



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104437931 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201310423220. 0

(22) 申请日 2013. 09. 17

(71) 申请人 贵阳铝镁设计研究院有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 469 号

(72) 发明人 曹赵生

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

代理人 吴无惧

(51) Int. Cl.

B05B 13/02(2006. 01)

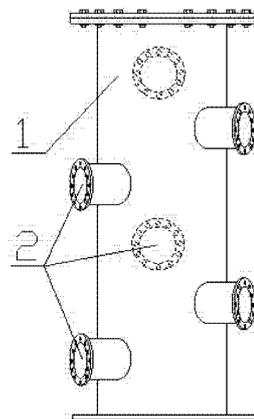
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种具有规律的接管分布的分配头

(57) 摘要

一种具有规律的接管分布的分配头,以解决现阶段分配头上接管的分布没有明确规范,常常出现接管分布过密,虽然通过加厚接管壁厚和分配头筒体壁厚也能勉强满足设备的安全要求,但造成了材料的很大浪费,同时,也给设备留下了安全隐患的问题。所述分配头包括筒体和接管,接管分别与筒体连通,相邻两个接管的中心轴线沿筒体圆周方向的夹角为 120° ,相邻两个接管中心线与筒体外壁的交点在筒体上的弧线距离为 d ,且 d 大于等于相邻接管联合补强所需的最小弧长距离。本发明用于物料的汇总和分流。



1. 一种具有规律的接管分布的分配头,所述分配头包括筒体(1)和接管(2),接管(2)分别与筒体(1)连通,其特征在于:相邻两个接管(2)的中心轴线沿筒体(1)圆周方向的夹角为 120° ,相邻两个接管(2)中心线与筒体(1)外壁的交点在筒体(1)上的弧线距离为 d ,且 d 大于等于相邻接管联合补强所需的最小弧长距离。

2. 根据权利要求1所述一种具有规律的接管分布的分配头,其特征在于:任意两个相邻接管(2)之间的高度差 h 均相同,接管(2)在筒体(1)的筒壁上沿同一时针方向依次旋转 120° 均匀设置。

一种具有规律的接管分布的分配头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种分配头,具体涉及一种接管规律分布的分配头。

背景技术

[0002] 分配头,作为一种用于物料汇总、分流的装置,在化工生产中应用十分广泛。在氧化铝生产中常见的有进料分配头、溢流分配头、底流分配头等。为节约成本,这些分配头本身的容积和直径都不大,但为了满足多种物料的同时进出,开孔又很多。这些开孔对分配头筒体强度的削弱十分严重。

[0003] 以氧化铝生产为例,常常出现分配头筒体上几个接管过密的集中在一起,无论是接管之间的角度还是接管之间的高度差都没有一个明确的规范,比较杂乱无章。虽然通过加厚接管壁厚和分配头筒体壁厚也能勉强满足设备的安全要求,但造成了材料的很大浪费,也给设备带来了一些安全隐患。

[0004] 因此,分配头筒体上接管开孔的布置方式十分重要,不良的接管布置方式即严重的影响该设备使用的安全性,又极大的浪费了材料。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:提供一种具有规律的接管分布的分配头,以解决现阶段分配头上接管的分布没有明确规范,常常出现接管分布过密,虽然通过加厚接管壁厚和分配头筒体壁厚也能勉强满足设备的安全要求,但造成了材料的很大浪费,同时,也给设备留下了安全隐患的问题。

[0006] 本发明的方案如下:一种具有规律的接管分布的分配头,所述分配头包括筒体和接管,接管分别与筒体连通,相邻两个接管的中心轴线沿筒体圆周方向的夹角为 120° ,相邻两个接管中心线与筒体外壁的交点在筒体上的弧线距离为 d ,且 d 大于焊接热影响区的宽度,同时, d 大于等于相邻接管联合补强所需的最小弧长距离。

[0007] 任意两个相邻接管之间的高度差 h 均相同,接管在筒体的筒壁上沿同一时针方向依次旋转 120° 均匀设置。

[0008] 本发明与现有技术相比,主要优点是将分配头筒体上接管的分布进行规划,使分配头筒体的强度满足设备的安全要求,避免了现阶段通过加厚接管壁厚和分配头筒体壁厚,使得筒体勉强满足安全要求,但造成了材料的很大浪费的问题,安全稳定,且节约成本。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的主视结构示意图;

图 2 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0010] 参照如 1 和图 2,一种具有规律的接管分布的分配头,所述分配头包

括筒体 1 和接管 2, 接管 2 分别与筒体 1 连通, 其特征在于: 相邻两个接管 2 的中心轴线沿筒体 1 圆周方向的夹角为 120° , 相邻两个接管 2 的高度差为 h ,

$$h = \sqrt{d^2 - \frac{\pi R^2}{9}}$$

, 其中 R 为筒体 1 的外径, d 为相邻两个接管 2 中心线与筒体 1 外壁的交点在筒体 1 上的弧线距离, 且 d 大于焊接热影响区的宽度, 所述焊接热影响区: 简称 HAZ (heat affect zone) 在焊接热循环作用下, 焊缝两侧处于固态的母材发生明显的组织和性能变化的区域, 称为焊接热影响区, 所述焊接热影响区的宽度一般取筒体 1 壁厚的三倍(一般容器设计制造中, 焊接热影响区宽度参考数值为: 手工电弧焊 $6 \sim 8\text{mm}$, 埋弧自动焊 $5 \sim 7\text{mm}$, 手工氩弧焊 $5 \sim 6.5\text{mm}$), 同时, d 大于等于相邻接管联合补强所需的最小弧长距离(该距离可由国家标准《压力容器》中的开孔补强计算得到)。

[0011] 任意两个相邻接管 2 之间的高度差 h 相同, 接管 2 在筒体 1 的筒壁上沿同一时针方向依次旋转 120° 均匀设置。

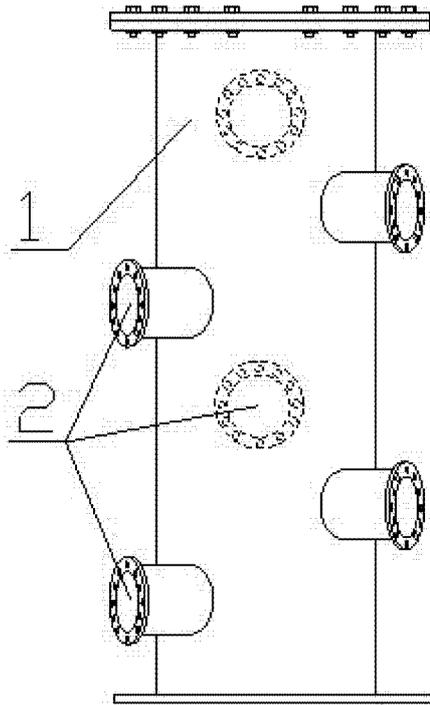


图 1

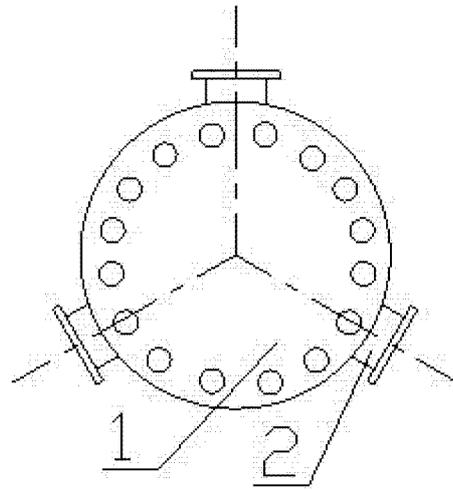


图 2