[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
F23D 11/00

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 98104045.4

[43]公开日 1999年2月24日

[11]公开号 CN 1208835A

[22]申请日 98.1.20 [21]申请号 98104045.4

[30]优先权

[32]97.8.19 [33]JP [31]222242/97

[71]申请人 三菱电机株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 福野克哉 田村真史 丹沢聪

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

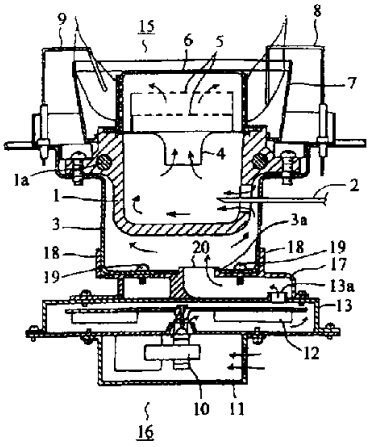
代理人 温大鹏

权利要求书1页 说明书4页 附图页数2页

[54]发明名称 燃烧装置

[57]摘要

本发明能消除在生产线上拧紧螺钉之前因冲击或振动导致的脱离。燃烧器部15用气化筒1、气化筒壳体3、燃烧头6、保持火焰环7等构成，送风机部16用风扇12、鼓风机马达10、风扇壳体13和鼓风机马达壳体11等构成。空气导引件17设置在燃烧器部15和送风机部16之间的位置，用于形成从送风机部16向上述燃烧器部15导引燃烧用空气的风路。在空气导引件17上一体地设置有多个立壁18，与燃烧器部15的侧面下部相接。



权 利 要 求 书

1. 燃烧装置,具备燃烧器部、送风机部和设置在上述燃烧器部和送风机部之间的位置并形成由上述送风机部将燃烧用空气导向上述燃烧器部的风路的空气导引件，上述燃烧器部包括气化筒、设置在该气化筒周围的气化筒壳体、设置在气化筒上部的燃烧头和用于稳定燃烧火焰的保持火焰环等构成，上述送风机部包括用于输送燃烧用空气的风扇、用于驱动该风扇的鼓风机马达、围绕所述风扇及鼓风机马达的风扇壳体和鼓风机马达壳体等构成，其特征在于，在上述空气导引件上面一体设置有多个立壁，与燃烧器部的侧面下部相接。

2.如权利要求 1 所述的燃烧装置，其特征在于，上述空气导引件用压铸而成的一体成形品构成。

说　明　书

燃烧装置

本发明涉及在石油风扇式加热器等中使用的燃烧装置。

图 2 是示出过去的燃烧装置结构的主要部分的剖面图。

在图 2 中，附图标记 1 是气化筒，嵌设有加热器 1a 而成为一体。附图标记 2 是燃料供给管。附图标记 3 是气化筒壳体，围绕气化筒 1 而设置。附图标记 4 是分隔上述气化筒 1 内部的分隔板。附图标记 5 是整流板，用于对从气化筒壳体 3 下部供给的空气和从上述燃料供给管 2 供给的液体燃料而生成的混合气进行整流。附图标记 6 是用于形成燃烧火焰的燃烧头。附图标记 7 是用于稳定燃烧火焰的保持火焰环。附图标记 8 是火焰检测器。附图标记 9 是点火旋塞栓。附图标记 10 是鼓风机马达。附图标记 11 是鼓风机马达壳体。附图标记 12 是用于输送燃烧用空气的风扇。附图标记 13 是该风扇的壳体。附图标记 14 是空气导引件，用于形成设置在上述气化筒壳体 3 的底部的燃烧用空气导入口 3a 和设置在风扇壳体 13 上的排出口 13a 之间的连结风路。气化筒壳体 3 的底部放置在该空气导引件 14 的上面，用多个螺钉 19 连结。

下面说明其动作。

凭借鼓风机马达 10 和风扇 12 而通过鼓风机马达壳体 11 和风扇壳体 13 的燃烧用空气从空气导引件 14 经由气化筒壳体 3 而供给到气化筒 1 内。另一方面，由燃料供给管 2 供给的液体燃料也同时供给到气化筒 1 内。供给到气化筒 1 内的液体燃料与通过和该气化筒 1 组装为一体的加热器 1a 而保持成高温的气化筒内壁相碰撞而气化后，和空气混合一次，经由分隔板 4 和整流板 5，在燃烧头 6 的周边由点火旋塞栓点着，形成火焰而燃烧。

在如此构成的燃烧装置中，在生产线上进行组装作业的场合，一般采取从送风机部到燃烧器部按顺序从下面堆叠的高效的组装方法。另外，根据连接送风机部和燃烧器部而形成风路的空气导引件 14 的形状，燃烧用空气的送风效率变化很大。

由于过去的燃烧装置是上面那样的构成，组装作业时，在送风机部和燃烧器部按顺序从下开始进行组装的工序中，在置于空气导引件 14 上方的气化筒壳体 3 用螺钉 19 连结好之前，例如，在组装线的流水作业中，由于施加有冲击或振动等，有气化筒壳体 3 从空气导引件 14 的上面错开而脱落的缺点。

本发明为解决上述问题而做，本发明的目的在于提供一种燃烧装置，在组装时燃烧器部不会从空气导引件错开或脱落，实现生产率的提高。

本发明的燃烧装置具备燃烧器部、送风机部和设置在上述燃烧器部和送风机部之间的位置并形成由上述送风机部将燃烧用空气导向上述燃烧器部的风路的空气导引件，上述燃烧器部包括气化筒、设置在该气化筒周围的气化筒壳体、设置在气化筒上部的燃烧头和用于稳定燃烧火焰的保持火焰环等构成，上述送风机部包括用于输送燃烧用空气的风扇、用于驱动该风扇的鼓风机马达、围绕所述风扇及鼓风机马达的风扇壳体和鼓风机马达壳体等构成。在上述空气导引件上面一体设置有多个立壁，与燃烧器部的侧面下部相接。

另外，在本发明的燃烧装置中，上述空气导引件用压铸而成的一体成形品构成。

图 1 是表示本发明的燃烧装置的实施形态 1 的主要部分的剖面图。

图 2 是示出过去的燃烧装置主要部分的剖面图。

实施形态 1

下面，针对本发明的燃烧装置，根据附图进行说明。

图 1 是表示本发明的燃烧装置的实施形态 1 的主要部分的剖面

图。

在图 1 中，和图 2 相同的附图标记的结构与过去的例子相同，所以省略其说明，只对不同的部分进行说明。

燃烧器部 15 是用气化筒 1、气化筒壳体 3、燃烧头 6、用于稳定燃烧火焰的保持火焰环 7、火焰检测器 8 和点火旋塞栓 9 等构成，送风机部 16 是用输送燃烧用空气用的风扇 12、用于驱动该风扇的鼓风机马达 10、分别围绕风扇 12 和鼓风机马达 10 的风扇壳体 13 和鼓风机马达壳体 11 等构成。空气导引件 17 设置在上述燃烧器部 15 和送风机部 16 之间的位置，从送风机部 16 向上述燃烧器部 15 导引燃烧用空气。

在上述空气导引件 17 上一体地设置有多个立壁 18，与燃烧器部 15 的气化筒壳体 3 的侧面下部相接。而且与上述气化筒 1 相同也是由压铸而成的一体成形品构成。附图标记 20 是设置在空气导引件 17 上的接口，与设置在上述气化筒壳体 3 的底部的燃烧用空气的导入口 3a 相嵌合而连接。

在上述结构的实施形态 1 中，燃烧动作与已有技术所述的动作完全相同，所以说明从略。

在由该构成来组装燃烧装置的场合，如已有技术所述，因为是从送风机部 16 到燃烧器部 15 从下开始按顺序堆叠而进行组装的，所以在生产线上组装时，将空气导引件 17 放置在风扇壳体 13 的上面，然后，再将气化筒壳体 3 放置在该空气导引件 17 的上面。由于该气化筒壳体 3 是用金属板材形成的不稳定的形状，所以，在将气化筒壳体 3 放置在空气导引件 17 上后用螺钉 19 连接好之前，例如施加有冲击或振动时，在过去就会有发生气化筒壳体 3 从空气导引件 17 的上面错开或脱离的问题。而在本实施形态 1 中示出的结构中，由于在空气导引件 17 上一体地设置有与气化筒壳体 3 的侧面下部相接的多个立壁 18，所以通过所述多个立壁 18 而进行保持，就没有由于组装线上的冲击或振动等而使气化筒壳体 3 在螺钉拧紧前从空气导引件 17 上面脱

离的现象。因此，能大幅度提高生产率。

另外，由于空气导引件 17 是用通过压铸而成的一体成形品构成的，所以，能够通畅地构成从风扇壳体 13 的排出口 13a 到气化筒壳体 3 的燃烧用空气导入口 3a 的风路，降低风路的压力损失，提高送风效率。

如上所述，根据本发明，在生产线上组装时，由于冲击或振动在螺钉拧紧前燃烧器部从空气导引件的上面错开或脱离的缺点能够消除，能够谋求生产率的提高。

另外，根据本发明，由于空气导引件是用通过压铸而成的一体成形品构成的，所以，能够通畅地构成燃烧器部和送风机部之间的风路，降低风路的压力损失，提高送风效率。

说　明　书　附　图

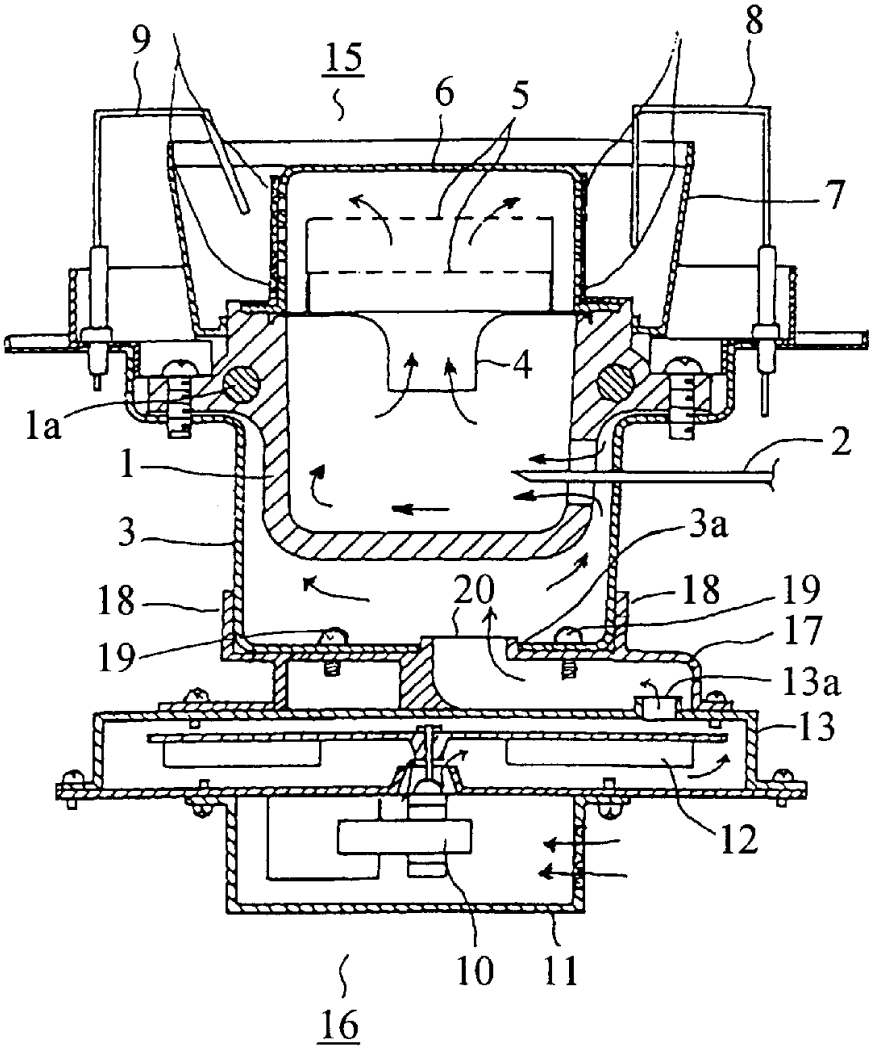


图　1

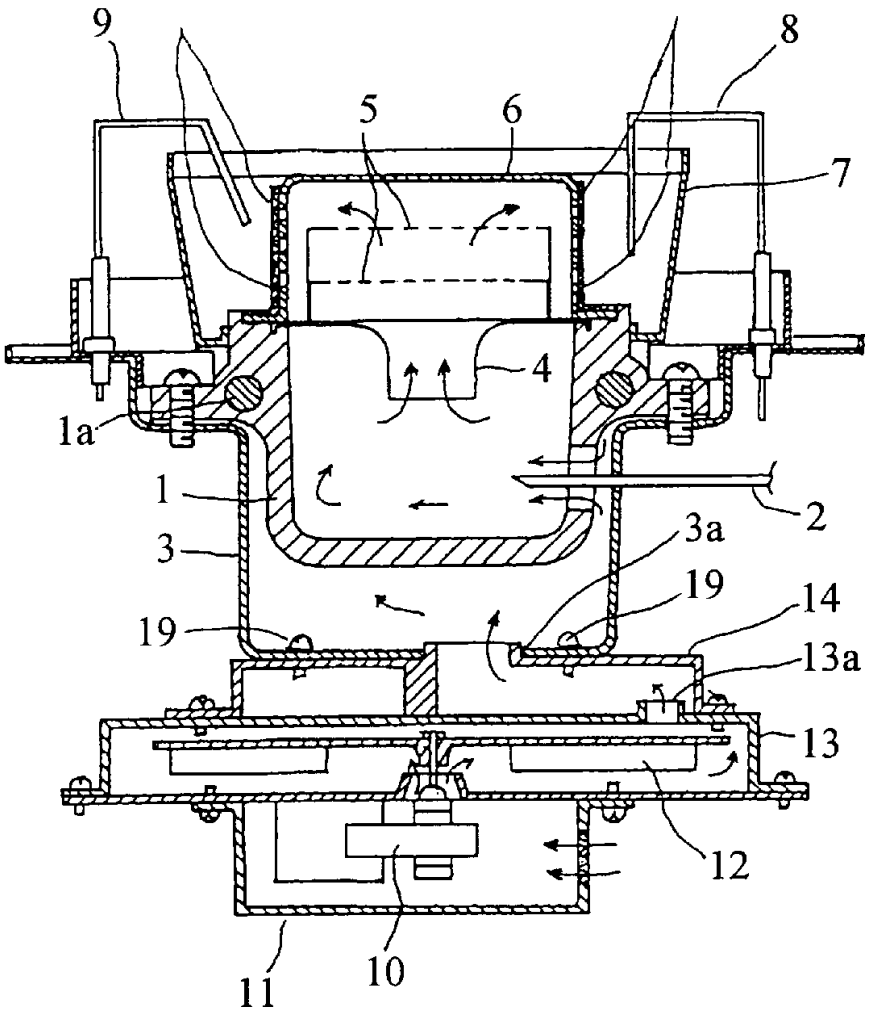


图 2