



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213362432 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202020542347.X

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 郭文军

地址 026000 内蒙古自治区锡林郭勒盟锡  
林浩特市宽城国际小区

(72) 发明人 郭文军 袁春江 吴庆国 杨安志

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11622

代理人 耿猛

(51) Int.Cl.

F22D 1/50 (2006.01)

F01D 25/00 (2006.01)

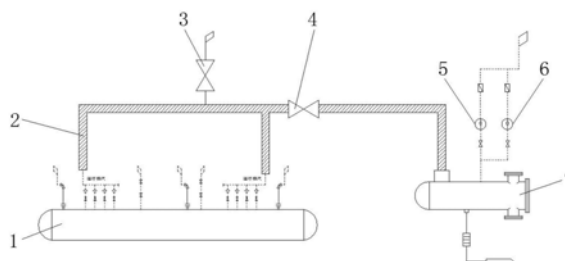
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种火力发电厂回收工质热量装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及火力发电技术领域,且公开了一种火力发电厂回收工质热量装置,包括除氧器,所述除氧器的一侧设有轴封加热器,且所述除氧器的上方设有连接管道,所述连接管道的输入端与所述除氧器的运行排汽出口固定连接,且所述连接管道的输出端与所述轴封加热器的输入端固定连接;通过在除氧器的运行排汽出口处固定连接管道,同时将连接管道的另一端与轴封加热器的输入端固定连接,正常运行时,除氧器的运行排汽可以通过连接管道排入到轴封加热器中,通过轴封加热器可以对运行排汽的热量进行回收利用,避免除氧器在正常运行的过程中,造成大量的工质热量的损耗,从而不利于环保节能。



1. 一种火力发电厂回收工质热量装置,包括除氧器(1),其特征在于:所述除氧器(1)的一侧设有轴封加热器(7),且所述除氧器(1)的上方设有连接管道(2),所述连接管道(2)的输入端与所述除氧器(1)的运行排汽出口固定连接,且所述连接管道(2)的输出端与所述轴封加热器(7)的输入端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种火力发电厂回收工质热量装置,其特征在于:所述连接管道(2)的外侧壁从左到右依次固定有第一手动阀门(3)和第二手动阀门(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种火力发电厂回收工质热量装置,其特征在于:所述轴封加热器(7)的上方从左到右依次设有第一轴加风机(5)和第二轴加风机(6),所述第一轴加风机(5)和所述第二轴加风机(6)通过管道与所述轴封加热器(7)固定连接。

## 一种火力发电厂回收工质热量装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及火力发电技术领域,具体为一种火力发电厂回收工质热量装置。

### 背景技术

[0002] 火力发电,利用可燃物在燃烧时产生的热能,通过发电动力装置转换成电能的一种发电方式,火力发电的过程中,常常需要使用到除氧器,除氧器的运行排汽作用是利用亨利定律将除氧器分离出来的不凝结气体即时排到大气,降低除氧器汽侧气体分压,来保证除氧器水侧溶氧量在允许范围,从而使除氧器达到良好的除氧效果。

[0003] 除氧器正常运行时运行排汽直排大气,造成排汽热量损失,不利于环保节能。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种火力发电厂回收工质热量装置,解决了除氧器正常运行时运行排汽直排大气,造成排汽热量损失,不利于环保节能的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种火力发电厂回收工质热量装置,包括除氧器,所述除氧器的一侧设有轴封加热器,且所述除氧器的上方设有连接管道,所述连接管道的输入端与所述除氧器的运行排汽出口固定连接,且所述连接管道的输出端与所述轴封加热器的输入端固定连接。

[0008] 优选的,所述连接管道的外侧壁从左到右依次固定有第一手动阀门和第二手动阀门。

[0009] 优选的,所述轴封加热器的上方从左到右依次设有第一轴加风机和第二轴加风机,所述第一轴加风机和所述第二轴加风机通过管道与所述轴封加热器固定连接。

[0010] (三)有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种火力发电厂回收工质热量装置,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过在除氧器的运行排汽出口处固定连接管道,同时将连接管道的另一端与轴封加热器的输入端固定连接,正常运行时,除氧器的运行排汽可以通过连接管道排入到轴封加热器中,通过轴封加热器可以对运行排汽的热量进行回收利用,避免除氧器在正常运行的过程中,造成大量的工质热量的损耗,从而不利于环保节能。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中:1、除氧器;2、连接管道;3、第一手动阀门;4、第二手动阀门;5、第一轴加风机;6、第二轴加风机;7、轴封加热器。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种火力发电厂回收工质热量装置,包括除氧器1,除氧器1的一侧设有轴封加热器7,且除氧器1的上方设有连接管道2,连接管道2的输入端与除氧器1的运行排汽出口固定连接,且连接管道2的输出端与轴封加热器7的输入端固定连接,当除氧器1正常运行时,除氧器1的运行排汽可以通过连接管道2排入到轴封加热器7中,通过轴封加热器7可以对运行排汽的热量进行回收利用,避免除氧器1在正常运行的过程中,造成大量的工质热量的损耗,从而不利于环保节能。

[0017] 进一步的,连接管道2的外侧壁从左到右依次固定有第一手动阀门3和第二手动阀门4,第二手动阀门4用于除氧器1与轴封加热器7隔离用,而第一手动阀门3用于除氧器1与轴封加热器7隔离后排汽。

[0018] 进一步的,轴封加热器7的上方从左到右依次设有第一轴加风机5和第二轴加风机6,第一轴加风机5和第二轴加风机6通过管道与轴封加热器7固定连接,第一轴加风机5和第二轴加风机6用于抽出轴封加热器7中不凝结气体,维持轴封加热器7的负压,保持轴封回汽通畅。

[0019] 综上可得,本实用新型的工作流程:当除氧器1正常运行时,除氧器1的运行排汽可以通过连接管道2排入到轴封加热器7中,通过轴封加热器7可以对运行排汽的热量进行回收利用,避免除氧器1在正常运行的过程中,造成大量的工质热量的损耗,从而不利于环保节能。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

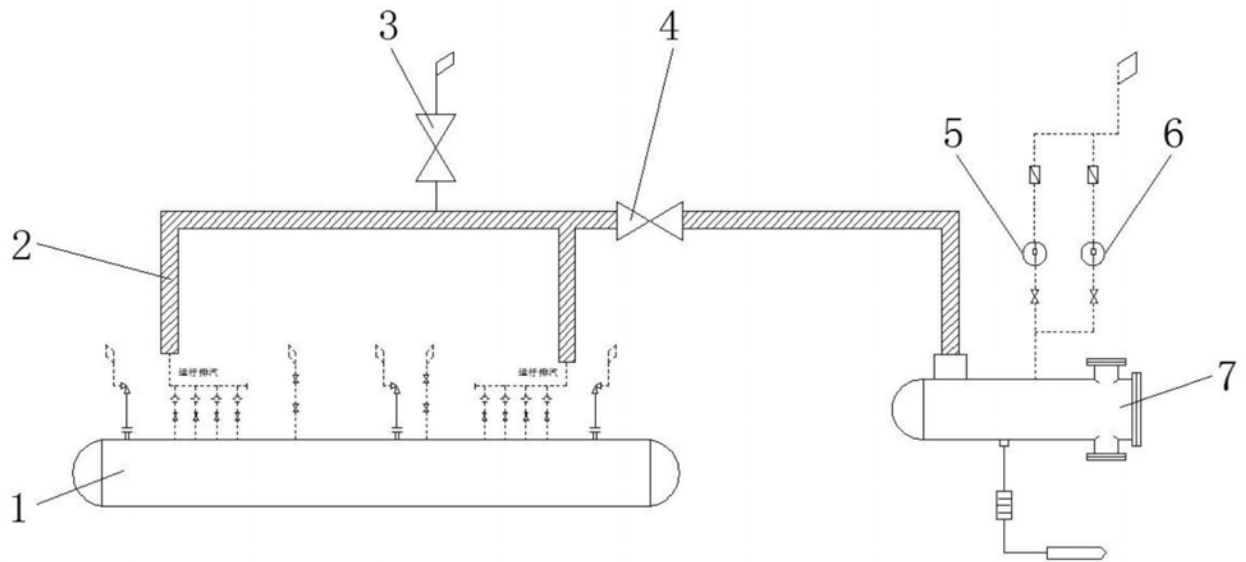


图1