



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206131797 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621201882.9

(22)申请日 2016.10.28

(73)专利权人 刘杰

地址 250031 山东省济南市天桥区无影山
东路38号名人时代大厦806

(72)发明人 刘杰

(51)Int. Cl.

F28D 1/053(2006.01)

F28F 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

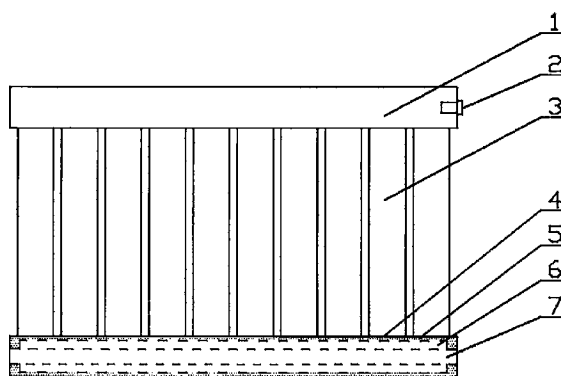
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双循环高效节能暖气片

(57)摘要

本实用新型公开了一种双循环高效节能暖气片,包括上连管、下连管以及设置在上连管与下连管之间的散热管,互相连通的管腔内设有超导介质,要点是在下连管的空腔内设有热源套管,热源套管外壁上设有换热翅片。本实用新型不仅传热效率高,升温快,温度高,而且成本低,可以在水暖供热系统、太阳能供热系统中连接使用,零下50度不结冻,是理想的新一代超导暖气片。



1. 一种双循环高效节能暖气片,包括上连管(1)、下连管(4)以及设置在上连管(1)与下连管(4)之间的散热管(3),互相连通的管腔内设有超导介质(5),其特征在于:所述下连管(4)的空腔内设有热源套管(7),热源套管(7)外壁上设有换热翅片(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种双循环高效节能暖气片,其特征在于:所述换热翅片(6)轴向或径向设置在热源套管(7)的外壁上。

一种双循环高效节能暖气片

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及供热技术领域,具体地说是一种采用超导介质进行双循环的高效散热装置。

背景技术

[0002] 现有的热循环暖气片,大部分是采用上下两根平行的横管和纵排列管与其相连通,传热介质从上横管的一个口进去,在暖气片内部循环以后,从下横管的一个口出去,进入供热系统的大循环。这种暖气片,由于要对系统管路内大量的介质进行加热,加上管路的距离长,所以热能损耗大,传热效率低,升温速度很慢,大大降低了热能的利用。为了提高暖气片的传热效果,目前有的在提高管路系统传热效率的同时,还将暖气片自身管腔中的传热介质进行循环。如,中国专利CN200820024035.9,名称为《一种静音式高效节能超导散热器》的实用新型专利,通过暖气片内部传热介质的循环和供热管路系统的循环,来提高暖气片的传热效果。但是该专利技术方案存在明显的不足。由于该技术方案,是在下连管内腔中的热源管表面设有一层或多层金属丝消音网。正是由于这些金属丝消音网,使原来就很狭窄的介质通道变得更窄,因而阻碍了暖气片内部介质的循环,影响了传热效果。据测算,这种结构的传热效率降低约50%。

发明内容

[0003] 为了解决现有暖气片在结构上存在的不足,本实用新型提供了一种热效率高、传热快的双循环高效节能暖气片。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:这种双循环高效节能暖气片,包括上连管、下连管以及设置在上连管与下连管之间的散热管,互相连通的管腔内设有超导介质,主要是在下连管的空腔内设有热源套管,在热源套管外壁上设有换热翅片。

[0005] 为了提高暖气片内部介质的循环速度和传热效果,换热翅片轴向或径向设置在热源套管的外壁上。

[0006] 为便于维护,可在上连管的一端设置变动堵头。

[0007] 本实用新型与现有技术相比的优点,主要是传热效果好,升温快,温度高。由于在热源套管的外表面,轴向或径向设置了换热翅片,热源套管吸收的热量,通过换热翅片与超导介质进行快速的热交换。热量在向上循环的过程中与空气进行交换,释放热量。所以这种暖气片传热效率好,升温快,温度高,而且表面温度均匀,热交换效率提高50%。若采用DFL-CN-1超导介质,则可在两分钟之内使整个暖气片达到最佳升温效果。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0009] 图2是下连管的剖视结构示意图。

[0010] 图中:1.上连管,2.变动堵头,3.散热管,4.下连管,5.超导介质,6.换热翅片,7.热

源套管。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细描述：

[0012] 如图1、图2所示，这种双循环高效节能暖气片，包括上连管1、下连管4以及设置在上连管1与下连管4之间的散热管3，互相连通的管腔内设有超导介质5，主要是在下连管4的空腔内设有热源套管7，热源套管7外壁上设有换热翅片6。为保证换热翅片6与超导介质5进行快速的热交换，减少阻力，换热翅片6轴向地设置在热源套管7的外壁上。

[0013] 为便于维护，可在上连管1的一端设置一个变动堵头2。

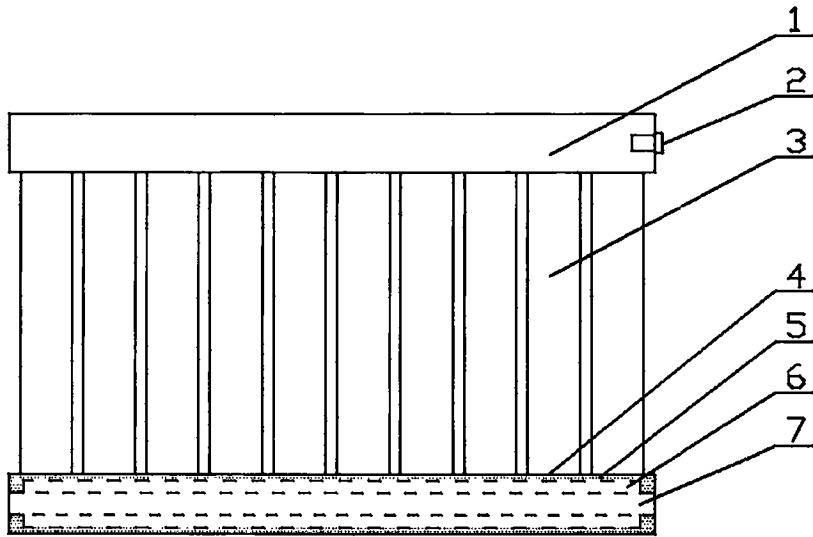


图1

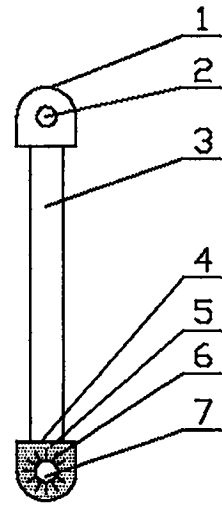


图2