



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204380328 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201520003437.0

(22) 申请日 2015.01.05

(73) 专利权人 河北科技大学

地址 050018 河北省石家庄市裕华东路 70 号

(72) 发明人 董金华

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 李志民 陈建民

(51) Int. Cl.

B01D 19/00(2006.01)

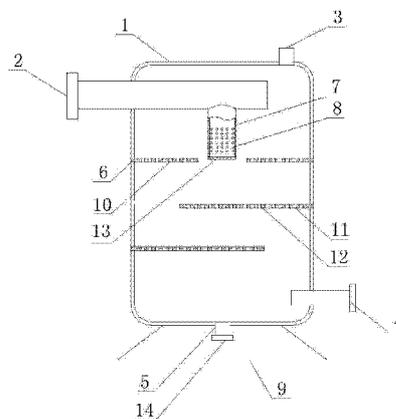
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种气液分离器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气液分离器,其包括壳体、设于壳体上的进液管、壳体顶部的排气管、壳体下部的排液管、与在壳体内部的进液管连接的喷淋管、设在壳体内带有漏液孔的隔板以及设在壳体内部的有漏孔的折流板,喷淋管下端设有盲板,隔板位于喷淋管下方,折流板自上而下依次交替分布在隔板的下方。本实用新型构造简单可靠,装置成本低,该气液分离器在常温常压下可大规模应用于分离液体中气体的气液分离器,气液分离后可分别收集后再利用,设置有折流板,多级折流充分分离气液,提高了化工生产的安全性。



1. 一种气液分离器,其特征在于:其包括壳体(1)、设于壳体上(1)的进液管(2)、壳体(1)顶部的排气管(3)、壳体(1)下部的排液管(4)、与在壳体(1)内的进液管(2)连接的喷淋管(7)、设在壳体(1)内带有漏液孔(10)的隔板(6)以及设在壳体(1)内部的有漏孔(11)的折流板(12),所述喷淋管(7)下端为盲板(13),所述隔板(6)位于喷淋管(7)下方,所述折流板(12)自上而下依次交替分布在隔板(6)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种气液分离器,其特征在于所述壳体(1)的底部设有排沙口(5),所述排沙口(5)上设有与其所配合的堵塞(14)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种气液分离器,其特征在于所述壳体(1)下方设置有支架(9)。

一种气液分离器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工机械技术领域,特别是涉及一种气液分离器。

背景技术

[0002] 气液分离器主要有旋风式气液分离器和重力式气液分离器两种。重力式气液分离器最为常见,其原理是利用液体沉降速度与气体上升流速的差异,使得液体在未到达排气口时,重力沉降从而使气体中分离出来;离心式气液分离器是利用电泵机组的高转速和气体与液体之间悬殊的密度差进行气液离心分离的。目前,气液分离器大多用于油气田中的油、气、水分离,结构复杂,设备成本较高,能耗大,同时所分离的介质与采水过程中的分离介质不同,使用油气田所用的分离器不能达到采水所要求的分离效果。公开号为CN101905104A的中国发明专利申请公开的《一种水气分离器》,包括密封的圆柱形筒体,在筒体的上部设置有出气管,出气管一端设有出气口,另一端伸入到筒体内部,在筒体的底部设置有排液口,在筒体的侧面设置有进气管,在筒体的中心位置设有能够旋转的风叶,在风叶的叶片表面倾斜设置有若干脱水挡板。若干脱水挡板沿叶片表面周向分布,且脱水挡板倾斜角度相同,进气管的管口位于叶片的脱水挡板旁。该专利申请提供了一种结构简单,使用方便,可对气体内水分进行分离的水气分离器,但是不能用于分离液体中的气体。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单可靠,多级折流分离液体中气体的气液分离器。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:一种气液分离器,包括壳体、设于壳体上的进液管、壳体顶部的排气管、壳体下部的排液管、与在壳体内的进液管连接的喷淋管、设在壳体内带有漏液孔的隔板以及设在壳体内部的有漏孔的折流板,所述喷淋管下端设有盲板,所述隔板位于喷淋管下方,所述折流板自上而下依次交替分布在壳体内隔板的下方。

[0005] 壳体的底部设有排沙口,所述排沙口上设有与其所配合的堵塞。

[0006] 壳体下方设置有支架。

[0007] 本实用新型的积极效果如下:本实用新型构造简单可靠,装置成本低,该气液分离器在常温常压下可大规模应用于分离液体中气体的气液分离器,气液分离后可分别收集后再利用,设置有折流板,多级折流充分分离气液,提高了化工生产的安全性。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图;

[0009] 其中,1壳体、2进液管、3排气管、4排液管、5排沙口、6隔板、7喷淋管、8孔、9支架、10漏液孔、11漏孔、12折流板、13盲板、14堵塞。

具体实施方式

[0010] 下面将结合附图对本实用新型进行进一步的详细说明。

[0011] 如附图 1 所示,一种气液分离器包括壳体 1、设于壳体 1 上的进液管 2、壳体顶部的排气管 3、壳体 1 下部的排液管 4、与在壳体 1 内的进液管 2 连接的喷淋管 7、设在壳体 1 内带有漏液孔 10 的隔板 6,所述隔板 6 位于喷淋管 7 下方,以及设在壳体 1 内部的有漏孔 11 的折流板 12,所述折流板 12 自上而下依次交替分布在隔板 6 的下方,壳体 1 的底部设有排沙口 5,所述排沙口 5 上设有与其所配合的堵塞 14,壳体 1 下方设置有方便安装的支架 9;气液混合液体从进液管 2 流入到喷淋管 7 中,喷淋管下端为盲板 13,通过喷淋管 7 上的孔 8 喷淋到隔板 6 上,由于重力作用,液体通过漏液孔 10 落下到下方的折流板 12 上,液体通过折流板 12 的漏孔 11 或者折流之后汇集到壳体 1 底部,通过排液管 4 从壳体 1 排出;不溶于水的气体,在喷淋或折流过程中,聚集到壳体 1 的上方,从排气管 3 排出;当壳体 1 底部沉淀的固体杂质较多时,打开设置在壳体 1 底部的排沙口 5 的堵塞 14,将杂质清除后,排沙口重新盖上堵塞 14;为方便使用,壳体 1 下方设置有支架 9。

[0012] 以上所述实施方式仅为本实用新型的优选实施例,而并非本实用新型可行实施的穷举。对于本领域一般技术人员而言,在不背离本实用新型原理和精神的前提下对其所作出的任何显而易见的改动,都应当被认为包含在本实用新型的权利要求保护范围之内。

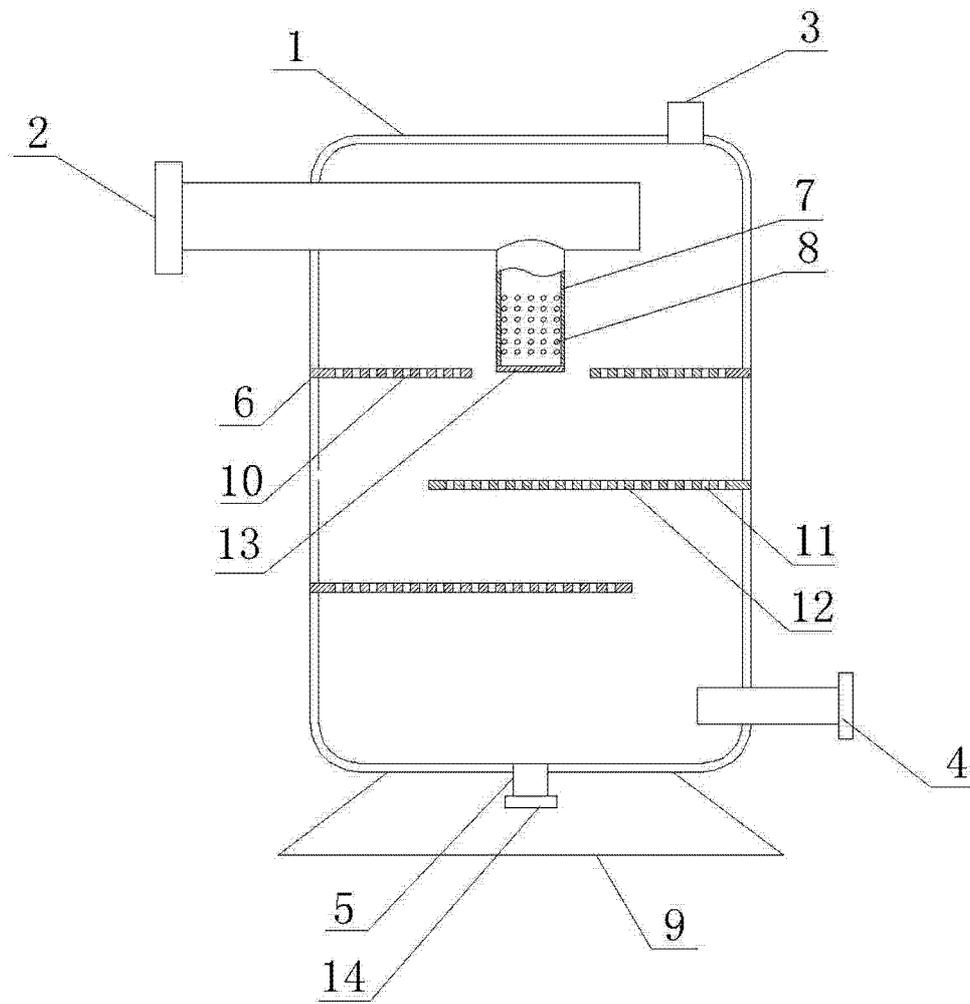


图 1