



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205243637 U

(45) 授权公告日 2016.05.18

(21) 申请号 201520956689.5

(22) 申请日 2015.11.23

(73) 专利权人 华鼎电源(天津)有限公司

地址 301700 天津市武清区京滨工业园京滨  
大道20号

(72) 发明人 张辉

(51) Int. Cl.

F02B 63/04(2006.01)

F01P 11/00(2006.01)

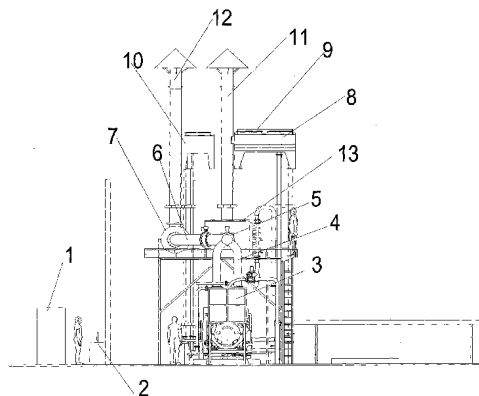
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种热电联产电站

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种热电联产电站,包括设于地面上的综合控制柜、操作台以及发电机组,所述发电机组包括采用天然气的发动机以及发电机;所述发电机组的一侧设有热管理装置,所述热管理装置的上方设有余热回收装置,所述发电机组的烟气排出侧通过第一烟气支管连接消声器,所述消声器连接第一排气管,所述发电机组的烟气排出侧通过第二烟气支管连接所述余热回收装置,所述余热回收装置的烟气排出端连接第二排气管,所述余热回收装置的上方设有与所述发电机组通过冷却水循环管路相连接的散热装置。本实用新型使得电站的占地面积减少,实现小型化。



1.一种热电联产电站,包括设于地面上的综合控制柜、操作台以及发电机组,其特征在于,所述发电机组包括采用天燃气的发动机以及发电机;所述发电机组的一侧设有热管理装置,所述热管理装置的上方设有余热回收装置,所述发电机组的烟气排出侧通过第一烟气支管连接消声器,所述消声器连接第一排气管,所述发电机组的烟气排出侧通过第二烟气支管连接所述余热回收装置,所述余热回收装置的烟气排出端连接第二排气管,所述余热回收装置的上方设有与所述发电机组通过冷却水循环管路相连接的散热装置。

2.如权利要求1所述热电联产电站,其特征在于,所述第一烟气支管、第二烟气支管通过一个U形烟气管连接所述发电机组的排出口。

3.如权利要求1所述热电联产电站,其特征在于,所述散热装置包括第一散热器以及第二散热器,所述第一散热器以及第二散热器包括散热风扇。

4.如权利要求1所述热电联产电站,其特征在于,所述热管理装置包括PLC控制器,与所述散热装置相连接。

## 一种热电联产电站

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于热电联产技术领域,具体涉及一种热电联产电站。

### 背景技术

[0002] 当前,我国电力紧张问题越来越突出,同时人们对环保的要求也越来越高,热电联产项目得到了大量使用。现有的热电联产电站普遍包括有由发动机以及发电机组成的发电机组,目前的发动机一般采用柴油或汽油作为动力,能耗高,而燃气-天然气具有成本低的特点,因此开发一种采用天然气作为动力的热电联产电站,具有重要的现实意义。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述的技术问题而提供一种采用天然气的热电联产电站。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种热电联产电站,包括设于地面上的综合控制柜、操作台以及发电机组,所述发电机组包括采用天然气的发动机以及发电机;所述发电机组的一侧设有热管理装置,所述热管理装置的上方设有余热回收装置,所述发电机组的烟气排出侧通过第一烟气支管连接消声器,所述消声器连接第一排气管,所述发电机组的烟气排出侧通过第二烟气支管连接所述余热回收装置,所述余热回收装置的烟气排出端连接第二排气管,所述余热回收装置的上方设有与所述发电机组通过冷却水循环管路相连接的散热装置。

[0006] 所述第一烟气支管、第二烟气支管通过一个U形烟气管连接所述发电机组的排出口。

[0007] 所述散热装置包括第一散热器以及第二散热器,所述第一散热器以及第二散热器包括散热风扇。

[0008] 所述热管理装置包括PLC控制器,与所述散热装置相连接。

[0009] 本实用新型通过包括设于地面上的综合控制柜、操作台以及发电机组,其特征在于,所述发电机组包括采用天然气的发动机以及发电机;所述发电机组的一侧设有热管理装置,所述热管理装置的上方设有余热回收装置,所述发电机组的烟气排出侧通过第一烟气支管连接消声器,所述消声器连接第一排气管,所述发电机组的烟气排出侧通过第二烟气支管连接所述余热回收装置,所述余热回收装置的烟气排出端连接第二排气管,所述余热回收装置的上方设有与所述发电机组通过冷却水循环管路相连接的散热装置,使得电站的占地面积减少,实现小型化且可以有效通过余热回收装置高效利用发电机组工作过程中产生的热量,供人们使用,实现热电联产的高效。

### 附图说明

[0010] 图1所示为本实用新型实施例提供的一种热电联产电站的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面,结合实例对本实用新型的实质性特点和优势作进一步的说明,但本实用新型并不局限于所列的实施例。

[0012] 请参阅图1所示,一种热电联产电站,包括设于地面上的综合控制柜1、操作台2以及发电机组3,所述发电机组3包括采用天燃气的发动机以及发电机;所述发电机组的一侧设有热管理装置,所述热管理装置的上方设有余热回收装置13,所述发电机组的烟气排出侧通过第一烟气支管6连接消声器7,所述消声器连接第一排气管12,所述发电机组的烟气排出侧通过第二烟气支管5连接所述余热回收装置13,所述余热回收装置13的烟气排出端连接第二排气管11,所述余热回收装置的上方设有与所述发电机组3通过设在所述余热回收装置13外侧的冷却水循环管路相连接的散热装置。

[0013] 具体实现上,所述第一烟气支管6、第二烟气支管5通过一个U形烟气管4连接所述发电机组3的排出口。

[0014] 具体实现上,所述散热装置包括通过支架固定的第一散热器8以及第二散热器10,所述第一散热器以及第二散热器包括散热风扇9。

[0015] 其中,所述热管理装置包括PLC控制器,与所述散热装置相连接,根据检测的循环冷却水的水温控制所述散热器的风扇的转速,保证了散热效果,保证了发电机组的正常散热工作需要。

[0016] 本实用新型通过包括设于地面上的综合控制柜、操作台以及发电机组,其特征在于,所述发电机组包括采用天燃气的发动机以及发电机;所述发电机组的一侧设有热管理装置,所述热管理装置的上方设有余热回收装置,所述发电机组的烟气排出侧通过第一烟气支管连接消声器,所述消声器连接第一排气管,所述发电机组的烟气排出侧通过第二烟气支管连接所述余热回收装置,所述余热回收装置的烟气排出端连接第二排气管,所述余热回收装置的上方设有与所述发电机组通过冷却水循环管路相连接的散热装置,使得电站的占地面积减少,实现小型化且可以有效通过余热回收装置高效利用发电机组工作过程中产生的热量,供人们使用,实现热电联产的高效。

[0017] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。

[0018] 更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变型和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

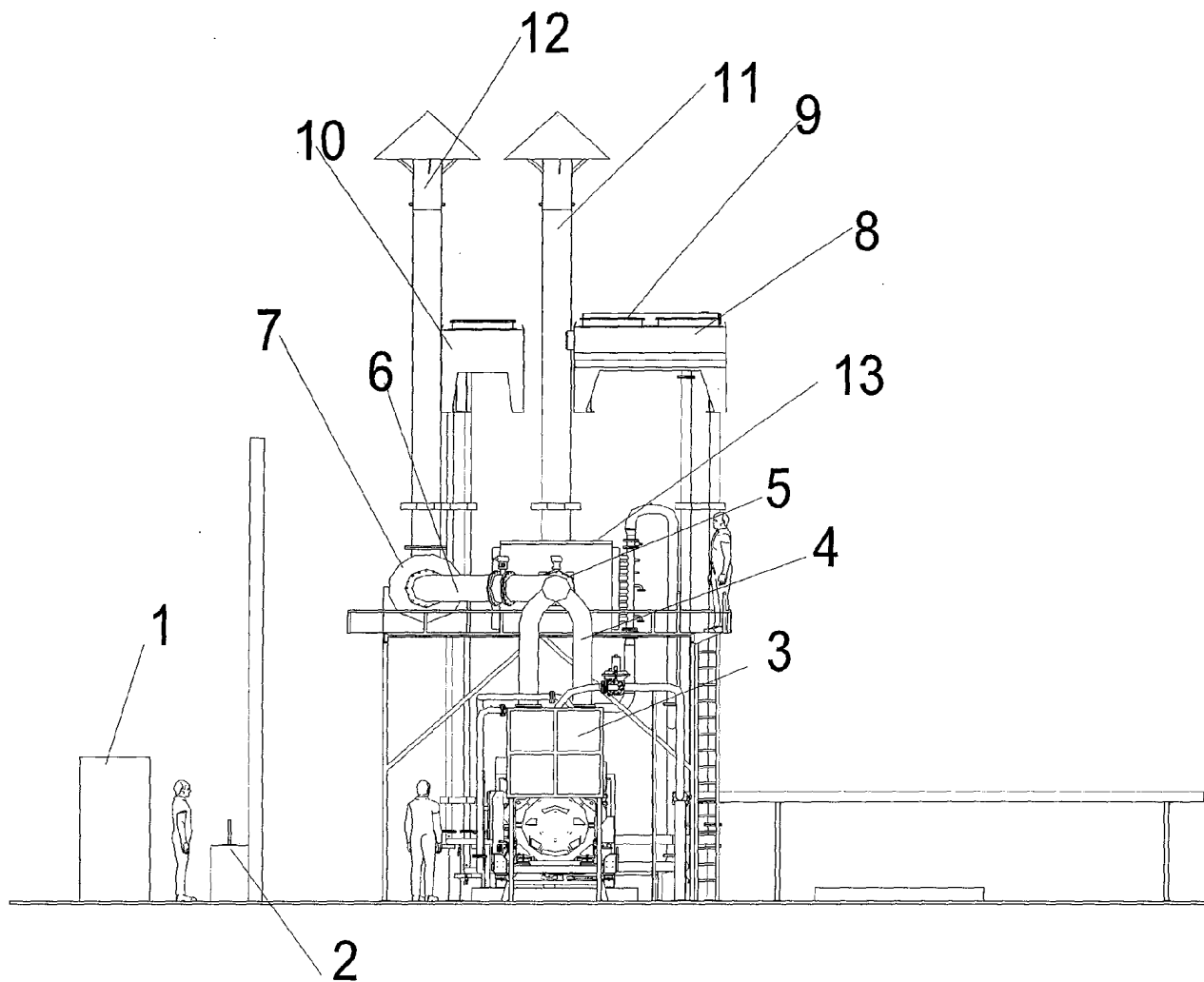


图1