(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205299478 U
(45)授权公告日 2016.06.08

(21)申请号 201521102067.2

(22)申请日 2015.12.28

(73)专利权人 焦作市源海精细化工有限公司
地址 454450 河南省焦作市博爱县月山镇工业路8号焦作市源海精细化工有限公司

(72)发明人 程明卫

(51)Int.Cl.
F22D 1/32(2006.01)

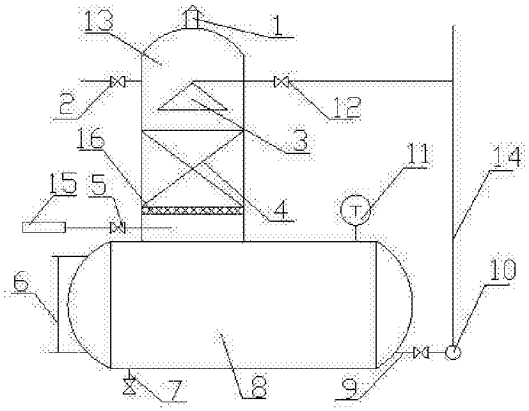
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种泛汽凝结水余热回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种泛汽凝结水余热回收装置，包括贮罐和收集总管，贮罐的上部设置吸收塔，吸收塔下部设置有泛汽凝结水进口，泛汽凝结水进口与收集总管相连通，在进气口上方，吸收塔内设置有支承板以及填料，在填料的上方，吸收塔内设置有喷淋器，喷淋器的一端外接进水口，另一端外接循环水进水口；贮罐设置有出水口，该出水口连接热水泵，为热水泵供水，热水泵设置有用户管道，用户管道有分管与循环水进水口相连接。本实用新型的泛汽凝结水余热回收装置，将生产车间的所有凝结水的泛气收集到一块，通过本装置将泛汽的热量吸收用于加热锅炉软化水，回收水用于锅炉，锅炉进水以回收水为主，新制水为补充，聚合生产用水为回收水，减少设备投入。



CN 205299478 U

1.一种泛汽凝结水余热回收装置，其特征在于：包括贮罐和与合成工段、分离精制工段、喷雾干燥工段疏水阀连接的收集总管，所述贮罐的上部设置有与贮罐相连通的吸收塔，所述吸收塔的下部设置有泛汽凝结水进口，所述泛汽凝结水进口与收集总管相连通，在进气口的上方，所述吸收塔内设置有支承板以及设置在支承板上的填料，在填料的上方，所述吸收塔内设置有喷淋器，所述喷淋器的一端外接进水口，另一端外接循环水进水口；所述贮罐设置有出水口，该出水口连接热水泵，为热水泵供水，所述热水泵设置有用户管道，所述用户管道有分管与循环水进水口相连接。

2.根据权利要求1所述的泛汽凝结水余热回收装置，其特征在于：所述吸收塔的顶部设置有排空口。

3.根据权利要求1或2所述的泛汽凝结水余热回收装置，其特征在于：所述贮罐上设置有温度表。

4.根据权利要求3所述的泛汽凝结水余热回收装置，其特征在于：所述贮罐的一侧设置有液位计。

5.根据权利要求4所述的泛汽凝结水余热回收装置，其特征在于：所述贮罐的底端设置有排污口。

一种泛汽凝结水余热回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精细化工技术领域，具体地说涉及一种泛汽凝结水余热回收装置。

背景技术

[0002] 在化工生产中，特别是在乙炔法生产聚乙烯基吡咯烷酮的生产工艺过程中，不论在合成工段还是在分离精制工段，以及喷雾干燥工段，都大量采用蒸汽作为热源，蒸汽经过加热设备使用后，通过疏水阀以凝结水和泛汽的形式排放，冬季时将凝结水收集于热水槽用来化解结冰的原料和装成品，其它季节排放地沟，造成水和泛汽的浪费，其缺陷是：1、增加了锅炉水处理的工作量，浪费水和盐；2、聚合反应所需软化水需专门一套纯水机组，设备投入大；3、在夏季，泛气和凝结水的排放使得工作环境高温潮湿；4、进炉软水温度低，能耗高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述现有技术的缺陷，提供一种泛汽凝结水余热回收装置，将生产车间的所有凝结水和泛气收集到一块，通过本装置将泛汽的热量吸收用于加热锅炉软化水，并将该回收水经化验合格后用于锅炉，锅炉进水以回收水为主，新制水仅作为补充，聚合生产用水为回收水，省略纯水机，减少设备投入。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种泛汽凝结水余热回收装置，包括贮罐和与合成工段、分离精制工段、喷雾干燥工段疏水阀连接的收集总管，所述贮罐的上部设置有与贮罐相连通的吸收塔，所述吸收塔的下部设置有泛汽凝结水进口，所述泛汽凝结水进口与收集总管相连通，在进气口的上方，所述吸收塔内设置有支承板以及设置在支承板上的填料，在填料的上方，所述吸收塔内设置有喷淋器，所述喷淋器的一端外接进水口，另一端外接循环水进水口；所述贮罐设置有出水口，该出水口连接热水泵，为热水泵供水，所述热水泵设置有用户管道，所述用户管道有分管与循环水进水口相连接。

[0006] 作为对上述技术方案的改进，所述吸收塔的顶部设置有排空口，可以将吸收塔产生的部分含水气体排空。

[0007] 作为对上述技术方案的改进，所述贮罐上设置有温度表，对贮罐的温度进行观察。

[0008] 作为对上述技术方案的改进，所述贮罐的一侧设置有液位计，对贮罐的水位进行观察。

[0009] 作为对上述技术方案的改进，所述贮罐的底端设置有排污口，定时排污。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型的泛汽凝结水余热回收装置，将生产车间的所有凝结水和泛气收集到一块，通过本装置将泛汽的热量吸收用于加热锅炉软化水，并将该回收水经化验合格后用于锅炉，锅炉进水以回收水为主，新制水仅作为补充，聚合生产用水为回收水，省略纯水机，

减少设备投入。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 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，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0015] 如图1所示，本实用新型的泛汽凝结水余热回收装置，包括贮罐8和与合成工段、分离精制工段、喷雾干燥工段疏水阀连接的收集总管15，所述贮罐8的上部设置有与贮罐8相连通的吸收塔13，所述吸收塔13的下部设置有泛汽凝结水进口5，所述泛汽凝结水进口5与收集总管15相连通，在进气口5的上方，所述吸收塔13内设置有支承板16以及设置在支承板16上的填料4，在填料4的上方，所述吸收塔13内设置有喷淋器3，所述喷淋器3的一端外接进水口2，另一端外接循环水进水口12；所述贮罐8设置有出水口9，该出水口9连接热水泵10，为热水泵供水10，所述热水泵10设置有用户管道14，所述用户管道14有分管与循环水进水口12相连接。

[0016] 所述吸收塔13的顶部设置有排空口1，可以将吸收塔13产生的部分含水气体排空。

[0017] 所述贮罐8上设置有温度表11，对贮罐8的温度进行观察。

[0018] 所述贮罐8的一侧设置有液位计6，对贮罐8的水位进行观察。

[0019] 所述贮罐8的底端设置有排污口7，定时排污。

[0020] 本实用新型的泛汽凝结水余热回收装置，将生产车间的所有凝结水的泛气收集到一块，通过本装置将泛汽的热量吸收用于加热锅炉软化水，并将该回收水经化验合格后用于锅炉，锅炉进水以回收水为主，新制水仅作为补充，聚合生产用水为回收水，省略纯水机，减少设备投入。

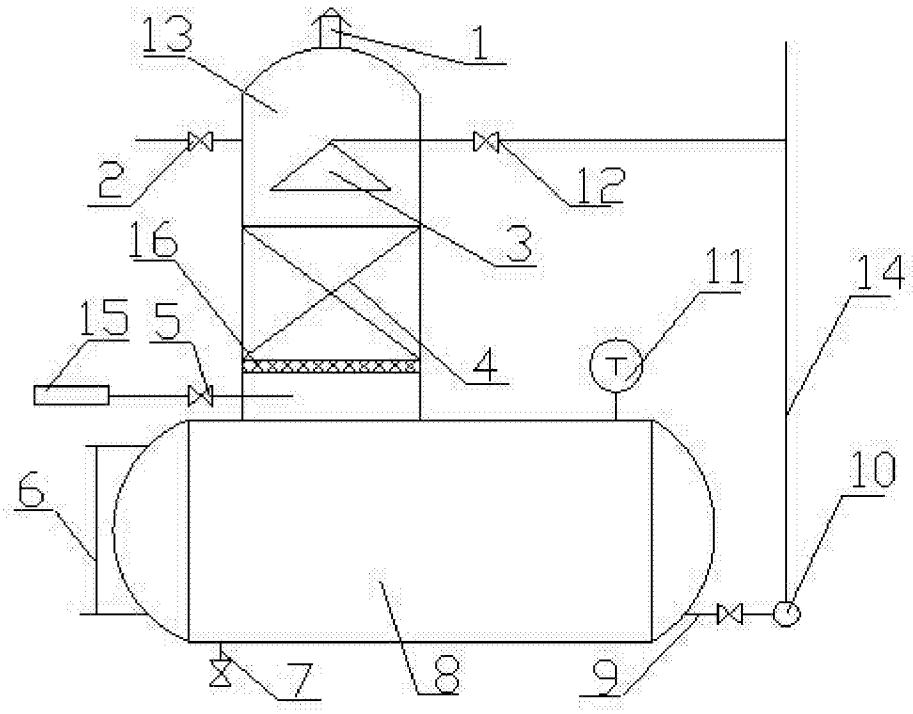


图1