

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203309504 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320326619. 2

(22) 申请日 2013. 06. 06

(73) 专利权人 上海宝闵工业气体有限公司
地址 200241 上海市闵行区龙吴路 4400 号
257 幢 405 室

(72) 发明人 施旭东 蔡华

(74) 专利代理机构 上海开祺知识产权代理有限
公司 31114

代理人 竺明

(51) Int. Cl.
F16T 1/20(2006. 01)

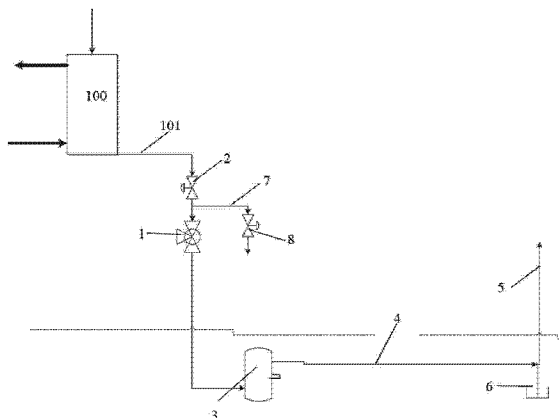
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种空分蒸汽疏水装置

(57) 摘要

一种空分蒸汽疏水装置,其包括,浮球式疏水器,设置于蒸汽换热器的蒸汽出口管路上,在该蒸汽出口管路上还设有压力表、切断阀;汽液分离器,埋设于地下,其通过管路连接于浮球式疏水器,汽液分离器出口设置一根排放冷却水进回收装置的排放管道及与之相连的一根向上放空热气的汽液分离管道。本实用新型空分蒸汽换热疏水装置,解决了现有空分净化装置蒸汽耗量大、疏水不畅、维修频繁等问题,具有低运行成本、维修简单方便等特点。



1. 一种空分蒸汽疏水装置,其特征在于,包括,
浮球式疏水器,设置于蒸汽换热器的蒸汽出口管路上,在该蒸汽出口管路上还设有压力表、切断阀;
汽液分离器,埋设于地下,其通过管路连接于浮球式疏水器,汽液分离器出口设置一根排放冷却水进回收装置的排放管道及与之相连的一根向上放空热气的汽液分离管道。
2. 如权利要求 1 所述的空分蒸汽疏水装置,其特征在于,所述的蒸汽换热器的蒸汽出口管路上设一路应急排放管路及相应的应急排放阀。

一种空分蒸汽疏水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化领域,具体涉及一种空分蒸汽疏水装置。

背景技术

[0002] 空分净化装置是空分低温分离装置不可或缺的前置设备。空气中的水、二氧化碳等杂质在分子筛系统中被除去。分子筛吸附后必须经过再生后才能循环使用。而高温是分子筛再生的必备条件目前对再生气体加温普遍用低压蒸汽在换热器中进行的。能否快速有效将蒸汽冷凝水分离并排出是净化系统的要求。

[0003] 国内目前采取的措施是使用蒸汽换热器加上汽液分离罐、液位计、膜片式疏水器、管道冷却集水池来实现对再生气体加热。采用这种方法的缺点是蒸汽耗量大,设备均属压力容器和压力管道,结构复杂维修成本高。

[0004] 国外部分厂家使用电加热和蒸汽换热器共同完成对再生气进行加热,缺点设备结构复杂,控制要求较高,造成空分运行成本的提高。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种空分蒸汽疏水装置,解决了现有空分净化装置蒸汽耗量大、疏水不畅、维修频繁等问题,具有低运行成本、维修简单方便等特点。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种空分蒸汽疏水装置,其包括,浮球式疏水器,设置于蒸汽换热器的蒸汽出口管路上,在该蒸汽出口管路上还设有压力表、切断阀;汽液分离器,埋设于地下,其通过管路连接于浮球式疏水器,汽液分离器出口设置一根排放冷却水进回收装置的排放管道及与之相连的一根向上放空热气的汽液分离管道。

[0008] 进一步,所述的蒸汽换热器的蒸汽出口管路上设一路应急排放管路及相应的应急排放阀。

[0009] 本实用新型通过浮球式疏水器实现将蒸汽换热器中的蒸汽冷凝水排放到地下的汽液分离器进行下一步冷却,在汽液分离器与排放管中再次进行分离热气通过排放管顶部排入大气,冷凝水排入回收管路。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型在空分换热疏水装置正常运行实现了低成本生产,克服了蒸汽耗量大、疏水不畅、维修频繁等不利因素。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 参见图1,本实用新型的一种空分蒸汽疏水装置,其包括,浮球式疏水器1,设置于

蒸汽换热器 100 的蒸汽出口管路 101 上,在该蒸汽出口管路 101 上还设有压力表、切断阀 2;汽液分离器 3,埋设于地下,其通过管路连接于浮球式疏水器 1,汽液分离器 3 出口设置一根排放冷却水进回收装置 6 的排放管道 4 及与之相连的一根向上放空热气的汽液分离管道 5。

[0014] 进一步,所述的蒸汽换热器 100 的蒸汽出口管路上设一路应急排放管路 7 及相应的应急排放阀 8。

[0015] 换热器工作时,由出口再生气温度来判断换热情况而出口压力表即能判断蒸汽压力,浮球式疏水器能有效的把产生的冷凝水及时排放出去且不浪费蒸汽,改变了过去需要人工控制以及现场处置等繁杂工作,确保换热器高效工作。

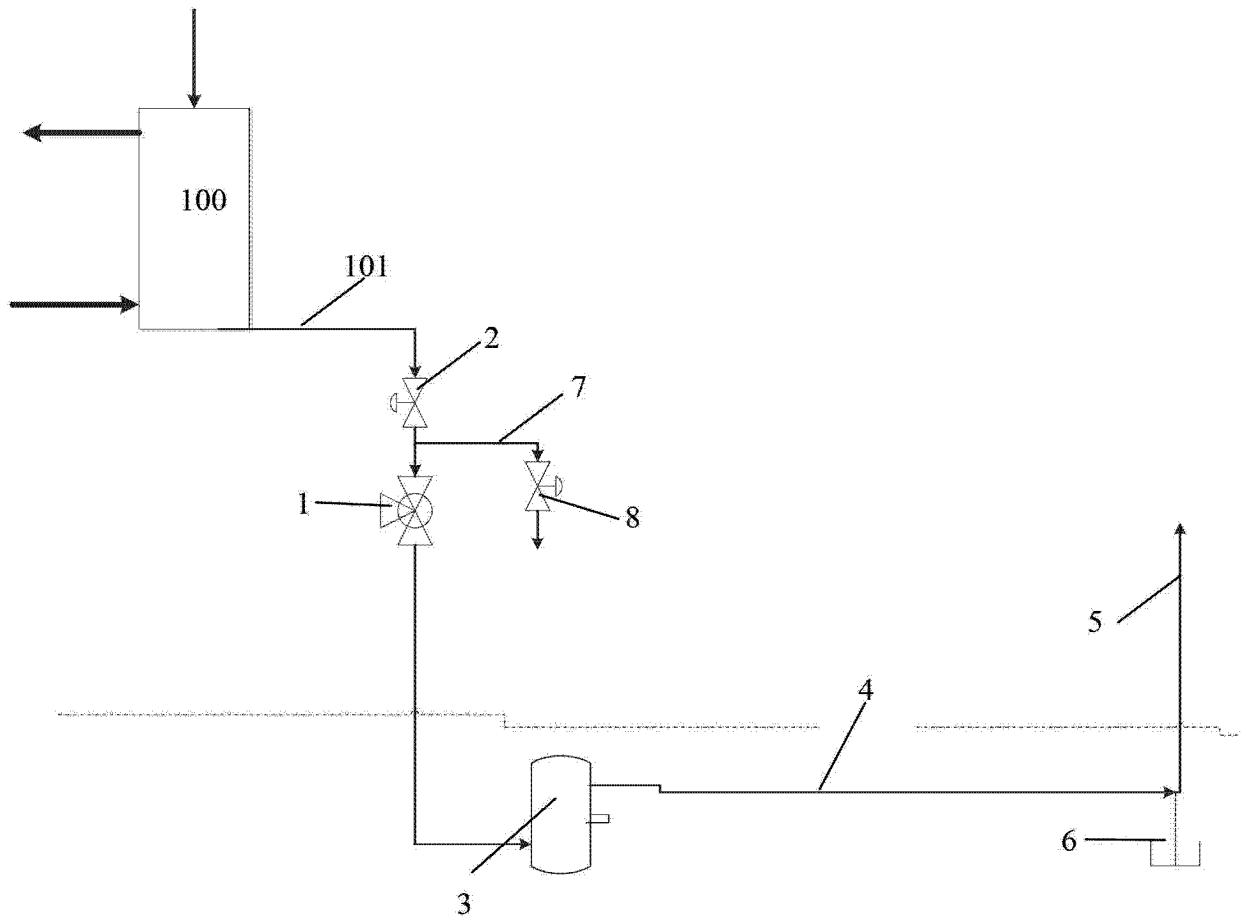


图 1