[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
F23D 14/02

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01201461.3

[45]授权公告日 2001 年 12 月 5 日

[11]授权公告号 CN 2463692Y

[22]申请日 2001.2.15

[21]申请号 01201461.3

[73]专利权人 肖 芳

地址 061001 河北省沧州市解放中路南新村 3 号楼 104 号

[72]设计人 肖 芳

[74]专利代理机构 北京双收专利事务所

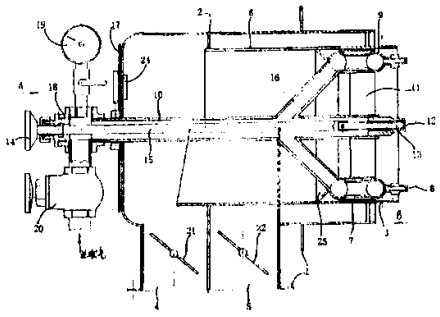
代理人 夏晏平

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 一种高效节能燃烧器

[57]摘要

本实用新型高效节能燃烧器，包括壳体，燃烧器，在壳体一侧设有内、外进风口，在壳 体内固定一外筒，外筒内活动地套有内筒，内筒与喷嘴架固接，在内筒的中心设有进气管，喷嘴架内壁与进气管之间设有旋流板，进气管的端口设有中心喷嘴，进气支管与喷嘴架连通，进气管的另一端伸出壳体的外部，并与四通连接，采用双配风，噪音低，旋流板使燃气与空 气产生引射力，火焰长，焰型好，燃烧有力，避免打呛和回火现象，燃烧过程中自身冷却保 护，使用寿命长，方便维修和保养。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

01.02.15

权　　利　　要　　求　　书

1、一种高效节能燃烧器，包括带有固定法兰（1）的壳体（2），燃气喷嘴（8），及设在壳体（2）一侧的内、外进风口（4），（5），其特征在于在所述壳体（2）内与其同轴地依次安装有外筒（6），内筒（7）和进气干管（10），所述外筒（6）与壳体（2）固定在一起，内筒（7）与外筒（6）相对滑动连接，所述内筒（6）内与其同轴地装有环形喷嘴架（9），所述环形喷嘴架（9）的内壁与进气干管（10）之间均匀设有若干旋流板（11），所述环形喷嘴架的右端面沿周向均匀设有若干燃气喷嘴（8），所述进气干管（10）的出口端设有中心喷嘴（12），进气干管（10）内装有调节杆（15），所述调节杆（15）的右端与所述中心喷嘴（12）内的调节阀芯（13）相连，进气干管（10）通过至少一个进气支管（16）与所述环形喷嘴架（9）连通，所述进气干管（10）的左端穿过壳体（2）左端的活动盖板（17）与四通接头（18）相连，所述调节杆（15）左端穿过四通接头（18）与调节手柄（14）相连，四通接头（18）下端装有燃气进气调节阀（20），四通接头（19）上端装有压力表（19），内、外进风口（4），（5）内均设有调风板（21），（22），所述内进风口（4）与内筒（7）相通，所述外进风口（5）与壳体（2）和外筒（6）之间的外风道相通，在所述外筒（6）靠近喷嘴（8）处沿周向设有若干进风口（3）。

2、根据权利要求 1 所述的高效节能燃烧器，其特征在于在活动盖板（17）上设有至少一个观察窗（24）。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的高效节能燃烧器，其特征在于在所述外筒（6）与进气支管（16）

01.02.15

说　　明　　书

一种高效节能燃烧器

本实用新型涉及一种燃烧器，尤其是一种双配风、旋流、引射式高效节能燃烧器。

目前，市场上有许多工业、民用燃烧器，以实用新型专利 CN208170 为例，它公开了一种内外混合式无鼓风燃气燃烧器，并具有外壳，燃气室，喷射板，喷射孔，燃气管和风道等部件。其风道由隔板分成内风道和外风道。其不足之处在于配风位置单一，可然气体与空气混合不好，燃烧不充分，在烟气中 CO、CO2 含量过高排烟温度高，浪费能源，污染环境；在燃烧过程中使燃烧器长时间在高温状态下，缩短其使用寿命；并容易打呛、回火，不易使用和检修。

本实用新型的目的是提供一种双配风、旋流、引射式、便于使用和维修的高效节能燃烧器。

本实用新型高效节能燃烧器，包括带有固定法兰的壳体，燃气喷嘴，及设在壳体一侧的内、外进风口，其中，在所述壳体内与其同轴地依次安装有外筒，内筒和进气干管，所述外筒与壳体固定在一起，内筒与外筒相对滑动连接，所述内筒内与其同轴地装有环形喷嘴架，所述环形喷嘴架的内壁与进气干管之间均匀设有若干旋流板，所述环形喷嘴架的右端面沿周向均匀设有若干燃气喷嘴，所述进气干管的出口端设有中心喷嘴，进气干管内装有调节杆，所述调节杆的右端与所述中心喷嘴内的调节阀芯相连，进气干管通过至少一个进气支管与所述环形喷嘴架连通，所述进气干管的左端穿过壳体左端的活动盖板与四通接头相连，所述调节杆左端穿过四通接头与调节手柄相连，四通接头下端装有燃气进气调节阀，四通接头上端装有压力表，内、外进风口内均设有调风板，所述内进风口与内筒相通，所述外进风口与壳体和外筒之间的外风道相通，在所述外筒靠近喷嘴处沿周向设有若干进风口。

本实用新型高效节能燃烧器的另一改进之处在于在活动盖板上设有至少一个观察窗。

本实用新型高效节能燃烧器，在所述外筒与进气支管处还设有一锥形套。

本实用新型的优点和积极效果在于采用双配风，外筒进风量大，燃烧时噪音低，内筒进风前部装有旋流板，输入时形成旋流，使燃气与空气产生引射力，火焰长，焰型好，燃烧有力，避免打呛和回火现象，燃烧过程中自身冷却保护，使用寿命长，内筒与外筒活动连接，可通过壳体的活动盖板取出，方便维修和保养。

本实用新型的其他细节和特点可通过阅读下文结合附图详加描述的实施例即可清楚明

了。

图 1 是本实用新型高效节能燃烧器的剖视图；

图 2 是本实用新型高效节能燃烧器的 B 向右视图；

图 3 是本实用新型高效节能燃烧器的 A 向左视图。

如图 1—3 所示，本实用新型高效节能燃烧器，包括带有固定法兰 1 的壳体 2，燃气喷嘴 8，及设在壳体 2 一侧的内、外进风口 4，5，其中，在所述壳体 2 内与其同轴地依次安装有外筒 6，内筒 7 和进气干管 10，所述外筒 6 与壳体 2 固定在一起，内筒 7 与外筒 6 相对滑动连接，所述内筒 7 内与其同轴地装有环形喷嘴架 9，所述环形喷嘴架 9 的内壁与进气干管 10 之间均匀设有若干旋流板 11，其右端面沿周向均匀设有若干燃气喷嘴 8，所述进气干管 10 的出口端设有中心喷嘴 12，进气干管 10 内装有调节杆 15，所述调节杆 15 的右端与所述中心喷嘴 12 内的调节阀芯 13 相连，进气干管 10 通过至少一个进气支管 16 与所述环形喷嘴架 9 连通，所述进气干管 10 的左端穿过壳体 2 左端的活动盖板 17 与四通接头 18 相连，所述调节杆 15 左端穿过四通接头 18 与调节手柄 14 相连，中心火焰调节阀手柄 14 通过螺纹旋进、旋出使调节杆 15 移动，从而调节中心喷嘴 12 进气量的大小，进而控制其火力大小。四通接头 18 下端装有燃气进气调节阀 20，四通接头 18 上端装有压力表 19，内、外进风口 4，5 内均设有调风板 21，22，所述内进气口 4 与内筒 7 相通，所述外进气口 5 与壳体 2 和外筒 6 之间的外风道相通，在所述外筒 6 靠近喷嘴 8 处沿周向设有若干进风口 3。外筒 6 进风量大，燃烧时噪音低，内筒 7 进风前部装有旋流板 11，燃烧时形成旋流，使可燃气与空腔产生引射力，火焰长，焰型好，燃烧有力，达到最佳燃烧效果。为进一步固定内筒 7 与喷嘴 8，在所述外筒 6 与进气支管 16 处还设有一锥形外筒帽 25。

本实用新型可通过打开设在壳体 2 上的活动盖板 17 将连同内筒的整个燃烧器取出，以方便维修。

如图 2，3 所示，本实用新型高效节能燃烧器在活动盖板 17 上设有两个观察窗 24。

本实用新型高效节能燃烧器，在负压 3mmH_2O 状态下，不需要风机辅助，而燃烧室在正压状态下应配以相应的风机，两者都能正常稳定燃烧。而且，本燃烧器的燃料为天然气、煤气或液化石油气。适用于石油工业用加热炉，水套炉，或者民用蒸汽热水锅炉等，中心喷嘴燃烧采用直燃式，特别适合北方寒冷天气，符合环保的要求。

说　明　书　附　图

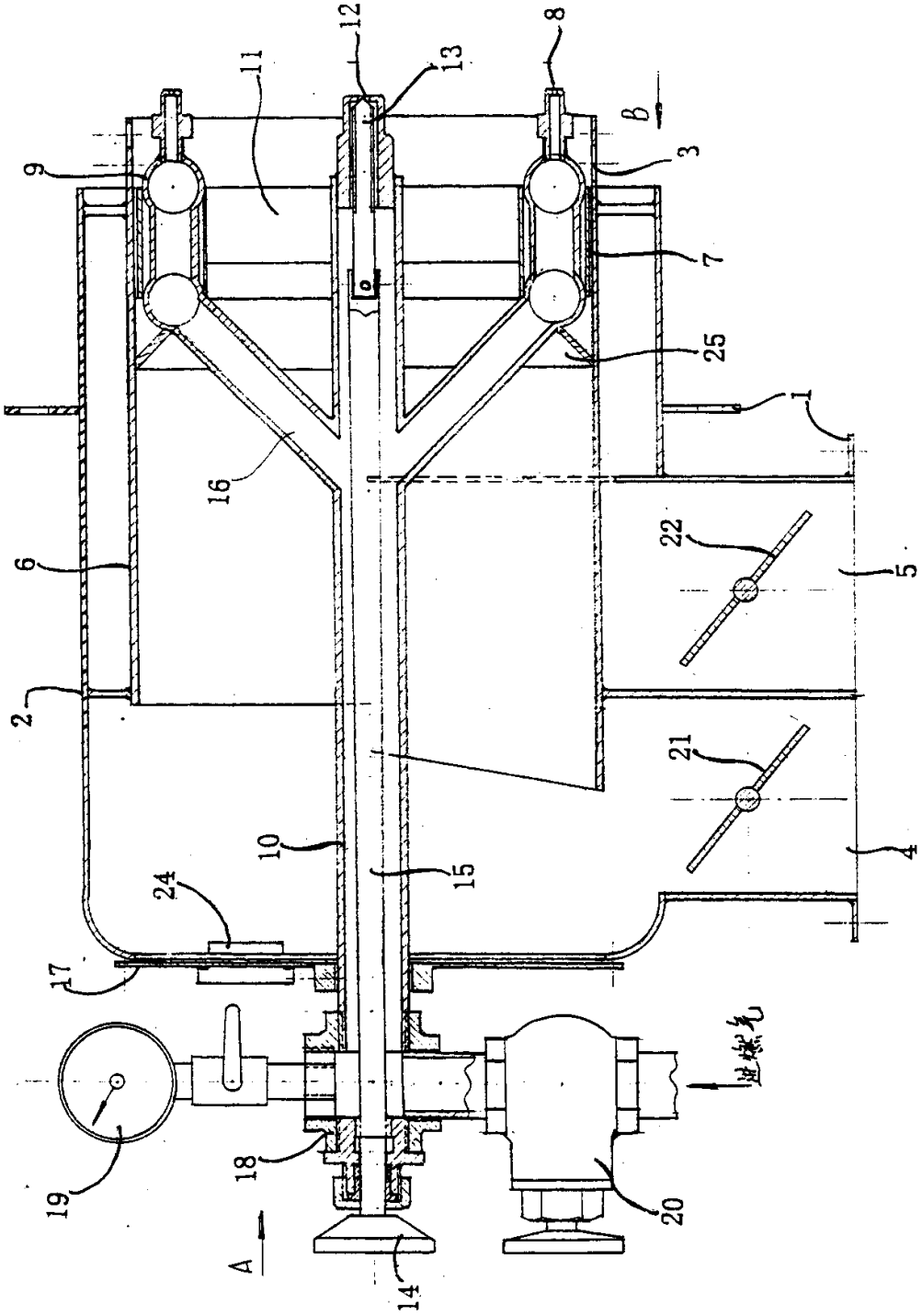


图 1

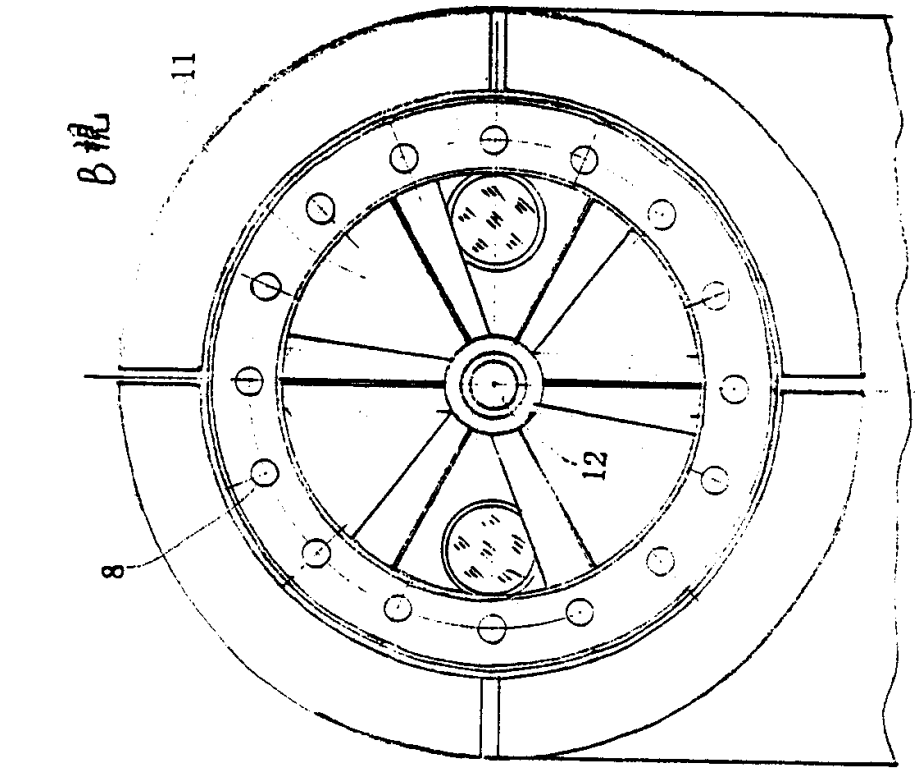


图 2

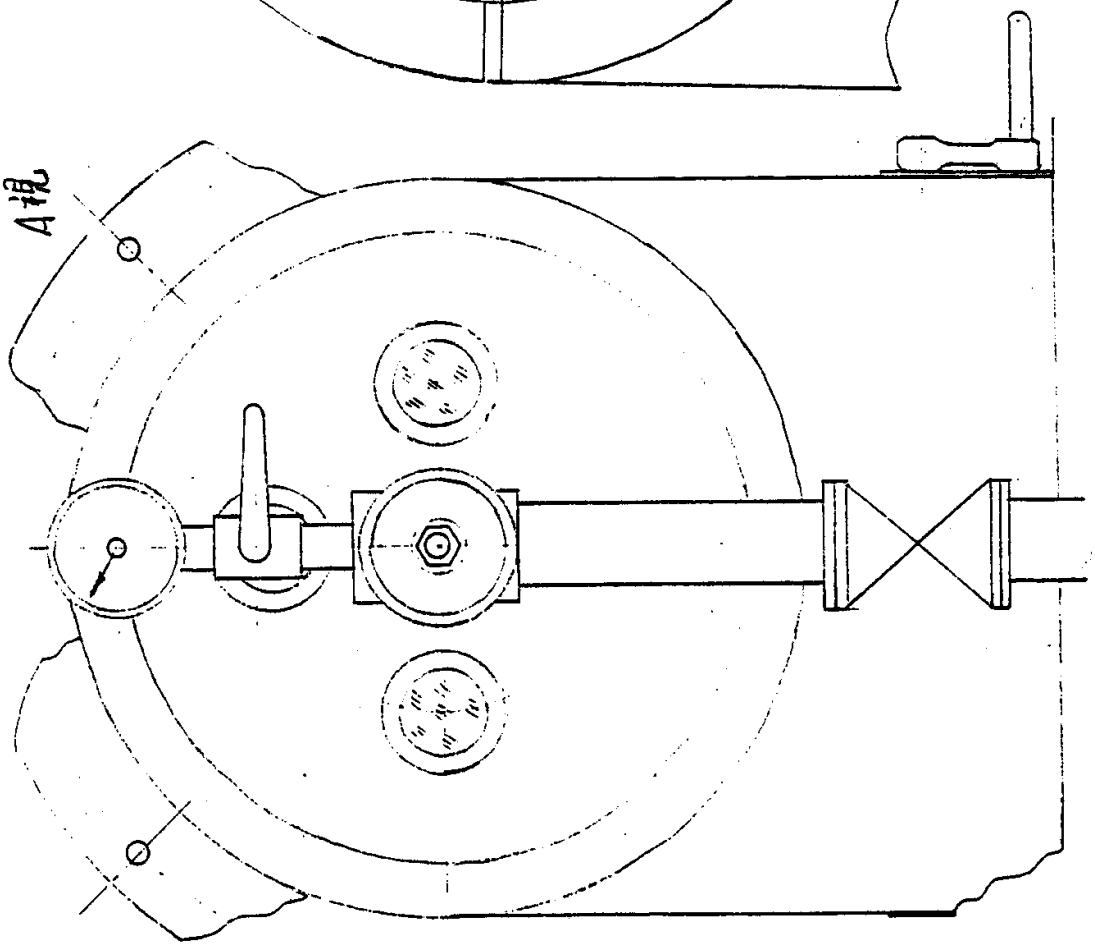


图 3