



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204721637 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520373518. X

(22) 申请日 2015. 06. 02

(73) 专利权人 镇江东方电热有限公司

地址 212132 江苏省镇江市镇江新区机电工
业园内(大港五峰山路 101 号)

(72) 发明人 谭克 杨晓萍 徐金华

(74) 专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限
公司 32107

代理人 夏哲华

(51) Int. Cl.

H05B 3/42(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

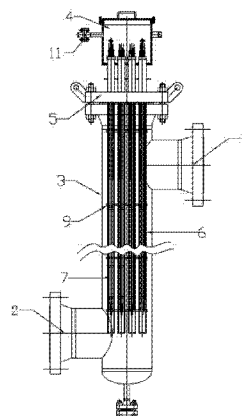
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

夹套式盲管电加热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹套式盲管电加热器。它包括具有进口和出口的压力容器以及位于压力容器一端的接线盒,压力容器的端面上固定安装管板法兰,管板法兰固定排布有多根盲管,每根盲管的上端连接接线盒,下端伸入到压力容器内,每根盲管内均插有电热管束,有一部分电热管束的中心安装有测温传感器。采用上述的结构后,由于盲管内直接插入电热管束作为发热元件,同时使得测温传感器直接位于盲管内,一方面,测温准确性得到有效的提高,解决了传统结构测温不准确的技术难题,另外一方面,在检修维护过程中,可以直接更换测温传感器即可,不必再拆除压力容器,大大缩短了更换时间,提高了更换效率。



1. 一种夹套式盲管电加热器,包括具有进口(1)和出口(2)的压力容器(3)以及位于压力容器一端的接线盒(4),其特征在于:压力容器(3)的端面上固定安装管板法兰(5),管板法兰(5)固定排布有多根盲管(6),每根盲管(6)的上端连接接线盒(4),下端伸入到压力容器(3)内,每根盲管(6)内均插有电热管束(7),有一部分电热管束(7)的中心安装有测温传感器(8)。

2. 按照权利要求1所述的夹套式盲管电加热器,其特征在于:各根盲管(6)之间安装支撑板(9)固定。

3. 按照权利要求1所述的夹套式盲管电加热器,其特征在于:所述接线盒(4)上设有电缆进口、充氮口(11)。

4. 按照权利要求1所述的夹套式盲管电加热器,其特征在于:所述电热管束(7)由若干U形电热管排列构成笼式结构,测温传感器(8)插入电热管束(7)的中心。

5. 按照权利要求1所述的夹套式盲管电加热器,其特征在于:所述电热管束(7)之间设置有支撑件(12)。

6. 按照权利要求1所述的夹套式盲管电加热器,其特征在于:各根所述电热管束(7)的上部与盲管(6)端部连接。

夹套式盲管电加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电加热装置,具体地说是一种夹套式盲管电加热器。

背景技术

[0002] 传统的工业用热通常采用循环式电加热器对物料进行加热,以满足工艺相关要求。循环式电加热器的发热元件—加热管直接与介质接触,长期使用加热管管壁会产生腐蚀现象,因加热管管壁厚较薄,很容易造成管壳破损,导致被加热物料泄漏,此外,循环式电加热器的加热管、管板法兰及套管焊装连接在一起,焊点多,会形成较大的焊接应力,易产生焊接裂纹,造成泄漏而使设备失效,并且发热元件损坏,维修时需要卸压排空物料,设备维修极不便利。

[0003] 目前,国内公开了一篇专利号为 201220232709.0,名称为“内辐射等温型热场电加热器”的实用新型专利,它包括容器,安装在容器上的端面法兰,法兰上固定焊接有多根插入到容器内的加热管,加热管内插入电热丝作为发热元件,加热管与接线盒相连,接线盒上设有电缆进口、充氮口;在加热管外壁上设有超温传感器,这种结构具有很好的耐高温高压、抗腐蚀性能,但是由于超温传感器固定安装在加热管外壁上,仅测量加热管管壁温度,而不能准确测量加热管内部温度;此外,使得维修、维护、更换十分不方便,更换元器件过程中时,必须拆除整个容器,维修、维护、更换不便,延长了更换时间,降低了更换效率。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种不但具有耐高温高压、抗腐蚀性能而且测温准确、更换维修方便快捷的夹套式盲管电加热器。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的夹套式盲管电加热器,包括具有进口和出口的压力容器以及位于压力容器一端的接线盒,压力容器的端面上固定安装管板法兰,管板法兰固定排布有多根盲管,每根盲管的上端连接接线盒,下端伸入到压力容器内,每根盲管内均插有电热管束,有一部分电热管束的中心安装有测温传感器。

[0006] 各根盲管之间安装支撑板固定。

[0007] 所述接线盒上设有电缆进口、充氮口。

[0008] 所述电热管束由若干 U 形电热管排列构成笼式结构,测温传感器插入电热管束的中心。

[0009] 所述电热管束之间设置有支撑件。

[0010] 各根所述电热管束的上部与盲管端部连接。

[0011] 采用上述的结构后,由于盲管内直接插入电热管束作为发热元件,同时使得测温传感器直接位于盲管内,一方面,测温准确性得到有效的提高,解决了传统结构测温不准确的技术难题,另外一方面,在检修维护过程中,可以直接更换测温传感器即可,不必再拆除压力容器,大大缩短了更换时间,提高了更换效率。

附图说明

- [0012] 图 1 为本实用新型夹套式盲管电加热器的主视结构示意图；
[0013] 图 2 为本实用新型夹套式盲管电加热器的俯视结构示意图；
[0014] 图 3 为本实用新型中盲管与加热管束安装结构主视图；
[0015] 图 4 为本实用新型中盲管与加热管束安装结构俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型的夹套式盲管电加热器作进一步详细说明。

[0017] 如图所示,本实用新型的夹套式盲管电加热器,包括具有进口 1 和出口 2 的压力容器 3 以及位于压力容器一端的接线盒 4,接线盒 4 上设有电缆进口、充氮口 11,压力容器 3 的端面上固定安装管板法兰 5,管板法兰 5 固定排布有多根盲管 6,各根盲管 6 之间安装支撑板 9 固定,每根盲管 6 的上端连接接线盒 4,下端伸入到压力容器 3 内,每根盲管 6 内均插有电热管束 7,至少有一根电热管束 7 的中心安装有测温传感器 8。

[0018] 其中,本实用新型中所说的电热管束 7 的上端设置有接线端,接线端伸入到接线盒 4 内,测温传感器 8 的顶端也设置有伸入到接线盒 4 内的接线端,电热管束 7 是由若干 U 形电热管排列构成笼式结构,测温传感器 8 插入电热管束 7 的中心,电热管束 7 之间设置有支撑件 12,所说的支撑件可以为任何结构的支撑装置,优选为支撑圈,各根电热管束 7 的上部通过与盲管端部连接。

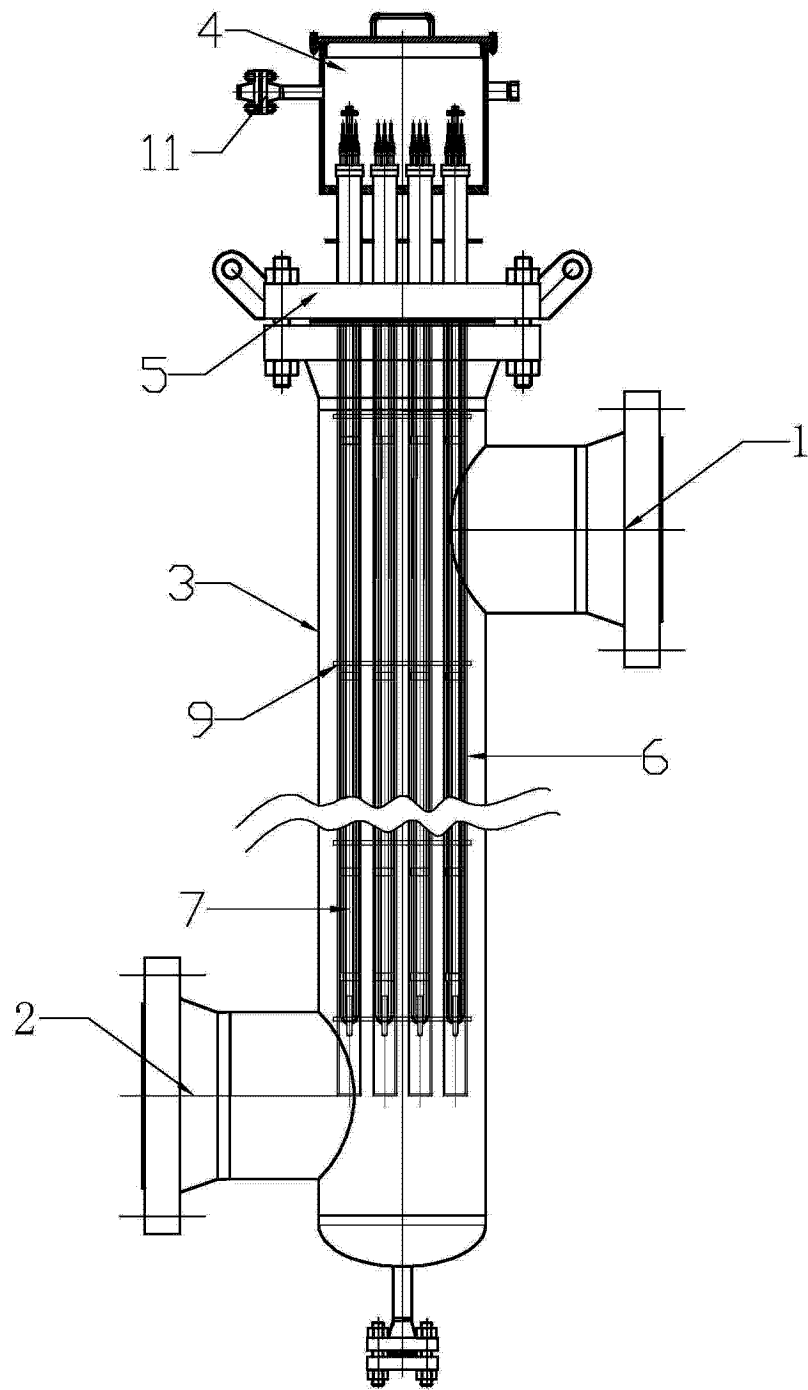


图 1

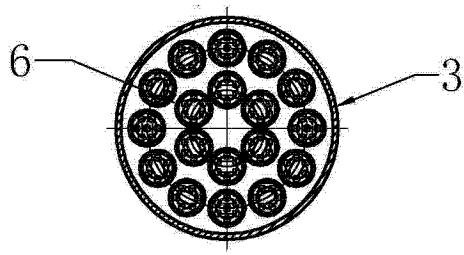


图 2

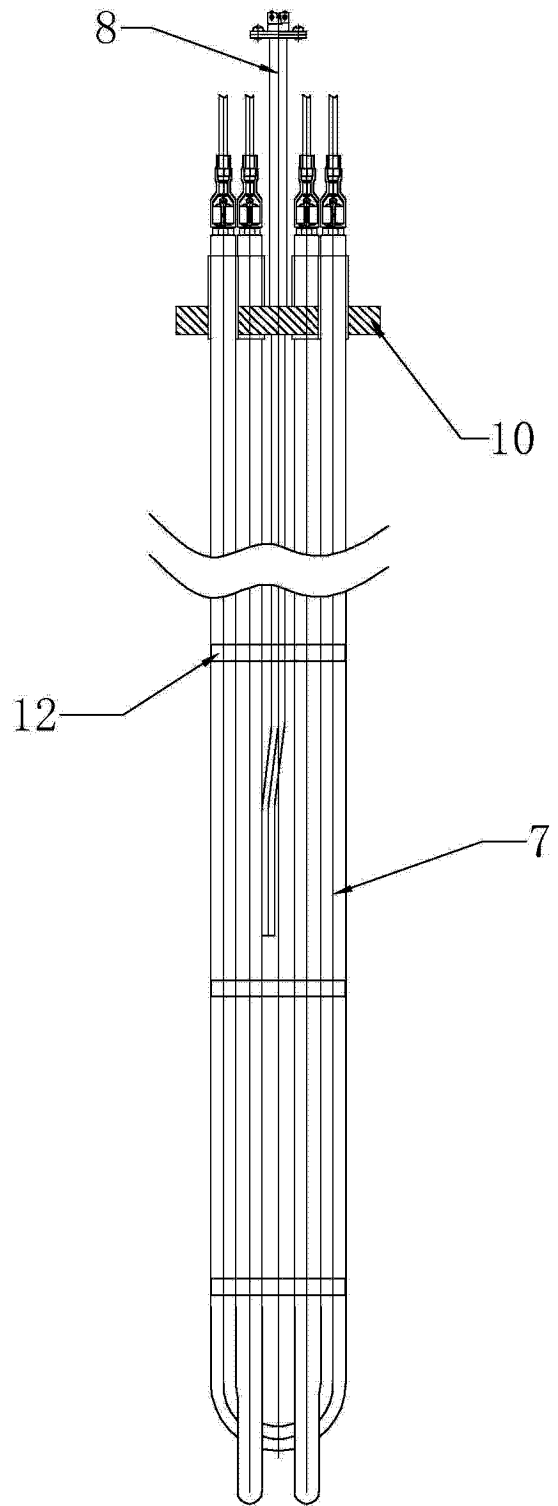


图 3

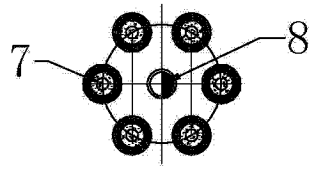


图 4