

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203090624 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220723165. 8

(22) 申请日 2012. 12. 25

(73) 专利权人 卢玖庆

地址 830026 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市  
乌鲁木齐经济技术开发区北新区沈阳  
路 22 号昌晖自动化仪表公司

(72) 发明人 卢玖庆 董庆丰 王良贵 王红梅  
朱峰 赵红 王奎举

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务  
所 65105

代理人 周星莹 汤建武

(51) Int. Cl.

B01D 45/02 (2006. 01)

B01D 45/12 (2006. 01)

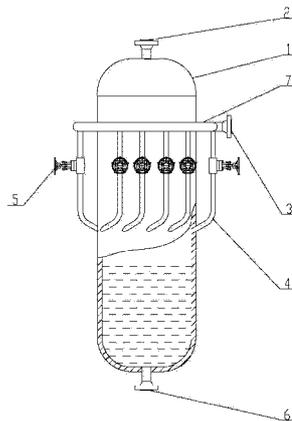
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

气液分离罐

(57) 摘要

本实用新型涉及气液分离装置技术领域, 是一种气液分离罐, 其包括罐体、液气输送管和至少两根的分流管, 罐体的顶部有气体出口, 罐体的底部有液体出口, 每根分流管固定在罐体上并与罐体内腔相通, 分流管的出口呈倾斜状, 在每根分流管上固定安装有分流阀门, 每根分流管的进口均与液气输送管固定在一起并相通, 在液气输送管上有气液进口。本实用新型结构合理而紧凑, 使用方便, 其进行气液分离的过程中通过分流管的设置, 能够有效控制气液混合物进入罐体时的流速, 从而提高了气液的分离效率。



1. 一种气液分离罐,其特征包括罐体、液气输送管和至少两根的分流管,罐体的顶部有气体出口,罐体的底部有液体出口,每根分流管固定在罐体上并与罐体内腔相通,分流管的出口呈倾斜状并使流出的气液沿罐体的内壁旋转,在每根分流管上固定安装有分流阀门,每根分流管的进口均与液气输送管固定在一起并相通,在液气输送管上有气液进口。

2. 根据权利要求1所述的气液分离罐,其特征在于液气输送管呈环状并位于罐体外侧。

3. 根据权利要求1或2所述的气液分离罐,其特征在于分流管均匀分布在罐体外侧。

4. 根据权利要求1或2所述的气液分离罐,其特征在于分流管的出口与罐体的圆面相切。

5. 根据权利要求3所述的气液分离罐,其特征在于分流管的出口与罐体的圆面相切。

6. 根据权利要求1或2所述的气液分离罐,其特征在于分流管的出口进入罐体内腔后呈倾斜状。

7. 根据权利要求3所述的气液分离罐,其特征在于分流管的出口进入罐体内腔后呈倾斜状。

8. 根据权利要求4所述的气液分离罐,其特征在于分流管的出口进入罐体内腔后呈倾斜状。

9. 根据权利要求5所述的气液分离罐,其特征在于分流管的出口进入罐体内腔后呈倾斜状。

10. 根据权利要求1或2所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

11. 根据权利要求3所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

12. 根据权利要求4所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

13. 根据权利要求5所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

14. 根据权利要求6所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

15. 根据权利要求7所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

16. 根据权利要求8所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

17. 根据权利要求9所述的气液分离罐,其特征在于分流阀门为开关阀;或/和,气体出口上固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

## 气液分离罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气液分离装置技术领域,是一种气液分离罐。

### 背景技术

[0002] 分离技术广泛应用于化工、生活等各个领域,气液分离技术属于其重要分支之一,现有气液分离装置中的气液混合物从进口直接进入装置内部进行分离,由于进口处的气液混合物流速时大时小,使得进入装置内部进行分离的气液混合物流速不稳定,从而降低了气液分离的效率。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种气液分离罐,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有气液分离装置在实际使用过程中存在的气液的分离效率不高的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是通过以下措施来实现的:一种气液分离罐,包括罐体、液气输送管和至少两根的分流管,罐体的顶部有气体出口,罐体的底部有液体出口,每根分流管固定在罐体上并与罐体内腔相通,分流管的出口呈倾斜状并使流出的气液沿罐体的内壁旋转,在每根分流管上固定安装有分流阀门,每根分流管的进口均与液气输送管固定在一起并相通,在液气输送管上有气液进口。

[0005] 下面是对上述实用新型技术方案的进一步优化或/和改进:

[0006] 上述液气输送管可呈环状并位于罐体外侧。

[0007] 上述分流管可均匀分布在罐体外侧。

[0008] 上述分流管的出口可与罐体的圆面相切。

[0009] 上述分流管的出口进入罐体内腔后可呈倾斜状。

[0010] 上述分流阀门可为开关阀。

[0011] 上述气体出口上可固定安装有气体出口管,液体出口上固定安装有液体出口管。

[0012] 本实用新型结构合理而紧凑,使用方便,其进行气液分离的过程中通过分流管的设置,能够有效控制气液混合物进入罐体时的流速,从而提高了气液的分离效率。

### 附图说明

[0013] 附图1为本实用新型最佳实施例的局部剖视的主视结构示意图。

[0014] 附图中的编码分别为:1为罐体,2为气体出口,3为气液进口,4为分流管,5为分流阀门,6为液体出口,7为液气输送管。

### 具体实施方式

[0015] 本实用新型不受下述实施例的限制,可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0016] 在本实用新型中,为了便于描述,各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书

附图 1 的布图方式来进行描述的,如:前、后、上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图 1 的布图方向来确定的。

[0017] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步描述:

[0018] 如附图 1 所示,该气液分离罐包括罐体 1、液气输送管 7 和至少两根的分流管 4,罐体 1 的顶部有气体出口 2,罐体 1 的底部有液体出口 6,每根分流管 4 固定在罐体 1 上并与罐体 1 内腔相通,分流管 4 的出口呈倾斜状并使流出的气液沿罐体的内壁旋转,在每根分流管 4 上固定安装有分流阀门 5,每根分流管 4 的进口均与液气输送管 7 固定在一起并相通,在液气输送管 7 上有气液进口 3。一方面,在气液混合物的流速过大时,分流管 4 的设置具有分流的作用,从而控制了进行旋流运动的气液混合物的流速,另一方面,在气液混合物的流速过小时,通过关闭分流管 4 上的分流阀门 5,同时也起到控制进行旋流运动的气液混合物的流速的作用,分离后的气体从气体出口 2 管排出,液体从液体出口 6 管排出。

[0019] 可根据实际需要,对上述气液分离罐作进一步优化或/和改进:

[0020] 如附图 1 所示,液气输送管 7 呈环状并位于罐体 1 外侧。

[0021] 如附图 1 所示,分流管 4 均匀分布在罐体 1 外侧。

[0022] 如附图 1 所示,分流管 4 的出口与罐体 1 的圆面相切。切向方向的设置能够使气液混合物切向进入罐体 1 的内部,气、液两相由于重力和离心力的综合作用,液相被驱向罐体 1 内壁并向内运动,气相径向转动并向罐体 1 顶部运动,使得气液两相分离,提高了气液的分离效率。

[0023] 如附图 1 所示,分流管 4 的出口进入罐体 1 内腔后呈倾斜状,这样分流管 4 进入罐体 1 内腔后再呈倾斜状,最好沿切向方向使气液混合物沿罐体 1 内壁旋转,有利于气液两相分离,从而提高了气液的分离效率;这样的结构可使分流管 4 采用最方便的固定方式安装在罐体 1 上。

[0024] 如附图 1 所示,分流阀门 5 为开关阀。开关阀的设置具有接通或截断分流管 4 中的气液混合物。

[0025] 根据需要,气体出口 2 上固定安装有气体出口管,在气体出口管上固定安装有控制阀门,液体出口 6 上固定安装有液体出口管,在液体出口管上固定安装有控制阀门。

[0026] 以上技术特征构成了本实用新型的最佳实施例,其具有较强的适应性和最佳实施效果,可根据实际需要增减非必要的技术特征,来满足不同情况的需求。

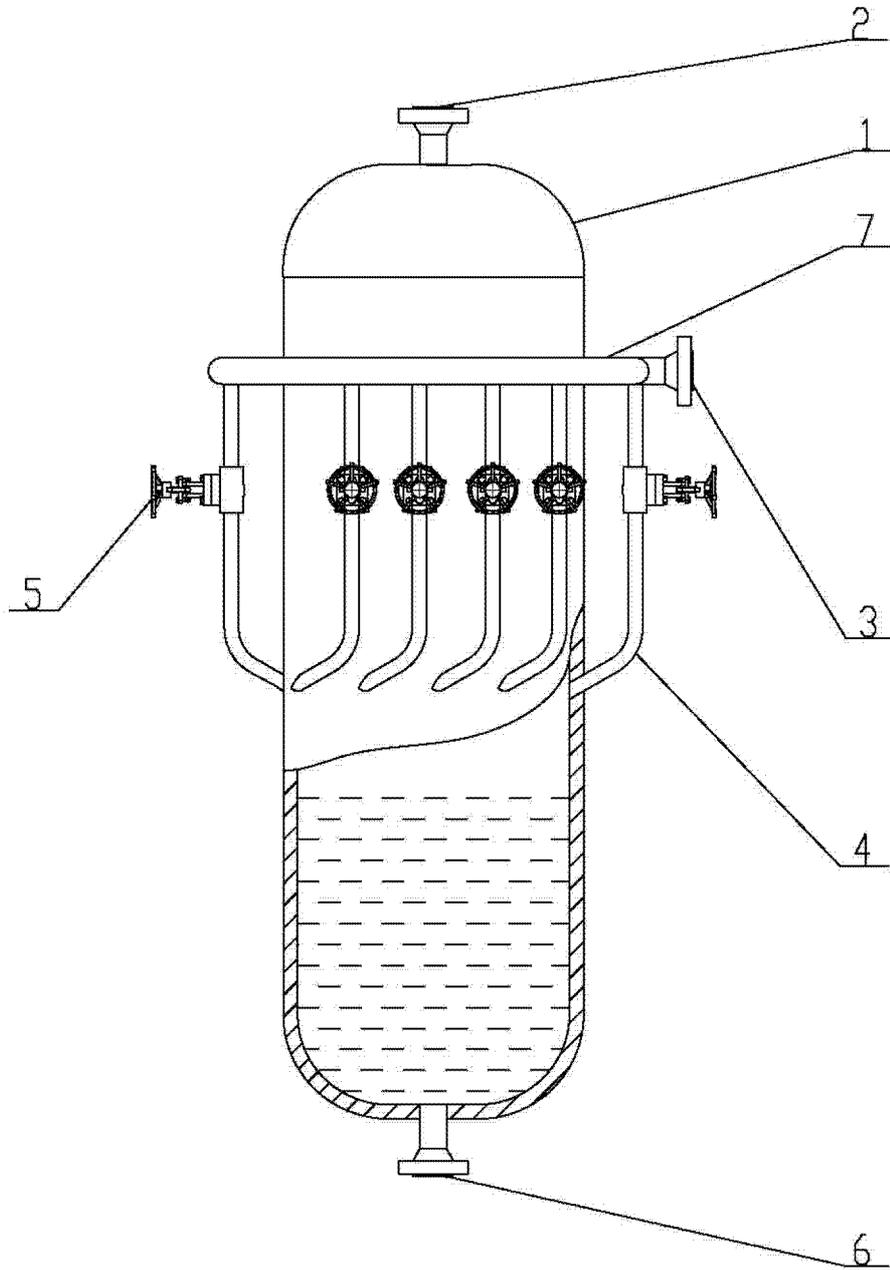


图 1