

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F22D 1/50 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820151714.2

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201259211Y

[22] 申请日 2008.8.7

[21] 申请号 200820151714.2

[73] 专利权人 上海电气电站设备有限公司

地址 201100 上海市闵行区临春路 188 号

[72] 发明人 李 焱 朱纪庆 陈明洁

[74] 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
代理人 翁若莹

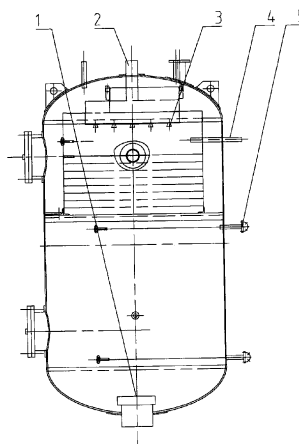
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

用于燃气轮机联合循环余热锅炉启动旁路立式除氧装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于燃气轮机联合循环余热锅炉启动旁路立式除氧装置，其特征在于，出水口、进水口、喷嘴、补水管、液位监测管、排气管、进水室、淋水盘、蒸汽进口和立式筒体组成，在立式筒体的下端设有出水口，在立式筒体的上端设有进水口和排气管，在立式筒体内的上端设有进水室，在进水室的上端设有与进水口连接的喷嘴，淋水盘设于喷嘴的下端，在立式筒体的上侧设有补水管和蒸汽进口，分别与进水室连接，在立式筒体的中侧设有液位监测管。本实用新型的优点是能集除氧和储水于一体，结构紧凑可靠，性能优异。完全适用于余热锅炉启动旁路系统的要求。



-
1. 一种用于燃气轮机联合循环余热锅炉启动旁路立式除氧装置，其特征在于，出水口（1）、进水口（2）、喷嘴（3）、补水管（4）、液位监测管（5）、排气管（6）、进水室（7）、淋水盘（8）、蒸汽进口（9）和立式筒体（10）组成，在立式筒体（10）的下端设有出水口（1），在立式筒体（10）的上端设有进水口（2）和排气管（6），在立式筒体（10）内的上端设有进水室（7），在进水室（7）的上端设有与进水口（2）连接的喷嘴（3），淋水盘（8）设于喷嘴（3）的下端，在立式筒体（10）的上侧设有补水管（4）和蒸汽进口（9），分别与进水室（7）连接，在立式筒体（10）的中侧设有液位监测管（5）。

用于燃气轮机联合循环余热锅炉启动旁路立式除氧装置

技术领域

本实用新型涉及一种用于燃气轮机联合循环余热锅炉启动旁路立式除氧装置，集除氧和储水于一体，结构紧凑、性能优异，主要应用于余热锅炉系统、化工设备系统等行业，属于除氧器技术领域。

背景技术

燃气轮机联合循环系统由于其综合能源利用效率高，对环境污染少，并且大型燃机的设计、制造体现了一个国家的科技水平和综合实力，因此近年来国内各大发电集团均上马了一批燃机项目，原传统设计形式为卧式，结构为卧式筒身外的上端设有除氧头加水箱，这种设备容易受腐蚀。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种能有效除去给水中的氧和不凝结气体，适用于余热锅炉启动旁路系统中，保护锅炉等重要设备不受腐蚀，集除氧和储水于一体的除氧装置。

为实现以上目的，本实用新型的技术方案是提供一种用于燃气轮机联合循环余热锅炉启动旁路立式除氧装置，其特征在于，出水口、进水口、喷嘴、补水管、液位监测管、排气管、进水室、淋水盘、蒸汽进口和立式筒体组成，在立式筒体的下端设有出水口，在立式筒体的上端设有进水口和排气管，在立式筒体内的上端设有进水室，在进水室的上端设有与进水口连接的喷嘴，淋水盘设于喷嘴的下端，在立式筒体的上侧设有补水管和蒸汽进口，分别与进水室连接，在立式筒体的中侧设有液位监测管。

本实用新型采用立式除氧装置，采用立式结构可以在设备的下部建立一个一定容积的储水段以满足系统的储水要求，装置上部紧凑的布置喷嘴元件和淋水盘组件，通过加热蒸汽把锅炉给水加热到饱和状态，除去水中的氧和其它不凝结气体，保护锅炉、汽水管道等重要设备在长期运行使用下，不会腐蚀失效，本实用新型还设置排气管道排除氧和不凝结气体，最低端设置出水口供给合格的锅炉给

水,另外还安装液位监测仪表控制储水段水位,整个除氧装置通过四个钢制支腿固定在基础上。

本实用新型的优点是能集除氧和储水于一体,结构紧凑可靠,性能优异。完全适用于余热锅炉启动旁路系统的要求。

附图说明

图1为余热锅炉启动旁路立式除氧装置内部结构示意图。

图2为本实用新型侧视图。

具体实施方式

以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

实施例

如图1、2所示,为余热锅炉启动旁路立式除氧装置结构示意图,其主要工作元件由出水口1、进水口2、喷嘴3、补水管4、液位监测管5、排气管6、进水室7、淋水盘8、蒸汽进口9和立式筒体10组成。

在立式筒体10的下端设有出水口1,在立式筒体10的上端设有进水口2和排气管6,在立式筒体10内的上端设有进水室7,在进水室7的上端设有与进水口2连接的喷嘴3,淋水盘8设于喷嘴3的下端,在立式筒体10的上侧设有补水管4和蒸汽进口9,分别与进水室7连接,在立式筒体10的中侧设有液位监测管5。

正常工作时需要除氧的锅炉给水从进水口2进入进水室7,再经过喷嘴3雾化成锥形的中空薄膜,喷入蒸汽空间,与蒸汽充分换热后完成第一步除氧,随后,雾化的水滴喷洒在淋水盘8上,交错流动并与蒸汽进一步亲密接触完成第二步除氧,除完氧的给水从淋水盘8下流出进入下部的储水段,形成一定的水容积,从给水中析出的氧和不凝结气体从排气管6排出本装置,用于加热给水的蒸汽通过蒸汽进口9进入,除过氧的给水则从出水口1流出,如果除了锅炉给水外,还有其它的流量需要进入本装置除氧,可以通过补水管4进入,通过本装置,可以有效地将锅炉给水中的氧和其它不凝结气体除去,并把给水加热到工作压力下的饱和温度,提高整个系统的经济性和安全性。

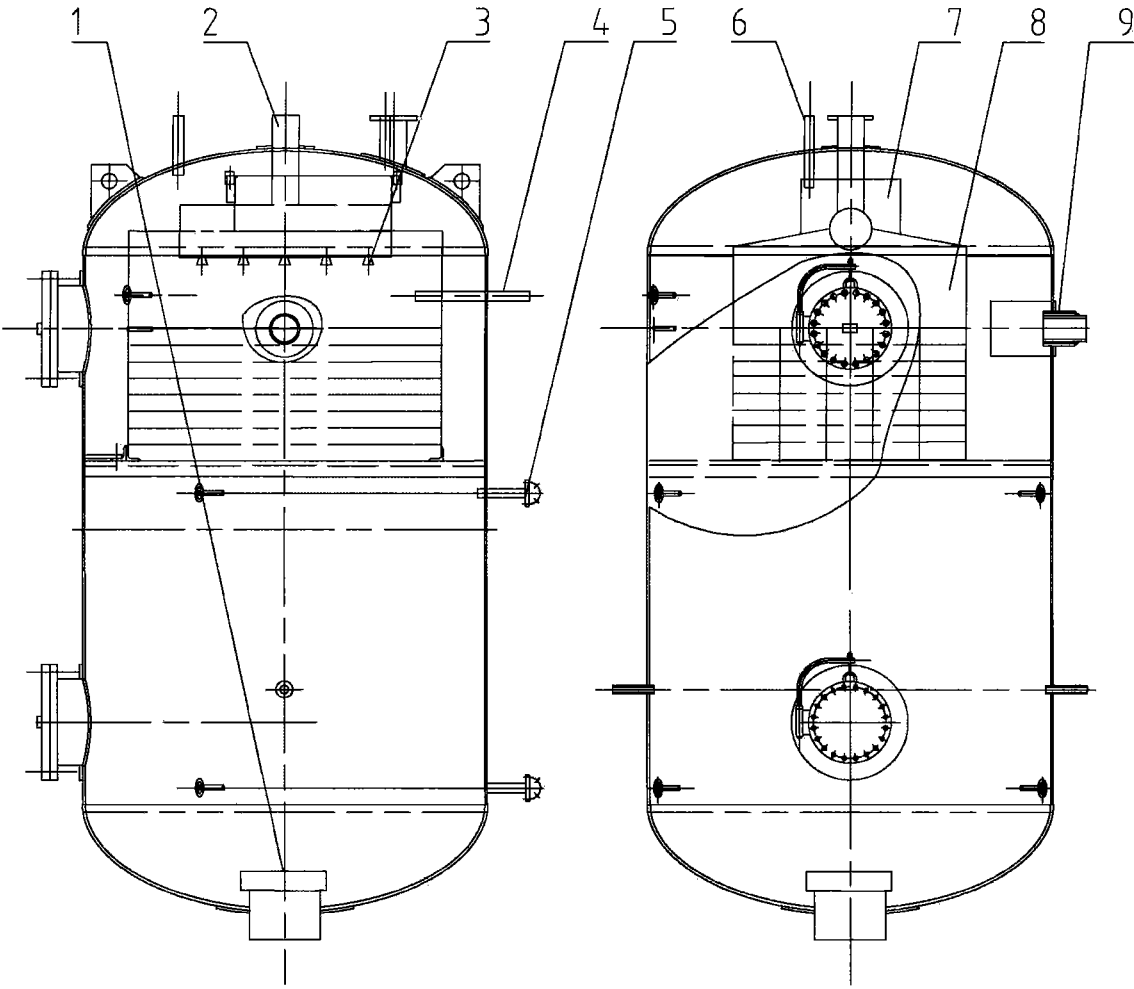


图 1

图 2