(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 105135400 A
(43)申请公布日 2015.12.09

(21)申请号 201510560368.8

(22)申请日 2015.09.07

(71)申请人 发基化学品(张家港)有限公司
地址 215634 江苏省苏州市张家港市扬子江化工园华达路88号

(72)发明人 吴亮

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 周蔚然

(51)Int.Cl.
F22B 3/04(2006.01)
F22B 37/26(2006.01)

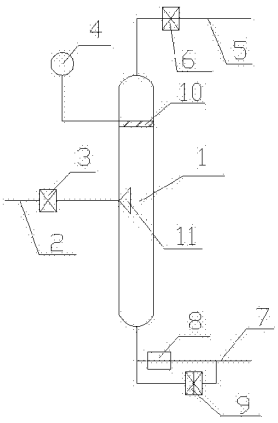
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种蒸汽闪蒸控制装置

(57)摘要

本发明公开了一种蒸汽闪蒸控制装置，包括闪蒸罐、冷凝水进管、蒸汽出口管及冷凝水出口管，所述闪蒸罐左侧上部设置压力表，闪蒸罐内部设置吸附层，所述冷凝水进口位于闪蒸罐内部吸附层的下方，冷凝水进管上设置冷凝水进阀，所述蒸汽出口管位于闪蒸罐顶部，蒸汽出口管上设置蒸汽出口阀，所述冷凝水出口管位于闪蒸罐底部，冷凝水出口管并联设置冷凝水出口阀和旁通阀，本发明所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，主要是利用水在高压状态下释放汽化的原理，主要是对高压冷凝水收集释放再分类收集蒸汽和水的过程，利用同心大小头，是高压冷凝水进入闪蒸罐的瞬间充分汽化，再利用吸附层分离水与蒸汽，提高蒸汽的纯度，实现充分利用资源的目的。



CN 105135400 A

1. 一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：包括闪蒸罐、冷凝水进管、蒸汽出口管及冷凝水出口管，所述闪蒸罐左侧上部设置压力表，闪蒸罐内部设置吸附层，所述冷凝水进管位于闪蒸罐左侧中部，末端设置冷凝水进口，所述冷凝水进口位于闪蒸罐内部吸附层的下方，冷凝水进管上设置冷凝水进阀，所述蒸汽出口管位于闪蒸罐顶部，蒸汽出口管上设置蒸汽出口阀，所述冷凝水出口管位于闪蒸罐底部，冷凝水出口管并联设置冷凝水出口阀和旁通阀。

2. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：所述闪蒸罐可为低压罐。

3. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：所述冷凝水进管压力不低于 20Bar。

4. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：所述蒸汽出口管压力不超过 6Bar。

5. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：所述蒸汽出口阀为单向阀。

6. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：所述冷凝水出口阀为疏水阀。

7. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：所述冷凝水进口为同心大小头。

8. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，其特征在于：所述吸附层为 PE 高分子透气膜。

一种蒸汽闪蒸控制装置

技术领域

[0001] 本发明属于化工生产机械领域，具体涉及一种蒸汽闪蒸控制装置。

背景技术

[0002] 在日常生产过程中，蒸汽简单易得，而且环保安全，常常被用于传热导热的介质被广泛利用，在释放完能量后，一般会作为冷凝水由疏水器排出，通常情况下对于冷凝水的再次利用是继续加压加热成为蒸汽进行循环，但这造成对一部分余热的浪费。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本发明公开了一种蒸汽闪蒸控制装置，以用来解决蒸汽余热浪费的问题。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案如下：

一种蒸汽闪蒸控制装置，包括闪蒸罐、冷凝水进管、蒸汽出口管及冷凝水出口管，所述闪蒸罐左侧上部设置压力表，闪蒸罐内部设置吸附层，所述冷凝水进管位于闪蒸罐左侧中部，末端设置冷凝水进口，所述冷凝水进口位于闪蒸罐内部吸附层的下方，冷凝水进管上设置冷凝水进阀，所述蒸汽出口管位于闪蒸罐顶部，蒸汽出口管上设置蒸汽出口阀，所述冷凝水出口管位于闪蒸罐底部，冷凝水出口管并联设置冷凝水出口阀和旁通阀。

[0005] 作为本发明的一种改进，所述闪蒸罐可为低压罐。

[0006] 作为本发明的一种改进，所述冷凝水进管压力不低于 20Bar。

[0007] 作为本发明的一种改进，所述蒸汽出口管压力不超过 6Bar。

[0008] 作为本发明的一种改进，所述蒸汽出口阀为单向阀。

[0009] 作为本发明的一种改进，所述冷凝水出口阀为疏水阀。

[0010] 作为本发明的一种改进，所述冷凝水进口为同心大小头。

[0011] 作为本发明的一种改进，所述吸附层为 PE 高分子透气膜。

[0012] 本发明的有益效果是：

本发明所述的一种蒸汽闪蒸控制装置，主要是利用水在高压状态下释放汽化的原理，主要是对高压冷凝水收集释放再分类收集蒸汽和水的过程，利用同心大小头，是高压冷凝水进入闪蒸罐的瞬间充分汽化，再利用吸附层分离水与蒸汽，提高蒸汽的纯度，实现充分利用资源的目的。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0014] 附图标记列表：

1. 闪蒸罐，2. 冷凝水进管，3. 冷凝水进阀，4. 压力表，5. 蒸汽出口管，6. 蒸汽出口阀，7. 冷凝水出口管，8. 冷凝水出口阀，9. 旁通阀，10. 吸附层，11. 冷凝水进口。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本发明，应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0016] 如图所示，一种蒸汽闪蒸控制装置，包括闪蒸罐 1、冷凝水进管 2、蒸汽出口管 5 及冷凝水出口管 7，所述闪蒸罐 1 左侧上部设置压力表 4，闪蒸罐 1 内部设置吸附层 10，所述冷凝水进管 2 位于闪蒸罐 1 左侧中部，末端设置冷凝水进口 11，所述冷凝水进口 11 位于闪蒸罐 1 内部吸附层 10 的下方，冷凝水进管 2 上设置冷凝水进阀 3，所述蒸汽出口管 5 位于闪蒸罐 1 顶部，蒸汽出口管 5 上设置蒸汽出口阀 6，所述冷凝水出口管 7 位于闪蒸罐 1 底部，冷凝水出口管 7 并联设置冷凝水出口阀 8 和旁通阀 9。

[0017] 如图所示，所述闪蒸罐 1 可为低压罐，冷凝水进管 2 压力不低于 20Bar，蒸汽出口管 5 压力不超过 6Bar，使闪蒸罐 1 内有足够的压力差。

[0018] 如图所示，所述蒸汽出口阀 6 为单向阀，可防止气体回流。

[0019] 如图所示，所述冷凝水出口阀 8 为疏水阀，可以保证液体通过，同时又保留了水蒸气。

[0020] 如图所示，所述冷凝水进口 11 为同心大小头，利用水由高压释放瞬间汽化的原理，可以使冷凝水充分汽化。

[0021] 如图所示，所述吸附层 10 为 PE 高分子透气膜，防水材料，能够顺利通过水蒸气。

[0022] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段，还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

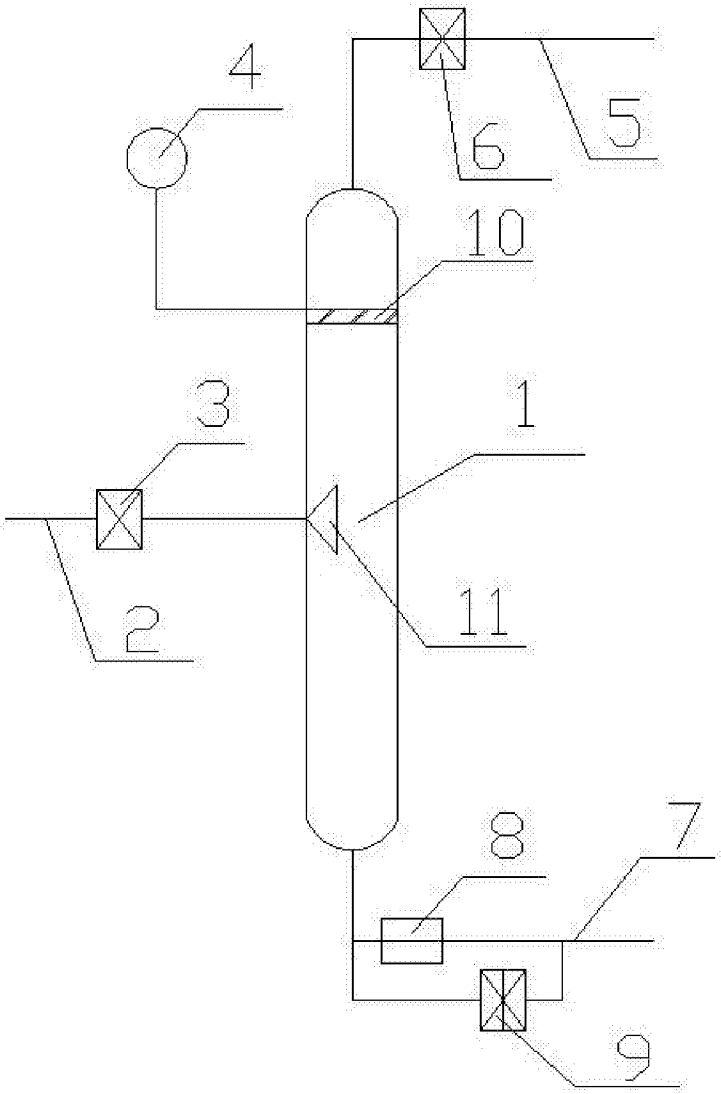


图 1