

【 申请专利范围 】

1. 一种以等离子处理气体污染物的装置，包括：

一微波源，产生一微波振荡；

一波导组件，耦接至该微波源并传递该微波振荡；以及

一谐振腔，耦接至该波导组件且供该微波振荡在该谐振腔内实质上朝一波导方向传递，该谐振腔包括一靠近该波导组件的第一腔室以及一远离该波导组件的第二腔室，该第一腔室包括一连接该波导组件的一入口端和一远离该波导组件的出口端，该第二腔室包括一连通至该出口端的连通端以及一远离该连通端的封闭端，该第二腔室接收通过该第一腔室的该微波振荡，该微波振荡于该第二腔室和一点火气体反应而形成一火炬；

其中，该波导方向实质上平行于该第一腔室的一基准轴线，该第一腔室具有一围绕该基准轴线且沿该基准轴线延伸的内壁，该内壁包括一朝该基准轴线倾斜的第一区域以及一相对该基准轴线实质上平行的第二区域，该第一区域的面积大于该第二区域使该第一腔室从该入口端至该出口端形成一渐缩的锥形空间。

2. 如申请专利范围第1项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中，该内壁包括一第一内侧壁以及一相对该第一内侧壁的第二内侧壁，该第一内侧壁和该第二内侧壁从该入口端至该出口端往该基准轴线向内倾斜。

3. 如申请专利范围第1项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中，该内壁具有一第一内侧壁以及一相对该第一

内侧壁的第二内侧壁，该第一内侧壁和该第二内侧壁之间具有一沿该基准轴线递减的渐变宽度差。

4. 如申请专利范围第1项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中，该第一腔室的该内壁具有一第一顶壁以及一第一底壁，该第二腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该第二顶壁相对该第一顶壁具有一第一高度差。

5. 如申请专利范围第1项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中，该第一腔室的该内壁具有一第一顶壁以及一第一底壁，该第二腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该第二底壁相对该第一底壁具有一第二高度差。

6. 如申请专利范围第1项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中还包括一点火源以及一介电管，该介电管插设于该第二腔室且具有一靠近至该点火源的一第一端以及一远离该点火源的第二端，该第二腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该介电管的该第二端突出于该第二腔室且相对该第二腔室的该第二底壁具有一第三高度差。

7. 如申请专利范围第1项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中还包括一点火源以及一介电管，该介电管插设于该第二腔室，该点火源包括一探针组件，该探针组件包括一载体以及至少一设置于该载体的尖端，该尖端具有一介于1.6mm至2mm之间的外径。

8. 如申请专利范围第1项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中，该点火气体择自于空气、氮气及氩气所组成的群组。

9. 一种以等离子处理气体污染物的装置，包括：

一微波源，产生一微波振荡；

一波导组件，耦接至该微波源并传递该微波振荡；以及

一谐振腔，耦接至该波导组件且供该微波振荡在该谐振腔内实质上朝一波导方向传递，该谐振腔包括一靠近该波导组件的第一腔室以及一远离该波导组件的第二腔室，该第一腔室包括一连接该波导组件的一入口端和一远离该波导组件的出口端，该第二腔室包括一连通至该出口端的连通端以及一远离该连通端的封闭端，该第二腔室接收通过该第一腔室的该微波振荡，该微波振荡于该第二腔室和一点火气体反应而形成一火炬；

其中，该波导方向实质上平行于该第一腔室的一基准轴线，该第一腔室包括一第一内侧壁、一相对该第一内侧壁的第二内侧壁、一第一顶壁以及一第一底壁，该第一内侧壁和该第二内侧壁从该入口端至该出口端往该基准轴线向内倾斜。

10. 如申请专利范围第 9 项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中，该第一内侧壁和该第二内侧壁之间具有一沿该基准轴线递减的渐变宽度差。

11. 如申请专利范围第 9 项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中，该第一腔室的该内壁具有一第一顶壁以及一第一底壁，该第二腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该第二顶壁相对该第一顶壁具有一第一高度差。

12. 如申请专利范围第 9 项所述之以等离子处理气体污

染物的装置，其中，该第一腔室的该内壁具有一第一顶壁以及一第一底壁，该第二腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该第二底壁相对该第一底壁具有一第二高度差。

13. 如申请专利范围第 9 项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中还包括一点火源以及一介电管，该介电管插设于该第二腔室且具有一靠近至该点火源的一第一端以及一远离该点火源的第二端，该第二腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该介电管的该第二端突出于该第二腔室且相对该第二腔室的该第二底壁具有一第三高度差。

14. 如申请专利范围第 9 项所述之以等离子处理气体污染物的装置，其中还包括一点火源以及一介电管，该介电管插设于该第二腔室，该点火源包括一探针组件，该探针组件包括一承载体以及至少一设置于该承载体的尖端，该尖端具有一介于 1.6mm 至 2mm 之间的外径。

15. 一种毋须燃料的处理气体污染物的装置，包括：

一微波源，产生一微波振荡；

一波导组件，耦接至该微波源并传递该微波振荡；以及

一谐振腔，耦接至该波导组件且沿一波导方向延伸，该谐振腔包括一靠近该波导组件的锥形腔室以及一远离该波导组件的燃烧腔室，该燃烧腔室接收通过该锥形腔室的该微波振荡，该微波振荡于该第二腔室和一非燃料的点火气体反应而形成一火炬。

16. 如申请专利范围第 15 项所述之毋须燃料的处理气体污染物的装置，其中，该锥形腔室具有一第一顶壁以及一第

一底壁，该燃烧腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该第二顶壁相对该第一顶壁的一底端具有一第一高度差。

17. 如申请专利范围第 15 项所述之母须燃料的处理气体污染物的装置，其中，该锥形腔室的该内壁具有一第一顶壁以及一第一底壁，该燃烧腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该第二底壁相对该第一底壁具有一第二高度差。

18. 如申请专利范围第 15 项所述之母须燃料的处理气体污染物的装置，其中还包括一点火源以及一介电管，该介电管插设于该第二腔室且具有一靠近至该点火源的一第一端以及一远离该点火源的第二端，该第二腔室具有一第二顶壁以及一第二底壁，该介电管的该第二端突出于该第二腔室且相对该第二腔室具有一第三高度差。