



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104144533 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201410389428. X

(22) 申请日 2014. 08. 11

(71) 申请人 王淑静

地址 130000 吉林省长春市宽城区柳影街道  
扶余路委 252 组农安南街 48-1 号

(72) 发明人 王淑静

(74) 专利代理机构 长春众益专利商标事务所  
(普通合伙) 22211

代理人 纪尚

(51) Int. Cl.

H05B 3/64 (2006. 01)

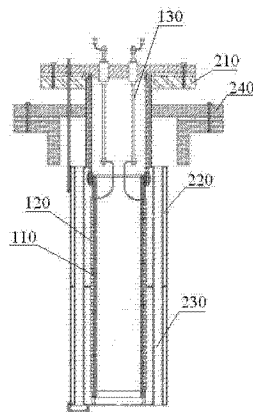
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

电锅炉加热器

(57) 摘要

一种电锅炉加热器,涉及一种以电力为能源的锅炉加热器的改进。其特征是:在绝缘棒前端设有定位柱,在绝缘棒后端设有两个接线柱,电阻丝从后端的一个接线柱向前端螺旋缠绕至定位柱,经定位柱固定并绕回,再反向螺旋缠绕至绝缘棒前端的另一个接线柱,绝缘棒上开有螺旋凹槽,电阻丝缠绕固定在凹槽内。有益效果是:大大延长了加热器的使用寿命,同时,提高了热交换率,设计简单合理,易于推广应用,降低了生产成本和使用维护成本。



1. 一种电锅炉加热器,其特征是:在绝缘棒前端设有定位柱,在绝缘棒后端设有两个接线柱,电阻丝从后端的一个接线柱向前端螺旋缠绕至定位柱,经定位柱固定并绕回,再反向螺旋缠绕至绝缘棒前端的另一个接线柱,绝缘棒上开有螺旋凹槽,电阻丝缠绕固定在凹槽内。

2. 如权利要求1所述的一种电锅炉加热器,其特征是:换热套管套在绝缘棒外,在换热套管内壁和外壁之间设有通透管。

## 电锅炉加热器

### 技术领域

[0001] 本发明属于锅炉制造技术领域,涉及一种以电力为能源的锅炉加热器的改进。

### 背景技术

[0002] 目前,在以电力为能源的锅炉,其加热器均是以加热器通过转换体传导给介质水或其它物质,然后向所需地方提供热能,而加热器大多是电阻丝缠绕在空心的绝缘棒上,电阻丝与外面电源连接的导线均需从绝缘棒的空心内穿过,如图 1 所示,加热器在运行中绝缘棒的空心内温度极高,一般可达到 1200℃ 以上,因此,空心内的导线极易被高温烧毁,导致加热器的损坏。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种电锅炉加热器,它可大大减少加热器的损坏,同时提高转换体的效率。

[0004] 本发明的技术方案是:由加热器和换热器两部分组成。

[0005] 在绝缘棒前端设有定位柱,在绝缘棒后端设有两个接线柱,电阻丝从后端的一个接线柱向前端螺旋缠绕至定位柱,经定位柱固定并绕回,再反向螺旋缠绕至绝缘棒前端的另一个接线柱,绝缘棒上开有螺旋凹槽,电阻丝缠绕固定在凹槽内。

[0006] 换热套管套在绝缘棒外,在换热套管内壁和外壁之间设有通透管。

[0007] 本发明的有益效果是:大大延长了加热器的使用寿命,同时,提高了热交换率,设计简单合理,易于推广应用,降低了生产成本和使用维护成本。

### 附图说明

[0008] 图 1 是现有加热器结构剖视图;

图 2 是本发明加热器结构立体图;

图 3 是本发明加热器结构剖视图;

图 4 是本发明组装结构局部剖视图;

图 5 是本发明组装后结构剖视图。

### 具体实施方式

[0009] 实施例 1

下面结合附图对本发明做进一步描述:

如图 2、3 所示,110 是绝缘棒,120 是电阻丝,130 是接线柱,140 是定位柱,150 是压盖。

[0010] 如图 4、5 所示,210 是法兰盘,220 是换热套管,230 是通透管,240 是固定体。

[0011] 绝缘棒 110 是特质耐高温绝缘瓷体,在绝缘棒 110 外管面上开有螺旋凹槽,电阻丝 120 镶嵌在螺旋凹槽内,使电阻丝 120 缠绕在绝缘棒 110 获得一个位置的相对固定,电阻丝 120 从绝缘棒 110 后端向前端螺旋缠绕,至绝缘棒 110 前端的定位柱 140,再反向从前端螺

旋缠绕回至绝缘棒 110 后端,这是本发明精要之处,这样,电阻丝 120 就不用从绝缘棒 110 的管芯内穿过,避免了管芯内的高温对电阻丝 120 的烧损。

[0012] 换热器有两个作用,一个是向加热器外传递热能,一个是将加热器与外体隔开,而在换热器的换热套管 220 内壁和外壁之间设有多个通透竖管,这样既相当于增大了换热套管与外体的接触面积,可以更好地与外体内的导热介质接触,实现更高效能的热传送。

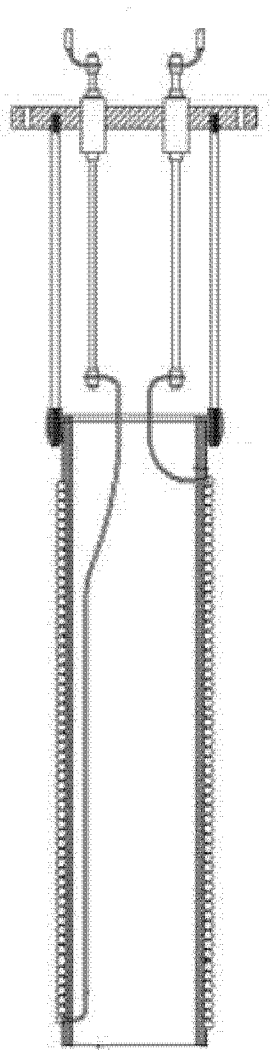


图 1

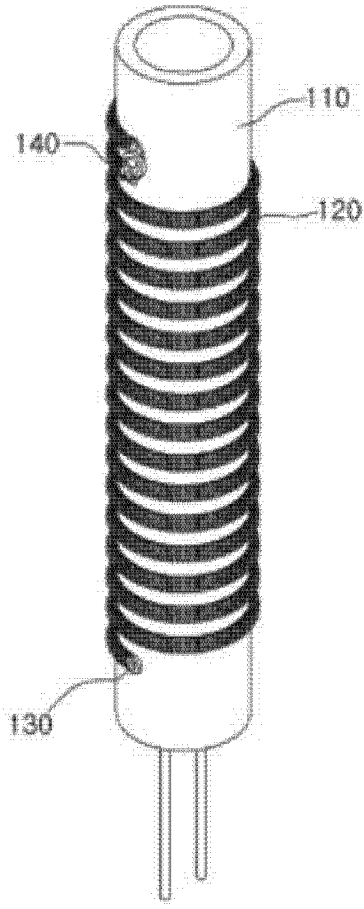


图 2

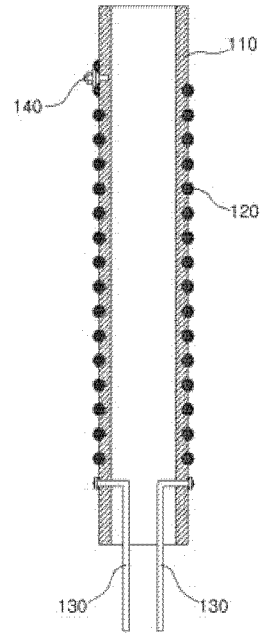


图 3

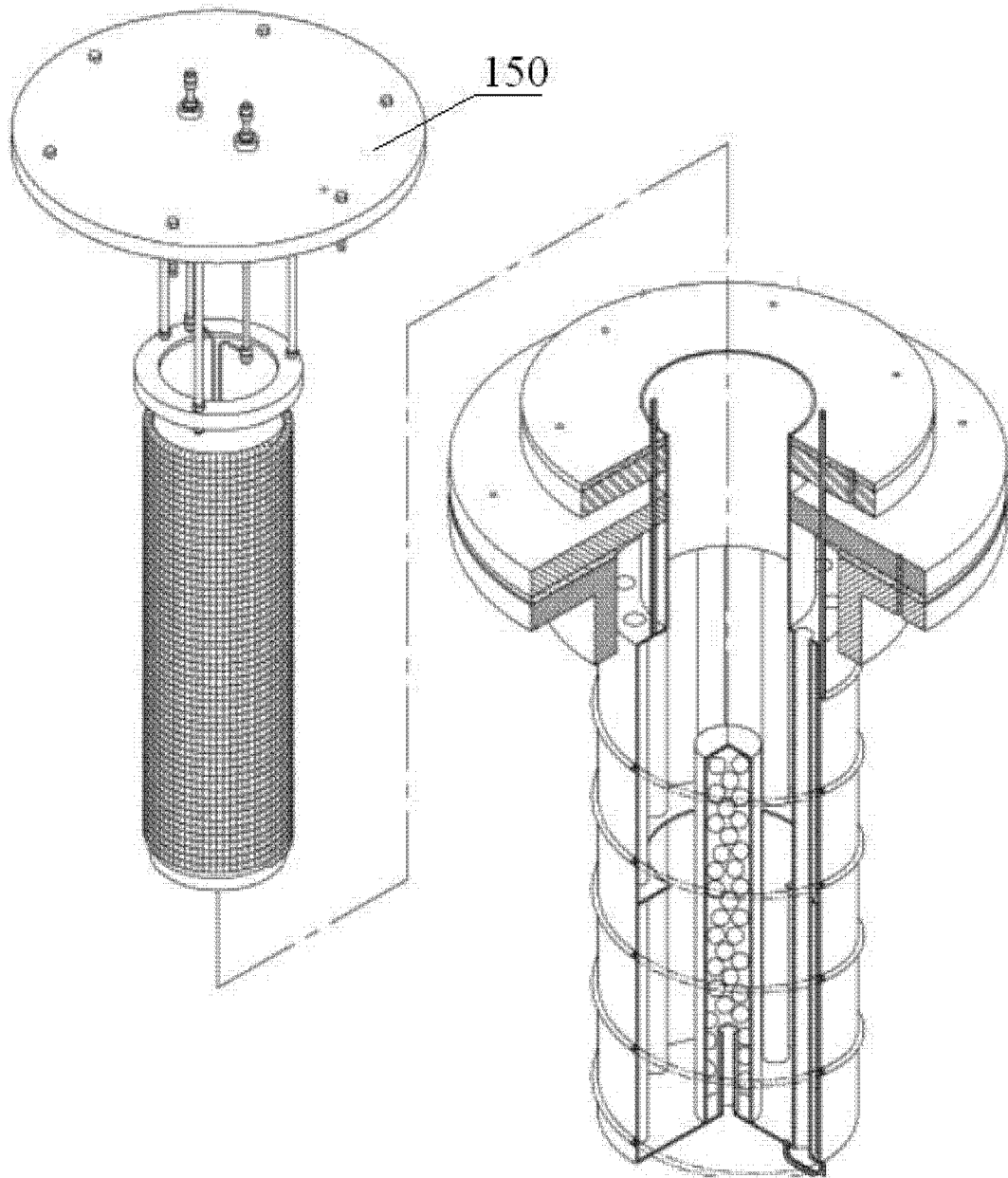


图 4

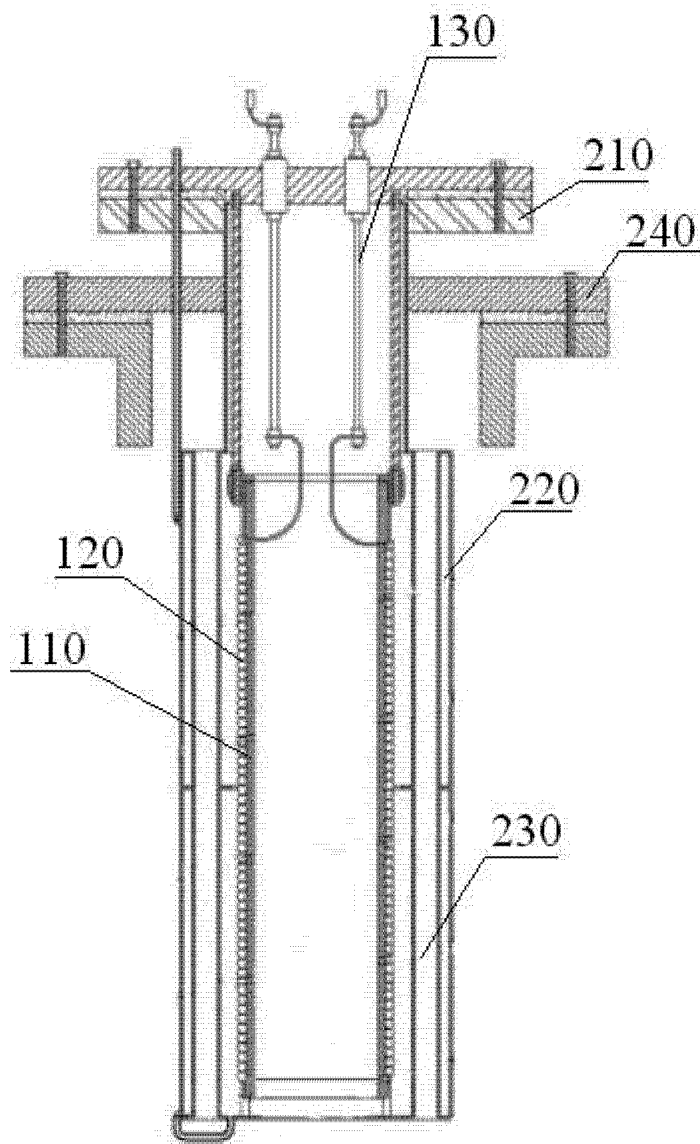


图 5