



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203629351 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320498510. 7

(22) 申请日 2013. 08. 15

(73) 专利权人 四川眉山凯尔化工有限公司

地址 620010 四川省眉山市金象化工产业园
区

(72) 发明人 马远红 何明康 马碧群 马柳林
李锐

(74) 专利代理机构 泰和泰律师事务所 51219

代理人 魏常巍

(51) Int. Cl.

F28B 3/02 (2006. 01)

F22D 11/06 (2006. 01)

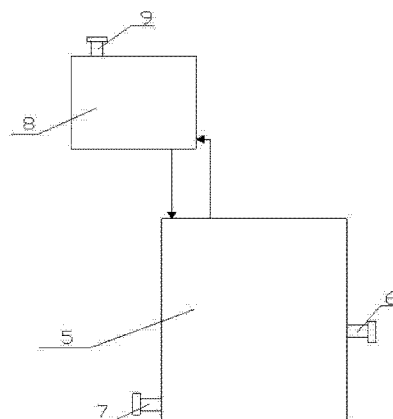
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽冷凝回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蒸汽冷凝回收装置, 包括, 蒸汽疏水贮水缸, 蒸汽疏水入口管道, 冷凝水排出管道, 所述蒸汽疏水贮水缸的中上部或顶部设置有与其相连接的蒸汽冷凝装置。这样的结构可以使蒸汽得到充分冷凝, 增加蒸汽的回收量, 从而节约能耗。



1. 一种蒸汽冷凝回收装置,包括蒸汽疏水贮水缸,蒸汽疏水入口管道,冷凝水排出管道,其特征是,蒸汽疏水贮水缸的中上部或顶部设置有与其连接的蒸汽冷凝装置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种蒸汽冷凝回收装置,其特征是,所述蒸汽冷凝装置上设有余气排空口。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种蒸汽冷凝回收装置,其特征是,所述蒸汽冷凝装置内设置有冷凝板。

4. 根据权利要求 3 所述的一种蒸汽冷凝回收装置,其特征是,所述冷凝板呈百叶式倾斜排列。

5. 根据权利要求 4 所述的一种蒸汽冷凝回收装置,其特征是,所述冷凝板上有突起。

6. 根据权利要求 5 所述的一种蒸汽冷凝回收装置,其特征是,所述冷凝板上的突起呈山脊状。

一种蒸汽冷凝回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化肥生产设备的技术领域,特别涉及一种高塔造粒复合肥的蒸汽余热回收设备。

背景技术

[0002] 在高塔造粒复合肥生产工艺中,一般使用蒸汽将物料间接加热成熔融料浆态,由于蒸汽不可能完全用尽,一般设有蒸汽冷凝回收装置将多余蒸汽回收,冷凝成软水后输送给锅炉再加热成蒸汽,循环使用。现有的蒸汽冷凝回收装置如图 1 所示,包括,蒸汽疏水贮水缸 1,蒸汽疏水入口管道 2,冷凝水排出管道 3 以及余气排空口 4,蒸汽进入蒸汽疏水贮水缸后因换热面积有限得不到充分冷凝,大量余气通过余气排出口排入大气,不利于节约资源,降低能耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以充分冷凝蒸汽的蒸汽冷凝回收装置,从而增加软水回收量。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的一种蒸汽冷凝回收装置,包括,蒸汽疏水贮水缸,蒸汽疏水入口管道,冷凝水排出管道,所述蒸汽疏水贮水缸的中上部或顶部设置有与其相连接的蒸汽冷凝装置。这样的结构可以使蒸汽得到充分冷凝,增加蒸汽的回收量,从而节约能耗。

[0005] 优选的,所述蒸汽冷凝装置上设有余气排空口。可以使未冷凝的蒸汽排出,降低蒸汽冷凝装置内气压。

[0006] 优选的,所述蒸汽冷凝装置内设置有冷凝板,这样的结构可以增加冷凝的面积,提高冷凝效果。

[0007] 优选的,所述冷凝板呈百叶式倾斜排列。这样的结构可以使蒸汽接触冷凝板的面积增大,进一步提高冷凝效果。

[0008] 优选的,所述冷凝板上有突起。这样的结构可以进一步增加蒸汽冷凝面积,进一步提高冷凝效果。

[0009] 优选的,所述的冷凝板上突起呈山脊状。这样的结构可以使冷凝水的下落呈喷淋状,二次冷凝蒸汽,冷凝效果更为优异。

[0010] 本实用新型的有益效果是:能够节约资源,降低能耗。

[0011] 下面结合附图对本实用新型一种蒸汽冷凝回收装置作进一步详细描述。

附图说明

[0012] 图 1 是现有技术中的蒸汽冷凝回收装置的结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型优选实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 从图2中可以看出本实用新型的蒸汽冷凝回收装置包括,蒸汽疏水贮水缸5,蒸汽疏水入口管道6,冷凝水排出管道7,与蒸汽疏水贮水缸顶部相连接的蒸汽冷凝装置8,蒸汽冷凝装置8上设有余气排空口9。蒸汽通过蒸汽疏水入口管道6排入蒸汽疏水贮水缸5后冷凝吸收,未冷凝蒸汽进入蒸汽冷凝装置8进行进一步的冷凝,冷凝水排回蒸汽疏水贮水缸6,还未冷凝蒸汽通过余气排空口9排入大气。采用上述结构,增加了蒸汽冷凝的面积,提高了蒸汽的冷凝效果,增加了软水回收量,节约了资源,降低了能耗。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

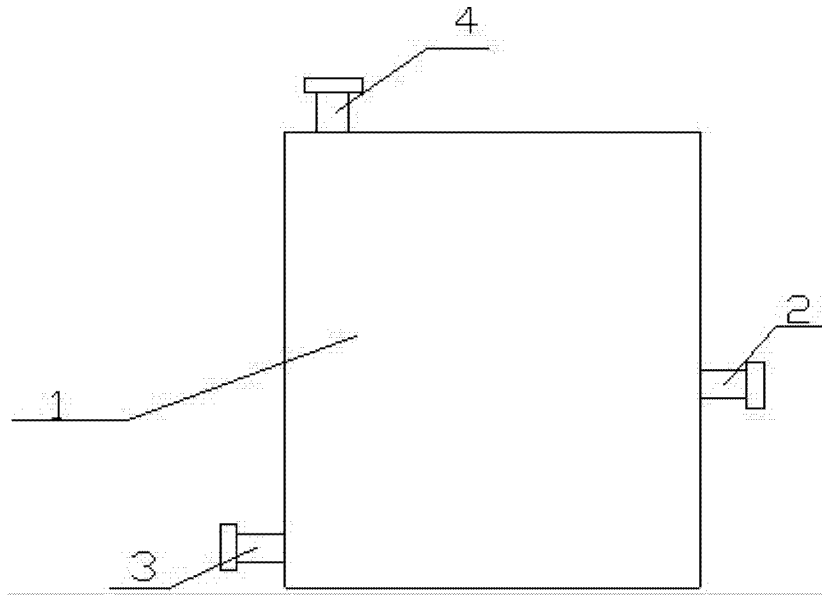


图 1

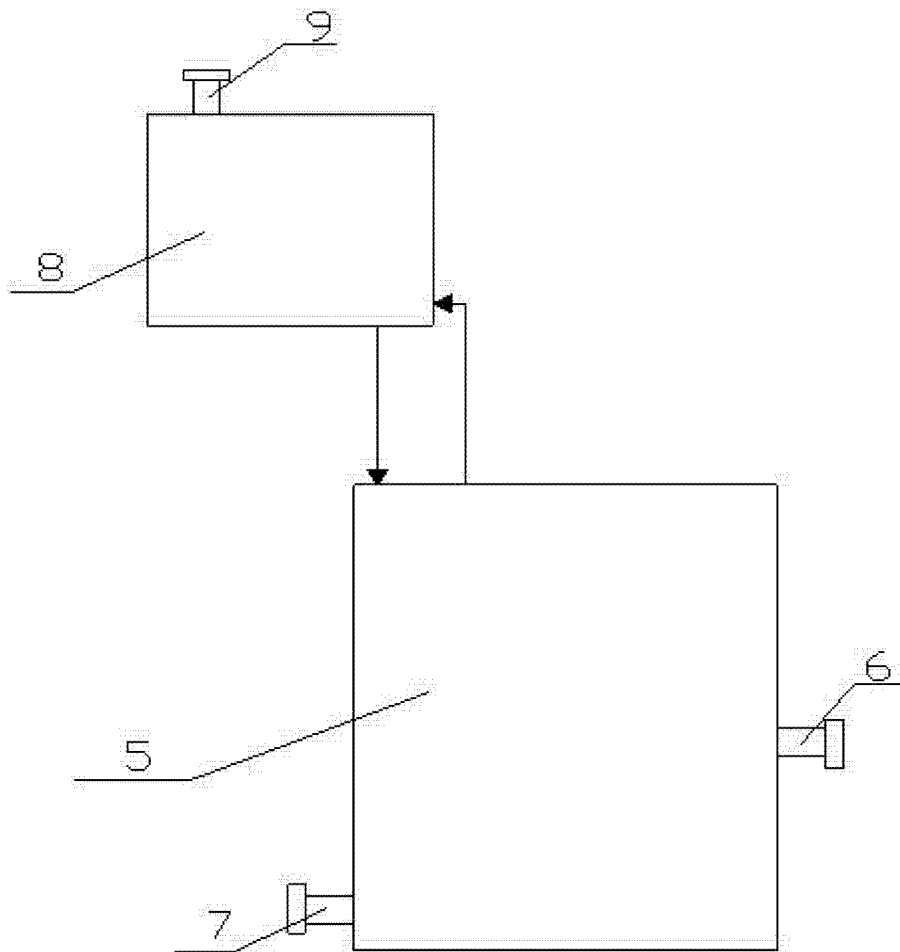


图 2