(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205026791 U
(45)授权公告日 2016.02.10

(21)申请号 201520637760.3

(22)申请日 2015.08.20

(73)专利权人 天津英赫新能源科技发展有限公司

地址 300203 天津市西青区汽车工业区中联产业园2号楼118

(72)发明人 高崇民

(51)Int.Cl.

F24D 15/00(2006.01)
F24D 19/10(2006.01)
A47K 3/20(2006.01)

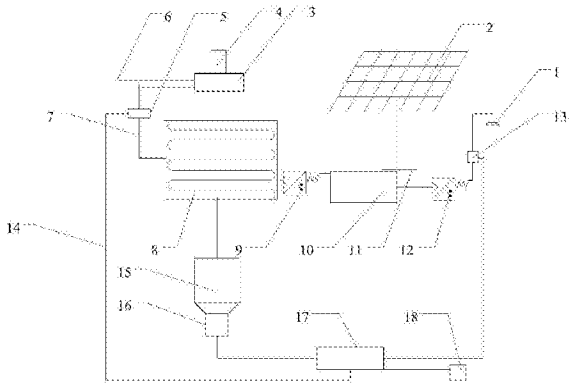
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能家庭太阳能供热系统

(57)摘要

本实用新型提供一种多功能家庭太阳能供热系统，包括淋浴头、太阳能电板、储水罐、接收装置、温度控制器、进水口、管道、储热装置、开关A、热水箱、支架、开关B、增压器、导线、汽轮机、发电机、电池和插排，所述接收装置固定在所述储水罐上，所述进水口固定在所述储水罐左端，所述储水罐经由所述管道连接所述温度控制器，所述温度控制器经由所述管道连接所述储热装置，所述储热装置经由所述开关A连接所述热水箱，所述热水箱经由所述开关A连接所述增压器，所述管道末端连接有所述淋浴头，所述发电机经由所述导线连接所述电池，所述电池经由所述导线连接所述插排，所述太阳能电板固定在所述支架。



CN 205026791 U

1.一种多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，该多功能家庭太阳能供热系统，包括淋浴头（1）、太阳能电板（2）、储水罐（3）、接收装置（4）、温度控制器（5）、进水口（6）、管道（7）、储热装置（8）、开关 A（9）、热水箱（10）、支架（11）、开关 B（12）、增压器（13）、导线（14）、汽轮机（15）、发电机（16）、电池（17）和插排（18），所述接收装置（4）固定在所述储水罐（3）上，所述进水口（6）固定在所述储水罐（3）左端，所述储水罐（3）经由所述管道（7）连接所述温度控制器（5），所述温度控制器（5）经由所述管道（7）连接所述储热装置（8），所述储热装置（8）经由所述开关 A（9）连接所述热水箱（10），所述热水箱（10）经由所述开关 A（9）连接所述增压器（13），所述管道（7）末端连接有所述淋浴头（1），所述发电机（16）经由所述导线（14）连接所述电池（17），所述电池（17）经由所述导线（14）连接所述插排（18），所述太阳能电板（2）固定在所述支架（11）。

2.根据权利要求 1 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的电池（17）具体采用多块锂电池。

3.根据权利要求 1 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的太阳能电板（2）具体采用薄膜式太阳能电池。

4.根据权利要求 3 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的储热装置（8）具体采用不锈钢材料制成的。

5.根据权利要求 1 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的电池（17）分别经由所述导线（14）连接所述增压器（13）、温度控制器（5）。

6.根据权利要求 5 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的发电机（16）固定在所述汽轮机（15）上。

7.根据权利要求 5 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的淋浴头（1）具体采用不锈钢材料。

8.根据权利要求 5 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的插排（18）具体采用防水避雷插排。

9.根据权利要求 5 所述的多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于，所述的管道（7）具体采用不锈钢水管。

一种多功能家庭太阳能供热系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于供热技术领域，尤其涉及一种多功能家庭太阳能供热系统。

背景技术

[0002] 目前，太阳能作为清洁能源得到了广泛的应用，传统的供热系统往往需要耗费大量的煤炭，加剧了能源危机同时还需要耗费大量的人力，使得城市的供热成本高，煤炭的燃烧加剧了温室效应，对大气具有一定的负面影响。因此，探寻一种太阳能供热系统可以减少煤炭的使用，同时无需大量的人力维护，节省了供热成本。

[0003] 因此，发明一种多功能家庭太阳能供热系统显得非常必要。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种结构合理，针对性强，环保节能供热方便的多功能家庭太阳能供热系统，其具有广泛的应用前景，适于推广应用。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种多功能家庭太阳能供热系统，其特征在于：包括淋浴头、太阳能电板、储水罐、接收装置、温度控制器、进水口、管道、储热装置、开关A、热水箱、支架、开关B、增压器、导线、汽轮机、发电机、电池和插排，所述接收装置固定在所述储水罐上，所述进水口固定在所述储水罐左端，所述储水罐经由所述管道连接所述温度控制器，所述温度控制器经由所述管道连接所述储热装置，所述储热装置经由所述开关A连接所述热水箱，所述热水箱经由所述开关A连接所述增压器，所述管道末端连接有所述淋浴头，所述发电机经由所述导线连接所述电池，所述电池经由所述导线连接所述插排，所述太阳能电板固定在所述支架。

[0006] 本实用新型进一步设置为：所述的电池具体采用多块锂电池。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述的太阳能电板具体采用薄膜式太阳能电池。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述的储热装置具体采用不锈钢材料制成的。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述的电池分别经由所述导线连接所述增压器、温度控制器。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述的发电机固定在所述汽轮机上。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述的淋浴头具体采用不锈钢材料。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述的插排具体采用防水避雷插排。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述的管道具体采用不锈钢水管。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型一种多功能家庭太阳能供热系统具有以下有益效果：

[0015] (1)本实用新型采用太阳能供暖，可节省煤炭，减少对大气的危害，环保节能。

[0016] (2)本实用新型可将太阳能加热的热水充分散热是室内温度升高达到供热目的，同时提供热水淋浴节能、省力。

[0017] (3)本实用新型设置发电机供热同时发电，为使用者提供电能，减少用电成本。

[0018] （4）本实用新型采用多块锂电池可以存储大量电能，以满足不同电器的用电需求。

[0019] （5）本实用新型设计的储热装置可以有效的储存热量，长时间为室内供热，连续性强。

[0020] （6）本实用新型设置有温度控制器可以实时检测室内温度，判断是否适合人体，由循环管路的开口大小调节室内温度。

[0021] （7）本实用新型设有小型增压器可以增大压强，避免管路过长导致管路末端淋浴处压强过低，出水量小。

[0022] （8）本实用新型结构简单，使用安全可靠，具有良好的市场推广价值。

附图说明

[0023] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0024] 图中 :1—淋浴头，2—太阳能电板，3—储水罐，4—接收装置，5—温度控制器，6—进水口，7—管道，8—储热装置，9—开关 A，10—热水箱，11—支架，12—开关 B，13—增压器，14—导线，15—汽轮机，16—发电机，17—电池，18—插排。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明，本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0026] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下 :

[0027] 该多功能家庭太阳能供热系统，包括 :淋浴头 1、太阳能电板 2、储水罐 3、接收装置 4、温度控制器 5、进水口 6、管道 7、储热装置 8、开关 A9、热水箱 10、支架 11、开关 B12、增压器 13、导线 14、汽轮机 15、发电机 16、电池 17 和插排 18，接收装置 4 固定在储水罐 3 上，进水口 6 固定在储水罐 3 左端，储水罐 3 经由管道 7 连接温度控制器 5，温度控制器 5 经由管道 7 连接储热装置 8，储热装置 8 经由开关 A9 连接热水箱 10，热水箱 10 经由开关 A9 连接增压器 13，管道 7 末端连接有淋浴头 1，发电机 16 经由导线 14 连接电池 17，电池 17 经由导线 14 连接插排 18，太阳能电板 2 固定在支架 11。

[0028] 通过采用上述技术方案 :该多功能家庭太阳能供热系统，包括 :淋浴头 1、太阳能电板 2、储水罐 3、接收装置 4、温度控制器 5、进水口 6、管道 7、储热装置 8、开关 A9、热水箱 10、支架 11、开关 B12、增压器 13、导线 14、汽轮机 15、发电机 16、电池 17 和插排 18，接收装置 4 固定在储水罐 3 上，进水口 6 固定在储水罐 3 左端，储水罐 3 经由管道 7 连接温度控制器 5，温度控制器 5 经由管道 7 连接储热装置 8，储热装置 8 经由开关 A9 连接热水箱 10，热水箱 10 经由开关 A9 连接增压器 13，管道 7 末端连接有淋浴头 1，发电机 16 经由导线 14 连接电池 17，电池 17 经由导线 14 连接插排 18，太阳能电板 2 固定在支架 11。

[0029] 本实用新型进一步设置为 :电池 17 具体采用多块锂电池。

[0030] 通过采用上述技术方案，电池 17 具体采用多块锂电池，可以存储大量电能，以满足不同电器的用电需求。

[0031] 本实用新型进一步设置为 :太阳能电板 2 具体采用薄膜式太阳能电池。

[0032] 通过采用上述技术方案，太阳能电板 2 具体采用薄膜式太阳能电池，可极大地节省昂贵的半导体材料，节省了许多工序，通常生产晶硅电池需要 4 个车间，而生产薄膜电池

1 个车间就能完成，采用低温工艺技术，不仅有利于节能降耗，而且便于采用廉价衬底。

[0033] 本实用新型进一步设置为：储热装置 8 具体采用不锈钢材料制成的。

[0034] 通过采用上述技术方案，储热装置 8 具体采用不锈钢材料制成的，可以有效的储存热量，长时间为室内供热，供热持续时间持久不间断。

[0035] 本实用新型进一步设置为：电池 17 分别经由导线 14 连接增压器 13、温度控制器 5。

[0036] 通过采用上述技术方案，电池 17 分别经由导线 14 连接增压器 13、温度控制器 5，温度控制器 5 可以实时检测室内温度，判断是否适合人体，后由循环管路的开口大小调节室内温度，由增压器 5 增大压强，避免管路过长导致管路末端淋浴处压强过低，出水量小。

[0037] 本实用新型进一步设置为：发电机 16 固定在汽轮机 15 上。

[0038] 通过采用上述技术方案，发电机 16 固定在汽轮机 15 上，通过水蒸气带动汽轮机 15 转动从而带动发电机 16 发电，供热同时发电，为使用者提供电能，减少用电成本。

[0039] 本实用新型进一步设置为：淋浴头 1 具体采用不锈钢材料。

[0040] 通过采用上述技术方案，淋浴头 1 具体采用不锈钢材料，可以产时间使用，耐腐蚀性强。

[0041] 本实用新型进一步设置为：插排 18 具体采用防水避雷插排。

[0042] 通过采用上述技术方案，插排 18 具体采用防水避雷插排，可避免设备过高导致雷电击中设备，同时防止雨水导致设备短路，发生故障。

[0043] 本实用新型进一步设置为：管道 7 具体采用不锈钢水管。

[0044] 通过采用上述技术方案，管道 7 具体采用不锈钢水管，不锈钢水管使用寿命长，强度高，耐腐蚀性强，避免频繁检修。

[0045] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

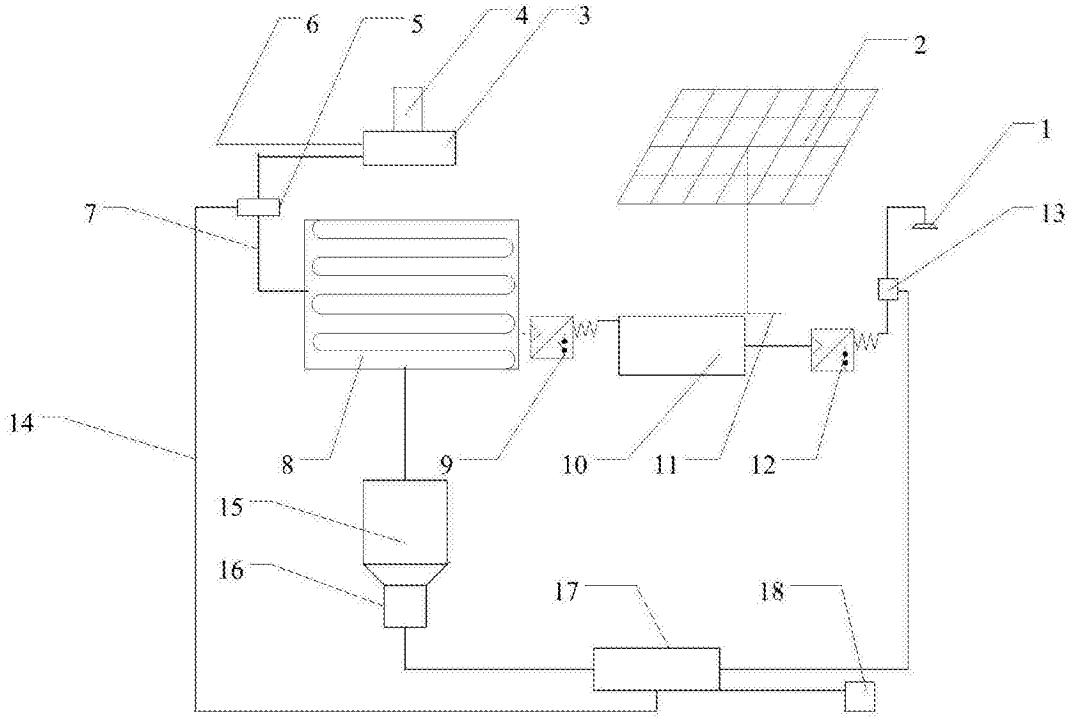


图 1