

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24F 13/28 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 97102125.2

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 100380062C

[22] 申请日 1997.1.6 [21] 申请号 97102125.2

[30] 优先权

[32] 1996.1.8 [33] DE [31] 29600210.0

[73] 专利权人 麦思纳 & 伍斯特股份有限公司

地址 联邦德国斯图加特

[72] 发明人 曼富烈·连兹

[56] 参考文献

EP0169354A 1986.1.29

US4599831A 1986.7.15

DE3715213A 1988.11.17

审查员 刘淑静

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 顾峻峰

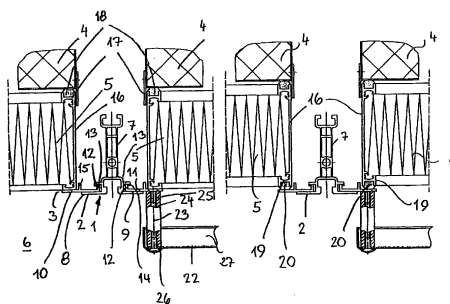
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 发明名称

供清洁室用的固定装置

[57] 摘要

本发明的供清洁室用的固定装置具有网格开口，以便将过滤一通风单元装入，该单元支承在固定装置上，固定装置具有放置该单元的放置轨，放置轨在至少二个对立的侧边上各至少设有一放置部，放置部突伸到网格开口中并保持在放置轨上，放置轨具有自由突出的水平腿以作为放置面及支座，支座隔一段距离设置在自由突出的腿的上方并平行于该腿而延伸，放置部被设计成使该单元倚在其上的放置棱条形式，放置棱条有一向上突伸的边缘，并受到该单元的重量而支承在支座下侧上，边缘的高度相当于放置轨的腿与支座下侧之间的距离。利用该固定装置，可使该单元互不干扰地装拆，且结构简单，可廉价制造，在网格天花板结构上方的区域中只需一段小小的构造高度。



1. 一种供清洁室用的固定装置，具有网格开口，以便将过滤一通风单元装入，所述过滤一通风单元支承在所述固定装置上，所述固定装置具有放置轨（2）以放置所述过滤一通风单元，所述放置轨在至少二个对立的侧边上各至少设有一放置部（10、11），所述放置部（10、11）突伸到所述网格开口中并保持在放置轨上，其特征在于：放置轨（2）具有自由突出的水平腿（8、9）及支座（13），该水平腿作为放置面，所述支座（13）隔一段距离设置在自由突出的腿（8、9）的上方并平行于该腿而延伸，且所述放置部（10、11）被设计成放置棱条形式，过滤一通风单元（4）倚在所述放置棱条上，且所述放置棱条有一向上突伸的边缘（12），它受到过滤一通风单元（4）的重量而支承在支座（13）下侧上，所述边缘（12）的高度相当于所述放置轨（2）的自由突出的腿（8、9）与所述支座（13）下侧之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的固定装置，其特征在于：所述向上突伸的边缘（12）设置在所述放置棱条（10、11）的边缘上。

3. 根据权利要求1或2所述的固定装置，其特征在于：所述支座（13）至少有一个弯成角形延伸的边缘，朝向放置轨的放置面，以作为所述放置棱条（10、11）的向上突伸的边缘（12）的安全部件。

4. 根据权利要求1或2所述的固定装置，其特征在于：所述放置棱条（10、11）具有至少一个朝上的框条（15），以作为过滤一通风单元（4）的对准中心件，所述框条设置在网格开口内的区域中。

5. 根据权利要求1或2所述的固定装置，其特征在于：在放置棱条（10、11）上固定一遮盖件（22）。

6. 根据权利要求1或2所述的固定装置，其特征在于：所述过滤一通风单元（4）经一过滤器（5）的一框（16）上的密封件（18）倚在所述放置棱条上。

7. 根据权利要求1所述的固定装置，其特征在于：所述固定装置为一种网格天花板。

供清洁室用的固定装置

技术领域

本发明涉及一种清洁室（除尘室）用的固定装置，尤指一种网格天花板固定装置。

背景技术

传统的现有固定技术是将过滤一通风单元利用一个放置框安装在固定装置上，所述固定装置一般由网格天花板构成，所述网格天花板由结点以及连接结点的型条轨构成。此放置框制造成本昂贵，且所述过滤一通风单元安装费事。一过滤器固定在过滤一通风单元下侧，直接倚在所述固定装置的放置轨上。在一清洁室内，要从清洁室侧把这种过滤器装入是不可能的或者很麻烦，所述过滤器必须安装在清洁室的侧壁区域中的相关网格开口中，在此情形下，网格开口须有长方形外廓，使所述过滤器可在一位置中从下方经网格开口插入，而在另一位置中从上放到放置轨上。如果网格开口有四角形的轮廓(Umriss)，则过滤器只能从上方安装。但这点只有当固定装置上方的区域中有对应的自由空间才有可能。

发明内容

鉴于上述存在的问题，本发明的目的在于，将上述固定装置设计成使所述过滤一通风单元与过滤器可简单地在清洁室内安装，而不需在固定装置上方的区域中有相关的大的自由空间。

为了达到上述目的，本发明的技术方案在于，供清洁室用的固定装置，尤指网格天花板，具有网格开口，以便将过滤一通风单元装入，过滤一通风单元支承在固定装置上，固定装置具有放置轨以放置过滤一通风单元，放置轨在至少二个对立的侧边上各至少设有一放置部，放置部突伸到网格开口中并保持在放置轨上，其特征在于：放置轨具有自由突出的水平腿以作为放置面及支座，支座隔一段距离设置在自由突出的腿的上方并平行于该腿而延伸，且放置部被设计成放置棱条形式，过滤一通风单元倚在放置棱条上，且放置棱条有一向上突伸的边缘，它受到过滤一通风单元的重量而支承在支座下侧上，边缘的高度相当于放置轨的自由

突出的腿与支座下侧之间的距离。

本发明的固定装置，其特征在于：向上突伸的边缘设置在放置棱条的边缘上。

本发明装置，其特征在于：支座至少有一个弯成角形延伸的边缘，朝向放置轨的放置面，以作为放置棱条的向上突伸的边缘的安全部件。

本发明的固定装置，其特征在于：放置棱条具有至少一个朝上的框条，以作为过滤一通风单元的对准中心件，框条设置在网格开口内的区域中。

本发明的固定装置，其特征在于：在放置棱条上可固定一遮盖件。

本发明的固定装置，其特征在于：过滤一通风单元经一过滤器的一框上的密封件倚在放置棱条上。

本发明的设计可使网格结构将过滤一通风单元与过滤器从清洁室开始连接安装。放置棱条可使过滤一通风单元能从下方安装到所有网格开口中。放置棱条结构简单而可廉价制造，因此清洁室天花板可简单而价廉地装设。个别的过滤一通风单元可互不相干地拆卸。在安装与拆卸时，只须把过滤一通风单元与过滤器升起，一直到平坦的放置棱条能以所述方式悬入或挂在型条轨中为止。为此，在网格天花板结构上方的区域中只需一段小小的构造高度。

附图说明

以下结合附图进一步说明本发明的具体结构特点及目的。

图 1 显示了本发明供清洁室用的固定装置的清洁室盖的一部分。

具体实施方式

参看图 1 所示，图示中部分显示的清洁室天花板，具有一框形的天花板结构 1，具有互相垂直交叉的型条轨 2，这些型条轨以现有技术方式利用结点（未图示）互相连接。型条轨 2 与结点界定出长方形或方形的放置开口 3，以供过滤一通风单元 4 装入。由于这些过滤一通风单元 4 是已有技术，兹不赘述。在过滤一通风单元 4 下方以现有技术方式设有一过滤器 5，由所述单元 4 吸取的纯净空气在进入清洁室 6 前须流经此过滤器。此过滤器 5 同样亦为已有技术，故不赘述。

天花板结构 1 可悬挂在清洁室天花板上，但也可将此天花板结构 1 支承在清洁室 6 的地板上。在图示的天花板结构 1 中，所述型条轨 2 及（或）结点设有向上突出的型条部 7，所述型条部上固设有索、金属丝及类似物（未图示）以便将所述天花板结构 1 悬挂在清洁室 6 的天花板上。型条部 7 宜设计成与型条轨 2 及

（或）结点一体成形。

型条轨 2 各有二个位于相同高度的放置腿 8、9，利用所述放置腿界定出各放置开口 3 的边界。所述放置腿 8、9（所述放置腿在放置位置是呈水平）上各放置有一放置棱条 10、11。所述放置棱条突伸出各放置腿 8、9 进入放置开口 3，所述放置棱条 10 在一纵缘上有朝上的边缘 12，所述边缘在放置位置时是倚在各型条轨 2 的一支座 13（Widerlager）的下侧上。支座 13 位于放置腿 8、9 上一段距离处且与之成平行延伸。由于支座 13 只用于支承所述放置棱条 10、11，故它在横过型条轨 2 的纵方向的横向度量比放置腿 8、9 为短。支座 13 的自由边缘 14 朝向放置腿 8、9 的方向弯曲一角度并构成各放置棱条 10、11 的安全装置。利用这种弯曲角度，自由边缘 14 可防止放置棱条 10、11 意外地垂直于其纵向而从支座 13 脱离。

放置棱条 10、11 有一框条 15，与边缘 12 相隔一段距离且与之平行延伸，它是用于将过滤器 5 在放置位置对准中心。框条 15 高度可与放置棱条 10、11 的边缘 12 一样，在放置位置时，框条 15 大约在放置棱条 8、9 的高度处。

过滤器 5 以一个框 16 倚靠在各放置棱条 10、11 上，所述框 16 围着过滤器 5，过滤器 5 的横截面小于各放置开口 3 的横截面。但由于放置棱条 10 突伸出所述放置腿 8、9 进入放置开口 3 的自由横截面，因此过滤器 5 可令人满意地支承在放置棱条 10、11 上。放置棱条 10、11 的框条 15 用于将各过滤器 5 在放置开口 3 中对准中心。这些过滤通风单元 4 的横截面也比各放置开口 3 小。过滤通风单元 4 经过滤器 5 支承在放置棱条 10、11 上。由于放置棱条 10、11 用其朝上的边缘 12 支承在型条轨 2 的支座 13 的下侧，故放置棱条 10、11 在过滤器 5 及过滤一通风单元 4 的重量之下不会倾斜。如此可将所述单元 4 及过滤器 5 完美地可靠地保持在放置位置中的一定位置。此外，所述支座 13 的朝下的自由边缘 14 可防止放置棱条 10、11 横过型条轨 2 横移。

放置棱条 10、11 至少延伸过各型条轨 2 的一部分长度。如果放置棱条 10、11 只延伸过型条轨 2 长度的一部分，则已足够放置过滤一通风单元 4 及过滤器 5。所述放置开口 3 全部四个边缘均宜设有这种放置棱条，如此可确保过滤一通风单元 4 与过滤器 5 有最适当的支承作用。基本上，只要在放置开口 3 的两个互相对立的边缘设以相关的放置棱条 10、11 就足够。为了避免过滤一通风单元倾斜，在此情形中，将放置棱条 10、11 设计成相对应的长。

放置棱条 10、11 可设计成角形件形式，它们设在放置开口 3 的角落区域中。

在此情形中，单元 4 与过滤器 5 的支承作用是在各放置开口 3 的角落中达成。也可将这种角形放置棱条 10、11 与相关的长形放置棱条一同使用。

当安装清洁室天花板时，首先安装天花板结构 1，所述天花板结构 1 形成一个具有相关的放置开口 3 的网格天花板。然后可将过滤一通风单元 4 及过滤器 5 从清洁室 6 开始安装，其方法是它们经放置开口 3 向上推。然后把放置棱条 10、11 放到型条轨 2 的放置腿 8、9 上，使其朝上的边缘 12 以图示的方式倚在型条轨 2 的支座 13 的下侧。支座 13 的朝下的自由边缘 14 较短，因此放置棱条 10、11 可略放斜而轻易地放入其放置位置。然后将单元 4 与过滤器 5 降下，直到过滤器 5 以其框 16 座落在所述放置棱条 10 的某部分（这些部分突伸出放置腿 8）为止。以此方式，可将各过滤一通风单元 4 与过滤器 5 从下方装在所有的放置开口或网格开口 3。框条 15（它们可以延伸过放置棱条 10、11 的全长或仅延伸过其长度的一部分）用于将单元 4 与过滤器 5 对准中心，如此，可简单迅速地安装清洁室天花板。放置棱条 10、11 不须用螺合、黏合或其他连接方式与型条轨 2 连接，因此放置棱条 10、11 在需要时可简单地更换。如此，也可使清洁室天花板便于拆卸。

供过滤器 5 用的框 16 在图示左边的两个过滤器 5 的情形中，在上缘有一廓形容纳部 17，以容纳一密封件 18。单元 4 座落在所述廓形容纳部上。框 16 以其下缘直接座落在所述放置棱条 10、11 上。

在图中右边的两个过滤器 5 中，框 16 也在下缘上有一廓形容纳部 19 以容纳一密封件 20，过滤器 5 以此密封件倚在放置棱条 10、11 上。

在放置棱条 10、11 上，举例而言，可固定着一个遮盖件 22，将天花板结构盖住而与清洁室 6 隔开，如图示中例示，向下突伸的距离保持器 23（间隔器）固定在放置棱条 11 下侧上，它们设计成匣形，且有一贯穿的螺纹孔 24。距离保持器 23 设成分布在天花板结构 1 范围中。放置棱条 11 在型条轨 2 上方的区域中设有通过孔，以供螺栓 25 通过，该螺栓 25 由上旋入相关的距离保持器 23 的螺纹孔 24 中，螺栓 25 的头部宜埋入放置棱条 11 中，如此过滤器 5 的框 16 可放上去而不会受螺栓 25 妨碍。利用螺栓 25 使距离保持器 23 顶住放置棱条 11 的下侧旋紧。另外的螺栓 26 从下方旋入距离保持器 23 的螺纹孔 24 中，利用这些螺栓将遮盖件 22 固定在距离保持器 23 下侧上。遮盖件宜由有孔的金属片构成，该金属片有一环绕的朝上边缘 27，距离保持器 23 位于各有孔金属片 22 内部靠近边缘 27 的邻近。在螺栓 26 的区域中，距离保持器 23 的螺纹孔 24 以适当方式密封。

被过滤—通风单元 4 吸取的空气流经过滤器 5 向下流入清洁室 6，其中所述空气经由有孔金属片 22 的开口进入清洁室 6。有孔金属片 22 可简单地用螺栓 26 安装，且在必要时可拆卸。

