



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204233948 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420686184. 7

(22) 申请日 2014. 11. 17

(73) 专利权人 山东飞扬化工有限公司

地址 271200 山东省泰安市新泰市高新技术
开发区横山路西首

(72) 发明人 吴元峰 郑鹏 徐勤全 郑伟
韦兴鹏

(74) 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所
37207

代理人 崔建章

(51) Int. Cl.

B01D 53/18(2006. 01)

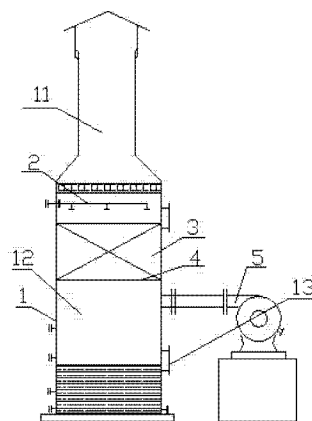
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置

(57) 摘要

一种用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置，包含有用于排放制取丁二酸时产生的酸雾气体的酸雾吸收装置本体、设置在酸雾吸收装置本体中的下托架(4)、设置在下托架(4)的上端端部的上托架(2)，在上托架(2)中设置有除沫器并且在下托架(4)中设置有PP球环填料体，通过酸雾吸收装置本体和下托架(4)中的PP球环填料体进行两次对制取丁二酸时产生的酸雾气体进行处理，通过上托架(2)的除沫器再次处理，不再通过酸雾吸收装置本体进行一次处理，因此对制取丁二酸时产生的酸雾气体处理效果更好，不再对空气产生污染。



1. 一种用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置 ;其特征是 :包含有用于排放制取丁二酸时产生的酸雾气体的酸雾吸收装置本体、设置在酸雾吸收装置本体中的下托架 (4)、设置在下托架 (4) 的上端端部的上托架 (2),在上托架 (2) 中设置有除沫器并且在下托架 (4) 中设置有 PP 球环填料体。

2. 根据权利要求 1 所述的用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置 ;其特征是 :酸雾吸收装置本体设置为包含有塔体 (1)、吸收剂分布器 (3) 和鼓风机 (5),在塔体 (1) 的底端端部设置有与鼓风机 (5) 联接的端口并且下托架 (4) 设置在塔体 (1) 与鼓风机 (5) 联接的端口的上端端面,上托架 (2) 设置在塔体 (1) 的顶端端部并且在上托架 (2) 与下托架 (4) 之间设置有吸收剂分布器 (3)。

3. 根据权利要求 2 所述的用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置 ;其特征是 :塔体 (1) 设置为包含有上塔体 (11)、下塔体 (12) 和排液孔 (13) 并且上塔体 (11) 的内直径与下塔体 (12) 的内直径之间的比例设置为 1:3.2-3.6,排液孔 (13) 设置在下塔体 (12) 的底端端部。

4. 根据权利要求 2 所述的用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置 ;其特征是 :在鼓风机 (5) 中设置有排渣口。

5. 根据权利要求 2 所述的用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置 ;其特征是 :塔体 (1) 与鼓风机 (5) 联接的端口与吸收剂分布器 (3) 之间的距离和吸收剂分布器 (3) 与上托架 (2) 之间的距离的比例设置为 9.5-10:1。

用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置

[0001] 一、技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种酸雾吸收装置,尤其是一种用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置。

[0003] 二、背景技术

[0004] 丁二酸的熔点 187-189℃、沸点 235℃,是一种白色棱状晶体,被广泛地应用在化工行业中,丁二酸生产过程会产生氢气与氧气需从排风管道中排出,抽出的气体夹带着部分原料液,需要进入酸雾吸收塔进行吸收,因此用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置是一种重要的化工装置,在现有的用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置中,还使用塔体进行吸收,对部分原料液的吸收效果不好,对环境产生污染。

[0005] 三、发明内容

[0006] 为了克服上述技术缺点,本实用新型的目的是提供一种用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置,因此对制取丁二酸时产生的酸雾气体处理效果更好,不再对空气产生污染。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型采取的技术方案是:包含有用于排放制取丁二酸时产生的酸雾气体的酸雾吸收装置本体、设置在酸雾吸收装置本体中的下托架 4、设置在下托架 4 的上端端部的上托架 2,在上托架 2 中设置有除沫器并且在下托架 4 中设置有 PP 球环填料体。

[0008] 由于设计了上托架 2、下托架 4 和酸雾吸收装置本体,通过酸雾吸收装置本体和下托架 4 中的 PP 球环填料体进行两次对制取丁二酸时产生的酸雾气体进行处理,通过上托架 2 的除沫器再次处理,不再通过酸雾吸收装置本体进行一次处理,因此对制取丁二酸时产生的酸雾气体处理效果更好,不再对空气产生污染。

[0009] 本实用新型设计了,酸雾吸收装置本体设置为包含有塔体 1、吸收剂分布器 3 和鼓风机 5,

[0010] 在塔体 1 的底端端部设置有与鼓风机 5 联接的端口并且下托架 4 设置在塔体 1 与鼓风机 5 联接的端口的上端面,上托架 2 设置在塔体 1 的顶端端部并且在上托架 2 与下托架 4 之间设置有吸收剂分布器 3。

[0011] 本实用新型设计了,塔体 1 设置为包含有上塔体 11、下塔体 12 和排液孔 13 并且上塔体 11 的内直径与下塔体 12 的内直径之间的比例设置为 1:3.2-3.6,排液孔 13 设置在下塔体 12 的底端端部。

[0012] 本实用新型设计了,在鼓风机 5 中设置有排渣口。

[0013] 本实用新型设计了,塔体 1 与鼓风机 5 联接的端口与吸收剂分布器 3 之间的距离和吸收剂分布器 3 与上托架 2 之间的距离的比例设置为 9.5-10:1。

[0014] 本实用新型的技术效果在于:PP 球环填料体有效的提高了吸收剂与废气的接触面积,减小了气体流速,大大提高了吸收效率,除沫器更有效的防止了气体的雾沫夹带所造成的原料浪费及环境污染。

[0015] 在本技术方案中,处理制取丁二酸时产生的酸雾气体的上托架 2、下托架 4 和酸雾吸收装置本体为重要技术特征,在用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置的技术领域中,具

有新颖性、创造性和实用性,在本技术方案中的术语都是可以用本技术领域中的专利文献进行解释和理解。

[0016] 四、附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 为本实用新型的示意图。

[0019] 五、具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 图 1 为本实用新型的第一个实施例,结合附图具体说明本实施例,包含有塔体 1、上托架 2、吸收剂分布器 3、下托架 4 和鼓风机 5,

[0022] 在塔体 1 的底端端部设置有与鼓风机 5 联接的端口并且下托架 4 设置在塔体 1 与鼓风机 5 联接的端口的上端面,上托架 2 设置在塔体 1 的顶端端部并且在上托架 2 与下托架 4 之间设置有吸收剂分布器 3,在上托架 2 中设置有除沫器并且在下托架 4 中设置有 PP 球环填料体。

[0023] 在本实施例中,塔体 1 设置为包含有上塔体 11、下塔体 12 和排液孔 13 并且上塔体 11 的内直径与下塔体 12 的内直径之间的比例设置为 1:3.2,排液孔 13 设置在下塔体 12 的底端端部。

[0024] 在本实施例中,在鼓风机 5 中设置有排渣口。

[0025] 在本实施例中,塔体 1 与鼓风机 5 联接的端口与吸收剂分布器 3 之间的距离和吸收剂分布器 3 与上托架 2 之间的距离的比例设置为 9.5:1。

[0026] 制取丁二酸时产生的酸雾气体,在通过塔体 1 时,通过下托架 4 上的 PP 球环填料体进行吸附,再通过吸收剂分布器 3 进行吸附,最后通过上托架 2 的除沫器处理,排出到空气中。

[0027] 本实用新型的第二个实施例,塔体 1 设置为包含有上塔体 11、下塔体 12 和排液孔 13 并且上塔体 11 的内直径与下塔体 12 的内直径之间的比例设置为 1:3.6,排液孔 13 设置在下塔体 12 的底端端部。

[0028] 塔体 1 与鼓风机 5 联接的端口与吸收剂分布器 3 之间的距离和吸收剂分布器 3 与上托架 2 之间的距离的比例设置为 10:1。

[0029] 本实用新型的第三个实施例,塔体 1 设置为包含有上塔体 11、下塔体 12 和排液孔 13 并且上塔体 11 的内直径与下塔体 12 的内直径之间的比例设置为 1:3.4,排液孔 13 设置在下塔体 12 的底端端部。

[0030] 塔体 1 与鼓风机 5 联接的端口与吸收剂分布器 3 之间的距离和吸收剂分布器 3 与上托架 2 之间的距离的比例设置为 9.75:1。

[0031] 本实用新型的第四个实施例,塔体 1 设置为包含有上塔体 11、下塔体 12 和排液孔

13 并且上塔体 11 的内直径与下塔体 12 的内直径之间的比例设置为 1:3.28,排液孔 13 设置在下塔体 12 的底端端部。

[0032] 塔体 1 与鼓风机 5 联接的端口与吸收剂分布器 3 之间的距离和吸收剂分布器 3 与上托架 2 之间的距离的比例设置为 9.95:1。

[0033] 本实用新型具有下特点：

[0034] 1、由于设计了上托架 2、下托架 4 和酸雾吸收装置本体,通过酸雾吸收装置本体和下托架 4 中的 PP 球环填料体进行两次对制取丁二酸时产生的酸雾气体进行处理,通过上托架 2 的除沫器再次处理,不再通过酸雾吸收装置本体进行一次处理,因此对制取丁二酸时产生的酸雾气体处理效果更好,不再对空气产生污染。

[0035] 2、由于设计了上托架 2、下托架 4 和酸雾吸收装置本体,通过回收制取丁二酸时原料液,降低了生产成本。

[0036] 3、由于设计了对结构形状进行了数值范围的限定,使数值范围为本实用新型的技术方案中的技术特征,不是通过公式计算或通过有限次试验得出的技术特征,试验表明该数值范围的技术特征取得了很好的技术效果。

[0037] 还有其它的与处理制取丁二酸时产生的酸雾气体的上托架 2、下托架 4 和酸雾吸收装置本体联接的技术特征都是本实用新型的实施例之一,因此在用于制取丁二酸装置的酸雾吸收装置技术领域内,凡是包含有用于排放制取丁二酸时产生的酸雾气体的酸雾吸收装置本体、设置在酸雾吸收装置本体中的下托架 4、设置在下托架 4 的上端端部的上托架 2,在上托架 2 中设置有除沫器并且在下托架 4 中设置有 PP 球环填料体的技术内容都在本实用新型的保护范围内。

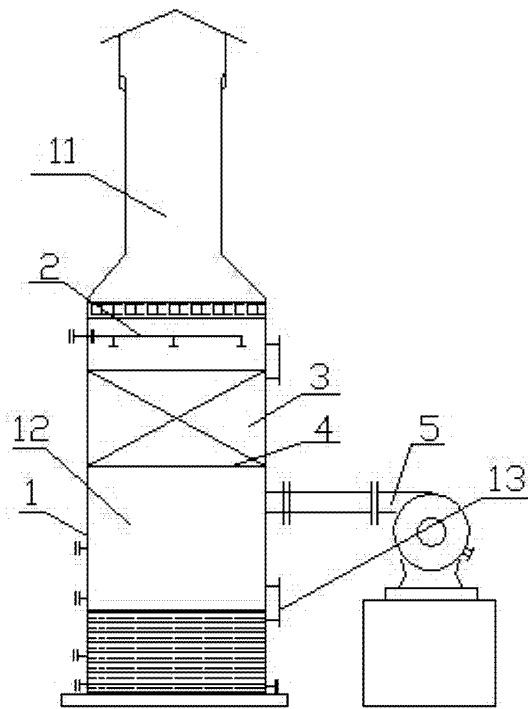


图 1