



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203216305 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320101550. 3

(22) 申请日 2013. 03. 05

(73) 专利权人 周建东

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市城东经济
开发区经三路 180 号

(72) 发明人 陈龙

(51) Int. Cl.

F28B 3/04 (2006. 01)

F28F 19/01 (2006. 01)

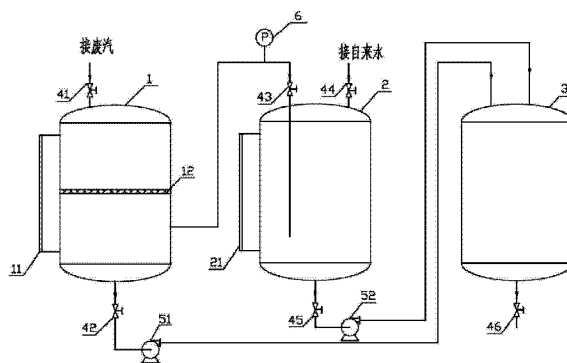
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

废汽综合利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废汽综合利用装置,包括一号罐、二号罐和三号罐,所述的一号罐上设置有第一液位计,一号罐的顶部和底部分别设置有第一阀门和第二阀门,一号罐的内部还设置有过滤板,所述的二号罐上设置有第二液位计,二号罐的顶部设置有第三阀门和第四阀门,二号罐的底部设置有第五阀门,所述的三号罐底部设置有第六阀门;第二阀门用一号泵连接三号罐顶部的进料口,第五阀门用二号泵连接三号罐顶部的进料口,第三阀门连接过滤板下方的一号罐的罐壁。本实用新型结构简单,可以有效的将废蒸汽回收后变成工业用的热水,减少了热能的浪费,保护了废蒸汽对环境造成的污染。



1. 废汽综合利用装置,其特征在于:包括一号罐(1)、二号罐(2)和三号罐(3),所述的一号罐(1)上设置有第一液位计(11),一号罐(1)的顶部和底部分别设置有第一阀门(41)和第二阀门(42),一号罐(1)的内部还设置有过滤板(12),所述的二号罐(2)上设置有第二液位计(21),二号罐(2)的顶部设置有第三阀门(43)和第四阀门(44),二号罐(2)的底部设置有第五阀门(45),所述的三号罐(3)底部设置有第六阀门(46);第二阀门(42)用一号泵(51)连接三号罐(3)顶部的进料口,第五阀门(45)用二号泵(52)连接三号罐(3)顶部的进料口,第三阀门(43)连接过滤板(12)下方的一号罐(1)的罐壁。

2. 如权利要求1所述的废汽综合利用装置,其特征在于:在第三阀门(43)和一号罐(1)罐壁之间的管路上还设置有压力表(6)。

3. 如权利要求1或2所述的废汽综合利用装置,其特征在于:所述的过滤板(12)为金属粉末烧结滤板。

4. 如权利要求1或2所述的废汽综合利用装置,其特征在于:所述的过滤板(12)的孔径为80~300目。

废汽综合利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工厂的废蒸汽回收再利用的装置，具体的是将废蒸汽转变为工业用热水的装置。

背景技术

[0002] 在化工厂里需要用到大量的蒸汽，这些蒸汽一部分用来换热，一部分用来制成工业用热水或其他用途，众所周知，用于热交换后的蒸汽其压力通常较小，一般都在 0.1MPa 以下，这些蒸汽由于带有杂质而且温度较低，因此不适合再次利用，通常都会由疏水阀直接排出到环境中，这样一方面浪费了热能，另一方面也造成了对环境的破坏和污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，目的在于提供一种废汽综合利用装置，将废蒸汽再次回收利用。

[0004] 本实用新型实现上述目的的技术方案是：一种废汽综合利用装置，包括一号罐、二号罐和三号罐，所述的一号罐上设置有第一液位计，一号罐的顶部和底部分别设置有第一阀门和第二阀门，一号罐的内部还设置有过滤板，所述的二号罐上设置有第二液位计，二号罐的顶部设置有第三阀门和第四阀门，二号罐的底部设置有第五阀门，所述的三号罐底部设置有第六阀门；第二阀门用一号泵连接三号罐顶部的进料口，第五阀门用二号泵连接三号罐顶部的进料口，第三阀门连接过滤板下方的一号罐的罐壁。

[0005] 作为上述方案的进一步设置，在第三阀门和一号罐罐壁之间的管路上还设置有压力表。

[0006] 作为上述方案的进一步设置，过滤板为金属粉末烧结滤板。

[0007] 作为上述方案的进一步设置，所述的过滤板的孔径为 80~300 目。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，可以有效的将废蒸汽回收后变成工业用的热水，减少了热能的浪费，保护了废蒸汽对环境造成的污染。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中：一号罐 1、二号罐 2、三号罐 3、第一液位计 11、过滤板 12、第二液位计 21、第一阀门 41、第二阀门 42、第三阀门 43、第四阀门 44、第五阀门 45、第六阀门 46、一号泵 51、二号泵 52、压力表 6。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图，并结合实施例，对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 实施例：

[0013] 如图 1 所示，一种废汽综合利用装置，包括一号罐 1、二号罐 2 和三号罐 3，所述的

一号罐 1 上设置有第一液位计 11, 一号罐 1 的顶部和底部分别设置有第一阀门 41 和第二阀门 42, 一号罐 1 的内部还设置有过滤板 12, 所述的二号罐 2 上设置有第二液位计 21, 二号罐 2 的顶部设置有第三阀门 43 和第四阀门 44, 二号罐 2 的底部设置有第五阀门 45, 所述的三号罐 3 底部设置有第六阀门 46; 第二阀门 42 用一号泵 51 连接三号罐 3 顶部的进料口, 第五阀门 45 用二号泵 52 连接三号罐 3 顶部的进料口, 第三阀门 43 连接过滤板 12 下方的一号罐 1 的罐壁。

[0014] 在第三阀门 43 和一号罐 1 罐壁之间的管路上还设置有压力表 6, 可以通过压力表 6 读出一号罐 1 内的蒸汽压;

[0015] 过滤板 12 为金属粉末烧结滤板, 可以耐高温;

[0016] 所述的过滤板 12 的孔径为 80~300 目。

[0017] 本实用新型的工作过程为: 第一阀门 41 接废汽管道, 第四阀门 44 接自来水管, 废蒸汽进入一号罐 1 后, 经过过滤板 12 过滤去杂质, 蒸汽冷凝后的热水积在一号罐 1 的罐底, 打开第二阀门 42 及一号泵 51 可将热水输送到三号罐 3 中, 没有冷凝的蒸汽进入到二号罐 2 内, 打开第四阀门 44 将自来水接入到二号罐 2 中, 蒸汽跟自来水混合后变成热水, 打开第五阀门 45 及二号泵 52, 可将热水泵入到三号罐 3 中, 三号罐 3 中的热水可做工业用热水, 用来换热或其他用途。

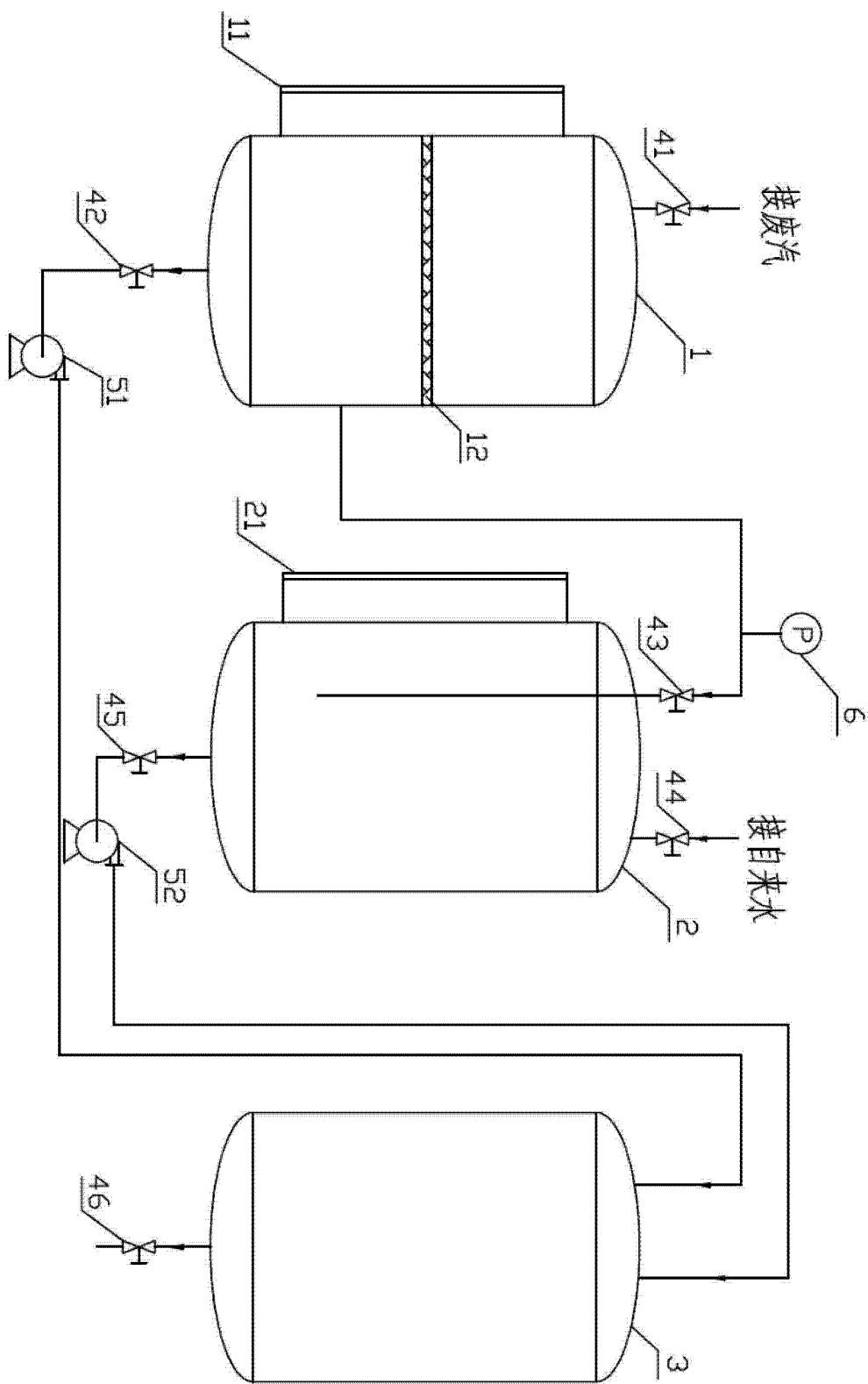


图 1