



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207615291 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721452750.8

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 深圳市中建南方环境股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街
道西丽工业区新光路15栋、8栋101、
201

(72)发明人 苏鑫 温梅梅 严斌 赵汉伟

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 唐致明

(51)Int.Cl.

B08B 5/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

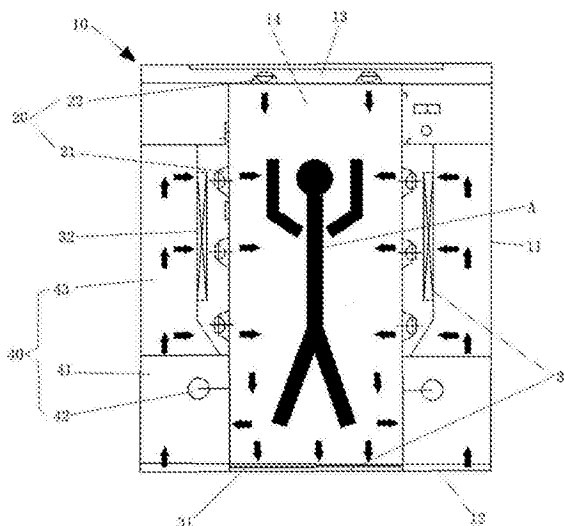
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风淋室

(57)摘要

本实用新型涉及空气净化设备技术领域,提供了一种风淋室,包括风淋室本体、送风装置、过滤装置和回风装置,风淋室本体包括侧壁、底部和顶部,侧壁、底部和顶部共同围成一空腔,送风装置包括第一吹淋装置和第二吹淋装置,第一吹淋装置设置在风淋室本体的侧壁,第二吹淋装置设置在风淋室本体的顶部,第一吹淋装置和第二吹淋装置向空腔喷气,有利于在空腔中心形成较强的气流,从而充分除去待清洁物表面的尘埃,并且使空腔内的空气趋于向下流动,气体可通过风淋室本体的底部进入初效过滤装置,由回风装置连进入高效过滤装置,由与高效过滤装置相连通的送风装置向空腔吹淋,从而形成气流循环,实现了空腔内气流的管理。



1. 一种风淋室,其特征在于:包括风淋室本体、送风装置、过滤装置和回风装置,所述风淋室本体包括侧壁、底部和顶部,所述侧壁、所述底部和所述顶部共同围成一空腔,所述送风装置包括第一吹淋装置和第二吹淋装置,所述第一吹淋装置设置在所述风淋室本体的侧壁,所述第二吹淋装置设置在所述风淋室本体的顶部,所述第一吹淋装置和所述第二吹淋装置向所述空腔喷气,所述过滤装置包括初效过滤装置和高效过滤装置,所述初效过滤装置设置在所述风淋室本体的底部,所述空腔内的气体可通过所述风淋室本体的底部进入所述初效过滤装置,所述回风装置连通所述初效过滤装置和所述高效过滤装置,所述送风装置与所述高效过滤装置相连通。

2. 根据权利要求1所述的风淋室,其特征在于:所述第一吹淋装置包括若干喷嘴,所述喷嘴沿所述风淋室本体的高度方向排布在所述空腔周围的所述侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的风淋室,其特征在于:所述第一吹淋装置包括若干喷嘴,所述喷嘴沿所述风淋室本体的高度方向排布在所述空腔两侧的所述侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的风淋室,其特征在于:所述回风装置包括空压机、气动阀和静压箱,所述气动阀打开,所述空压机将所述空腔内的空气压入所述静压箱。

5. 根据权利要求4所述的风淋室,其特征在于:所述静压箱通过风道管与所述高效过滤装置连通。

6. 根据权利要求4所述的风淋室,其特征在于:所述气动阀上设置有红外感应装置,用于感应所述空腔内是否有待清洁物。

7. 根据权利要求1~6中任一项所述的风淋室,其特征在于:还包括动力传动装置,所述动力传动装置带动所述第一吹淋装置绕所述空腔转动。

一种风淋室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备技术领域,尤其涉及一种风淋室。

背景技术

[0002] 许多电子厂房、实验室、手术室等设置有洁净间或者超净间以保证一定洁净度,故在人员或物品进入洁净间或者超净间前,需要先通过风淋室进行相应的清洁。风淋室是一种通用性较强的局部净化设备,安装于洁净室与非洁净室之间。当人员或货物要进入洁净区时需经风淋室吹淋,其吹出的洁净空气可去除人与货物所携带的尘埃,能有效的阻断或减少尘源进入洁净区。

[0003] 现有技术中,风淋室通常由风机、空气过滤器、吹淋喷嘴、进门、出门、外壳和控制系统等组成。空气通过过滤器过滤后,洁净气流由可旋转喷嘴从各个方向喷射至人员或物品上,从而清除尘埃粒子。清除后的尘埃粒子再经由过滤器过滤后重新循环到风淋室内。但现有技术存在如下问题:(1)从侧面吹出的气流在吹淋过程中存在逐渐向四周扩散的现象,气流的风速也会在逐渐减小,无法在风淋室的中心区域内形成强有力的气流;(2)难以保证风淋室内的气流合理分布,容易导致气流紊乱,风淋室能带走的尘埃有限,风淋效果不佳。

[0004] 因此,需要提供一种新的技术方案以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可改善气流分布、增强吹淋除尘效果的风淋室。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 提供了一种风淋室,包括风淋室本体、送风装置、过滤装置和回风装置,所述风淋室本体包括侧壁、底部和顶部,所述侧壁、所述底部和所述顶部共同围成一空腔,所述送风装置包括第一吹淋装置和第二吹淋装置,所述第一吹淋装置设置在所述风淋室本体的侧壁,所述第二吹淋装置设置在所述风淋室本体的顶部,所述第一吹淋装置和所述第二吹淋装置向所述空腔喷气,所述过滤装置包括初效过滤装置和高效过滤装置,所述初效过滤装置设置在所述风淋室本体的底部,所述空腔内的气体可通过所述风淋室本体的底部进入所述初效过滤装置,所述回风装置连通所述初效过滤装置和所述高效过滤装置,所述送风装置与所述高效过滤装置相连通。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述第一吹淋装置包括若干喷嘴,所述喷嘴沿所述风淋室本体的高度方向排布在所述空腔周围的所述侧壁上。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第一吹淋装置包括若干喷嘴,所述喷嘴沿所述风淋室本体的高度方向排布在所述空腔两侧的所述侧壁上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述回风装置包括空压机、气动阀和静压箱,所述气动阀打开,所述空压机将所述空腔内的空气压入所述静压箱。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述静压箱通过风道管与所述高效过滤装置连

通。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述气动阀上设置有红外感应装置,用于感应所述空腔内是否有待清洁物。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,还包括动力传动装置,所述动力传动装置带动所述第一吹淋装置绕所述空腔转动。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型风淋室包括风淋室本体、送风装置、过滤装置和回风装置,风淋室本体包括侧壁、底部和顶部,侧壁、底部和顶部共同围成一空腔,送风装置包括第一吹淋装置和第二吹淋装置,第一吹淋装置设置在风淋室本体的侧壁,第二吹淋装置设置在风淋室本体的顶部,第一吹淋装置和第二吹淋装置向空腔喷气,有利于在空腔中心形成较强的气流,从而充分除去待清洁物表面的尘埃,并且使空腔内的空气趋于向下流动,气体可通过风淋室本体的底部进入初效过滤装置,由回风装置连进入高效过滤装置,由与高效过滤装置相连接的送风装置向空腔吹淋,从而形成气流循环,实现了空腔内气流的管理。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图做简单说明:

[0017] 图1为现有技术中一种风淋室的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型风淋室一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本实用新型中所涉及的上、下、左、右等方位描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。本实用新型中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0020] 图1示出了现有技术中一种风淋室的结构示意图,参照图1,现有的风淋室,其包括风淋室本体1、初效过滤器2、高效过滤器3、高压风机4和喷嘴5,初效过滤器设置在风淋室本体侧壁的下部,吹淋装置设置在风淋室本体的侧壁,空气通过初效过滤器第一道过滤后,再经风淋室高压风机将其压入静压箱6内,经高效过滤器过滤后,洁净气流由可旋转喷嘴从各个方向喷射至待清洁物A表面,从而清除尘埃粒子。清除后的尘埃粒子再经由初、高效过滤器过滤后重新循环到风淋室内。风淋室由风机带动向侧壁上方送风,通过吹淋装置吹入风淋室内,再至侧壁下方回风。

[0021] 上述现有技术的风淋室仍然存在一些技术问题,例如:(1)从侧壁吹出的气流在吹淋过程中存在逐渐向四周扩散的现象,气流的风速也逐渐减小,无法在风淋室空腔的中心区域内形成强有力的气流;(2)风淋室空腔内的气流分布不合理,气流紊乱,从而使回风过

程带走的尘埃有限,风淋除尘效果不佳。

[0022] 图2示出了本实用新型风淋室一个实施例的结构示意图,本实施例中,风淋室包括风淋室本体10、送风装置20、过滤装置30和回风装置40,风淋室本体10包括侧壁11、底部12和顶部13,其中侧壁11、底部12和顶部13共同围成一空腔14,以便人员或物品进入其中进行吹淋精华净化。

[0023] 送风装置20包括第一吹淋装置21和第二吹淋装置22,其中第一吹淋装置21设置在风淋室本体的侧壁11上,第二吹淋装置22设置在风淋室本体的顶部13,第一吹淋装置21和第二吹淋装置22向空腔14喷气。第一吹淋装置21包括若干喷嘴,这些喷嘴沿风淋室本体10的高度方向排布在空腔14两侧的侧壁11上,或者沿风淋室本体10的高度方向排布在空腔14周围的侧壁11上。第二吹淋装置22也包括若干喷嘴,设置在风淋室本体10的顶部13并向下喷气,使得第二吹淋装置22喷出的气体以及第一吹淋装置21喷出的气体对空腔内的待清洁物进行吹淋后向空腔下部流动,避免气流紊乱而影响吹淋效果,有利于在空腔中心形成较强的气流,同时也有利于回风装置40充分回收吹淋后的空气,增强吹淋效率。

[0024] 过滤装置30包括初效过滤装置31和高效过滤装置32,其中,初效过滤装置31设置在风淋室本体10的底部12,高效过滤装置32和初效过滤装置31通过回风装置40连通,上述的送风装置20与该高效过滤装置32相连通。

[0025] 回风装置40包括空压机41、气动阀42和静压箱43,气动阀42上设置有红外感应装置(图中未示出),用于感应空腔14内是否有待清洁物。当人员或物体进入空腔14,红外感应装置感应到有待清洁物,使得气动阀42自动打开,空压机41将空腔14内的空气压入静压箱43,静压箱43通过风道管与高效过滤装置32连通,静压箱43内的空气通过风道管进入高效过滤装置32。

[0026] 吹淋时,送风装置20通过第一吹淋装置21从空腔14侧面进行吹淋,通过第二吹淋装置22对空腔顶部从上向下吹淋,从而对空腔14内的物体进行吹淋,空腔14内的气体通过第二吹淋装置22的作用向风淋室本体的底部12流动,从而进入设置在风淋室本体底部12的初效过滤装置31进行第一道过滤,使得气流得以合理分布,避免气流紊乱,从而在空腔的中心区域形成强有力的气流,增强吹淋除尘效果,然后由回风装置40送入高效过滤装置32中进行第二道过滤,再由送风装置20将第二道过滤完成的空气吹淋至空腔内,从而形成气流循环,实现了空腔内气流的管理,避免气流紊乱而影响吹淋效果,有利于在空腔中心形成较强的气流,从而充分除去待清洁物表面的尘埃,同时也有利于回风装置40充分回收吹淋后的空气,增强吹淋效率。

[0027] 本实施例的风淋室还设置有动力传动装置(图中未示出),该动力传动装置用于带动第一吹淋装置21绕空腔14周围转动,使得第一吹淋装置21可对空腔14内的待吹淋物的周围进行全面吹淋,提高清洁效率、保证清洁效果。

[0028] 上述仅为本实用新型的较佳实施例,但本实用新型并不限制于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可以做出多种等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

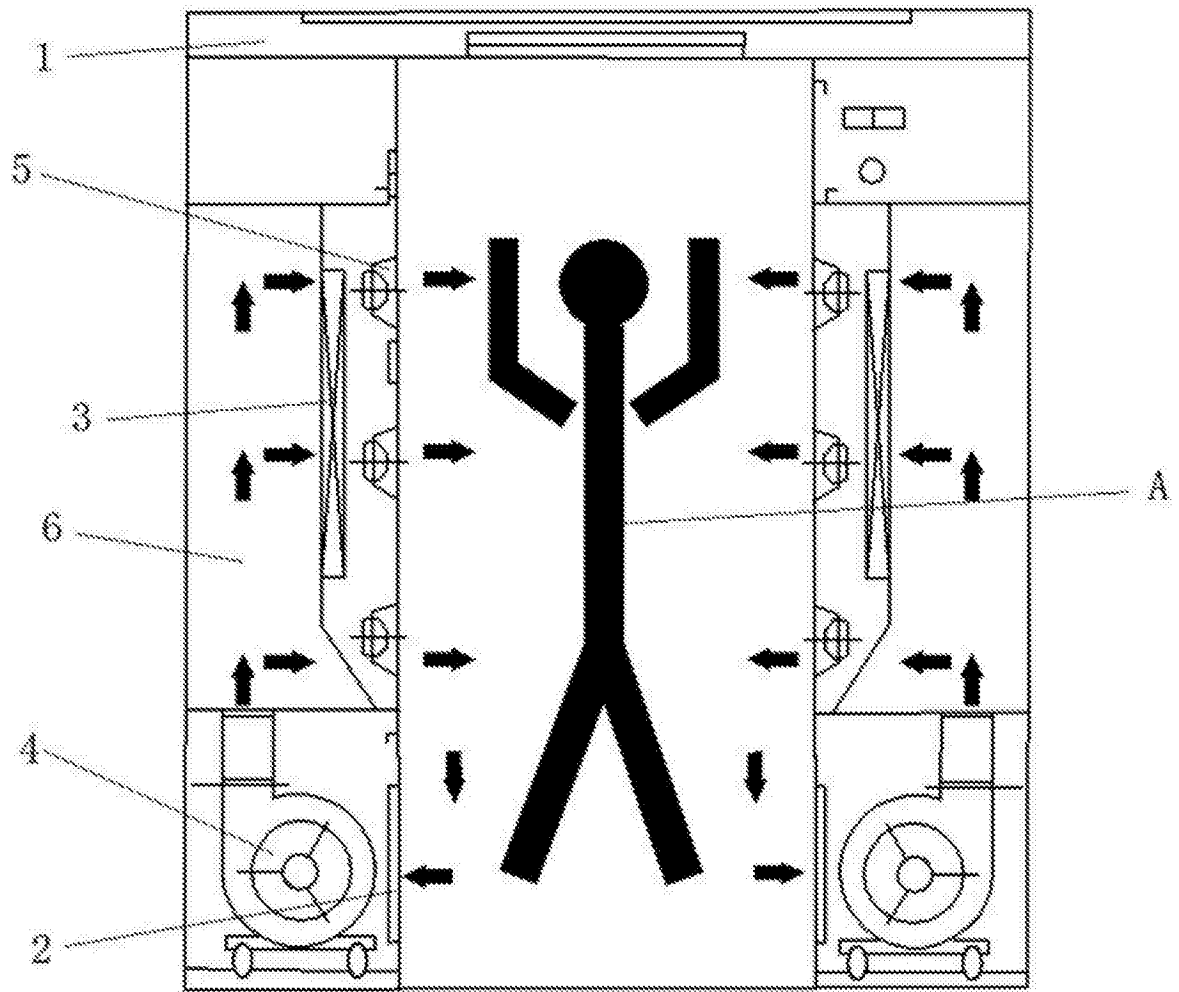


图1

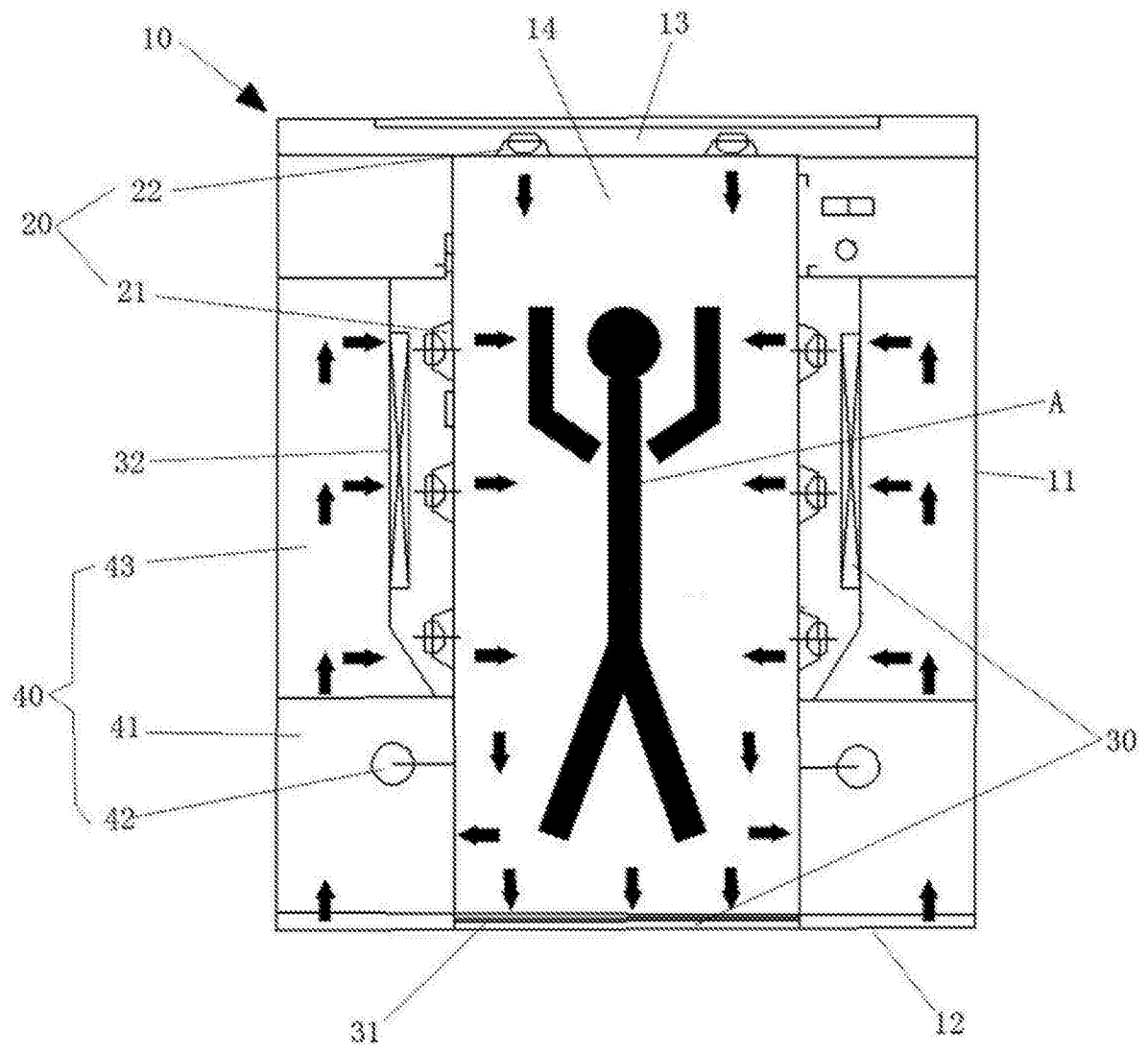


图2