



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95233875.0

[51]Int.Cl⁶

F23B 1/00

[45]授权公告日 1996年6月12日

[22]申请日 95.5.19 [24]颁证日 95.11.26

[73]专利权人 姜秀君

地址 255040山东省淄博市市府街4号楼4单元26号

[72]设计人 姜秀君 张云芝 姜大勇

[21]申请号 95233875.0

[74]专利代理机构 山东省专利事务所

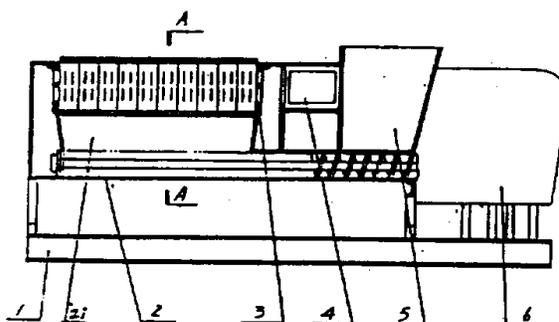
代理人 赵佳民

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 燃煤机

[57]摘要

本实用新型公开了一种燃煤机是由机架、机体、高压风室、煤斗、传动装置、储煤室、送煤螺杆均量板、燃烧室、齿形炉排、滚动炉排、一次风室、二次风室、三次风室组成，此结构能充分使煤预热干燥，挥发充分全部析出燃烧，使焦炭充分燃烧，使灰渣也作最后的燃尽，所以此燃煤机，结构合理、紧凑、热效率高、不冒黑烟是较理想的燃烧设备。



权 利 要 求 书

1、一种燃煤机是由机架（1）、机体（2）、侧壁板（3）、高压风室（4）、煤斗（5）、传动装置（6）、储煤室（21）、燃烧室（20）组成，其特征在于：

①整机部件都安装在机架（1）上，机架（1）上面的一端安装有传动装置（6），机架（1）另一端上面固定安装有机体（2），机体（2）上面一端装有燃烧室（20）；机体（2）上面靠近传动装置（6）的一端装有煤斗（5），燃烧室（20）与煤斗（5）之间装有高压风室（4），燃烧室（20）与高压风室（4）之间有带通风孔的侧壁板（3）连通；

②燃烧室（20）的下面机体（2）的底部设有储煤室（21），燃烧室（20）与储煤室（21）之间安装有上面带有出煤口均量板（14）的送煤螺杆（15），燃烧室（20）四周安装有带通风孔的侧壁板（3）及（12），侧壁板（3）及（12）的上缘至机体（2）的上缘之间设有倾斜安装的齿形活动炉排（7），摆杆（8）上端触及齿形活动炉排（7），下端连在可转动的轴上；机体（2）四周壁上设有排风孔（11）和导流板（10）；侧壁板（12）与机体（2）侧壁下方之间设有二次风室的排灰门（13），机体（2）侧壁外固定有笼式多角槽形滚动炉排（9），燃烧室（20）在机体（2）之间的下部为一次风室（16），上部为二次风室（17），机体（2）上部与炉膛侧壁（19）之间为三次风室（18），

滚动炉排（9）就位于三次风室（18）中。

2、根据权利要求1所述的燃煤机，其特征在于：齿形活动炉排（7）是分块倾斜排列可拆卸结构。

说 明 书

燃 煤 机

本实用新型是一种燃烧设备，特别涉及的是适合陶瓷厂和耐火材料厂的窑炉改造，即能消除黑烟又可提高生产效率和产品质量的燃煤机。

现时用的燃烧机特别是陶瓷厂和耐火材料厂窑炉用的燃煤机，由于结构不合理，燃烧不充分，冒黑烟，而且影响了产品的质量，浪费了能源，是个必须研究改进的问题。

本实用新型提供了一种结构合理，燃烧充分，热效高又卫生的较理想的燃煤机，结合附图说明如下：

一种燃煤机是由机架（1）、机体（2）、通风侧壁板（3）、高压风室（4）、煤斗（5）、传动装置（6）、储煤室（21）组成，其特征在于：

①整机部件都安装在机架（1）上，机架（1）上面的一端安装有传动装置（6），机架（1）另一端上面固定安装有机体（2），机体（2）上面一端装有燃烧室（20）；机体（2）上面靠近传动装置（6）的一端装有煤斗（5），燃烧室（20）与煤斗（5）之间装有高压风室（4），燃烧室（20）与高压风室（4）之间有带通风孔的侧壁板（3）连通；

②燃烧室（20）的下面机体（2）的底部设有储煤室（21），燃烧室（20）与储煤室（21）之间安装有上面

带有出煤口均量板（14）的送煤螺杆（15），燃烧室（20）四周安装有带通风孔的侧壁板（3）及（12），侧壁板（3）及（12）的上缘至机体（2）的上缘之间设有倾斜安装的齿形活动炉排（7），摆杆（8）上端触及齿形活动炉排（7），下端连在可转动的轴上，机体（2）四周壁上设有排风孔（11）和导流板（10）；侧壁板（12）与机体（2）侧壁下方之间设有二次风室的排灰门（13），机体（2）侧壁外固定有笼式多角槽形滚动炉排（9），燃烧室（20）在机体（2）之间的下部为一次风室（16），上部为二次风室（17），机体（2）上部与炉膛侧壁（19）之间为三次风室（18），滚动炉排（9）就位于三次风室（18）中。

本实用新型因为设计为三段供风，采用高压风，横向蠕动与滚动炉排，所以形成燃煤予热干燥，挥发分析出并燃烧，焦炭燃烧，灰渣燃尽，达到了充分燃烧，不排黑烟，热效率高，废气含量低，是目前比较理想的燃煤机。

附图1为燃煤机主视剖面结构示意图；

附图2为燃煤机A-A剖面结构示意图。

附图说明及实施例：

1为机架，2为机体，3为通风侧壁板，4为高压进风口，5为煤斗，6为传动装置，7为炉排，8为摆杆，9为滚动炉排，10为导流板，11为风孔，12为侧壁板，13为排灰门，14为均量板，15为螺杆，16为一次风室，17为二次风室，18为三次风室，19为炉膛侧壁，20为燃烧室，

21为储煤室。

附图1为燃煤机主视剖面结构示意图，纵向看燃煤机最下面是机架（1），机架（1）上面深入炉膛侧壁（21）里面的是机体（2），机体（2）向炉外方向固定在机架（1）上的是传动系统（6），机体（2）上面靠近传动系统（6）设有煤斗（5），煤斗（5）与通风侧壁板（3）之间为高压进风室（4），在机架（1）上通风侧壁板（3）环绕中上的部为燃烧室（20），下部为储室（21）。

附图2为燃煤机的燃烧室（20）上下AA向的剖面结构图，由图看出，处在炉膛侧壁（19）燃煤机横断面上的结构，燃煤室（20）位于中心的上部，四周由通风侧壁板（12）及（3）包围，燃烧室（20）下部即机体（2）的底部为均量板（14）和送煤双螺杆（15），并处于储煤室（21）中；燃烧室（20）的上平面与机体（2）上平面之间连接有分块结构组成的齿形活动炉排（7），机体（2）向下的内壁上装有可绕轴转动的摆杆（8），摆杆（8）的另一端触在齿形活动炉排下面，机体（2）向下的外壁上设有导流板（10）和三次风孔（11），三次风孔（11）下面机体（2）上设有风室排灰门（13）在三次风孔（11）外面还设有固定在机体（2）上的笼式多角槽形滚动炉排，燃烧室外在机体（2）之间下部为一次风室（16），上部为二次风室（17），机体（2）与炉膛侧壁（19）之间为三次风室（18），摆杆

(8) 处于二次风室 (17) 中, 风室排灰门处于一次风室 (16) 中, 笼式多角槽形滚动炉排处于三次风室中。

工作过程为: 启动以后, 传动装置 (6) 驱动旋转, 煤斗 (5) 中的燃煤经送煤螺杆 (15) 推进储煤室 (21), 再经出煤口均量板 (14) 使燃煤进入燃烧室 (20), 并保持燃煤水平面断面内呈层面结构均匀上升状态, 有助于保持其层燃烧结构, 煤进入燃烧室 (20) 底部时已预热干燥, 层面上升, 温度随之升高, 煤中的挥发分充分析出, 当温度达到着火温度时, 煤开始燃烧。这时, 由高压风机产生的高压风经高压风室 (4) 和一次风室 (16), 再经侧壁板 (3) 及 (12) 的通风孔进入燃烧室 (20), 这一方面使燃烧室 (20) 中的煤层保持疏松状态, 有助于煤的预热干燥和煤中挥发分充分的完全析出, 另一方面也保证了挥发分充分完全燃烧所需要的充足空气, 不产生炭黑, 燃烧温度迅速提高。燃煤自下而上推进, 燃烧层面不断上升, 使燃烧室 (20) 最上部的焦炭层在其两侧倾斜安装的齿形活动炉排 (7), 向其两侧横向蠕动, 形成均匀的焦炭燃烧层。同时, 炉排 (7) 为分块结构, 有均匀的通风孔, 高压风由一次风室 (16) 进入二次风室 (17), 再经炉排 (7) 中的通风孔进入炽热燃烧的焦炭层, 使焦炭燃烧更加充分, 即不出黑烟, 而且极大地提高了煤的热效率。部分灰渣沉下、经风室排灰门 (13) 排出。

在炉排 (7) 的焦炭烧过的焦灰渣向炉排 (7) 的外面蠕

动，落入笼式多角槽形滚动炉排（9）上，二次风室（17）中的高压风经排风孔（11）在导流板（10）的作用下进入三次风室（18），这使得落入滚动炉排（9）上的炽热焦炭渣得到充足空气而燃尽，燃尽冷却的灰渣排入下部灰室，从而完成了煤的全部燃烧过程。

说明书附图

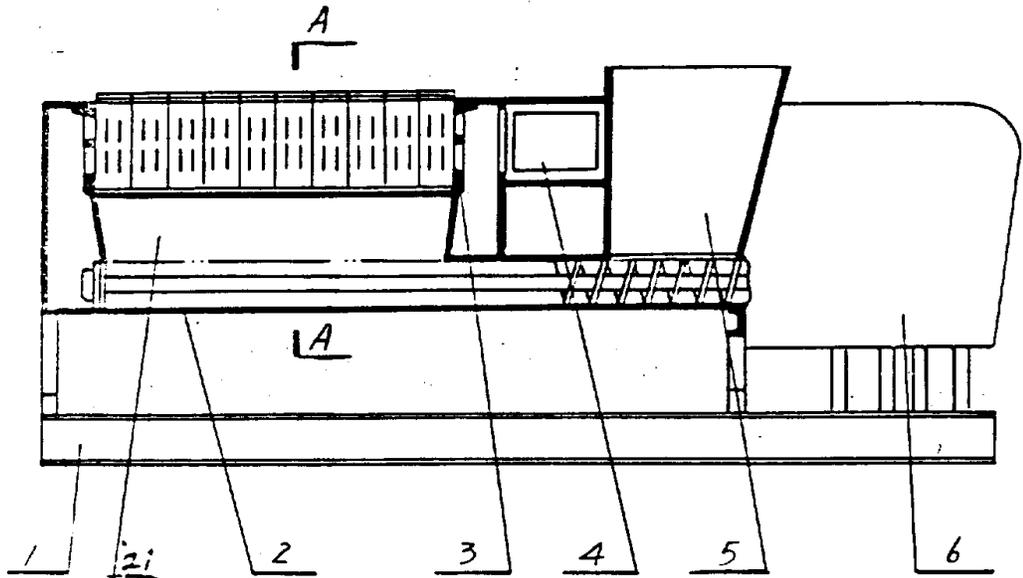


图1

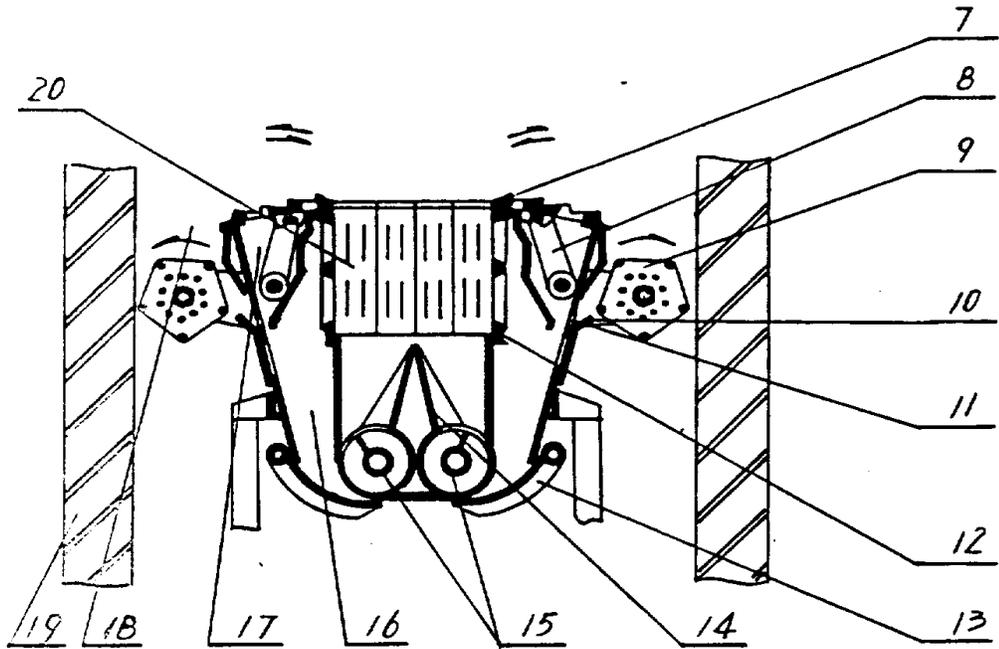


图2