(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 208732664 U
(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201721686686.X

(22)申请日 2017.12.07

(73)专利权人 济南海耀新能源设备有限公司
地址 250101 山东省济南市历下区经十东路以南奥体东路以东龙奥金座3号楼17层

(72)发明人 卞海峰 孙玉娟 叶宁

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.
C02F 1/16(2006.01)
C02F 101/34(2006.01)
C02F 103/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

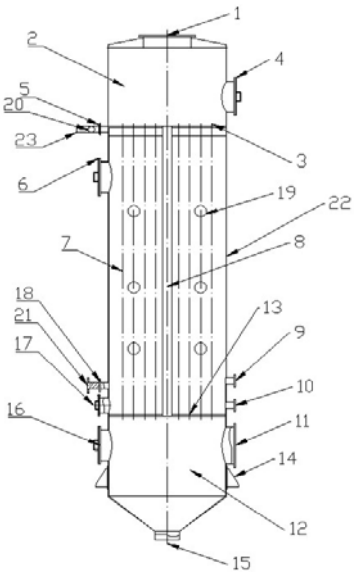
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种酚水处理装置

(57)摘要

本实用新型提供一种酚水处理装置，包括烟气进口、上烟气室、上管板、上人孔A、蒸汽出口、上人口B、酚水室、换热管、酚水进口、排污口、烟气出口、下烟气室、下管板、支座、落灰口、下人孔、手孔、大气连通口、液位计、压力表、安全阀、装置本体和流量计，本实用新型的酚水处理装置，蒸发分离效果好，效率高，烟气的温度通过螺旋换热管和酚水充分进行热量交换，能够快速的将酚水混合蒸汽中的酚蒸汽分离，从出气口送出；检修方便，在罐体的修手孔，可以停机打开该手孔，采用工具清理，十分方便；在罐体的中部设置的检修人孔用于检修罐体内部。



CN 208732664 U

1.一种酚水处理装置,包括装置本体(22),装置本体(22)由上至下依次设置有上烟气室(2)、酚水室(7)和下烟气室(12),其特征在于:装置本体(22)顶端设置有烟气进口(1),装置本体(22)的底端设置有落灰口(15),酚水室(7)上部一侧设置有蒸汽出口(5),蒸汽出口(5)上安装有压力表(20)和流量计(23),酚水室(7)中贯通有换热管(8)并设置有若干液位计(19);

所述酚水室(7)底端一侧设置有酚水进口(9)和排污口(10),另一侧设置有大气连通口(18)和手孔(17),所述大气连通口(18)上设置有安全阀(21);

所述下烟气室(12)上设置有烟气出口(11)。

2.如权利要求1所述的酚水处理装置,其特征在于:上烟气室(2)上设置有上人孔A(4),酚水室(7)上端一侧设置有上人孔B(6),下烟气室(12)上设置有下人孔(16)。

3.如权利要求1所述的酚水处理装置,其特征在于:下烟气室(12)上设置有支座(14)。

4.如权利要求1所述的酚水处理装置,其特征在于:所述上烟气室(2)与酚水室(7)之间设置有上管板(3),酚水室(7)与下烟气室(12)之间设置有下管板(13)。

5.如权利要求1所述的酚水处理装置,其特征在于:所述换热管(8)为一根、两根或多根。

6.如权利要求5所述的酚水处理装置,其特征在于:所述换热管(8)为螺旋中通管。

一种酚水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及煤制气节能环保领域，特别涉及一种酚水处理装置。

背景技术

[0002] 目前，国内使用的煤气发生炉，多数为两段式常压固定床煤气发生炉，采用的多是冷净煤气工艺。在这项工艺中，煤气自炉膛内排出后，需经过除尘、冷却、洗涤等一系列的过程，最终才能达到合格的煤气。在此过程中，煤气中的饱和水会冷凝出来，因其含有酚类物质，通常我们称其为酚水，随着水的含酚量越来越高，热煤气含一定的饱和水分，使酚水越来越高，排放对环境造成严重污染。

发明内容

[0003] 本发明为了弥补现有技术的不足，提供了一种结构简单，方便安全的酚水处理装置。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的：

[0005] 一种酚水处理装置，包括装置本体，装置本体由下至上依次设置有上烟气室、酚水室和下烟气室，装置本体顶端设置有烟气进口，装置本体的底端设置有落灰口，酚水室上部一侧设置有蒸汽出口，蒸汽出口上安装有压力表和流量计，酚水室中贯通有换热管并设置有若干液位计，所述酚水室底端一侧设置有酚水进口和排污口，另一侧设置有大气连通口和手孔，所述大气连通口上设置有安全阀，所述下烟气室上设置有烟气出口。

[0006] 本发明的酚水处理装置，所述上烟气室上设置有上人孔A，酚水室上端一侧设置有上人孔B，下烟气室上设置有下人孔。

[0007] 本发明的酚水处理装置，所述下烟气室上设置有支座。

[0008] 本发明的酚水处理装置，所述上烟气室与酚水室之间设置有上管板，酚水室与下烟气室之间设置有下管板。

[0009] 本发明的酚水处理装置，所述换热管为一根、两根或多根。

[0010] 本发明的酚水处理装置，所述换热管为螺旋中通管。

[0011] 本发明的有益效果是：

[0012] 本发明的酚水处理装置，蒸发分离效果好，效率高，烟气的温度通过螺旋换热管和酚水充分进行热量交换，能够快速的将酚水混合蒸汽中的酚蒸汽分离，从出气口送出；检修方便，在罐体的修手孔，可以停机打开该手孔，采用工具清理，十分方便；在罐体的中部设置的检修人孔用于检修罐体内部。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图中，1烟气进口；2上烟气室；3上管板；4上人孔A；5蒸汽出口；6上人口B；7酚水室；

8换热管;9酚水进口;10排污口;11烟气出口;12下烟气室;13下管板;14支座;15落灰口;16下人孔;17手孔;18大气连通口;19液位计;20压力表;21安全阀;22装置本体;23流量计。

具体实施方式

[0016] 为了易于说明,在这里可以使用诸如“上”、“下”“左”“右”等空间相对术语,用于说明图中示出的一个元件或特征相对于另一个元件或特征的关系。应该理解的是,除了图中示出的方位之外,空间术语意在于包括装置在使用或操作中的不同方位。例如,如果图中的装置被倒置,被叙述为位于其他元件或特征“下”的元件将定位在其他元件或特征“上”。因此,示例性术语“下”可以包含上和下方位两者。

[0017] 附图为本发明的一种具体实施例。该实施例包括装置本体22,装置本体22由上至下依次设置有上烟气室2、酚水室7和下烟气室12,装置本体22顶端设置有烟气进口1,装置本体22的底端设置有落灰口15,酚水室7上部一侧设置有蒸汽出口5,蒸汽出口5上安装有压力表20和流量计23,酚水室7中贯通有换热管8并设置有若干液位计19,所述酚水室7底端一侧设置有酚水进口9和排污口10,另一侧设置有大气连通口18和手孔17,所述大气连通口18上设置有安全阀21可以对酚水内部压力等因素进行调节,所述下烟气室12上设置有烟气出口11。

[0018] 本发明的酚水处理装置,所述上烟气室2上设置有上人孔A4,酚水室7上端一侧设置有上人孔B6,下烟气室12上设置有下人孔16,设备出现堵塞及故障是可以进行检修。

[0019] 本发明的酚水处理装置,所述下烟气室12上设置有支座14。

[0020] 本发明的酚水处理装置,所述上烟气室2与酚水室7之间设置有上管板3,酚水室7与下烟气室12之间设置有下管板13。

[0021] 本发明的酚水处理装置,所述换热管8为一根、两根或多根,所述换热管8为螺旋中通管,螺旋中通管可以增加接触面积提高换热效率。

[0022] 使用时,酚水经由酚水进口9进入酚水室7,液位计19随时监测内部液位情况,烟气由烟气进口1进入上烟气室2进而进入换热管8,换热管8中的烟气热量对酚水进行加热挥发,蒸汽经由蒸汽出口5排出进入二次利用,蒸汽出口5上的压力表20随时监控内部气体压力,流量计23实时监测蒸汽流量以便更好的对酚水蒸汽合理利用,烟气经过烟气出口11进入风冷器,酚水废油经排污口10排出,烟气残渣经由落料口15排出。

[0023] 以上对本发明的具体实施进行了详细描述,但是只是作为一个范例,本发明并不限制于以上描述的具体实施案例,对本发明进行的等同修改也在本发明的保护范围之内。

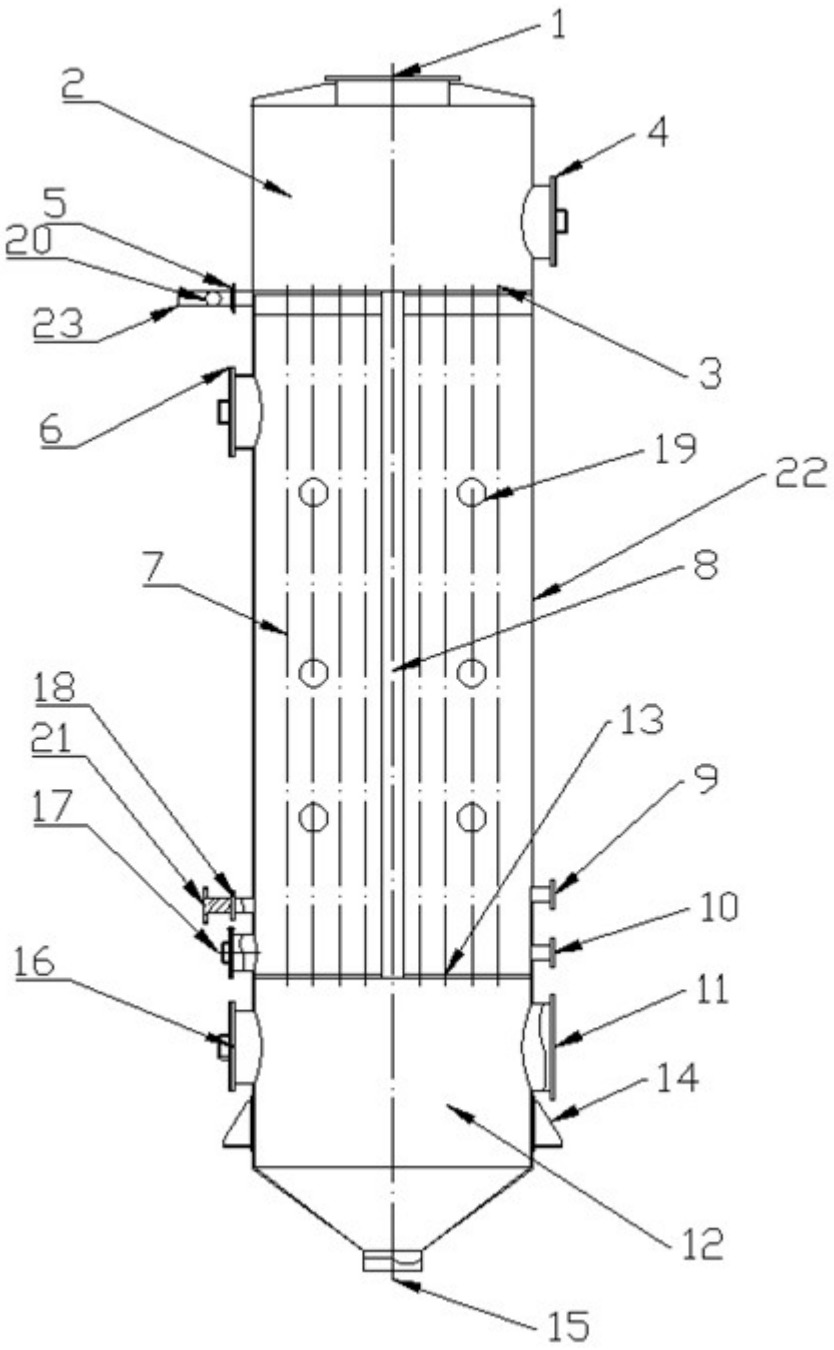


图1