

权 利 要 求 书

1、一种半导体设备中的磁性结构，所述磁性结构环绕设置于所述半导体设备的反应腔室的外部，其特征在于，所述磁性结构包括：环形支撑件、
5 多个角度调节组件和多个磁性件；其中，

所述环形支撑件环绕所述半导体设备的反应腔室设置；

多个所述角度调节组件与所述环形支撑件连接，且沿所述环形支撑件的周向分布；

各个所述磁性件一一对应地与各个所述角度调节组件连接；所述角度调节组件能够将对应的所述磁性件固定在所述环形支撑件上，且用于调节所述
10 磁性件的磁力线方向以及所述磁性件的磁力线与所述反应腔室的轴线之间的夹角的大小。

2、根据权利要求1所述的磁性结构，其特征在于，每个所述角度调节组件均包括支撑主体和第一紧固件，其中，
15

所述支撑主体用于支撑所述磁性件，且所述支撑主体具有外周面，在所述外周面上，且沿所述支撑主体的圆周方向间隔设置有多个第一安装孔，所述环形支撑件上设置有第二安装孔；

所述第一紧固件能够安装在任意一个所述第一安装孔和所述第二安装孔中，用以将所述支撑主体固定在所述环形支撑件上，且通过使所述第一紧固件位于不同的所述第一安装孔中，来调节所述磁性件的磁力线方向以及所述磁性件的磁力线与所述反应腔室的轴线之间的夹角的大小。
20

3、根据权利要求2所述的磁性结构，其特征在于，所述外周面包括沿其圆周方向依次设置的多个子平面，每个所述子平面上均设置有所述第一安装孔。
25

4、根据权利要求3所述的磁性结构，其特征在于，所述磁性件为柱状，所述支撑主体为正多边形棱柱结构，多个所述子平面构成正多边形表面。

5、根据权利要求2-4任意一项所述的磁性结构，其特征在于，所述环形支撑件包括上环架、下环架和连接部，其中，所述上环架和所述下环架在
5 竖直方向上相对设置，且相互平行；所述连接部支撑于所述上环架和所述下环架之间，且所述连接部与所述上环架和/或所述下环架可拆卸地连接；

对应于每个所述角度调节组件，在所述上环架和所述下环架彼此相对的两个表面中的至少一者上设置有所述第二安装孔，所述支撑主体通过所述第
10 一紧固件固定在所述上环架和所述下环架之间。

6、根据权利要求2所述的磁性结构，其特征在于，所述支撑主体中设置有容置空间，所述磁性件位于所述容置空间中；并且，所述容置空间具有内周面，在所述内周面上，且沿其圆周方向间隔设置有多个安装槽，并且在
15 所述磁性件的一个磁极端设置有安装部，所述安装部能够与任意一个所述安装槽相配合，以将所述磁性件固定在所述容置空间中，且通过使所述安装部与不同的所述安装槽相配合，来调节所述磁性件的磁力线方向以及所述磁性件的磁力线与所述反应腔室的轴线之间的夹角的大小。

20 7、根据权利要求6所述的磁性结构，其特征在于，多个所述安装槽成对设置，每对所述安装槽彼此相对；并且，所述磁性件的另一个磁极端也设置有所述安装部，两个所述安装部能够分别与任意一对所述安装槽相配合。

8、根据权利要求6或7所述的磁性结构，其特征在于，在所述支撑主
25 体具有与所述内周面相邻的侧面，所述侧面上形成有与所述安装槽相连通的开口，所述开口用以供所述安装部移入或移出所述安装槽；并且，在所述侧面上，且位于所述开口处设置有限位结构，用于将所述磁性件限定在所述安

装槽内。

9、根据权利要求8所述的磁性结构，其特征在于，所述限位结构包括限位部件和两个第二紧固件，其中，

5 所述限位部件叠置在所述侧面上，且封堵所述开口；

 在所述侧面上，且分别位于所述开口的两侧设置有两个第三安装孔，并对应地在所述限位部件上设置有两个第四安装孔，两个所述第四安装孔分别与两个所述第三安装孔同轴设置；

 两个所述第二紧固件与两个所述第三安装孔一一对应，且每个所述第二
10 紧固件均安装在所述第三安装孔和与之同轴的所述第四安装孔中，用以将所述限位部件与所述支撑主体固定连接。

10、一种半导体设备，其特征在于，包括反应腔室和根据权利要求1-9任意一项所述的磁性结构，所述磁性结构环绕设置在所述反应腔室的外部。

15