



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105169822 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510576434. 0

(22) 申请日 2015. 09. 11

(71) 申请人 无锡零界净化设备有限公司

地址 214125 江苏省无锡市滨湖区太湖镇双
新经济园

(72) 发明人 侯俊

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 张宁 陶纯佳

(51) Int. Cl.

B01D 46/00(2006. 01)

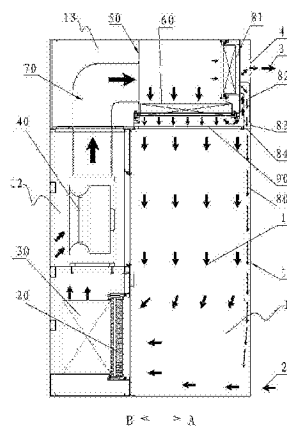
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

负压称量室的气帘隔断装置

(57) 摘要

本发明提供了负压称量室的气帘隔断装置，其能解决现有采用 PVC 垂帘对称量操作区与背景区隔断存在的使用不便、易积尘、易老化的问题，并解决风幕机存在的噪音大、振动大的问题。负压称量室内的顶部通道内设有静压箱，称量操作区的顶部进风口处安装有送排风高效过滤器，静压箱位于送排风高效过滤器的上方，后部通道的底部设置有初效过滤器和中效过滤器，初效过滤器和中效过滤器的上方设有离心风机，离心风机出风口通过送风风管连接静压箱的进风口，顶部通道内位于静压箱的前部排风口一侧设置有气帘高效过滤器，气帘高效过滤器的出风口通过气帘风道与气帘静压箱连接，气帘静压箱开有气帘出风口，气帘出风口位于所述称量操作区的入口上方。



1. 负压称量室的气帘隔断装置,所述负压称量室内设有称量操作区、后部通道和顶部通道,所述顶部通道内设有静压箱,所述称量操作区的顶部进风口处安装有送排风高效过滤器,所述静压箱位于所述送排风高效过滤器的上方,所述后部通道的底部设置有初效过滤器和中效过滤器,所述初效过滤器和中效过滤器的上方设有离心风机,离心风机出风口通过送风风管连接所述静压箱的进风口,其特征在于:其包括气帘高效过滤器、气帘风道以及气帘静压箱,所述顶部通道内位于静压箱的前部排风口一侧设置有所述气帘高效过滤器,所述气帘高效过滤器的出风口通过所述气帘风道与气帘静压箱连接,所述气帘静压箱开有气帘出风口,所述气帘出风口位于所述称量操作区的入口上方。

2. 根据权利要求1所述的负压称量室的气帘隔断装置,其特征在于:所述气帘高效过滤器的出风口设于前部下侧。

负压称量室的气帘隔断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化设备领域,具体为负压称量室的气帘隔断装置。

背景技术

[0002] 现有的负压称量室,为了达到 GMP 规范要求的垂直单向气流流型,通常采用 PVC 条形垂帘来将称量操作区与背景区分隔开,见图 1,人员及物料进出称量操作区都需要经过 PVC 条形垂帘 80-1,使用不便,而且 PVC 垂帘易积尘、易老化、清洁难度大,因此 PVC 垂帘的使用寿命短需要定期更换,也加大了生产成本。虽然目前也出现了在负压称量室内设置风幕机,由风幕机产生的风幕来达到称量操作区与背景区的隔离,但是风幕机在运行过程中存在噪音大、振动大的问题,从而给负压称量室的稳定性造成影响,影响正常称量作业。

发明内容

[0003] 本发明提供了负压称量室的气帘隔断装置,其能解决现有采用 PVC 垂帘进行称量操作区与背景区隔断存在的使用不便、易积尘、易老化的问题,也能解决风幕机存在的噪音大、振动大的问题,确保负压称量室的可靠运行。

[0004] 负压称量室的气帘隔断装置,所述负压称量室内设有称量操作区、后部通道和顶部通道,所述顶部通道内设有静压箱,所述称量操作区的顶部进风口处安装有送排风高效过滤器,所述静压箱位于所述送排风高效过滤器的上方,所述后部通道的底部设置有初效过滤器和中效过滤器,所述初效过滤器和中效过滤器的上方设有离心风机,离心风机出风口通过送风风管连接所述静压箱的进风口,其特征在于:其包括气帘高效过滤器、气帘风道以及气帘静压箱,所述顶部通道内位于静压箱的前部排风口一侧设置有所述气帘高效过滤器,所述气帘高效过滤器的出风口通过所述气帘风道与气帘静压箱连接,所述气帘静压箱开有气帘出风口,所述气帘出风口位于所述称量操作区的入口上方。

[0005] 进一步的,所述气帘高效过滤器的出风口设于前部下侧。

[0006] 本发明的有益效果在于:其通过在静压箱的前部排风口一侧设置气帘高效过滤器、并且该气帘高效过滤器的出风口通过专门的气帘风道与气帘静压箱连接,从而利用送排风高效过滤器与气帘高效过滤器的压差给气帘出风孔提供垂直向下的 6m/s 以上风速,形成洁净气帘,洁净气帘即将负压称量室内的称量操作区与外部背景环境分隔开,其彻底摒弃了采用传统的 PVC 垂帘来分隔称量操作区与背景区的方式,便于人员与物料的进出,并具有无菌、无积灰、无交叉污染的优点,也无需进行单独的清洁,大大节省了日常维护成本;而且其也不需要采用风幕风机,因此也有效避免了噪音以及振动大的问题,确保了称量的可靠作业。

附图说明

[0007] 图 1 为现有负压称量室的结构示意图;

图 2 为采用本发明气帘隔断装置的负压称量室的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 见图 2, 负压称量室的气帘隔断装置, 负压称量室 10 内设有称量操作区 11、后部通道 12 和顶部通道 13, 顶部通道 13 内设有静压箱 50, 称量操作区 11 的顶部进风口处安装有送排风高效过滤器 60, 静压箱 50 位于送排风高效过滤器 60 的上方, 后部通道 12 的底部设置有初效过滤器 20 和中效过滤器 30, 初效过滤器 20 和中效过滤器 30 的上方设有离心风机 40, 离心风机 40 出风口通过送风风管 70 连接静压箱 50 的进风口, 其包括气帘高效过滤器 81、气帘风道 82 以及气帘静压箱 83, 顶部通道 13 内位于静压箱 50 的前部排风口一侧设置有气帘高效过滤器 81, 气帘高效过滤器 81 的出风口通过气帘风道 82 与气帘静压箱 83 连接, 气帘静压箱 83 开有气帘出风口 84, 气帘出风口 84 位于称量操作区 11 的入口上方; 气帘高效过滤器 81 的出风口设于前部下侧。

[0009] 图 2 中, 1 为称量操作区 11 内的气流流向示意; 2 为外部背景区域向称量操作区 11 内的补充的新风示意; 从送风风管 70 进入静压箱 50 的气流经过送排风高效过滤器 60 的过滤处理后大部分向下经过均流膜 90 直接进入称量操作区 11, 靠近送排风高效过滤器 60 前侧边缘的小部分气流 3 则向上由前侧排风孔 4 排出。

[0010] 下面具体描述一下本发明装置的工作原理: 离心风机 40 通过初效过滤器 20、中效过滤器 30 吸入称量操作区 11 的送风、部分气帘的送风、因排风而补充的新风 2, 经离心风机 40 加压后送入顶部通道 13 内的静压箱 50, 静压箱 50 内分别设置送排风高效过滤器 60 和气帘高效过滤器 81, 由于送排风高效过滤器 60 为大风速(大风量)高压损工作状态, 而气帘高效过滤器 81 为低风速(小风量)低压损工作状态, 故送排风高效过滤器 60 与气帘高效过滤器 81 之间的压差就可以给气帘喷出风口 84 提供高压差, 给气帘提供 6m/s 以上的风速, 形成洁净气帘 80, 既而将工作区内的洁净环境和工作区外的背景环境分隔开。

[0011] 图 1 与图 2 中, A 向为前侧方向示意, B 向为后侧方向示意。

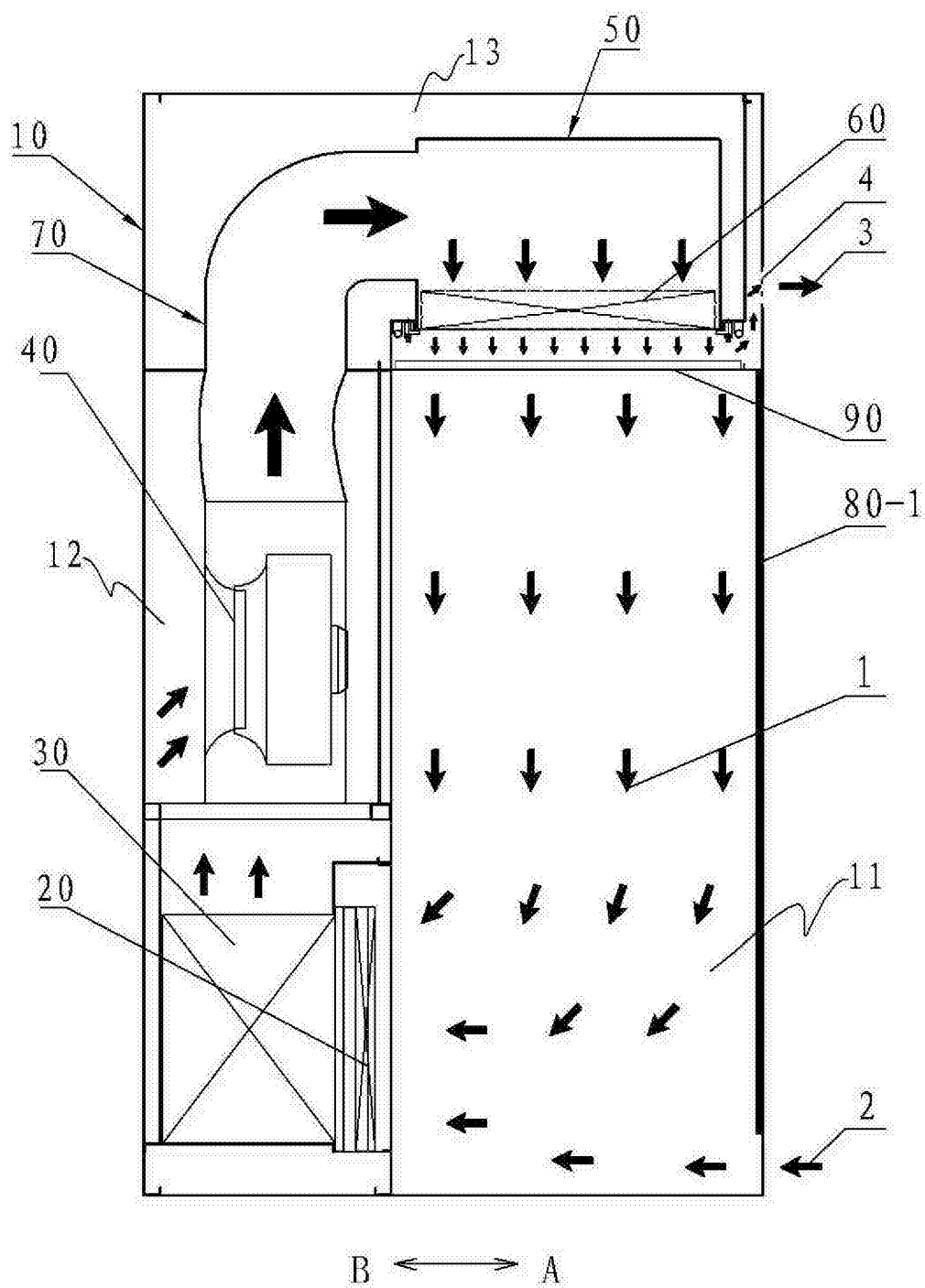


图 1

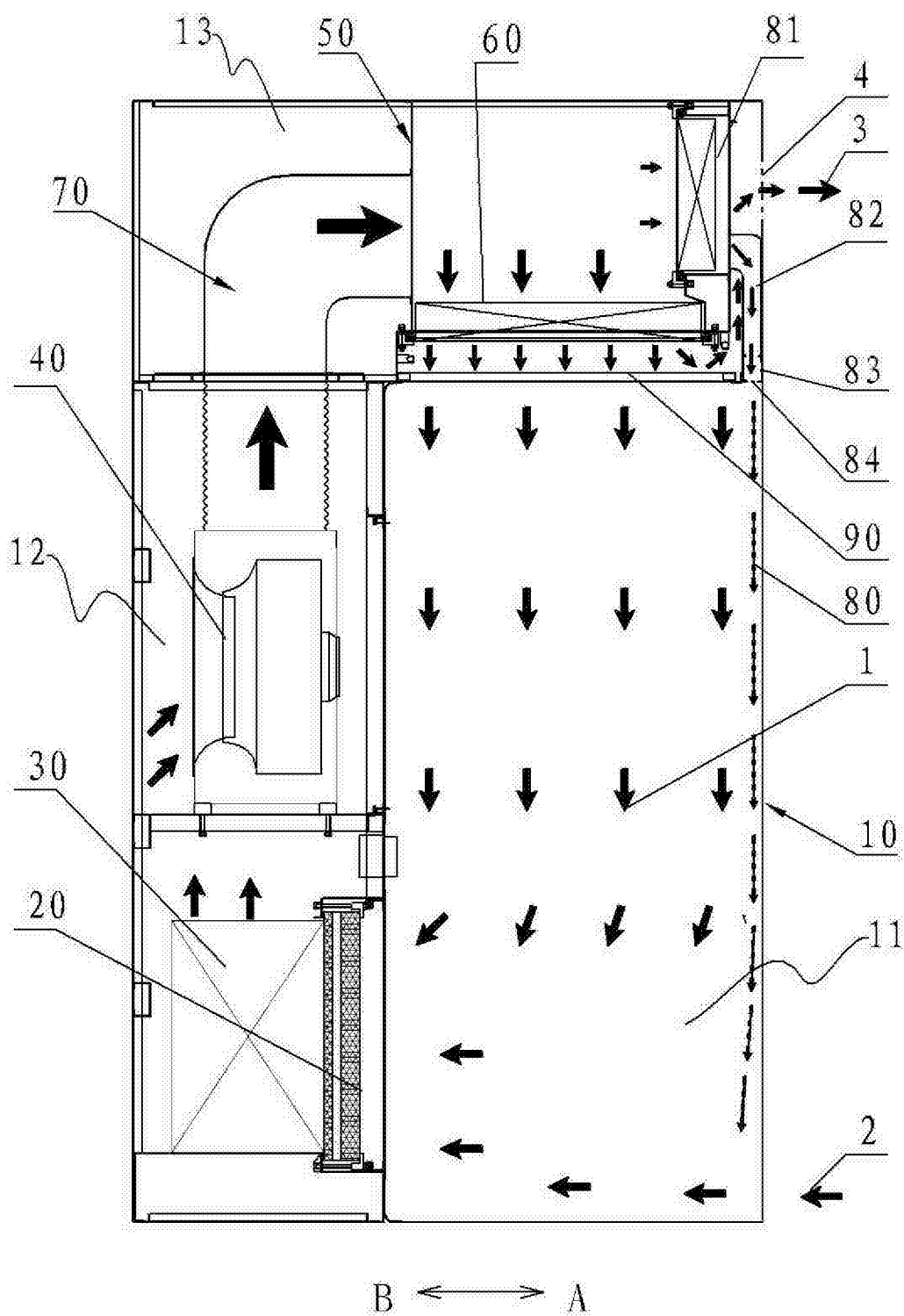


图 2