

工艺腔室及半导体工艺设备

技术领域

本申请涉及半导体加工技术领域，具体而言，本申请涉及一种工艺腔室及半导体工艺设备。

背景技术

目前，等离子工艺设备广泛用于当今的半导体、太阳能电池及平板显示等制作工艺中。在目前的制造工艺中，已经使用等离子工艺设备的放电类型有电容耦合等离子体(CCP)类型、电感耦合等离子体(ICP)类型以及电子回旋共振等离子体(ECR)等类型。目前这些放电类型被广泛应用于物理气相沉积(Physical Vapour Deposition, PVD)、等离子体刻蚀及化学气相沉积(Chemical Vapor Deposition, CVD)、等离子体浸没离子注入(Plasma Immersion Ion Implantation, PIII)等的半导体工艺设备。为了保证晶圆中心到边缘的刻蚀结果有较好的一致性，工艺环境要求半导体工艺设备的工艺腔室射频回路具有良好的均匀性，也要求工艺腔室温度具有良好的均匀性。

但是现有技术中基座通过悬臂安装于工艺腔室内，由于加工公差和装配公差等因素，悬臂与工艺腔室的腔室壁之间具有微小间隙，造成两者之间的导电性能及热传导性能不佳，从而造成晶圆的良率较低。

发明内容

本申请针对现有方式的缺点，提出一种工艺腔室及半导体工艺设备，用以解决现有技术存在的基座与工艺腔室之间导电性能及热传导性能不佳，从而造成晶圆良率较低的技术问题。

第一个方面，本申请实施例提供了一种工艺腔室，应用于半导体工艺设

备，包括：腔室本体、基座及卡盘组件；所述腔室内形成有反应腔，所述基座位于所述反应腔内，所述卡盘组件与所述基座连接，用于承载晶圆；

所述基座包括基座本体和多个悬臂，多个所述悬臂沿所述基座本体的周向间隔且均匀设置，且每个所述悬臂分别连接所述腔室本体的内壁和所述基座本体的外壁；

所述腔室本体、所述基座本体和所述悬臂为一体成型结构，且由具有导电性和导热性的材质制成。

于本申请的一实施例中，所述基座本体具有容置腔，所述容置腔具有朝上的敞口；多个所述悬臂内均设置有与所述容置腔连通的安装通道，所述腔室本体上开设有通孔，所述通孔将所述安装通道与所述腔室本体的外部连通；

所述卡盘组件与所述基座本体密封连接，用以密封所述容置腔的所述敞口。

于本申请的一实施例中，所述安装通道在所述悬臂上具有朝上的开口，所述开口与所述容置腔连通；

所述卡盘组件还与多个所述悬臂密封连接，用以密封所述安装通道的所述开口。

于本申请的一实施例中，所述卡盘组件包括接口盘，所述接口盘包括盘主体和与之连接的多个盖板，其中，所述盘主体与所述基座本体密封连接，用以密封所述容置腔的所述敞口；

所述盖板的数量与所述悬臂的数量相同，且多个所述盖板间隔且均匀分布在所述盘主体的周围，各个所述盖板一一对应地与各个所述悬臂密封连接，用以密封所述安装通道的所述开口。

于本申请的一实施例中，每个所述盖板和与之对应的所述悬臂之间设置有定位结构，用于限定所述盖板在所述悬臂上的位置。

于本申请的一实施例中，每个所述定位结构均包括至少一对相互配合的定位凹部和定位凸部，所述定位凹部设置于所述盖板与所述悬臂彼此相对的两个表面中的一者上；所述定位凸部设置于所述盖板与所述悬臂彼此相对的两个表面中的另一者上。

于本申请的一实施例中，所述基座本体包括侧壁和底盖，所述底盖可拆卸地设置于所述侧壁的底部，所述底盖的上表面和所述侧壁的内表面围成所述容置腔；

所述腔室本体上，且与所述底盖相对应的位置处设有维护口，所述维护口与所述反应腔连通。

于本申请的一实施例中，所述底盖的外壁的直径沿远离所述侧壁的竖直方向逐渐减小。

于本申请的一实施例中，在所述侧壁和所述底盖的外表面上对应设置有两个连接法兰，两个所述连接法兰在竖直方向上相互叠置，并通过多个紧固件固定连接。

第二个方面，本申请实施例提供了一种半导体工艺设备，包括工艺腔室、射频组件、进气组件和排气组件，所述工艺腔室采用如第一个方面提供的工艺腔室，所述射频组件和所述进气组件均设置于所述腔室本体的顶部，所述排气组件设置于所述腔室本体的底部。

本申请实施例提供的技术方案带来的有益技术效果是：

本申请实施例提供的工艺腔室，其腔室本体、基座本体及悬臂采用相同的具有导电性和导热性的材质制成的一体成型结构，这使得悬臂与腔室本体之间不存在缝隙，以使得悬臂和腔室本体之间的导电性能较佳，从而大幅提高工艺腔室的射频回路均匀性；另外还提高了腔室本体向悬臂的热传导性能，从而大幅提高工艺腔室的整体温度均匀性，进而大幅提高晶圆的良率。进一步的，由于腔室本体、基座本体及悬臂采用一体成型结构，这不仅能提高本

申请实施例的结构稳定性，而且还能大幅降低应用及维护成本。

本申请实施例提供的半导体工艺设备，其通过采用本申请实施例提供的上述工艺腔室，可以大幅提高工艺腔室的射频回路均匀性、整体温度均匀性，从而大幅提高晶圆的良率；另外，不仅可以提高本申请实施例的结构稳定性，而且还可以大幅降低应用及维护成本。

本申请附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，这些将从下面的描述中变得明显，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

本申请上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图1为本申请实施例提供的一种工艺腔室省略卡盘组件的立体结构示意图；

图2为本申请实施例提供的一种卡盘组件的立体结构示意图；

图3为本申请实施例提供的一种工艺腔室的剖视示意图；

图4为本申请实施例提供的一种工艺腔室的俯视示意图。

具体实施方式

下面详细描述本申请，本申请的实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的部件或具有相同或类似功能的部件。此外，如果已知技术的详细描述对于示出的本申请的特征是不必要的，则将其省略。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本申请，而不能解释为对本申请的限制。

本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本申请所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被

理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

下面以具体地实施例对本申请的技术方案以及本申请的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。

本申请实施例提供了一种工艺腔室，应用于半导体工艺设备，该工艺腔室的结构示意图如图1及图3所示，包括：腔室本体1、基座2及卡盘组件3；腔室本体1内形成有反应腔11，基座2位于反应腔11内，卡盘组件3与基座2连接，用于承载晶圆(图中未示出)；基座2包括基座本体21和多个悬臂22，多个悬臂22沿基座本体21的周向间隔且均匀设置，且每个悬臂22分别连接反应腔11的内壁和基座本体21的外壁，并且腔室本体1、基座本体21和悬臂22为一体成型结构，且由具有导电性和导热性的材质制成。

如图1及图3所示，腔室本体1具体可以采用金属材质制成的立方体结构，腔室本体1的中部形成中空的反应腔11，用于容置基座2及卡盘组件3。在实际应用中，腔室本体1的顶部可以设置有盖体(图中未示出)，底部的抽气口12可以与半导体工艺设备的排气组件(图中未示出)连接，排气组件可以对反应腔11内部进行抽气，以使反应腔11呈真空状态，从而为晶圆提供反应环境。

基座2与腔室本体1采用一体成型结构，而且，基座2和腔室本体1的材质相同，并且均采用具有导电性和导热性的材质制成，例如采用金属材质。具体来说，基座本体21具体为圆柱形结构，基座本体21的外周设置有三个悬臂22，三个悬臂22沿基座本体21的周向间隔且均匀分布，且三个悬臂22与基座本体21及腔室本体1均采用一体成型的方式制成，并且每个悬臂22的两端分别与腔室本体1的内壁及基座本体21的外壁连接。卡盘组件3整体结构可以采用圆盘形结构，卡盘组件3设置于基座本体21的顶部，以用于承载并吸附晶圆。

本申请实施例提供的工艺腔室，其腔室本体、基座本体及悬臂采用相同的具有导电性和导热性的材质制成的一体成型结构，这使得悬臂与腔室本体之间不存在缝隙，以使得悬臂和腔室本体之间的导电性能较佳，从而大幅提高工艺腔室的射频回路均匀性；另外还提高了腔室本体向悬臂的热传导性能，从而大幅提高工艺腔室的整体温度均匀性，进而大幅提高晶圆的良率。进一步的，由于腔室本体、基座本体和悬臂为一体成型结构，这不仅能提高本申请实施例的结构稳定性，而且还能大幅降低应用及维护成本。

需要说明的是，本申请实施例并不限定悬臂 22 及腔室本体 1 的具体实施方式，例如悬臂 22 可以采用两个或者三个以上，而腔室本体 1 也可以采用圆筒形结构。因此本申请实施例并不以此为限，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

于本申请的一实施例中，如图 1 所示，基座本体 21 内具有容置腔 211，该容置腔 211 具有朝上的敞口；多个悬臂 22 内均设置有与容置腔 211 连通的安装通道 221，腔室本体 1 上开设有通孔 13，该通孔 13 将安装通道 221 与腔室本体 1 的外部连通；卡盘组件 3 与基座本体 21 密封连接，用以密封容置腔 211 的上述敞口。

如图 1 所示，基座本体 21 具体为圆筒形结构，以使基座本体 21 内形成有容置腔 211。各悬臂 22 例如采用矩形的杆状结构，悬臂 22 为中空结构以形成安装通道 221，腔室本体 1 上设置有与各悬臂 22 内安装通道 221 对应的通孔 13。通孔 13 具体可以采用矩形结构，并且通孔 13 的截面尺寸与悬臂 22 内的安装通道 221 尺寸相同。安装通道 221 既可用于设置腔室本体 1 内外连接的线缆、气管和水管等零部件（图中未示出），也可以安装一些尺寸合适的零部件，从而大幅节约腔室本体 1 外部空间和以及腔室本体 1 的空间占用。

于本申请的一实施例中，如图 1 至图 4 所示，安装通道 221 在悬臂 22 上具有朝上的开口 222，该开口 222 与容置腔 211 连通；卡盘组件 3 还与多

个悬臂 22 密封连接，用以密封安装通道 221 的上述开口 222。

于本申请的一实施例中，卡盘组件 3 包括接口盘 32，该接口盘 32 密封设置于容置腔 211 的上述敞口上。

卡盘组件 3 的接口盘 32 具体可以采用金属材质制成的圆盘形结构，接口盘 32 可以盖合于基座本体 21 顶部以密封容置腔 211 的敞口。接口盘 32 与基座本体 21 之间采用可拆卸方式连接，从而提高本申请实施例的拆装维护效率。另外，由于基座本体 21 及悬臂 22 均采用中空结构，还可以大幅节省本申请实施例的制造成本。

需要说明的是，本申请实施例并不限定悬臂 22 的具体形状，例如悬臂 22 也可以采用圆杆形结构。因此本申请实施例并不以此为限，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

于本申请的一实施例中，如图 1 至图 4 所示，接口盘 32 包括盘主体 321 和与之连接的多个盖板 322，其中，盘主体 321 与基座本体 21 密封连接，用以密封容置腔 211 的上述敞口；盖板 322 的数量与悬臂 22 的数量相同，且多个盖板 322 间隔且均匀分布在盘主体 321 的周围，各个盖板 322 一一对应地与各个悬臂 22 密封连接，用以密封安装通道 221 的上述开口 222。

于本申请的一实施例中，盘主体 321 及多个盖板 322 为一体成型结构。

当接口盘 32 被装配至基座本体 21 上时，三个盖板 322 可对应盖合于三个悬臂 22 上，以用于一一对应地密封三个悬臂 22 的安装通道 221 的上述开口 222，以保护悬臂 22 的安装通道 221 内安装的零部件，从而避免工艺腔室在执行工艺时对零部件造成腐蚀，进而大幅降低故障率及提高使用寿命。在实际应用时，拆开接口盘 32 即可以经由开口 222，对基座本体 21 内及悬臂 22 内安装的零部件进行维护，从而大幅提高本申请实施例的拆装维护效率。

需要说明的是，本申请实施例并不限定盖板 322 的具体数量，只要盖板 322 的数量与悬臂 22 的数量对应设置即可。因此本申请实施例并不以此为限，

本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

于本申请的一实施例中，如图 1 至图 4 所示，卡盘组件 3 包括静电卡盘 31，静电卡盘 31 设置于盘主体 321 上，用于承载晶圆。

如图 1 至图 4 所示，静电卡盘 31 具体可以采用陶瓷材质制成的圆盘形结构，静电卡盘 31 的顶面可以用于承载晶圆，静电卡盘 31 的底面与盘主体 321 贴合设置。盘主体 321 可以盖合于基座本体 21 顶部，盘主体 321 可以用于安装静电卡盘 31，以及为静电卡盘 31 的电极及背气提供接口。盘主体 321 的直径可以大于静电卡盘 31 的直径，以便于与静电卡盘 31 及基座本体 21 连接，并且连接方式可以采用可拆卸方式连接，从而提高本申请实施例的拆装维护效率。但是需要说明的是，本申请实施例并不限定卡盘组件 3 的具体类型，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

于本申请的一实施例中，如图 1 至图 3 所示，每个盖板 322 和与之对应的悬臂 22 之间设置有定位结构 4，用于限定盖板 322 在悬臂 22 上的位置。该定位结构可以有多种结构，例如，每个定位结构 4 均包括至少一对相互配合的定位凹部和定位凸部，该定位凹部设置于盖板 322 与悬臂 22 彼此相对的两个表面中的一者上；该定位凸部设置于于盖板 322 与悬臂 22 彼此相对的两个表面中的另一者上。具体地，如图 1 所示，上述定位凸部例如为设置于悬臂 22 顶面的定位柱 41，上述定位凹部例如为设置于盖板 322 底面的定位孔（图中未示出），该定位孔与定位柱 41 相配合，以限定盖板 322 在悬臂 22 上的位置。

如图 1 至图 3 所示，定位凹部和定位凸部具体可以为两对，分别位于两个悬臂 22 及两个盖板 322 之间，定位结构 4 用于将接口盘 32 定位安装到正确的位置上。但是本申请实施例并不以此为限，例如定位结构 4 还可以采用凸块与凹槽配合的方式，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

于本申请的一实施例中，三个盖板 322 的外周面可以采用弧面结构，并

且弧面结构的直径小于反应腔 11 的内径，二者的差值例如为 2mm（毫米）左右，以避免安装接口盘 32 时与反应腔 11 的内壁之间发生机械干涉，从而大幅提高本申请实施的拆装维护效率，并且还能有效降低本申请实施例的故障率。

另外，为了便于接口盘 32 与基座本体 21 之间的安装和密封，悬臂 22 的顶面靠近反应腔 11 侧壁处为封闭结构，即开口 222 远离容置腔 211 的侧边与反应腔 11 侧壁之间具有一预设距离，该预设距离具体可以为 30mm，并且悬臂 22 的壁厚可以设置为 20mm 左右。定位柱 41 可以靠近反应腔 11 侧壁设置，以用于定位接口盘 32 的位置。但是本申请实施例并不以上为限，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

于本申请的一实施例中，如图 1 至图 4 所示，基座本体 21 包括侧壁 35 和底盖 34，其中，底盖 34 可拆卸地设置于侧壁 35 的底部，底盖 34 的上表面和侧壁 35 的内表面围成容置腔 211；腔室本体 1 上，且与底盖 34 相对应的位置处设有维护口 14，该维护口 14 与反应腔 11 连通，用于对底盖 34 进行维护。

如图 1 至图 4 所示，底盖 34 具体采用金属材质制成的壳状结构，底盖 34 的顶面与侧壁 35 的底面连接，并且底盖 34 的上表面和侧壁 35 的内表面围成容置腔 211。底盖 34 用于封闭容置腔 211，容置腔 211 内可安装多种部件，例如升降组件（图中未示出），该升降组件可以穿过接口盘 32 及静电卡盘 31，用于带动晶圆相对于卡盘组件 3 升降，通过拆卸底盖 34 可方便维修容置腔 211 内的部件。底盖 34 和侧壁 35 具体可以通过法兰及螺栓配合连接，具体地，在侧壁 35 和底盖 34 的外表面上对应设置有两个连接法兰（351,341），两个连接法兰（351,341）在竖直方向上相互叠置，并通过多个紧固件（图中未示出）固定连接。但是本申请实施例并不以此为限，例如底盖 34 与侧壁 35 之间还可以采用螺接或者卡接等方式连接。底盖 34 与侧壁 35 采用可拆卸

式结构，以便于对升降组件进行维护，从而大幅提高拆装维护效率。

需要说明的是，本申请实施例并非所有实施例都必须包括有底盖 34，例如底盖 34 可以与侧壁 35 之间采用一体成型结构，并且在侧壁 35 上开设有利于维护各零部件的维护门结构。因此本申请实施例并不以此为限，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整高度设置。腔室本体 1 的侧面可开设有矩形的维护口 14，该维护口 14 的长度大于底盖 34 的直径，并且维护口 14 的高度大于底盖 34 的厚度，以便于底盖 34 的拆装维护，从而大幅提高本申请实施例的拆装维护效率。

需要说明的是，本申请实施例并不限定维护口 14 的具体位置及形状，只要维护口 14 所在位置与底盖 34 的位置对应设置即可。因此本申请实施例并不以此为限，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

于本申请的一实施例中，如图 3 所示，底盖 34 的外壁的直径沿远离侧壁 35 的竖直方向逐渐减小。具体来说，底盖 34 具体可以为上大下小的锥形圆台结构，即底盖 34 外径自顶面至底面的方向上逐渐减小。采用上述设计，由于底盖 34 采用锥形圆台设计，以利于腔室本体 1 内的气体向下方的抽气口 12 流动，从而降低反应腔 11 内的气流稳定性，进而提高晶圆的良率。

于本申请的一实施例中，如图 1 所示，基座 2 及腔室本体 1 均为铝合金材质制成。具体来说，腔室本体 1、基座本体 21 及悬臂 22 均可以采用铝合金材质制成，由于采用一体成型结构使得三者之间的导电性能优良，并且由于多个悬臂 22 之间几乎没有差异性，射频回路的等效电流可通过周向均布地由三个悬臂 22 流向腔室本体 1 并接地，从而提高了射频回路的均匀性。悬臂 22 的数量具体可以为三个，三个悬臂 22 均匀排布于基座本体 21 的外周，并且两相邻悬臂 22 之间的夹角为 120 度，由于腔室本体 1、基座本体 21 及悬臂 22 之间的热传导优良，腔室本体 1 通过三个均布地悬臂 22 传导至基座本体 21，不但可减小腔室本体 1 与基座本体 21 的温度差异，而且还可提高基

座本体 21 处的温度均匀性。另外，多个悬臂 22 在腔室本体 1 横截面的上宽度可以为 100-200mm，但是本申请实施例并不以此为限，悬臂 22 的宽度具体可以根据悬臂 22 的数量以及对反应腔 11 内气流状态的影响而设定。因此本申请实施例对于悬臂 22 的具体规格并不限定，本领域技术人员可以根据实际情况自行调整设置。

基于同一发明构思，本申请实施例提供了一种半导体工艺设备，包括工艺腔室、射频组件、进气组件和排气组件，其中，工艺腔室采用如上述各实施例提供的工艺腔室，射频组件和进气组件均设置于腔室本体的顶部，排气组件设置于腔室本体的底部。

应用本申请实施例，至少能够实现如下有益效果：

本申请实施例提供的半导体工艺设备，其通过采用本申请实施例提供的上述工艺腔室，可以大幅提高工艺腔室的射频回路均匀性、整体温度均匀性，从而大幅提高晶圆的良率；另外，不仅可以提高本申请实施例的结构稳定性，而且还可以大幅降低应用及维护成本。

可以理解的是，以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式，然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言，在不脱离本发明的精神和实质的情况下，可以做出各种变型和改进，这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第

二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

在本说明书的描述中，具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

以上所述仅是本申请的部分实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权 利 要 求 书

1.一种工艺腔室，应用于半导体工艺设备，其特征在于，包括腔室本体、基座及卡盘组件；

5 所述腔室本体内形成有反应腔，所述基座位于所述反应腔内，所述卡盘组件与所述基座连接，用于承载晶圆；

 所述基座包括基座本体和多个悬臂，多个所述悬臂沿所述基座本体的周向间隔且均匀设置，且每个所述悬臂分别连接所述腔室本体的内壁和所述基座本体的外壁；

10 所述腔室本体、所述基座本体和所述悬臂为一体成型结构，且由具有导电性和导热性的材质制成。

 2.如权利要求1所述的工艺腔室，其特征在于，所述基座本体内具有容置腔，所述容置腔具有朝上的敞口；多个所述悬臂内均设置有与所述容置腔
15 连通的安装通道，所述腔室本体上开设有通孔，所述通孔将所述安装通道与所述腔室本体的外部连通；

 所述卡盘组件与所述基座本体密封连接，用以密封所述容置腔的所述敞口。

20 3.如权利要求2所述的工艺腔室，其特征在于，所述安装通道在所述悬臂上具有朝上的开口，所述开口与所述容置腔连通；

 所述卡盘组件还与多个所述悬臂密封连接，用以密封所述安装通道的所述开口。

25 4.如权利要求3所述的工艺腔室，其特征在于，所述卡盘组件包括接口盘，所述接口盘包括盘主体和与之连接的多个盖板，其中，所述盘主体与所述基座本体密封连接，用以密封所述容置腔的所述敞口；

所述盖板的数量与所述悬臂的数量相同，且多个所述盖板间隔且均匀分布在所述盘主体的周围，各个所述盖板一一对应地与各个所述悬臂密封连接，用以密封所述安装通道的所述开口。

- 5 5.如权利要求3所述的工艺腔室，其特征在于，每个所述盖板和与之对应的所述悬臂之间设置有定位结构，用于限定所述盖板在所述悬臂上的位置。

- 10 6.如权利要求5所述的工艺腔室，其特征在于，每个所述定位结构均包括至少一对相互配合的定位凹部和定位凸部，所述定位凹部设置于所述盖板与所述悬臂彼此相对的两个表面中的一者上；所述定位凸部设置于所述盖板与所述悬臂彼此相对的两个表面中的另一者上。

- 15 7.如权利要求2所述的工艺腔室，其特征在于，所述基座本体包括侧壁和底盖，所述底盖可拆卸地设置于所述侧壁的底部，所述底盖的上表面和所述侧壁的内表面围成所述容置腔；

所述腔室本体上，且与所述底盖相对应的位置处设有维护口，所述维护口与所述反应腔连通。

- 20 8.如权利要求7所述的工艺腔室，其特征在于，所述底盖的外壁的直径沿远离所述侧壁的竖直方向逐渐减小。

- 25 9.如权利要求7所述的工艺腔室，其特征在于，在所述侧壁和所述底盖的外表面上对应设置有两个连接法兰，两个所述连接法兰在竖直方向上相互叠置，并通过多个紧固件固定连接。

- 10.一种半导体工艺设备，包括工艺腔室、射频组件、进气组件和排气

组件，其特征在于，所述工艺腔室采用如权利要求 1 至 9 中任一项所述的工艺腔室，所述射频组件和所述进气组件均设置于所述腔室本体的顶部，所述排气组件设置于所述腔室本体的底部。