(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 204007180 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420477147.5

(22)申请日 2014.08.23

(73)专利权人 中国化学工程第六建设有限公司
地址 441021 湖北省襄樊市樊城区胜利街道182号

(72)发明人 宋清波 陈祥攀 柯利明

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111
代理人 陈大通

(51)Int.Cl.
F27D 17/00(2006.01)

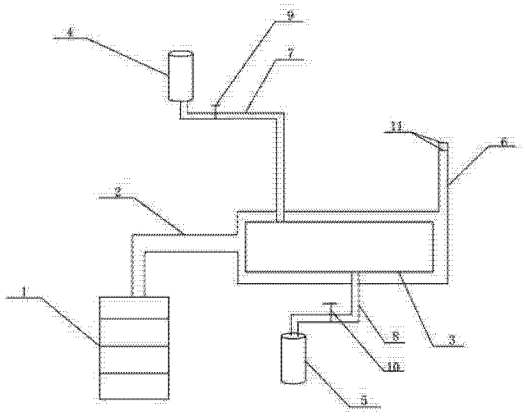
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种废气余热回收处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废气余热回收处理装置，包括用于传送废气的进气道和用于排放烟气的排气道，进气道与焦炉的烟气出气口相连，进气道中设有冷却水箱，冷却水箱上分别设有进水管和出水管，进水管另一端与冷水储存罐连接，出水管另一端和热水存储罐连接，本实用新型装置结构简单实用，造价低，可以充分有效地利用废气中的余热。



CN 204007180 U

1. 一种废气余热回收处理装置，包括用于传送废气的进气道和用于排放烟气的排气道，其特征在于：所述进气道与焦炉的烟气出气口相连，进气道中设有冷却水箱，冷却水箱上分别设有进水管和出水管，进水管另一端与冷水储存罐连接，出水管另一端和热水存储罐连接。

2. 根据权利要求 1 所述的废气余热回收处理装置，其特征在于：所述进气道分为前、后两部分，后部分进气道内径大于前部分进气道，冷却水箱设置在后部分进气道内。

3. 根据权利要求 1 所述的废气余热回收处理装置，其特征在于：所述排气道末端设有多层过滤网，过滤网目数在 50-200 之间。

4. 根据权利要求 1 所述的废气余热回收处理装置，其特征在于：进水管和冷水储存罐之间设有进水阀，出水管和热水储存罐之间设有出水阀。

5. 根据权利要求 1 所述的废气余热回收处理装置，其特征在于：所述冷却水箱由铁皮制成。

一种废气余热回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废气处理装置，特别是一种废气余热回收处理装置。

背景技术

[0002] 焦炉是焦化厂的重要设施，焦化厂的焦炉大部分采用煤或煤气等直接燃烧的加热方式，在这种加热方式下，煤或煤气在燃烧后会产生大量的高温废气，废气的温度可以达到300℃左右，焦炉所产生的废气含有大量的热能。目前，焦化厂的焦炉所产生的高温废气通过烟囱直接排到大气中，这样就造成了大量的热能流失，不利于能源的有效利用。因此，如何回收焦炉废气的热能，实现能源的二次利用，变得尤为重要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述不足，提供一种废气余热回收处理装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种废气余热回收处理装置，包括用于传送废气的进气道和用于排放烟气的排气道，进气道与焦炉的烟气出气口相连，进气道中设有冷却水箱，冷却水箱上分别设有进水管和出水管，进水管另一端与冷水储存罐连接，出水管另一端和热水存储罐连接。

[0005] 进一步地，进气道分为前、后两部分，后部分进气道内径大于前部分进气道，冷却水箱设置在后部分进气道内。

[0006] 进一步地，排气道末端设有多层过滤网，过滤网目数在50-200之间。

[0007] 进一步地，进水管和冷水储存罐之间设有进水阀，出水管和热水储存罐之间设有出水阀。

[0008] 进一步地，冷却水箱由铁皮制成。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型装置采用水冷却的方式来回收利用废气中的余热，简单实用，造价低，便于推广应用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型装置结构示意图；

[0011] 图中标号的具体含义为：1、焦炉，2、进气道，3、冷却水箱，4、冷却水储存罐，5、热水储存罐，6、排气道，7、进水管，8、出水管，9、进水阀，10、出水阀，11、过滤网。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型装置作进一步说明，如图1所示，为废气余热回收处理装置，包括用于传送废气的进气道2和用于排放烟气的排气道6，进气道2与焦炉1的烟气出气口相连，进气道2中设有冷却水箱3，冷却水箱3上分别设有进水管7和出水管8，进水管7另一端与冷水储存罐4连接，出水管8另一端和热水存储罐5连接。进气道2分为前、后两部分，后部分进气道内径大于前部分进气道，冷却水箱3设置在后部分进气道内，

这样可以有效减缓废气的流动速度，且增大冷却水箱和废气的接触面积，提高热传导效率，为了进一步提高热传导效率，冷却水箱可由铁皮等热传导效果好的材料制成。排气道末端还设有多层过滤网，过滤网目数在 50-200 之间，这样可以简单有效过滤掉废气中的颗粒杂物。进水管和冷水储存罐之间设有进水阀，出水管和热水储存罐之间设有出水阀，起到调节控制作用。

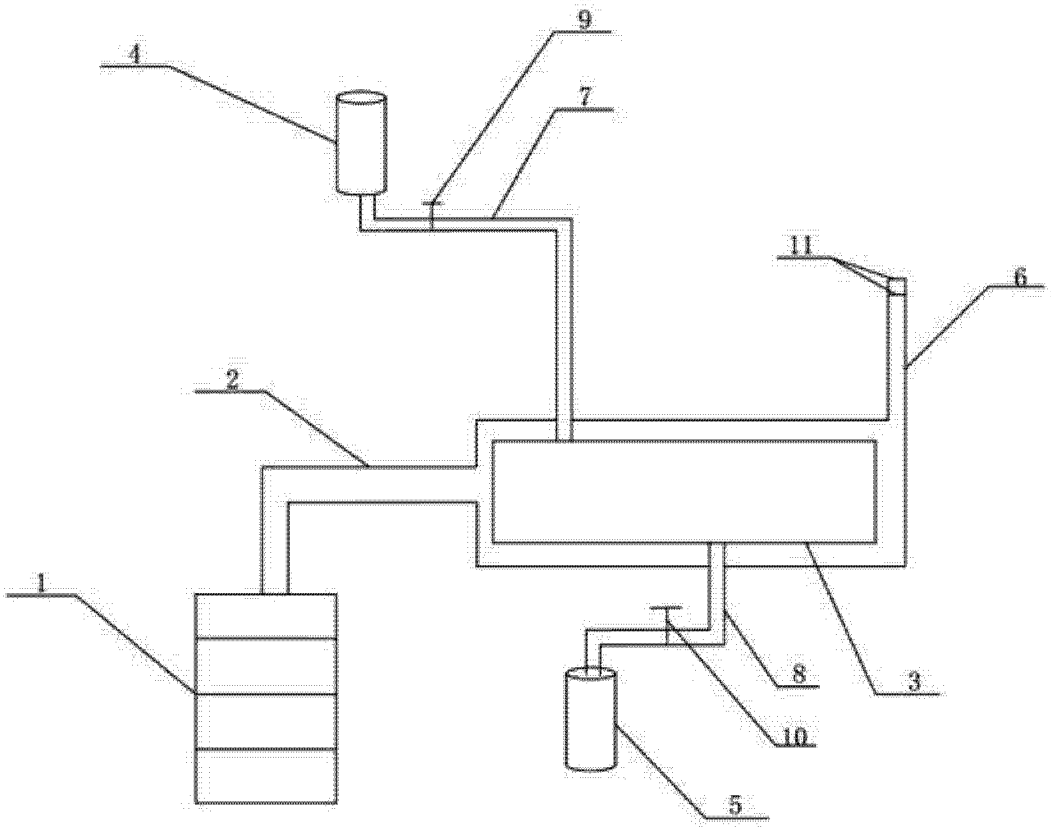


图 1