



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204320102 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420735219. 1

(22) 申请日 2014. 11. 28

(73) 专利权人 天津华迈燃气装备股份有限公司

地址 300384 天津市滨海新区华苑产业园
(环外) 海泰发展五道 8 号

(72) 发明人 常磊

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 韩奎勇

(51) Int. Cl.

B01D 53/90(2006. 01)

B01D 53/56(2006. 01)

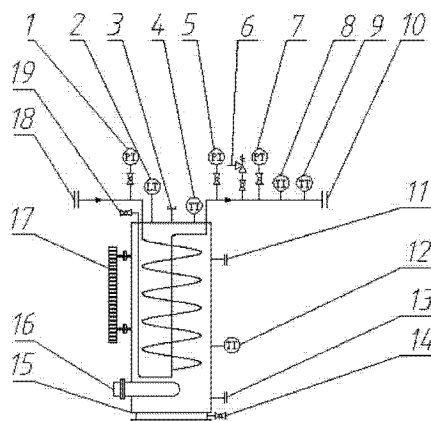
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种热水循环和电加热两用的液氨气化器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种热水循环和电加热两用的液氨气化器,包括气化器壳体,在壳体侧壁上分别安装有排水阀、热水进口、温度计、热水出口、液位计及电加热棒,电加热棒的加热部分延伸至壳体内部,在壳体的顶部安装有液氨管道进口,液氨进口的管道延伸至壳体内部,并在壳体内部螺旋状盘旋后穿出壳体构成氨气管道出口,同时,与液氨气化管道连通的排污管道由壳体顶部穿出构成排污口,在液氨进口管道上装有压力表,在氨气出口管道上依次装有压力表、温度计、压力变送器、温度变送器及安全放散装置。本实用新型装置将水加热及电加热相结合,装置适用的条件更为广泛,液氨气化更为迅速,高效。



1. 一种热水循环和电加热两用的液氨气化器,其特征在于:包括气化器壳体,在壳体右侧外部自下而上分别安装有与壳体内部连通的排水阀、热水进口、温度计及热水出口,在壳体左侧安装有检测气化器壳体内部状况的液位计,在壳体底部左侧壁上安装有电加热棒,电加热棒的加热部分延伸至壳体内部,在壳体的顶部安装有液氨管道进口,液氨进口的管道延伸至壳体内部,并在壳体内部螺旋状盘旋后穿出壳体,在壳体顶部构成氨气管道出口,同时,在壳体内底部的液氨气化管道上连接排污管道,排污管道由壳体顶部穿出,在壳体外左侧构成排污口,在所述液氨进口管道上安装有压力表,在所述氨气出口管道上依次安装有压力表、温度计、压力变送器、温度变送器及安全放散装置。

2. 根据权利要求1所述热水循环和电加热两用的液氨气化器,其特征在于:在壳体的顶部外侧安装有温度变送器。

3. 根据权利要求1所述热水循环和电加热两用的液氨气化器,其特征在于:在壳体的顶部外侧还安装有液位低限开关。

4. 根据权利要求1所述热水循环和电加热两用的液氨气化器,其特征在于:在壳体的顶部外侧进一步安装有注水口。

一种热水循环和电加热两用的液氨气化器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电厂脱硝系统部件装置的气化器装置技术领域，特别是一种热水循环和电加热两用的液氨气化器。

背景技术

[0002] 近年来国家对环保要求的提高，对热电厂新上项目提出了脱硝要求，选择性催化还原法（SCR）是比较常用的脱硝方法。液氨气化器成为 SCR 技术中主要设备之一。现行应用的气化器分压力容器和常压容器两种。在常压容器类中，要么使用的是电加热类型的液氨气化器，要么使用热水型液氨气化器，每种类型的液氨气化器各具特点，但又都存在自己的局限性。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，而提出一种热水循环和电加热两用的液氨气化器。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的：

[0005] 一种热水循环和电加热两用的液氨气化器，包括气化器壳体，在壳体右侧外部自下而上分别安装有与壳体内部连通的排水阀、热水进口、温度计及热水出口，在壳体左侧安装有检测气化器壳体内部状况的液位计，在壳体底部左侧壁上安装有电加热棒，电加热棒的加热部分延伸至壳体内部，在壳体的顶部安装有液氨管道进口，液氨进口的管道延伸至壳体内部，并在壳体内部螺旋状盘旋后穿出壳体，在壳体顶部构成氨气管道出口，同时，在壳体内底部的液氨气化管道上连接排污管道，排污管道由壳体顶部穿出，在壳体外左侧构成排污口，在所述液氨进口管道上安装有压力表，在所述氨气出口管道上依次安装有压力表、温度计、压力变送器、温度变送器及安全放散装置。

[0006] 而且，在壳体的顶部外侧安装有温度变送器。

[0007] 而且，在壳体的顶部外侧还安装有液位低限开关。

[0008] 而且，在壳体的顶部外侧进一步安装有注水口。

[0009] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0010] 1、本实用新型装置在原有水循环或电加热液氨气化器的基础上，将二者相结合，装置适用的条件更为广泛，水循环或电加热可以单独运行也可以共同运行，液氨气化更为迅速；

[0011] 2、本实用新型结构简单、操作管理方便、安装灵活、节省资源且安全可靠。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型实施做进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0014] 一种热水循环和电加热两用的液氨气化器,如图 1 所示,包括气化器壳体 15,在壳体右侧外部自下而上分别安装有与壳体内部连通的排水阀 14、热水进口 13、温度计 12 及热水出口 11,热水自热水进口注入气化器壳体,并在壳体内形成循环后由热水出口排出,在壳体左侧安装有检测气化器壳体内部状况的液位计 17,在壳体底部左侧壁上安装有电加热棒 16,电加热棒的加热部分延伸至壳体内部,在壳体的顶部安装有液氨管道进口 18,液氨进口的管道延伸至壳体内部,并在壳体内部螺旋状盘旋后穿出壳体,在壳体顶部构成氨气管道出口 10,同时,在壳体底部的液氨气化管道上连接排污管道,排污管道由壳体顶部穿出,在壳体外左侧构成排污口 19,在所述液氨进口管道上安装有检测入口状况的压力表 1,在所述氨气出口管道上依次安装有检测出口状况的压力表 5、温度计 8、压力变送器 7、温度变送器 9 及安全放散装置 6。

[0015] 在本实用新型的具体实施中,在壳体的顶部外侧安装有温度变送器 4。

[0016] 在本实用新型的具体实施中,在壳体的顶部外侧还安装有液位低限开关 2。

[0017] 在本实用新型的具体实施中,在壳体的顶部外侧进一步安装有注水口 3,在采用电加热形式时向壳体内注水。

[0018] 工作原理

[0019] 本实用新型气化器装置运行时,当需要热水循环气化时,通过热水进口与热输出口使热水在气化器箱体内循环,将液氨通过液氨进口通入浸泡在热水中的盘管中气化,最后从氨气出口中出来;当需要电加热时,给电加热棒通电使其发热,让它为箱体内的水加热,液氨则通过与上述相同的方式被气化后输出到下游管路。

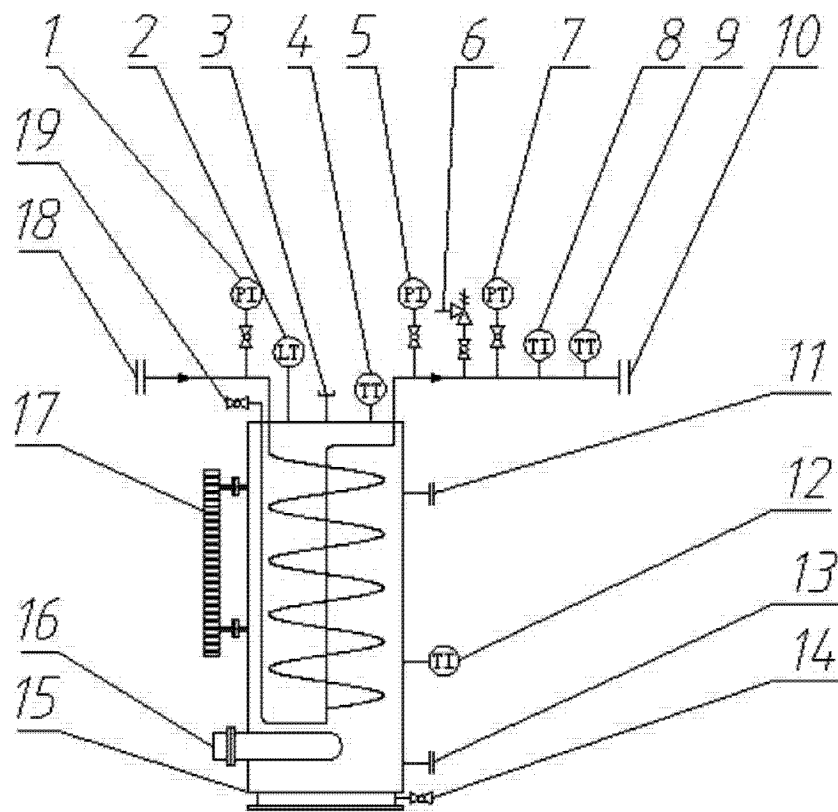


图 1