



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106823675 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710060744.6

(22)申请日 2017.01.25

(71)申请人 江苏宏仁特种气体有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区经济开发
区星湖大道1692号21幢1279室

(72)发明人 桂思祥 张浩

(74)专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32266

代理人 龙涛

(51) Int. Cl.

B01D 53/02(2006.01)

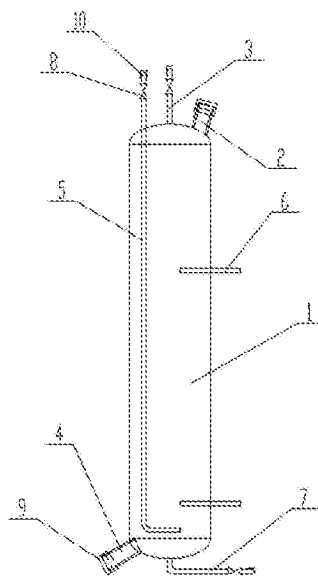
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

移动式气体纯化装置

(57)摘要

本发明公开了一种移动式气体纯化装置,包含有吸附器筒体,所述吸附器筒体可置于钢瓶烘箱进行加热活化,所述吸附器筒体的顶部设有装料管和出气管,所述吸附器筒体的底部设有卸料管,所述吸附器筒体内还设有进气管,所述进气管的顶端穿过所述吸附器筒体的顶部至于所述吸附器筒体的外部,所述进气管的底端至于所述吸附器筒体的内部底端,所述吸附器筒体的侧壁上还设有一对温度计套管;利用吸附器筒体在钢瓶烘箱中进行加热活化,避免现场电加热过程出现爆炸,保证了生产的安全性;利用侧壁的温度计套管安装温度计,避免温度测点的泄露,也通过温度的监测知晓当前吸附剂的活性,提高了吸附的剂的使用率,达到降低生产风险、提高了吸附剂的活性和保证纯化质量的目的。



1. 一种移动式气体纯化装置,其特征在于,包含有吸附筒体,所述吸附器筒体可置于钢瓶烘箱进行加热,所述吸附器筒体的顶部设有装料管和出气管,所述吸附器筒体的底部设有卸料管,所述吸附器筒体内还设有进气管,所述进气管的顶端穿过所述吸附器筒体的顶部至于所述吸附器筒体的外部,所述进气管的底端至于所述吸附器筒体的内部底端,所述吸附器筒体的侧壁上还设有一对温度计套管。

2. 根据权利要求1所述的移动式气体纯化装置,其特征在于,所述吸附器筒体的底端还设有排气管,所述排气管上设有截止阀。

3. 根据权利要求1所述的移动式气体纯化装置,其特征在于,所述吸附器筒体的侧壁上设有一对温度计套管,所述温度计套管与所述吸附器筒体实现无缝隙连接。

4. 根据权利要求1所述的移动式气体纯化装置,其特征在于,所述装料管和出料管上均设有堵头。

5. 根据权利要求1所述的移动式气体纯化装置,其特征在于,所述装料管和堵头之间采用无垫片机械密封,所述卸料管与堵头之间也通过无垫片机械密封。

6. 根据权利要求1所述的移动式气体纯化装置,其特征在于,所述出气管和进气管的端部设有管道通用接头,所述出气管和管道通用接头之间设有截止阀,所述进气管和管道通用接头之间也设有截止阀。

移动式气体纯化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种气体纯化装置,具体涉及移动式气体纯化装置。

背景技术

[0002] 传统的纯化装置中普遍采用现场电加热装置进行加热活化,但是电加热装置不防爆,存在生产风险;或者吸附剂在活化时需要从设备中卸除,造成生产压力的增加,并且在吸附剂不断添加的过程中,影响了吸附剂的活性,降低了纯化的质量。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提出了移动式气体纯化装置,以达到降低生产风险、提高了吸附剂的使用率和保证纯化质量的目的。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种移动式气体纯化装置,包含有吸附筒体,所述吸附筒体可置于钢瓶烘箱进行加热,所述吸附筒体的顶部设有装料管和出气管,所述吸附筒体的底部设有卸料管,所述吸附筒体内还设有进气管,所述进气管的顶端穿过所述吸附筒体的顶部至于所述吸附筒体的外部,所述进气管的底端至于所述吸附筒体的内部底端,所述吸附筒体的侧壁上还设有一对温度计套管。

[0006] 本发明利用吸附筒体在钢瓶烘箱中进行加热活化,避免生产现场电加热过程出现爆炸,保证了生产的安全性;利用侧壁的温度计套管安装温度计,避免温度测点的泄露,也通过温度的监测知晓当前吸附剂的活性,提高了吸附剂的使用率,达到降低生产风险、提高了吸附剂的活性和保证纯化质量的目的。

[0007] 作为优选的,所述吸附筒体的底端还设有排气管,所述排气管上设有截止阀。

[0008] 作为优选的,所述吸附筒体的侧壁上设有一对温度计套管,所述温度计套管与所述吸附筒体实现无缝隙连接。通过在侧壁上设置一对温度计套管,便于对整个吸附筒体内温度的检测,进一步提高吸附剂活性的检测准确率。

[0009] 作为优选的,所述装料管和出料管上均设有堵头。

[0010] 作为优选的,所述装料管和堵头之间采用无垫片机械密封,所述卸料管与堵头之间也通过无垫片机械密封。利用堵头实现装料管和出料管的密封处理,保证了生产安全与产品质量。

[0011] 作为优选的,所述出气管和进气管的端部设有管道通用接头,所述出气管和管道通用接头之间设有截止阀,所述进气管和管道通用接头之间也设有截止阀。利用截止阀和管道通用接头提高了进气管和出气管的使用范围,扩大了整个装置的使用环境。

[0012] 本发明具有如下优点:

[0013] 1. 本发明利用吸附筒体在钢瓶烘箱中进行加热活化,避免纯化器现场电加热过程出现爆炸,保证了生产的安全性;利用侧壁的温度计套管安装温度计,避免温度测点的泄露,也通过温度的监测知晓当前吸附剂的活性,提高了吸附的剂的使用率,达到降低生产风

险、提高了吸附剂的活性和保证纯化质量的目的。

[0014] 2. 本发明通过在侧壁上设置一对温度计套管, 便于对整个吸附筒体内温度的检测, 进一步提高吸附剂活性的检测准确率。

[0015] 3. 本发明利用特殊堵头实现装料管和出料管的密封处理, 保证了生产安全与产品质量。

[0016] 4. 本发明利用截止阀和管道通用接头提高了进气管和出气管的使用范围, 扩大了整个装置的使用环境。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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。

[0018] 图1为本发明实施例公开的移动式气体纯化装置对的结构示意图;

[0019] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0020] 1. 吸附器筒体 2. 装料管 3. 出气管 4. 卸料管 5. 进气管

[0021] 6. 温度计套管 7. 排气管 8. 截止阀 9. 堵头 10. 管道通用接头。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图, 对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 本发明提供了移动式气体纯化装置, 其工作原理是通过利用吸附筒体在钢瓶烘箱中进行加热活化, 避免现场电加热过程出现爆炸, 保证了生产的安全性; 利用侧壁的温度计套管安装温度计, 避免温度测点的泄露, 也通过温度的监测知晓当前吸附剂的活性, 提高了吸附的剂的使用率, 达到降低生产风险、提高了吸附剂的活性和保证纯化质量的目的。

[0024] 下面结合实施例和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0025] 如图1所示, 一种移动式气体纯化装置, 包含有吸附器筒体1, 所述吸附器筒体可置于钢瓶烘箱进行加热, 所述吸附器筒体的顶部设有装料管2和出气管3, 所述吸附器筒体的底部设有卸料管4, 所述吸附筒体内还设有进气管5, 所述进气管的顶端穿过所述吸附器筒体的顶部至于所述吸附器筒体的外部, 所述进气管的底端至于所述吸附器筒体的内部底端, 所述吸附器筒体的侧壁上还设有一对温度计套管6。

[0026] 本发明利用吸附筒体在钢瓶烘箱中进行加热活化, 避免现场电加热过程出现爆炸, 保证了生产的安全性; 利用侧壁的温度计套管安装温度计, 避免温度测点的泄露, 也通过温度的监测知晓当前吸附剂的活性, 提高了吸附的剂的使用率, 达到降低生产风险、提高了吸附剂的活性和保证纯化质量的目的。

[0027] 值得注意的是, 所述吸附筒体的底端还设有排气管7, 所述排气管上设有截止阀8。

[0028] 值得注意的是, 所述吸附筒体的侧壁上设有一对温度计套管, 所述温度计套管与所述吸附筒体实现无缝隙连接。通过在侧壁上设置一对温度计套管, 便于对整个吸附筒体内温度的检测, 进一步提高吸附剂活性的检测准确率。

[0029] 值得注意的是, 所述装料管和出料管上均设有堵头9。

[0030] 值得注意的是, 所述装料管和堵头之间采用无垫片机械密封, 所述卸料管与堵头

之间也通过无垫片机械密封。利用堵头实现装料管和出料管的密封处理,保证了生产质量。

[0031] 值得注意的是,所述出气管和进气管的端部设有管道通用接头10,所述出气管和管道通用接头之间设有截止阀,所述进气管和管道通用接头之间也设有截止阀。利用截止阀和管道通用接头提高了进气管和出气管的使用范围,扩大了整个装置的使用环境。

[0032] 本发明的具体使用步骤如下:再如图1所示,其使用步骤如下:

[0033] 1.从装料管2加入吸附剂,然后盖上堵头9并拧紧;

[0034] 2.将整个装置移入钢瓶烘箱内,进行加热活化处理;

[0035] 3.用金属软管将出气管3的管道通用接头10接上;

[0036] 4.氮气置换,加热抽真空后将出气管3的上阀门关闭;

[0037] 5.用金属软管连接进气管5、出气管3的管道通用接头10;

[0038] 6.生产时气体通过进气管5进入纯化器,气体纯化后从出气管3排出,并且在此过程中通过温度确定吸附剂的活性。

[0039] 7.当检测到吸附剂没有活性时,从卸料管4中取出无用的吸附剂,并重复步骤1重新装入新的吸附剂。

[0040] 通过以上的的方式,本发明所提供的移动式气体纯化装置,通过利用吸附器筒体在钢瓶烘箱中进行加热,避免现场电加热过程出现爆炸,保证了生产的安全性;利用侧壁的温度计套管安装温度计,避免温度测点的泄露,也通过温度的监测知晓当前吸附剂的活性,提高了吸附的剂的使用率,达到降低生产风险、提高了吸附剂的活性和保证纯化质量的目的。

[0041] 以上所述的仅是本发明所公开的移动式气体纯化装置的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

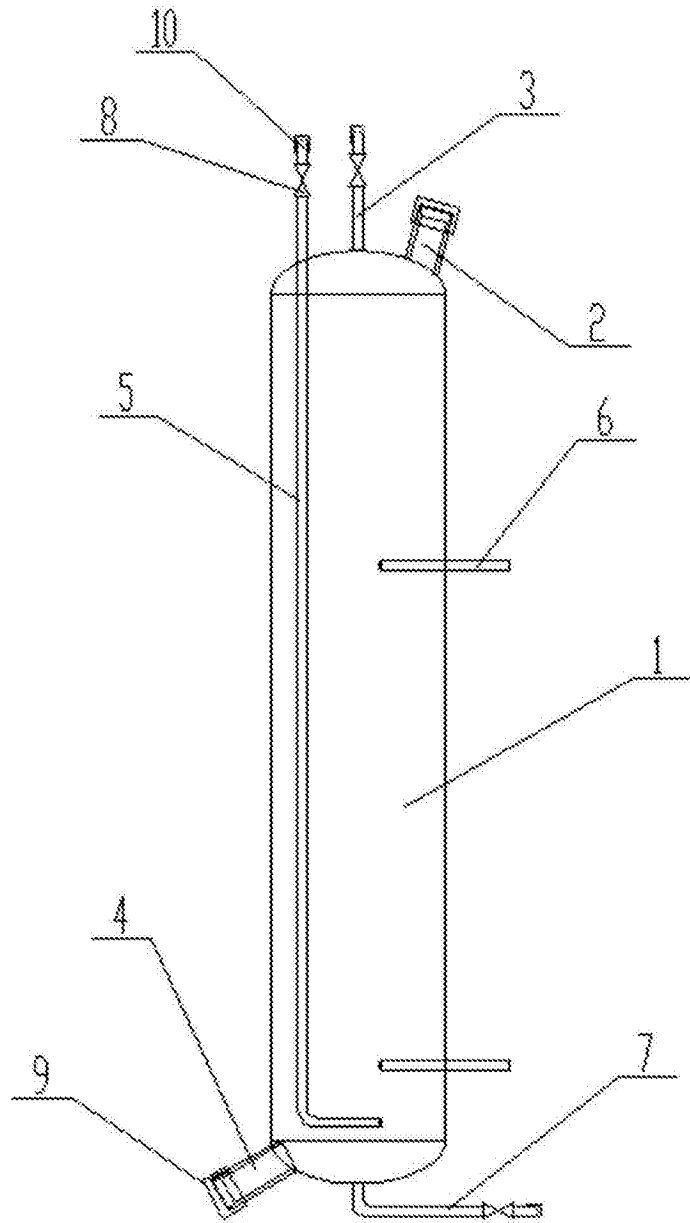


图1