



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102095213 A

(43) 申请公布日 2011.06.15

(21) 申请号 201110026068.3

(22) 申请日 2011.01.24

(71) 申请人 董光明

地址 710043 陕西省西安市雁塔区田家湾村
05080 号

(72) 发明人 董光明

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

F24F 7/02 (2006.01)

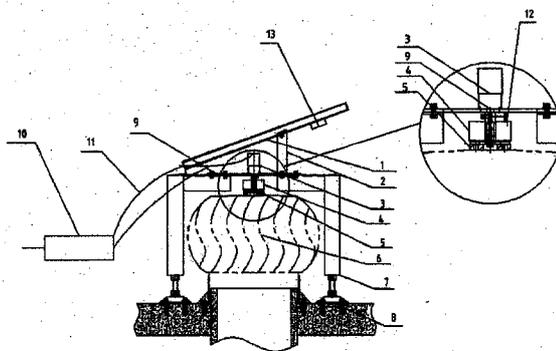
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

太阳能动力自然力两用的排油烟的方法及装置

(57) 摘要

本发明提供了太阳能动力自然力两用的排油烟的方法及装置,技术方案如下:自然力通风器无电能供给时采用自然风或管内上升气流,采用离心与热压原理,自转通风。安装于屋顶排烟出气孔,通风器在转动中将上升的热气,油烟气从出风口抽出到室外,采用直流电机带动自然力通风器转动,没有通电的情况下分离,可以在风能的作用下以及自然上升的气流下转动,通电时直流电机带动自然力通风器,所述的能源供给方式是太阳能电池板,蓄电池,风能以及外接市电;能源选择灵活,方式多样,不会因天气原因等而降低换气效率,应用面广,可以应用在内部常产生热气、臭气、废气的车间,以及容易发生火灾的地方,可安装在井下,厨房、卫生间等。



1. 太阳能动力自然力两用的排油烟的方法,其特征在于:自然力通风器(6)位于屋顶排风口,在转动的过程中将上升的热气,油烟气抽出到室外,采用直流电机(3)带动自然力通风器(6)转动,自然力通风器(6)可以和直流电机(3)在直流电机(3)没有通电的情况下分离,分离闭合的方式是电磁离合器与固定有弹片的垫片(5)的分离与闭合,自然力通风器(6)在分离没电的时候可以在风能的作用下以及自然上升的气流下转动,在通电的情况下,直流电机(3)带动与之接合的自然力通风器(6)转动,所述的能源供给方式是太阳能,蓄电池,风能以及外接市电。

2. 如权利要求1所述的太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其特征在于:固定有弹片的垫片(5)固定在自然力通风器(6)上方,固定有弹片的垫片(5)上方有电磁离合器吸盘(4),电磁离合器与直流电机(3)连接在一起。

3. 如权利要求2所述的太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其特征在于:电磁离合器与直流电机(3)连接的中间有电机托盘(9),直流电机(3)位于电机托盘(9)上方,电磁离合器位于电机托盘(9)下方,所述电机托盘(9)位于支架上。

4. 如权利要求3所述的太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其特征在于:所述支架包含三个支腿(7),每个支腿(7)下方都有的可以将支架固定在屋顶的固定脚(8)。

5. 如权利要求2所述的太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其特征在于:所述电机托盘(9)上方有可以将太阳能电池板组件(1)撑起的与太阳能电池板组件(1)相连的撑架(2)。

6. 如权利要求2所述的太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其特征在于:所述直流电机(3)与蓄电池(10)以及太阳能电池板组件(1)相连,所述直流电机(3)与逆变器相连,逆变器与市电相连,所述蓄电池(10)与市电以及逆变器相连。

7. 如权利要求2所述的太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其特征在于:所述电磁离合器上方有安装在电机托盘(9)上的固定螺丝(12)。

8. 如权利要求2所述的太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其特征在于:所述的太阳能电池板组件(1)下方固定有时间控制器(13)。

太阳能动力自然力两用的排油烟的方法及装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种散热除臭换气排烟的方法及装置，尤其涉及一种可以利用可以利用多种能源的太阳能动力自然力两用的排油烟的方法及装置。

背景技术：

[0002] 近年来随着房地产业较快发展由于厨房间和卫生间一直存在油烟气回流，导致串烟串味影响人民生活质量。同时管道内油污聚积容易形成起火点，导致串联火灾，同时不利于环保。许多火灾事故中，交流电发生短路排烟设备停止工作，常有人被浓烟呛伤死亡，地球上的资源已经极为贫乏，而环境污染又日趋严重。随着人们生活水平日益提高，环保意识和消防安全意识逐步受到人们重视，尤其做为人们日常休息生活重要场所。住宅的安全性能值得关注，已经成为住宅中不可缺少的一个组成部分。因此厨房，卫生间通风性能必须提高，一般来说，井下作业火灾危险，恶劣气体以及有毒气体比较多，经常因为换气来不及造成很多人丧失了性命。

[0003] 目前市场上的通风方法一般通过换气扇或用自然通风的方法进行换气。

发明内容：

[0004] 发明的目的：

[0005] 1、本发明目的是提供一种厨房、卫生间、工业厂房、市政地下管道检修、煤矿井下换气的太阳能动力自然力两用通风器，该装置结构简单，易于加工，节能。利用太阳光产生动力，达到通风目的。

[0006] 2、本产品也可在无太阳光、电能情况下，采用自然风和管道内的温差造成空气压力，从而形成空气交换，达到通风目的。

[0007] 3. 为了提供一种可以采用市电交流电，太阳能发电，以及自然气体动力进行通风的装置。

[0008] 为了达到如上技术目的，本发明采取如下技术方案：

[0009] 太阳能动力自然力两用的排油烟的方法，采用如下技术方案：自然力通风器位于屋顶排风口，在转动的过程中将上升的热气，油烟气抽出到室外，采用直流电机带动自然力通风器转动，自然力通风器可以和直流电机在直流电机没有通电的情况下分离，分离闭合的方式是电磁离合器与固定有弹片的垫片的分离与闭合，自然力通风器在分离没电的时候可以在风能的作用下以及自然上升的气流下转动，在通电的情况下，直流电机带动与之接合的自然力通风器转动，所述的能源供给方式是太阳能，蓄电池，风能以及外接市电。

[0010] 太阳能动力自然力两用的排油烟的装置，其技术方案在于：固定有弹片的垫片固定在自然力通风器上方，固定有弹片的垫片上方有电磁离合器吸盘，电磁离合器与直流电机连接在一起。

[0011] 本发明进一步的技术方案在于：电磁离合器与直流电机连接的中间有电机托盘，直流电机位于电机托盘上方，电磁离合器位于电机托盘下方，所述电机托盘位于支架上。

[0012] 本发明进一步的技术方案在于：所述支架包含三个支腿，每个支腿下方都有的可以将支架固定在屋顶的固定脚。

[0013] 本发明进一步的技术方案在于：所述电机托盘上方有可以将太阳能电池板组件撑起的与太阳能电池板组件相连的撑架。

[0014] 本发明进一步的技术方案在于：所述直流电机与蓄电池以及太阳能电池板组件相连，所述直流电机与逆变器相连，逆变器与市电相连，所述蓄电池与市电以及逆变器相连。

[0015] 本发明进一步的技术方案在于：所述电磁离合器上方有安装在电机托盘上的固定螺丝。

[0016] 本发明进一步的技术方案在于：所述的太阳能电池板组件下方固定有时间控制器。

[0017] 自然力通风器主体由自然力通风器涡轮格栅组成，自然力通风器中心有自然力通风器可以围绕其转动的转轴，转轴上有自然力通风器轴承。

[0018] 自然力通风器位于出气道上方，直流电机位于电机托盘的中心。

[0019] 采用如上技术方案的多能源供给的散热除臭换气排烟的方法及装置，具有以下有益效果：使用的时候，直流电机在能源的驱动下转动，带动自然力通风器转动，自然力通风器转动形成盘旋向上升的气流，加快热气上升，增大换气效率。能源使用方便，节省动力，使用太阳能，方便，有效，绿色环保，且适应面广，可以适用多种场合，不受屋面情况的限制。

[0020] 本发明的太阳能通风装置适于节约电能且工作稳定，适用于民用住宅卫生间、厨房、娱乐场所、市政管道检修、井下作业换气、高污染、高温的车间等需要通风降温的场合。

[0021] 采用如上技术方案的多能源供给的散热除臭换气排烟的方法及装置，能源选择灵活，方式多样，不会因天气原因等而降低换气效率，应用面广，可以应用在内部常产生热气臭气的车间，以及容易发生火灾的地方，以及厨房、卫生间的油烟排放。

[0022] 若装置太阳能动力自然两用通风器，它不受市电控制，环境限制，可迅速大量的排除浓烟，给人们更多的逃生空间，同时适用于井下作业、市政地下管网检修、高温车间、废气、高污染等需要通风换气的场所，所以它也是一种安全有效装置。

[0023] 时间控制器位于太阳能板下方，因此不怕雨淋，可以控制装置的开启时间点与时间段，方便快捷。

[0024] 由于本装置利用种类繁多的外接能源与人工能源，加上自身可以通风的结构特点，可以 24 小时不间断的工作，适宜工作环境恶劣的井下，高温车间等各种场所。

[0025] 如果本装置，可以节约大量能源，是一种实用的环保产品，采用能源不是交流电，因此可以防止短路造成的火灾。

附图说明：

[0026] 为了进一步说明本发明，下面结合附图进一步进行说明：

[0027] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0028] 图 2 为支架结构俯视图；

[0029] 图 3 为能源供给图；

[0030] 其中：1. 太阳能电池板组件；2. 撑架；3. 直流电机；4. 电磁离合器吸盘；5. 固定

有弹片的垫片 ;6. 自然力通风器 ;7. 支腿 ;8. 固定脚 ;9 电机托盘 ;10. 蓄电池 ;11. 电线。

具体实施方式：

[0031] 下面结合附图对本发明实施例进行说明,实施例不构成对本发明的限制：

[0032] 结合整体附图,即图 1- 图 3；

[0033] 太阳能动力自然力两用的排油烟的方法,采用如下技术方案:自然力通风器 6 位于屋顶排风口,在转动的过程中将上升的热气,油烟气抽出到室外,采用直流电机 3 带动自然力通风器 6 转动,自然力通风器 6 可以和直流电机 3 在直流电机 3 没有通电的情况下分离,分离闭合的方式是电磁离合器与固定有弹片的垫片 5 的分离与闭合,自然力通风器 6 在分离没电的时候可以在风能的作用下以及自然上升的气流下转动,在通电的情况下,直流电机 3 带动与之接合的自然力通风器 6 转动,所述的能源供给方式是太阳能,蓄电池,风能以及外接市电。

[0034] 太阳能动力自然力两用的排油烟的装置,其技术方案在于:固定有弹片的垫片 5 固定在自然力通风器 6 上方,固定有弹片的垫片 5 上方有电磁离合器吸盘 4,电磁离合器与直流电机 3 连接在一起。

[0035] 本发明进一步的技术方案在于:电磁离合器与直流电机 3 连接的中间有电机托盘 9,直流电机 3 位于电机托盘 9 上方,电磁离合器位于电机托盘 9 下方,所述电机托盘 9 位于支架上。

[0036] 本发明进一步的技术方案在于:所述支架包含三个支腿 7,每个支腿 7 下方都有的可以将支架固定在屋顶的固定脚 8。

[0037] 本发明进一步的技术方案在于:所述电机托盘 9 上方有可以将太阳能电池板组件 1 撑起的与太阳能电池板组件 1 相连的撑架 2。

[0038] 本发明进一步的技术方案在于:所述直流电机 3 与蓄电池 10 以及太阳能电池板组件 1 相连,所述直流电机 3 与逆变器相连,逆变器与市电相连,所述蓄电池 10 与市电以及逆变器相连。

[0039] 本发明进一步的技术方案在于:所述电磁离合器上方有安装在电机托盘上的固定螺丝。

[0040] 本发明进一步的技术方案在于:所述的太阳能电池板组件 1 下方固定有时间控制器 13。

[0041] 自然力通风器 6 主体由自然力通风器涡轮格栅组成,自然力通风器 6 中心有自然力通风器 6 可以围绕其转动的转轴,转轴上有自然力通风器轴承。

[0042] 自然力通风器 6 位于出气道上方,直流电机 3 位于电机托盘 9 的中心。

[0043] 采用如上技术方案的多能源供给的散热除臭换气排烟的方法及装置,具有以下有益效果:使用的时候,直流电机在能源的驱动下转动,带动自然力通风器 6 转动,自然力通风器 6 转动形成盘旋向上升的气流,加快热气上升,增大换气效率。能源使用方便,节省动力,使用太阳能,方便,有效,绿色环保,且适应面广,可以适用多种场合,不受屋面情况的限制。

[0044] 本发明的太阳能通风装置适于节约电能且工作稳定,适用于民用住宅卫生间、厨房、娱乐场所、市政管道检修、井下作业换气、高污染、高温的车间等需要通风降温的场

合。

[0045] 采用如上技术方案的方法及装置,能源选择灵活,方式多样,不会因天气原因等而降低换气效率,应用面广,可以应用在内部常产生热气臭气的车间,以及容易发生火灾的地方,以及厨房、卫生间的油烟排放。

[0046] 若装置太阳能动力自然两用通风器,它不受市电控制,环境限制,可迅速大量的排除浓烟,给人们更多的逃生空间,同时适用于井下作业、市政地下管网检修、高温车间、废气、高污染等需要通风换气的场所,所以它也是一种安全有效装置。

[0047] 时间控制器位于太阳能板下方,因此不怕雨淋,可以控制装置的开启时间点与时间段,方便快捷。

[0048] 由于本装置利用种类繁多的外接能源与人工能源,加上自身可以通风的结构特点,可以 24 小时不间断的工作,适宜工作环境恶劣的井下,高温车间等各种场所。

[0049] 如果本装置,可以节约大量能源,是一种实用的环保产品,采用能源不是交流电,因此可以防止短路造成的火灾。

[0050] 固定有弹片的垫片 5 固定在自然力通风器 6 上,固定有弹片的垫片 5 上的弹片可以在电磁离合器吸盘 4 的吸力下发生形变,使得固定有弹片的垫片 5 与电磁离合器接触,从而实现直流电机 3 对自然力通风器 6 的带动。

[0051] 图 1 中:

[0052] 电机托盘 9 上方有可以将太阳能电池板组件 1 撑起的撑架 2 以及与之相连的太阳能电池板组件 1,由于各地阳光辐射不一样,故可灵活选取太阳能电池板组件 1 的撑起角度。

[0053] 时间控制器 13 位于太阳能电池板组件 1 下方,因此不怕雨淋,可以控制装置的开启时间点与时间段,方便快捷。

[0054] 比如,早晨六点半开启,七点半关闭,实现定点与定时。

[0055] 也可以通过控制时间控制器 13 的电源来断开时间控制。

[0056] 图 2 中:

[0057] 直流电机 3 位于电机托盘 9 中央,多个固定脚 8 将支架固定在屋顶。

[0058] 图 3 为本发明的能源提供链路图

[0059] 在没有外接能源的情况下,自然力通风器 6 可以自行转动,将室内部的热气排出,在有外接能源的情况下,利用外界能源进行工作。

[0060] 外部有风的时候,风能带动自然力通风器 6 转动,实现风能的利用。

[0061] 有太阳能的时候利用太阳能电池板组件 1 的发电功能产生的电直接进行供能,发的电可以储存到蓄电池 10 中,蓄电池 10 在太阳能不足的时候给系统补充供能,蓄电池 10 和市电 220 伏交流电相连,市电可以对其进行充电;市电与交流到直流的逆变器相连,可以直接给系统提供能量。

[0062] 由于本装置利用种类繁多的外接能源与人工能源,加上自身可以通风的结构特点,可以 24 小时不间断的工作,适宜工作环境恶劣的井下,高温车间等各种场所。

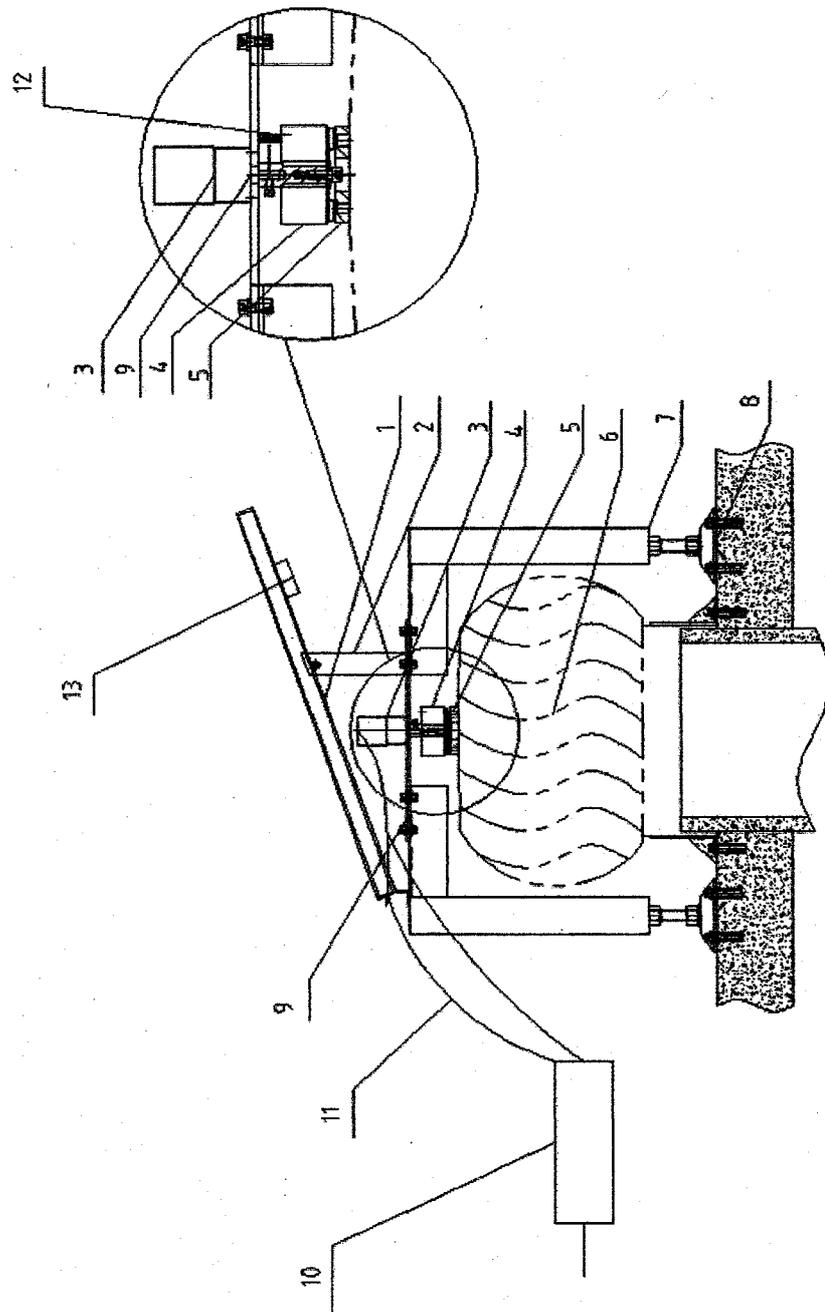


图 1

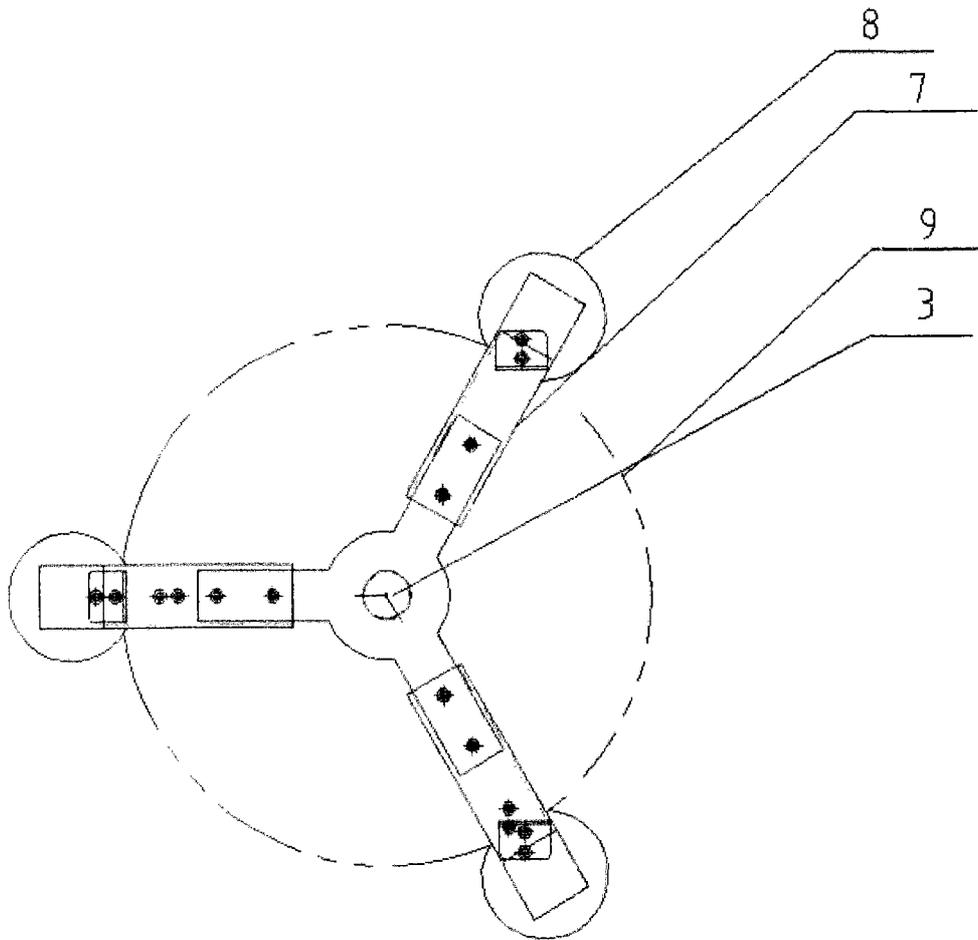


图 2

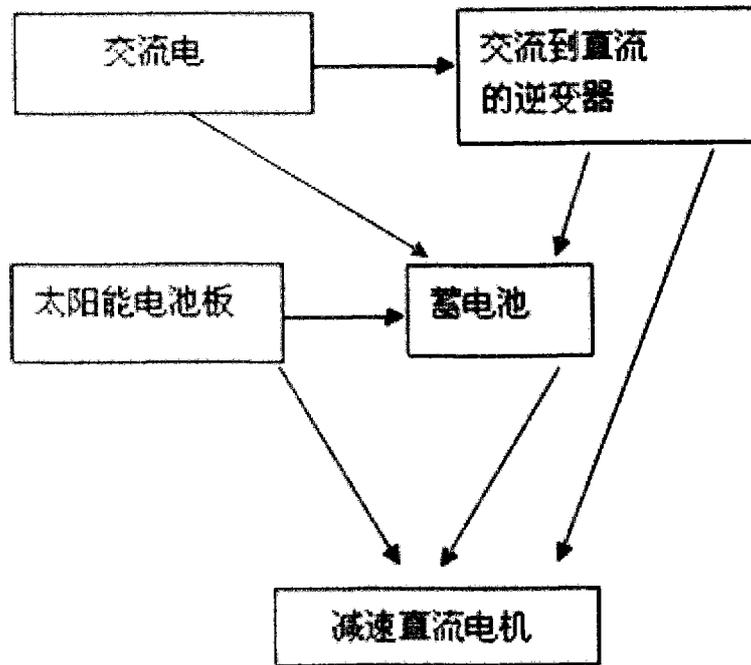


图 3