(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112253046 A
(43)申请公布日 2021.01.22

(21)申请号 202011180601.7

(22)申请日 2020.10.29

(71)申请人 库迪热提·库尔班
地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙区百乐苑小区17栋5单元204号
申请人 李静瑞 姜晨瑞 白海龙 徐超 刘根诚 童鑫

(72)发明人 库迪热提·库尔班 翟永军 李静瑞 姜晨瑞 白海龙 徐超 刘根诚 童鑫

(51)Int.Cl.
E21B 36/04(2006.01)
H05B 3/40(2006.01)
H05B 3/06(2006.01)

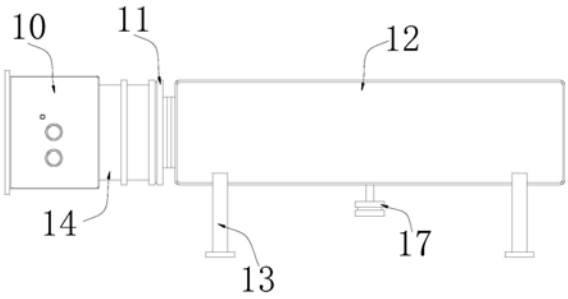
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置

(57)摘要

本发明属于管道加热技术领域，尤其为具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置，包括外壳以及安装在所述外壳一端中空结构的连接外壳，所述外壳的侧面固定设有加热管，且所述外壳和所述加热管的连接处套设有密封法兰，所述加热管的外侧套设有安装壳，且所述加热管的外侧壁固定设有若干个内连板；安装壳和加热部粘接固定，可通过安装壳内的加热部进行加热，然后通过保温层A和保温层B保温，根据金属的导热性，把热量传输到安装壳内，而且，加热管和安装壳通过内连板卡合连接，工作人员也可通过加热管加热，采用两种加热的方式，提高加热的稳定性，采用控制器控制加热管和加热层加热，方便用户使用。



CN 112253046 A

1.具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:包括外壳(10)以及安装在所述外壳(10)一端中空结构的连接外壳(14),所述外壳(10)的侧面固定设有加热管(15),且所述外壳(10)和所述加热管(15)的连接处套设有密封法兰(11),所述加热管(15)的外侧套设有安装壳(12),且所述加热管(15)的外侧壁固定设有若干个内连板(151),所述加热管(15)和所述安装壳(12)通过所述内连板(151)卡合连接,所述安装壳(12)的外侧壁固定设有排水阀(17)。

2.根据权利要求1所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:所述安装壳(12)为双层结构,且所述安装壳(12)的内部设有加热部(121),所述安装壳(12)和所述加热部(121)粘接固定。

3.根据权利要求2所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:所述加热部(121)包括保温层A(1211)、加热层(1212)和保温层B(1213),所述保温层A(1211)、所述加热层(1212)和所述保温层B(1213)共设有两层,且两层所述保温层A(1211)、两层所述加热层(1212)沿着两层所述保温层B(1213)对称设置。

4.根据权利要求1所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:两个所述内连板(151)的直径和所述安装壳(12)的内壁直径相等。

5.根据权利要求1所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:还包括支撑架(13),所述支撑架(13)的数量为四个,四个所述支撑架(13)沿着所述安装壳(12)的外侧壁对称分布。

6.根据权利要求5所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:所述支撑架(13)的一端固定设有底盘(131),所述支撑架(13)的另一端固定设有连接转轴(132),且所述连接转轴(132)上转动连接有连接板(133),所述支撑架(13)和所述安装壳(12)通过所述连接板(133)相连接。

7.根据权利要求3所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:还包括控制器(16),所述控制器(16)电性连接于所述加热管(15)和所述加热层(1212),且所述控制器(16)和供电部电性连接。

8.根据权利要求3所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:所述加热层(1212)为石墨烯结构,且所述加热层(1212)的厚度为0.1mm-0.3mm。

9.根据权利要求3所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:所述保温层A(1211)和所述保温层B(1213)均为无纺布结构,且所述保温层A(1211)和所述保温层B(1213)的厚度为0.1mm-0.3mm。

10.根据权利要求1所述的具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置,其特征在于:所述安装壳(12)的内壁为304不锈钢材质,所述安装壳(12)的外侧壁表面涂有隔热层。

具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置

技术领域

[0001] 本发明属于管道加热技术领域，具体涉及具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置。

背景技术

[0002] 管道加热器分为两种模式：一种是采用管道加热器内部的法兰式管状电热元件倒插在管道加热器中的反应釜夹套中加热导热油，将管道加热器中的热能传输给管道加热器内部反应釜中的化工原料。还有一种方式是直接在管道加热器中的反应釜中插入管道加热器中的管状电热元件或在管道加热器的壁四周均匀分布电热管。这种模式称为管道加热器的内热式。管道加热器的内热式升温快、效率高。但是，现有的生产井井口管道加热不方便工作人员控制，而且保温效果不好，工作人员加热时，需要浪费大量的能耗，给工作人员带来不便。

[0003] 为解决上述问题，本申请中提出具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置，具有方便使用的特点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置，包括外壳以及安装在所述外壳一端中空结构的连接外壳，所述外壳的侧面固定设有加热管，且所述外壳和所述加热管的连接处套设有密封法兰，所述加热管的外侧套设有安装壳，且所述加热管的外侧壁固定设有若干个内连板，所述加热管和所述安装壳通过所述内连板卡合连接，所述安装壳的外侧壁固定设有排水阀。

[0006] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，所述安装壳为双层结构，且所述安装壳的内部设有加热部，所述安装壳和所述加热部粘接固定。

[0007] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，所述加热部包括保温层A、加热层和保温层B，所述保温层A、所述加热层和所述保温层B共设有两层，且两层所述保温层A、两层所述加热层沿着两层所述保温层B对称设置。

[0008] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，两个所述内连板的直径和所述安装壳的内壁直径相等。

[0009] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，还包括支撑架，所述支撑架的数量为四个，四个所述支撑架沿着所述安装壳的外侧壁对称分布。

[0010] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，所述支撑架的一端固定设有底盘，所述支撑架的另一端固定设有连接转轴，且所述连接转轴上转动连接有连接板，所述支撑架和所述安装壳通过所述连接板相连接。

[0011] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，还包括控制器，所述控制器电性连接于所述加热管和所述加热层，且所述控制器和供电部电性连接。

[0012] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，所述加热层为石墨烯结构，且所述加热层的厚度为0.1mm-0.3mm。

[0013] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，所述保温层A和所述保温层B均为无纺布结构，且所述保温层A和所述保温层B的厚度为0.1mm-0.3mm。

[0014] 作为本发明具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置优选的，所述安装壳的内壁为304不锈钢材质，所述安装壳的外侧壁表面涂有隔热层。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：当工作人员使用时，因安装壳的内壁为不锈钢材质，安装壳的外侧壁表面涂有隔热层，安装壳为双层结构，且安装壳的内部设有加热部，安装壳和加热部粘接固定，可通过安装壳内的加热部进行加热，然后通过保温层A和保温层B保温，根据金属的导热性，把热量传输到安装壳内，而且，加热管和安装壳通过内连板卡合连接，工作人员也可通过加热管加热，采用两种加热的方式，提高加热的稳定性，采用控制器控制加热管和加热层加热，方便用户使用。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0017] 图1为本发明的结构示意图；

[0018] 图2为本发明中的安装壳结构示意图；

[0019] 图3为本发明中的加热管结构示意图；

[0020] 图4为本发明中的支撑架结构示意图；

[0021] 图5为本发明中的加热部结构示意图；

[0022] 图6为本发明的加热流程图。

[0023] 图中：

[0024] 10、外壳；

[0025] 11、密封法兰；

[0026] 12、安装壳；121、加热部；1211、保温层A；1212、加热层；1213、保温层B；

[0027] 13、支撑架；131、底盘；132、连接转轴；133、连接板；

[0028] 14、连接外壳；

[0029] 15、加热管；151、内连板；

[0030] 16、控制器；

[0031] 17、排水阀。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示；

[0035] 图1为本发明的结构示意图；

[0036] 图2为本发明中的安装壳结构示意图；

[0037] 图3为本发明中的加热管结构示意图；

[0038] 图4为本发明中的支撑架结构示意图；

[0039] 图5为本发明中的加热部结构示意图；

[0040] 图6为本发明的加热流程图。

[0041] 具有温控功能的生产井井口管道加热控制装置，包括外壳10以及安装在外壳10一端中空结构的连接外壳14，外壳10的侧面固定设有加热管15，且外壳10和加热管15的连接处套设有密封法兰11，加热管15的外侧套设有安装壳12，且加热管15的外侧壁固定设有若干个内连板151，加热管15和安装壳12通过内连板151卡合连接，安装壳12的外侧壁固定设有排水阀17。

[0042] 本实施方案中：当工作人员使用时，因安装壳12的内壁为304不锈钢材质，安装壳12的外侧壁表面涂有隔热层，安装壳12为双层结构，且安装壳12的内部设有加热部121，安装壳12和加热部121粘接固定，可通过安装壳12内的加热部121进行加热，然后通过保温层A1211和保温层B1213保温，根据金属的导热性，把热量传输到安装壳12内，而且，加热管15和安装壳12通过内连板151卡合连接，工作人员也可通过加热管15加热，采用两种加热的方式，提高加热的稳定性，采用控制器16控制加热管15和加热层1212加热，方便用户使用。

[0043] 如图2和图5所示；

[0044] 图2为本发明中的安装壳结构示意图；

[0045] 图5为本发明中的加热部结构示意图。

[0046] 在一个可选的实施例中，安装壳12为双层结构，且安装壳12的内部设有加热部121，安装壳12和加热部121粘接固定。

[0047] 本实施例中：安装壳12为双层结构，且安装壳12的内部设有加热部121，安装壳12和加热部121粘接固定，可通过安装壳12内的加热部121进行加热，然后通过保温层A1211和保温层B1213保温，根据金属的导热性，把热量传输到安装壳12内。

[0048] 如图5所示；

[0049] 图5为本发明中的加热部结构示意图。

[0050] 在一个可选的实施例中，加热部121包括保温层A1211、加热层1212和保温层B1213，保温层A1211、加热层1212和保温层B1213共设有两层，且两层保温层A1211、两层加热层1212沿着两层保温层B1213对称设置。

[0051] 本实施例中：因保温层A1211、加热层1212和保温层B1213共设有两层，且两层保温层A1211、两层加热层1212沿着两层保温层B1213对称设置，可通过安装壳12内的加热部121进行加热，然后通过保温层A1211和保温层B1213保温，根据金属的导热性，把热量传输到安装壳12内。

[0052] 如图2和图3所示；

[0053] 图2为本发明中的安装壳结构示意图；

[0054] 图3为本发明中的加热管结构示意图。

[0055] 在一个可选的实施例中，两个内连板151的直径和安装壳12的内壁直径相等。

[0056] 本实施例中：此设置，方便工作人员把加热管15安装到安装壳12内。

[0057] 如图1和图4所示；

[0058] 图1为本发明的结构示意图；

[0059] 图4为本发明中的支撑架结构示意图。

[0060] 在一个可选的实施例中，还包括支撑架13，支撑架13的数量为四个，四个支撑架13沿着安装壳12的外侧壁对称分布。

[0061] 在一个可选的实施例中，支撑架13的一端固定设有底盘131，支撑架13的另一端固定设有连接转轴132，且连接转轴132上转动连接有连接板133，支撑架13和安装壳12通过连接板133相连接。

[0062] 本实施例中：因四个支撑架13沿着安装壳12的外侧壁对称分布，当工作人员安装时，可通过四个支撑架13支撑安装壳12的重量。

[0063] 如图6所示；

[0064] 图6为本发明的加热流程图。

[0065] 在一个可选的实施例中，还包括控制器16，控制器16电性连接于加热管15和加热层1212，且控制器16和供电部电性连接。

[0066] 在一个可选的实施例中，加热层1212为石墨烯结构，且加热层1212的厚度为0.1mm-0.3mm。

[0067] 在一个可选的实施例中，保温层A1211和保温层B1213均为无纺布结构，且保温层A1211和保温层B1213的厚度为0.1mm-0.3mm。

[0068] 在一个可选的实施例中，安装壳12的内壁为304不锈钢材质，安装壳12的外侧壁表面涂有隔热层。

[0069] 本发明的工作原理及使用流程：当工作人员使用时，因安装壳12的内壁为304不锈钢材质，安装壳12的外侧壁表面涂有隔热层，安装壳12为双层结构，且安装壳12的内部设有加热部121，安装壳12和加热部121粘接固定，可通过安装壳12内的加热部121进行加热，然后通过保温层A1211和保温层B1213保温，根据金属的导热性，把热量传输到安装壳12内，而且，加热管15和安装壳12通过内连板151卡合连接，工作人员也可通过加热管15加热，采用两种加热的方式，提高加热的稳定性，采用控制器16控制加热管15和加热层1212加热，方便用户使用。

[0070] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

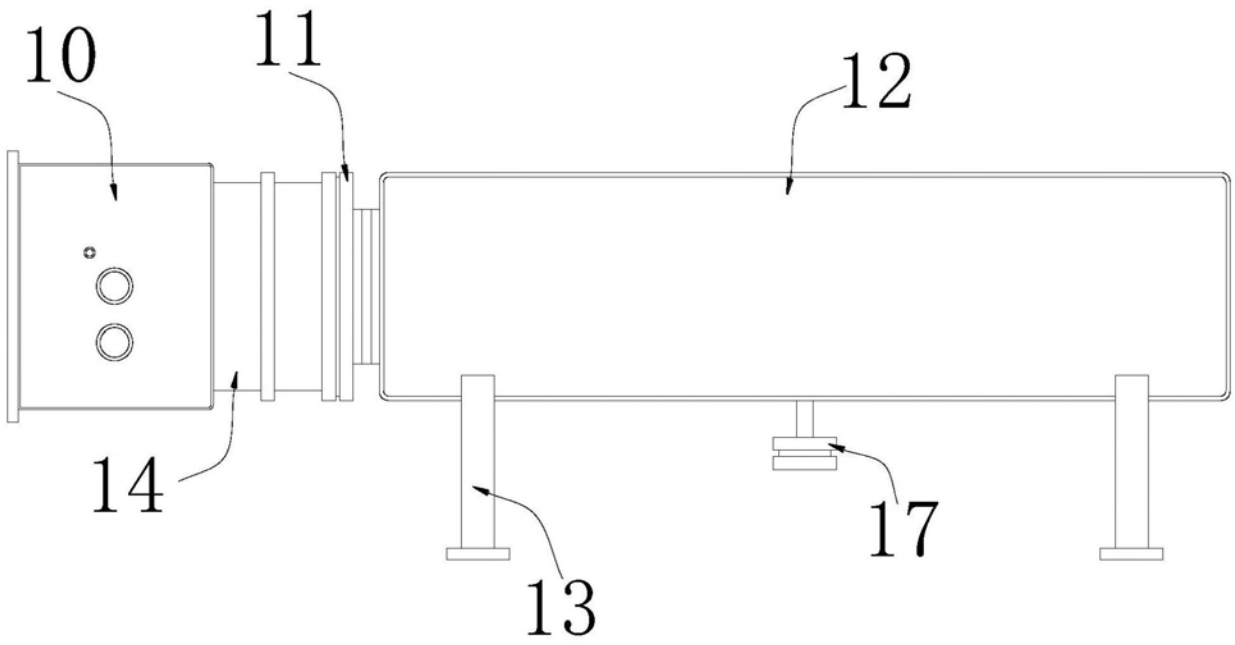


图1

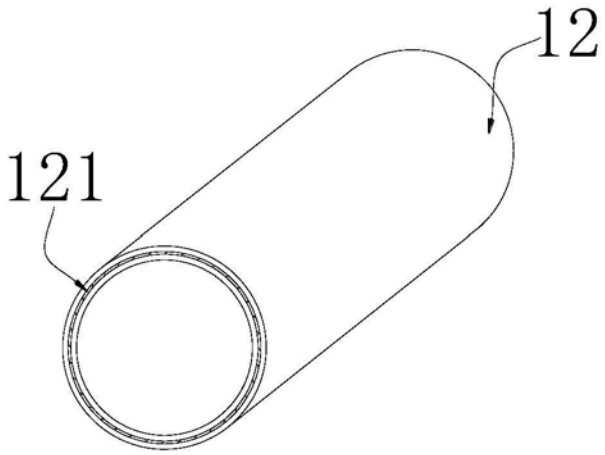


图2

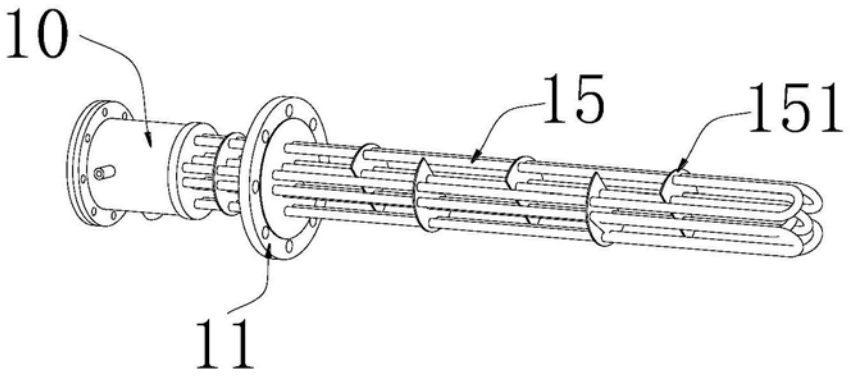


图3

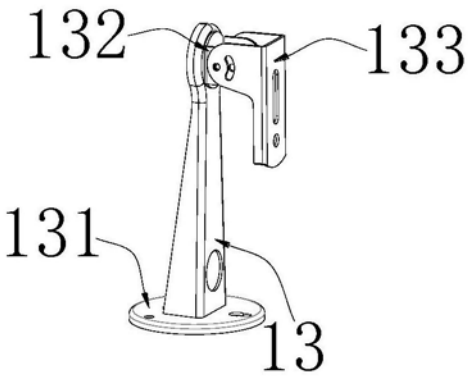


图4

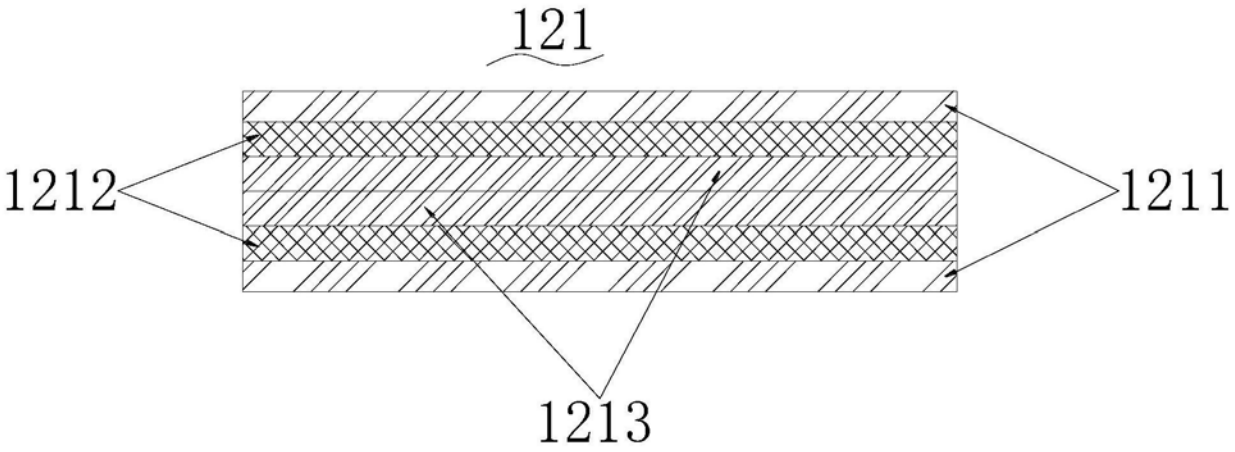


图5

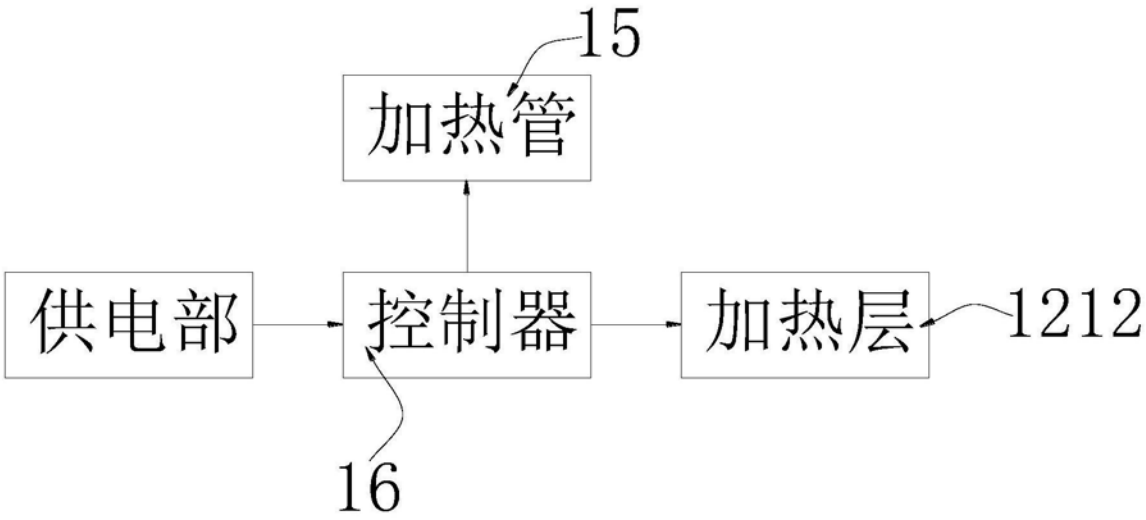


图6