



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201724312 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020247131. 7

(22) 申请日 2010. 06. 29

(73) 专利权人 李明生

地址 046505 山西省长治市沁源县郭道镇  
(村) 旧油库院

(72) 发明人 李明生

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限  
公司) 14105

代理人 张志祥

(51) Int. Cl.

F24D 15/00(2006. 01)

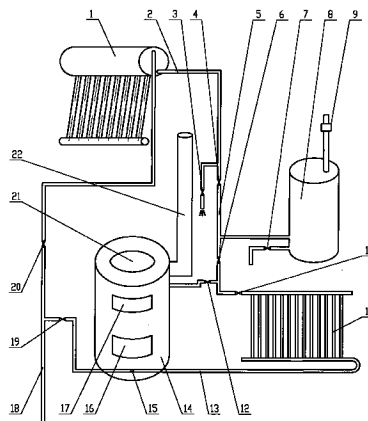
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种供暖装置,具体地说是一种太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置。它包括太阳能热水器与燃煤锅炉,锅炉出热水管连接有一锅炉热水保温筒,锅炉热水保温筒与暖气片的上水管连接,锅炉出热水管与暖气片的上水管连接,暖气片的回水管与锅炉的进水管连接;太阳能热水器的热水管分两路,一路与生活用热水管连接,一路与暖气片的上水管连接;自来水管与锅炉进水管连接,与太阳能热水器进水管连接。增加了储热保温筒设备,把白天做饭时温度提高的水储存到储热保温筒,夜间由太阳能储存到保温筒里的热水与锅炉保温筒里的热水一道供暖使用,使太阳能与锅炉热水互补供暖。既节能减排减少环境污染,又不影响做饭、供暖,还提高了效能。



1. 一种太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置,包括太阳能热水器与燃煤锅炉,其特征在于锅炉出热水管连接有一锅炉热水保温筒,锅炉热水保温筒与暖气片的上水管连接,锅炉出热水管与暖气片的上水管连接,暖气片的回水管与锅炉的进水管连接;太阳能热水器的热水管分两路,一路与生活用热水管连接,一路与暖气片的上水管连接;自来水管与锅炉进水管连接,与太阳能热水器进水管连接。

2. 如权利要求 1 所述的太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置,其特征在于所述的燃煤锅炉为炉灶合一锅炉。

3. 如权利要求 1 所述的太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置,其特征在于锅炉热水保温筒安装有自动排气阀,底部安装有排污管,排污管上安装有排污阀。

## 太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供暖装置,具体地说是一种太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置。

### 背景技术

[0002] 我国北方冬天大都农村用的是炉灶合一土暖气。本来运用灶炉合一锅炉既能做饭又供暖气,可以一举两得。但也存在着问题,如;白天光照好室温就较高,炉火可小些,但是,白天要做饭,做饭就得火旺才行。做饭火旺,使室温更高,不能很好地利用热量,浪费了煤炭能源。夜间不做饭,炉灶可调为小火,但为了取暖只好多烧煤提高室温,调为大火,浪费能源,增加开支,增加环境污染源。

### 发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种既节约煤炭,又不影响生活、供暖用热水的太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖装置。

[0004] 本实用新型包括太阳能热水器与燃煤锅炉,锅炉出热水管连接有一锅炉热水保温筒,锅炉热水保温筒与暖气片的上水管连接,锅炉出热水管与暖气片的上水管连接,暖气片的回水管与锅炉的进水管连接;太阳能热水器的热水管分两路,一路与生活用热水管连接,一路与暖气片的上水管连接;自来水管与锅炉进水管连接,与太阳能热水器进水管连接。

[0005] 上述的燃煤锅炉为炉灶合一锅炉。

[0006] 上述的锅炉热水保温筒安装有自动排气阀,底部安装有排污管,排污管上安装有排污阀。

[0007] 本实用新型与现有技术相比较有如下优点:

[0008] 经过太阳能热水器与燃煤锅炉互补供暖,白天做饭、洗衣等生活用太阳能热水。做饭时间可缩短,烧煤可大大减少。增加了储热保温筒设备,把白天做饭时温度提高的水储存到储热保温筒。夜间由太阳能储存到保温筒里的热水与锅炉保温筒里的热水一道供暖使用。增加设备开支不多,既能炉灶合一,又能使太阳能与锅炉热水互补供暖。既节能减排减少环境污染,又不影响做饭、供暖,还提高了效能。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型的示意图。

[0011] 图中,1. 太阳能热水器,2. 太阳能热水器的热水管,3. 阀门,4. 阀门,5. 暖气片上水管,6. 阀门,7. 排污阀,8. 锅炉热水保温筒,9. 自动排气阀,10. 阀门,11. 暖气片,12. 阀门,13. 暖气片回水管,14. 锅炉,15. 锅炉进水管,16. 出灰口,17. 加煤口,18. 自来水管,19. 阀门,20. 阀门,21. 炉灶口,22. 烟筒。

### 具体实施方式

[0012] 在图中,本实用新型包括太阳能热水器 1 与燃煤锅炉 14,锅炉出热水管连接有一锅炉热水保温筒 8,锅炉热水保温筒 8 与暖气片 11 的上水管 5 连接,锅炉 14 出热水管与暖气片 11 的上水管 5 连接,暖气片 11 的回水管 13 与锅炉进水管 15 连接;太阳能热水器 1 的热水管 2 分两路,一路与生活用热水管连接,一路与暖气片 11 的上水管 5 连接;自来水管 18 与锅炉进水管 15 连接,与太阳能热水器 1 进水管连接。

[0013] 上述的燃煤锅炉为炉灶合一锅炉。

[0014] 上述的锅炉热水保温筒安装有自动排气阀 9,底部安装有排污管,排污管上安装有排污阀 7。

[0015] 本实用新型是利用在现有的各种不同类型太阳能热水器、家用炉灶合一锅炉、锅炉热水保温筒、暖气片、钢管、阀门等安装组成太阳能热水器与锅炉互补供暖装置。具体安装是将太阳能热水器 1 热水下降管 2 分两路通道;其一路经放水阀 3 供各种生活用水;另一路经阀门 4 送往锅炉保温筒 8、或经阀门 6、10 到暖气片 11,锅炉保温筒热水经阀门 6、10 到暖气片 11 供热。锅炉热出水管经阀门 12 可通往暖气片 11,散热后冷却水经回水管 13 和锅炉进水管 15 返回锅炉 14 的容水室形成热升冷降水循环。锅炉保温筒 8 设有自动排气阀 9。补充水由自来水管 18 经阀门 19、20 供给。互补工作原理是;白天室温高时,做饭火旺锅炉出水温度高可打开阀门 12、6 关闭阀门 10 适当控制开启阀门 19 使锅炉热水送入锅炉热水保温筒 8 储热。同时如果太阳热水器的水温度高时也可适当控制阀门 4 让高温水流进锅炉热水保温筒储热。夜间可微开阀门 4、6、10 让太阳能热水器 1、锅炉热水保温筒 8 供暖暖气片 11 热水,同时根据需要控制锅炉火焰适当开启阀门 12 补充储热互补供暖。回水管要有坡度,锅炉进水管 15 略低。暖气片数量,太阳能热水器管支数,锅炉容量大小,保温筒容量大小,可根据供热面积而定。

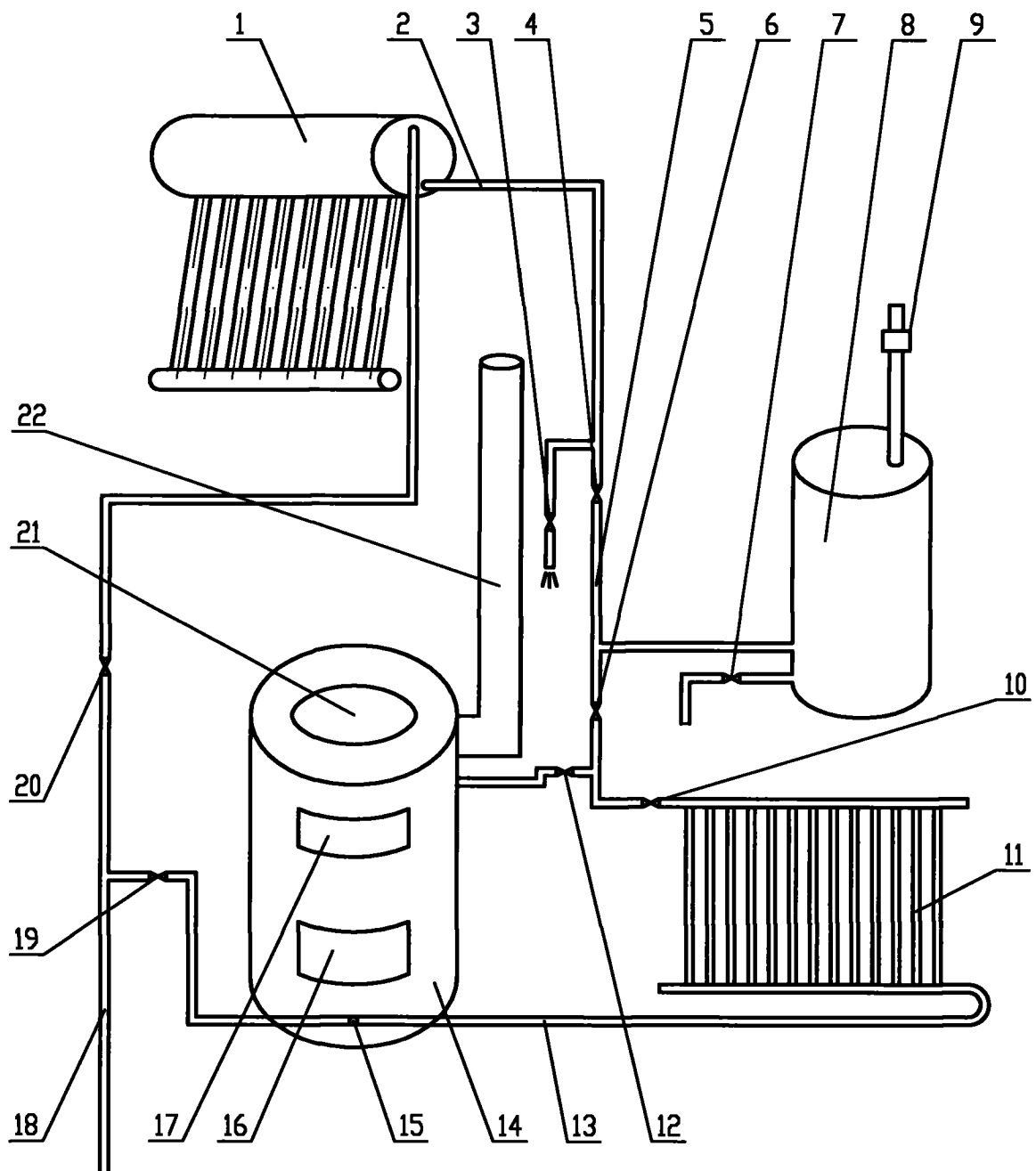


图 1