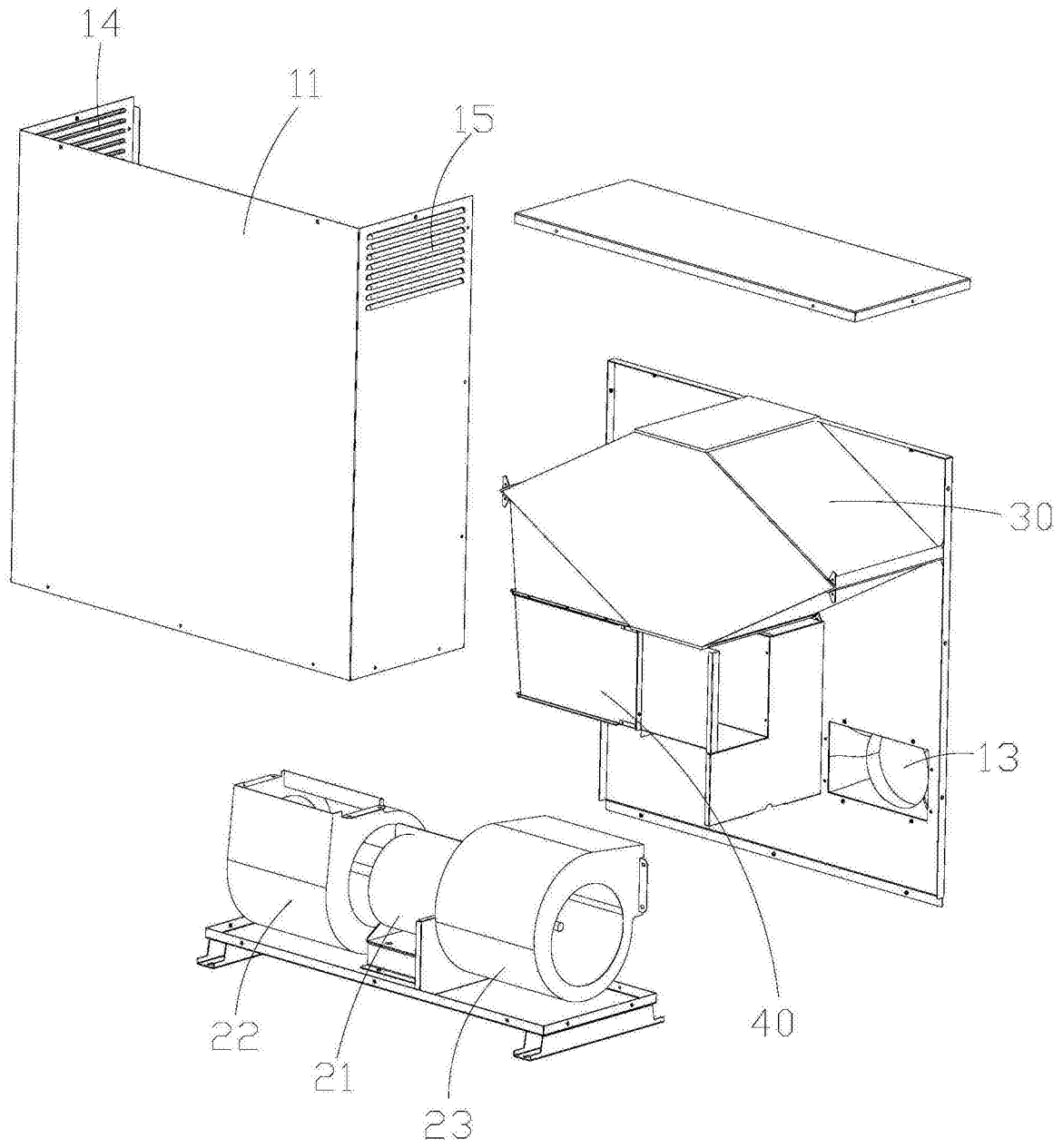


图4

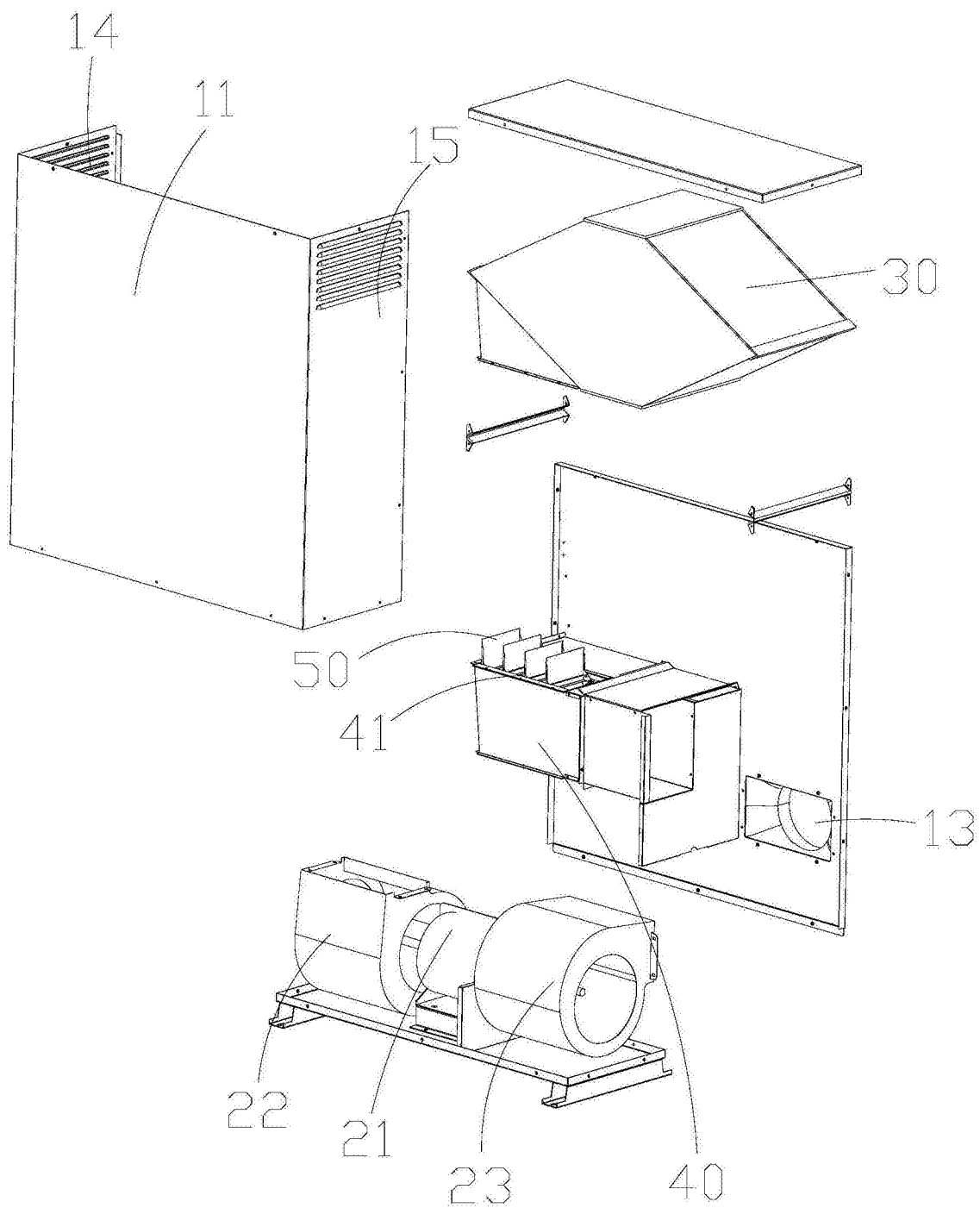


图5

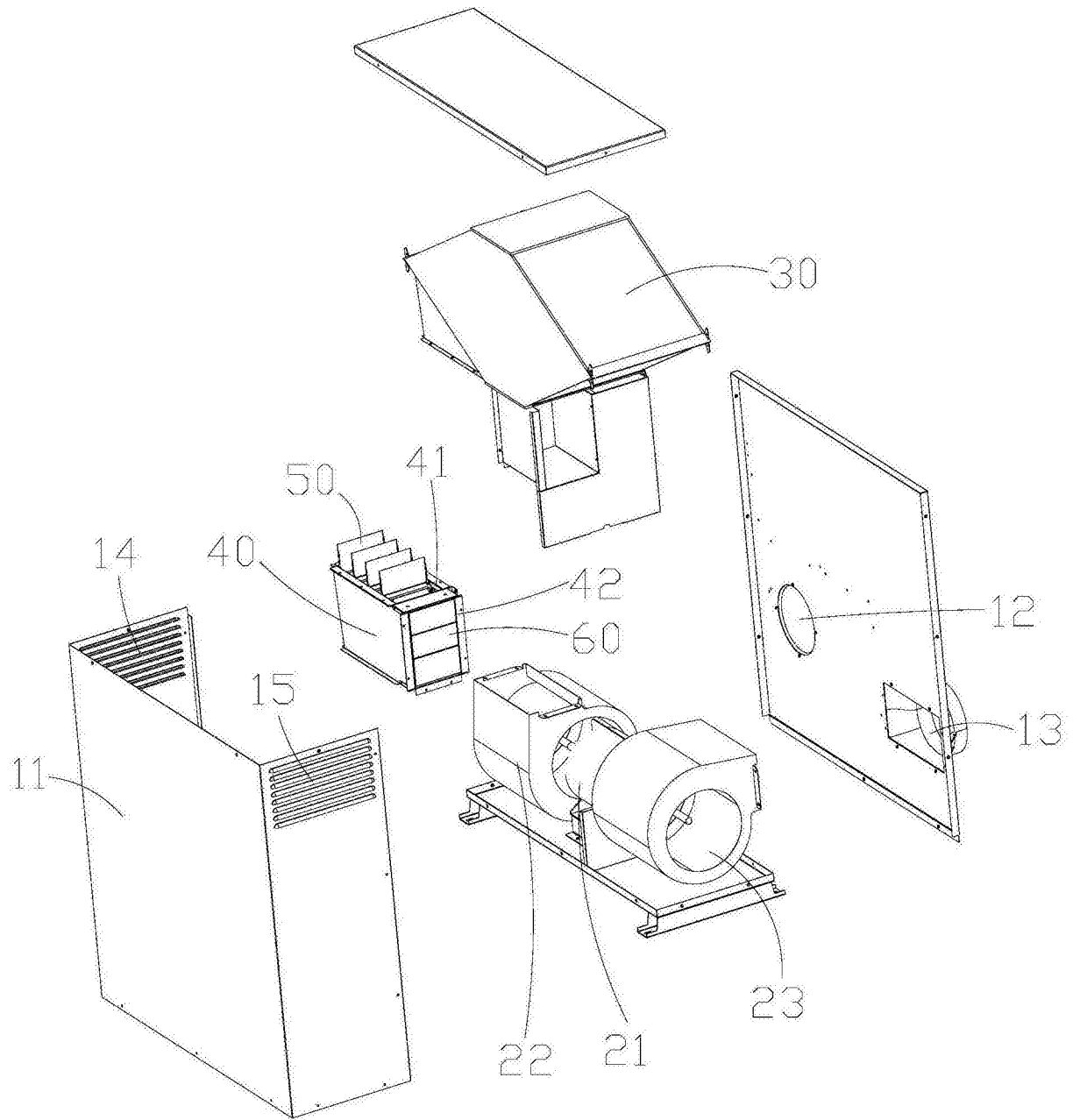


图6

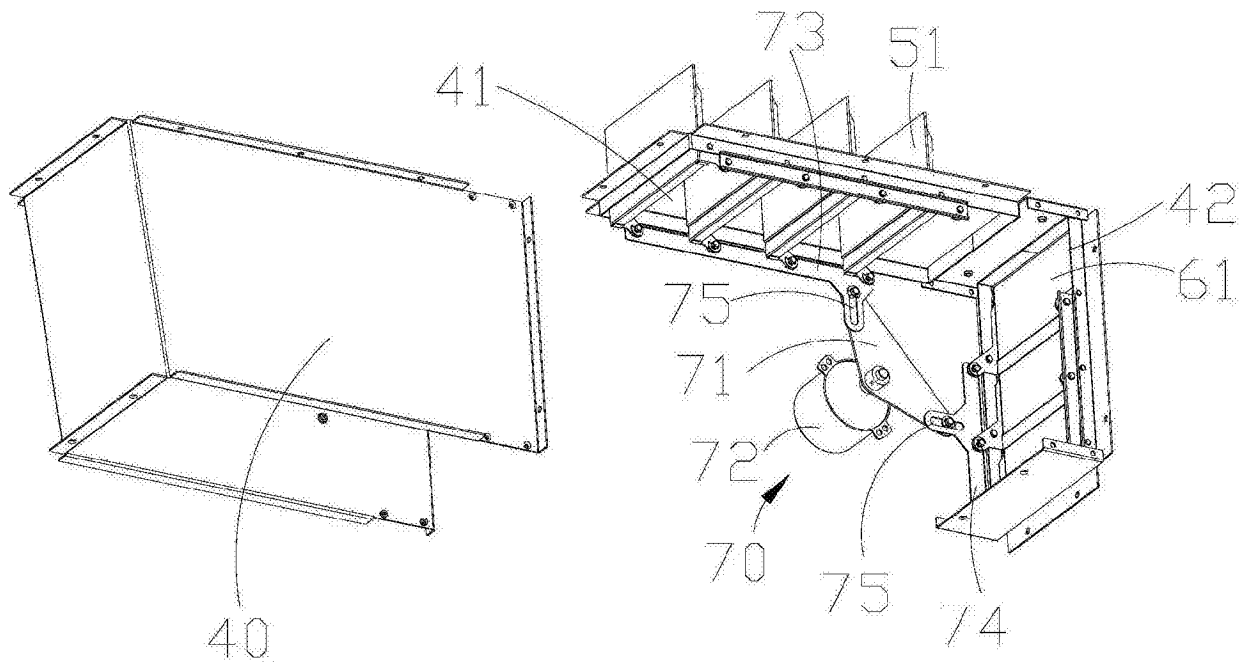


图7

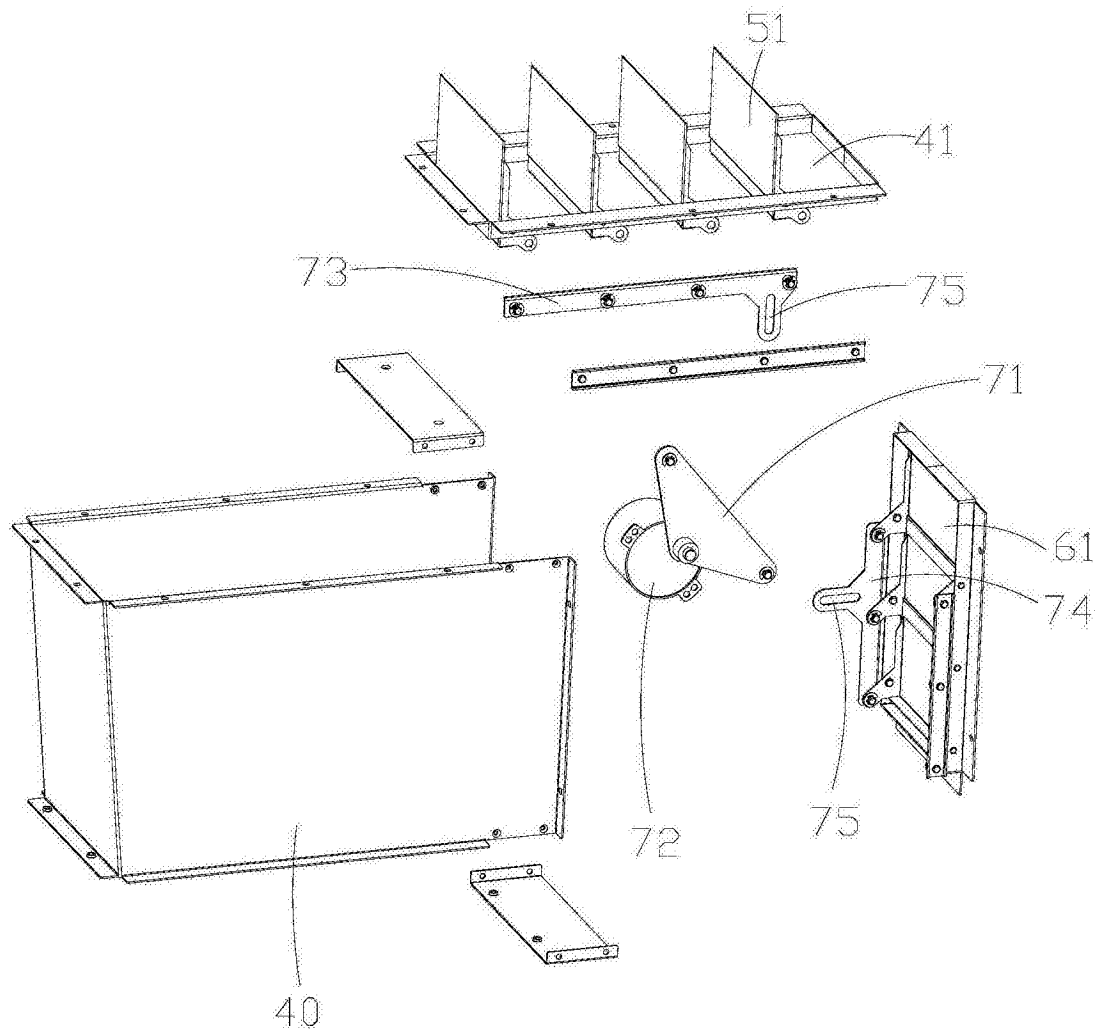


图8

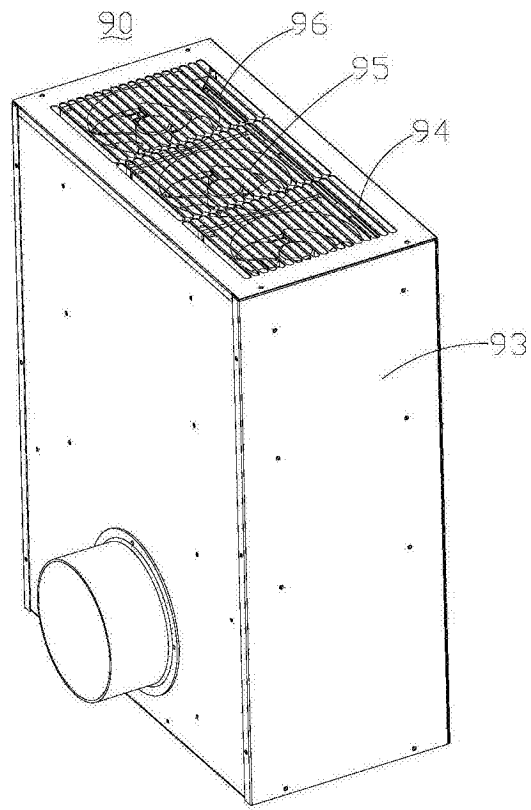


图9

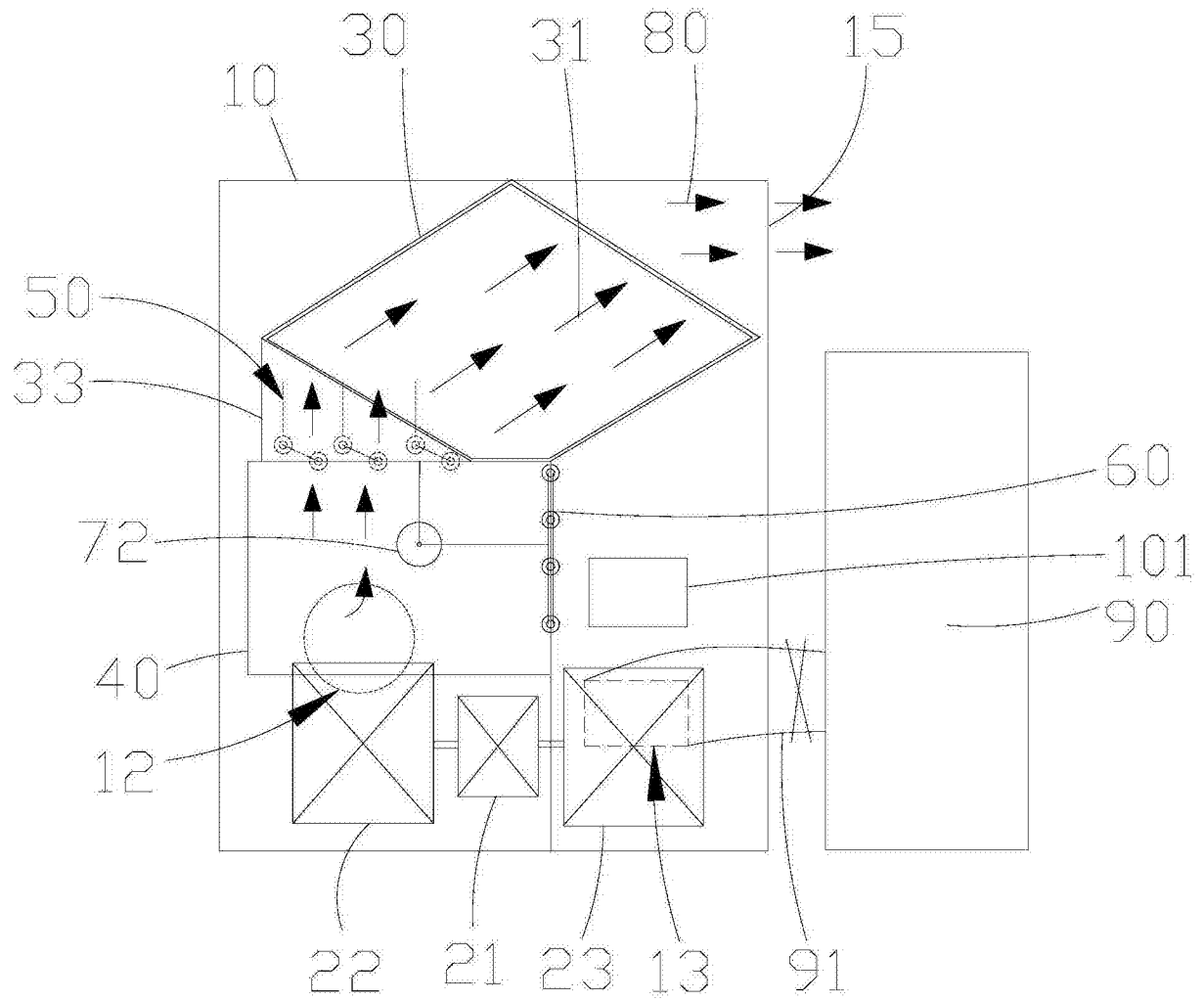


图10

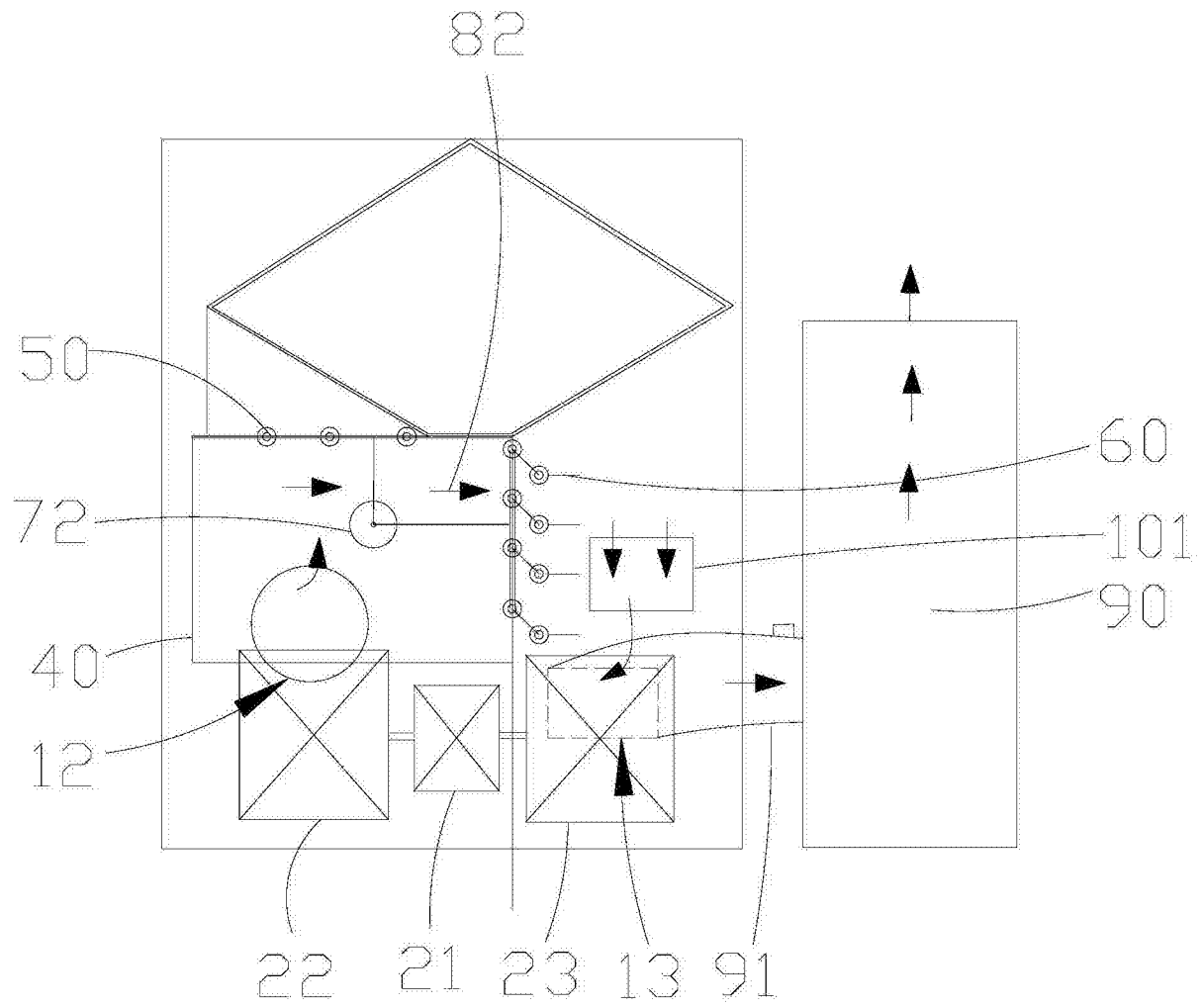


图12

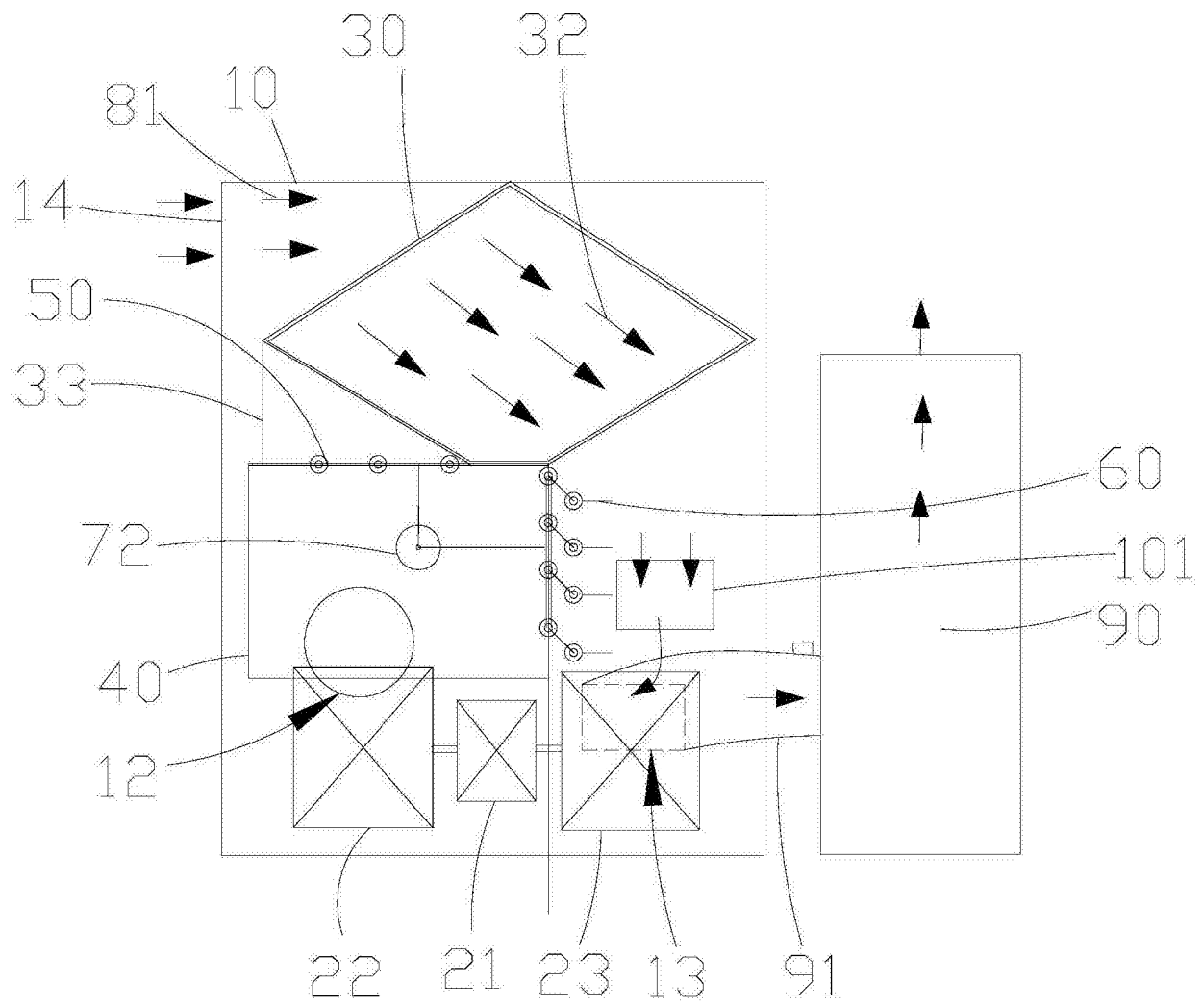


图13