



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203857855 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420276674. X

(22) 申请日 2014. 05. 21

(73) 专利权人 乐陵市华源节能设备有限公司

地址 253000 山东省乐陵市云红街道办事处  
薛楼村

(72) 发明人 刘国村

(51) Int. Cl.

F28D 15/02 (2006. 01)

F28F 1/36 (2006. 01)

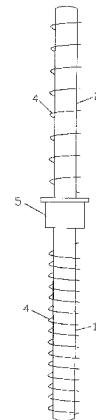
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

螺旋翅片热管

(57) 摘要

螺旋翅片热管，包括真空管体，真空管体上设置将真空管体分隔成上下相通的散热区和吸热区的密封连接件，真空管体的吸热区表面上焊接有螺旋翅片。本实用新型通过在真空管体上设置螺旋翅片，不但提高了热管的换热效率，螺旋翅片的螺旋结构还可大大降低烟灰在其表面停留几率，防止机会甚至堵塞现象的发生，散热区和吸热区通过密封连接件分隔开，大大方便了热管在换热器中的安装和拆卸，散热区的螺旋翅片分布密度低也符合空气预热器等换热设备的实际换热情况，降低了热管的制造成本。



1. 一种螺旋翅片热管，包括真空管体，其特征是真空管体上设置将真空管体分隔成上下相通的散热区和吸热区的密封连接件，真空管体的吸热区表面上焊接有螺旋翅片。
2. 根据权利要求 1 所述的螺旋翅片热管，其特征是密封连接件为套管或法兰。
3. 根据权利要求 1 所述的螺旋翅片热管，其特征是真空管体的散热区表面焊接有螺旋翅片，散热区表面的螺旋翅片分布密度小于吸热区表面的螺旋翅片分布密度。

## 螺旋翅片热管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热设备技术领域，具体涉及一种螺旋翅片热管。

### 背景技术

[0002] 换热管作为换热器的元件之一，被置于换热器的筒体之内，用于两介质之间热量的交换，广泛应用于空气预热器、空气冷却器等设备中。通常，为了提高换热效率，在换热管的表面通过加翅片，来增大换热管的外表面积，但是目前的热管翅片的截面以方形为主，该结构换热管的换热效率不高，而且在运行过程中容易积灰，严重时会发生堵塞现象，严重影响了换热器的运行效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种螺旋翅片热管，以解决现有技术存在的换热效率低、容易积灰的问题。

[0004] 本实用新型包括真空管体，解决其技术问题所采用的技术方案是真空管体上设置将真空管体分隔成上下相通的散热区和吸热区的密封连接件，真空管体的吸热区表面上焊接有螺旋翅片。

[0005] 上述密封连接件为套管或法兰。

[0006] 上述真空管体的散热区表面焊接有螺旋翅片，散热区表面的螺旋翅片分布密度小于吸热区表面的螺旋翅片分布密度。

[0007] 本实用新型通过在真空管体上设置螺旋翅片，不但提高了热管的换热效率，螺旋翅片的螺旋结构还可大大降低烟灰在其表面停留几率，防止烟灰甚至堵塞现象的发生，散热区和吸热区通过密封连接件分隔开，大大方便了热管在换热器中的安装和拆卸，散热区的螺旋翅片分布密度低也符合空气预热器等换热设备的实际换热情况，降低了热管的制造成本。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是实施例 1 中本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 是实施例 2 中本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 3 是实施例 3 中本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中 1 吸热区、2 散热区、3 套管、4 螺旋翅片、5 法兰。

### 具体实施方式

[0013] 例 1

[0014] 如图 1 所示，一种螺旋翅片热管，包括真空管体，真空管体上设置将真空管体分隔成上下相通的散热区 2 和吸热区 1 的密封连接件，密封连接件为套管 3，真空管体的吸热区

1 表面上焊接有螺旋翅片 4。

[0015] 例 2

[0016] 如图 2 所示,一种螺旋翅片热管,包括真空管体,真空管体上设置将真空管体分隔成上下相通的散热区 2 和吸热区 1 的密封连接件,密封连接件为套管 3,真空管体的吸热区 1 表面上焊接有螺旋翅片 4,真空管体的散热区 2 表面也焊接有螺旋翅片 4。

[0017] 例 3

[0018] 如图 3 所示,一种螺旋翅片热管,包括真空管体,真空管体上设置将真空管体分隔成上下相通的散热区 2 和吸热区 1 的密封连接件,密封连接件为法兰 5,真空管体的吸热区 1 表面上焊接有螺旋翅片,真空管体的散热区 2 表面也焊接有螺旋翅片 4,散热区 2 表面的螺旋翅片 4 分布密度小于吸热区 1 表面的螺旋翅片 4 分布密度。

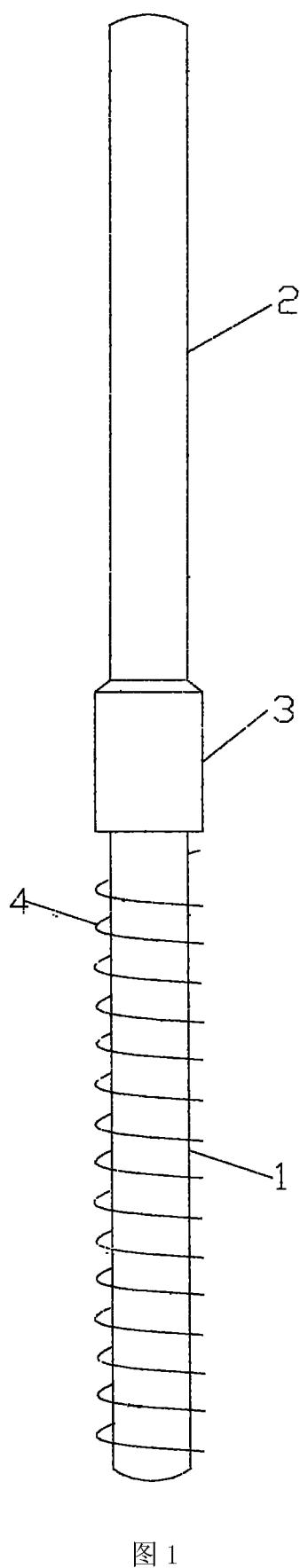


图 1

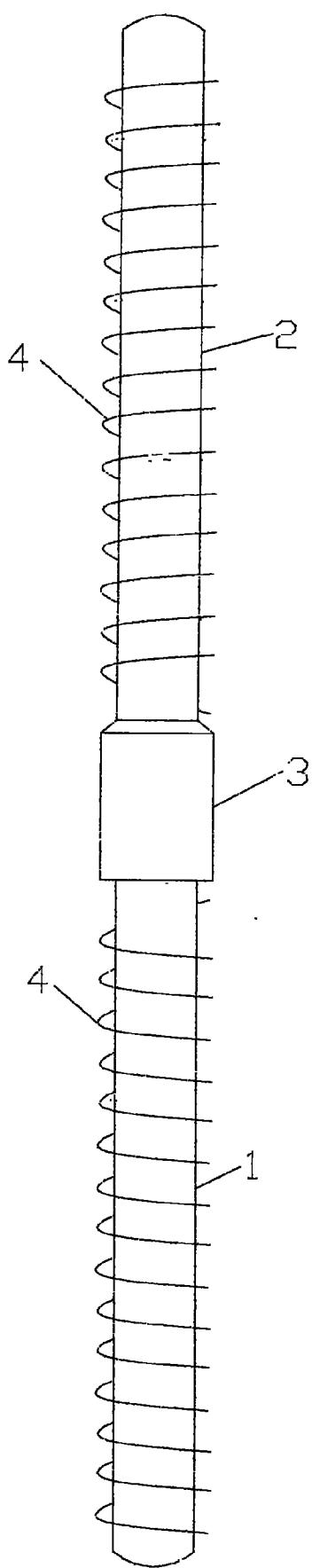


图 2

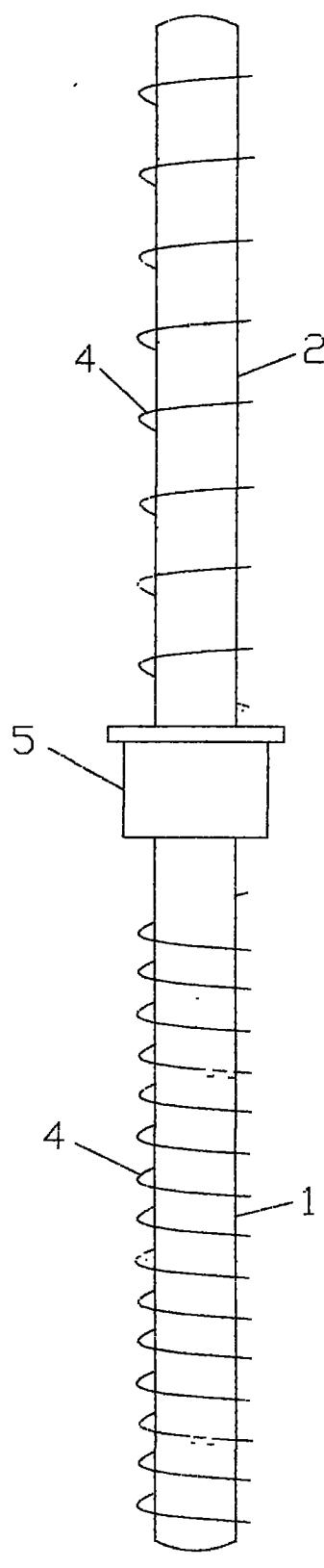


图 3