



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96223096.0

[45]授权公告日 1997年9月10日

[11] 授权公告号 CN 2262178Y

[22]申请日 96.9.27 [24]颁证日 97.8.9

[73]专利权人 李希良

地址 256200山东省邹平县长山镇北后村

[72]设计人 李希良

[21]申请号 96223096.0

[74]专利代理机构 北京集佳专利事务所

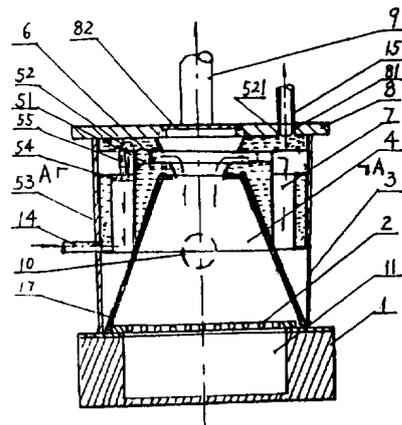
代理人 唐华

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 民用采暖、生活两用高效节能炉

[57]摘要

一种民用采暖、生活两用高效节能炉，包括有炉底盘、炉体、水箱、炉膛、炉顶盖、炉箬、出灰门、烟筒、烟道等，其特点在于水箱为由设于炉顶和炉膛四周的主水箱和设于炉体内壁副水箱组成的一个大面积水箱，受热面积大，热交换充分，且在主、副水箱间设有热烟气通道和预热室，使主、副水箱中的水受热充分，从而使其热效率高，节能效果好。



权利要求书

1、一种民用采暖、生活两用高效节能炉包括有炉底盘、炉体、炉膛、炉顶盖、炉篦、出灰门、烟筒、出入水口、烟道和水箱，其中炉顶盖上设有可移动的封盖，其特征在于，水箱为由主水箱和设于炉体内壁的付水箱两部分所组成，主水箱为由顶部设置于炉顶盖下的环形水箱和其设于炉膛四周的中上部的内锥形水箱相串连而组成，且两者之间有连接水管相连通，内锥形水箱的内锥面延伸至炉体底部而形成锥形炉膛，且在此内锥部上设置耐火材料；在环形水箱和内锥形水箱之间设有一热烟气通道，在主水箱的环形水箱与付水箱之间及主水箱的内锥形水箱与付水箱之间的空道为一烟气预热室，烟气由烟气通道引入至预热室，后沿预热室向下返，再由炉体后下部的出烟口引出，再经与出烟口相连通的烟筒排出；在炉体底部设有一与灰室相连通的炉篦，灰室设于炉底盘内，且炉底盘正面上设有出灰门；在付水箱下部设有一回水进口，在主水箱的环形水箱上和炉顶盖上对应设有一与热出水管相连通的热出水口。

2、按权利要求1所述的民用采暖、生活两用高效节能炉，其特征在于炉膛锥形体的锥度为 $65\sim 75^\circ$ 。

3、按权利要求1所述的民用采暖、生活两用高效节能炉，其特征在于主水箱与付水箱之间的水连接管为由沿付水箱圆周均分设置的3个水平连接管和与3个水平连接管分别相连通的3个垂直连接管。

4、按权利要求1所述的民用采暖、生活两用高效节能炉，其特征在于在炉体的下部设有3个排灰尘用的带封盖的出灰口。

说明书

民用采暖、生活两用高效节能炉

本实用新型涉及一种民用炉，尤其涉及一种民用采暖、生活两用高效节能炉。

在现有的民用炉中，用于采暖、生活两用的炉子五花八门、种类繁多，但就其热效率来看均不够高。也有的效率虽高一些，但附加设备较多，结构庞大而复杂，仍然不尽人意。

本实用新型的目的在于提供一种结构较为简单，使用方便、热效率高的民用采暖、生活两用节能炉。

本实用新型的目的是这样实现的，一种民用采暖、生活两用高效节能炉包括有炉底盘、炉体、炉膛、炉顶盖、炉篦、出灰门、烟筒、出入水口、烟道和水箱，其中炉顶盖上设有可移动的封盖，其特征在于：水箱为由主水箱和设于炉体内壁的付水箱两部分所组成，主水箱为由顶部设置于炉顶盖下的环形水箱和其设于炉膛四周的中上部的内锥形水箱相串连而组成，且两者之间有连接水管相连通，内锥形水箱的内锥面延伸至炉体底部而形成锥形炉膛，且在此内锥部上设置耐火材料；在环形水箱和内锥形水箱之间设有一热烟气通道，在主水箱的环形水箱与付水箱之间及主水箱的内锥形水箱与付水箱之间的空道为一烟气预热室，烟气由烟气通道引入至预热室，后沿预热室向下返，再由炉体后下部的出烟口引出，再经与出烟口相连通的烟筒排出；在炉体底部设有一与灰室相连通的炉篦，灰室设于炉底盘内，且炉底盘正面上设有出灰门；在付水箱下部设有一回水进口，在主水箱的环形水箱上和炉顶盖上对应设有一与热出水管相连通的热出水口。

上述结构的民用两用炉，由于炉膛本身结构中为一呈锥状体使其燃烧非常充分，而又因其水箱面积大，热交换中受热面大，且主水箱处于炉膛高温与可通高温烟气的烟气通道和烟气预热室的两面交换受热之中，

使得回水而来的水在此结构的民用炉中充分加热，加之有顶部受热的环形水箱的充入及付水箱的预热等作用，使得本民用炉燃烧充分，水温上升快，效率高，从而为民用炉增添了一种高效节能两用炉。

本实用新型的优点为：热效率高，结构较为简单。因为除了设有主、付水箱(及其中间所夹有预热室)外，本两用炉毋须附加设置，因此在使用中很方便。经试验此种两用炉其热效率为一般两用炉的1.5倍以上。

下面以实施例和附图对本实用新型的结构予以进一步叙述：

附图说明：

图1为本实用新型两用炉的实施例的正视图

图2为本实施例的后视图

图3为图1的剖视图

图4为图3的A - A剖视图

图5为环形水箱与内锥形水箱之间串通结构示意图

由图1~4所示可见：本实施例的民用采暖、生活两用高效节能炉为由炉底盘1、炉体3、炉篦2、炉膛4、水箱、炉顶盖8、烟筒9等组成，水箱为由设于炉膛四周呈内锥形的水箱51和设置于炉顶盖下的环形水箱52所串接组成的主水箱和设于炉体内壁的付水箱53所组成，付水箱53和主水箱由沿付水箱圆周均分设置的3个水平连接管54、分别与3个水平连接管54相连通的3个垂直连接管55相连通，炉膛4由内锥形水箱51的内锥部和其延伸至炉体2底部的锥面及其上设有的耐火材料层17而构成，炉膛4的锥体形其锥度为65~75°，在本实施中为72°，在此锥度范围内，炉膛的燃烧状况为最佳。在环形水箱52和内锥形水箱51之间为一通热烟气通道6，在环形水箱52和付水箱53之间及付水箱53和内锥形水箱51之间的空道为烟气预热室7，当烟气由炉膛顶口排出后经烟槽6引至预热室7，然后再沿预热室向下返，再经炉体后下部的出烟口10引出，后由烟筒9排出。在本实施例中炉体3底部设有炉篦2，

它与设于炉底盘1内的灰室1 1 相连通，在炉底盘1 上还没有出灰门12。另在付水箱5 3 上设有与其相连通的回水管1 4 ， 在顶部炉顶盖8 和环形水箱5 2 上设有与热出水管1 5 相连通的热热水出口8 1 、5 2 1 。 在炉顶盖8 上设有可移动封盖8 2 。

上述两用炉，煤由封盖8 2 的盖口处加入，灰由底部出灰门取出。

另外，为了使烟尘不在内部堵塞和提高热效率， 在炉体下部的炉体上还没有3 个 带有封盖1 6 1 的出灰口1 6 ， 以使积沉于预热室下部的灰能从此三个灰口中排出。

本两用炉中水箱的大面积热交换的结构， 烟气的预热室设置及其使烟气返回、给水预热、加热等结构， 使本两用炉具有高效率的加热水的效果，从而起到良好的节能作用。

说明书附图

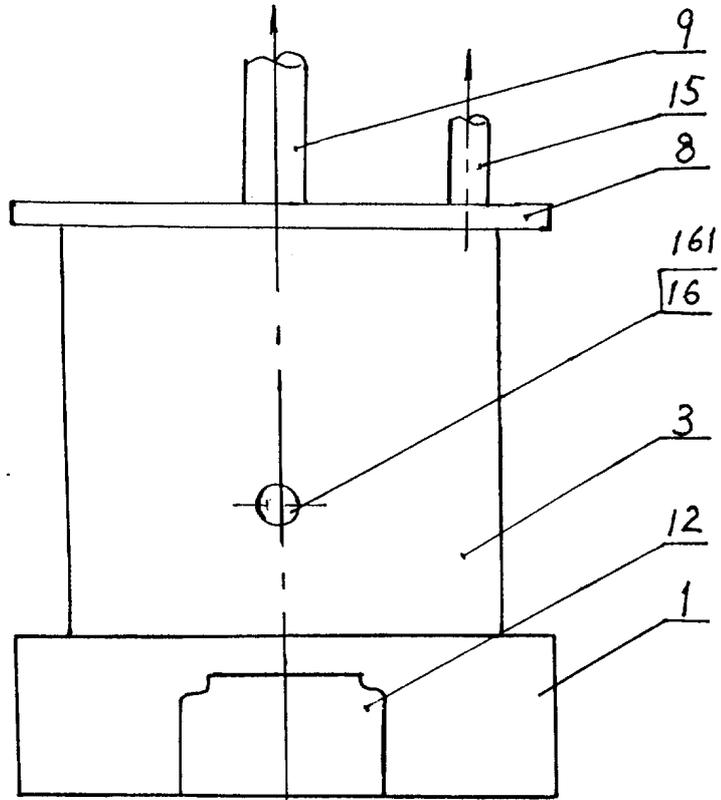


图 1

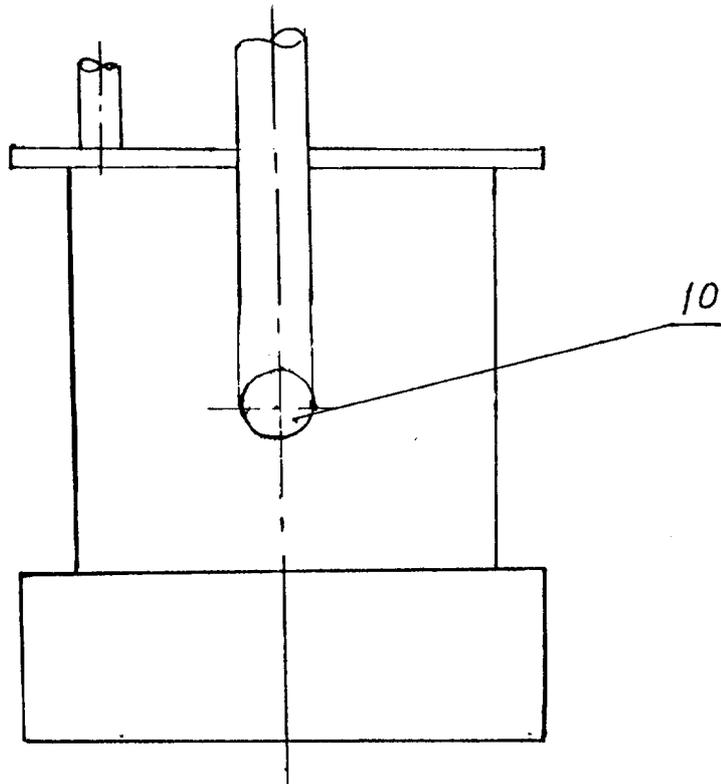


图 2

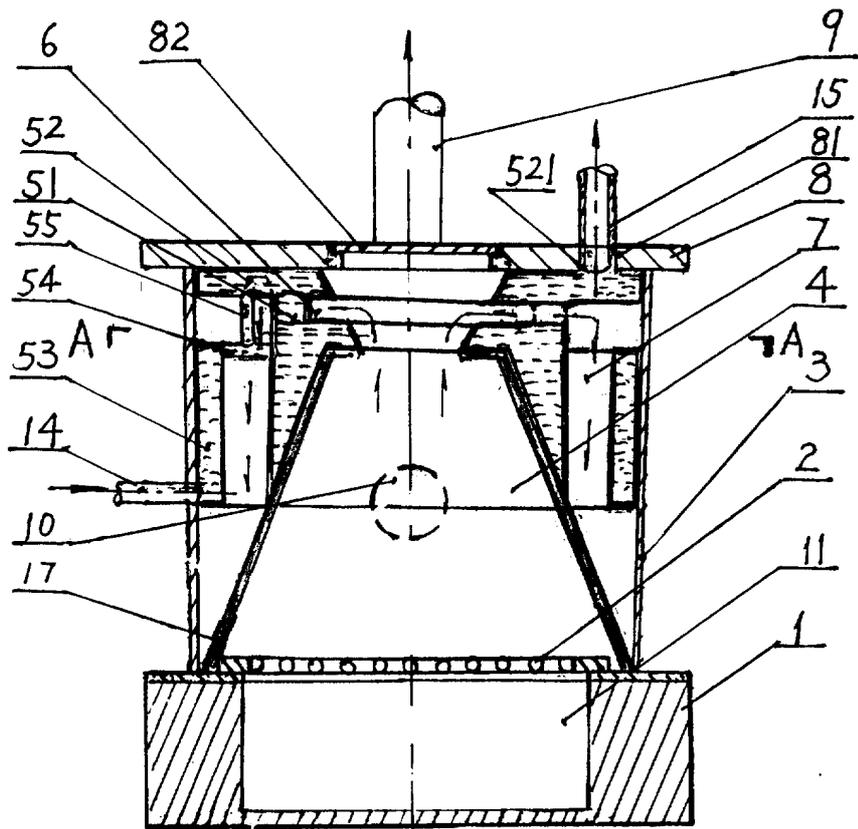


图 3

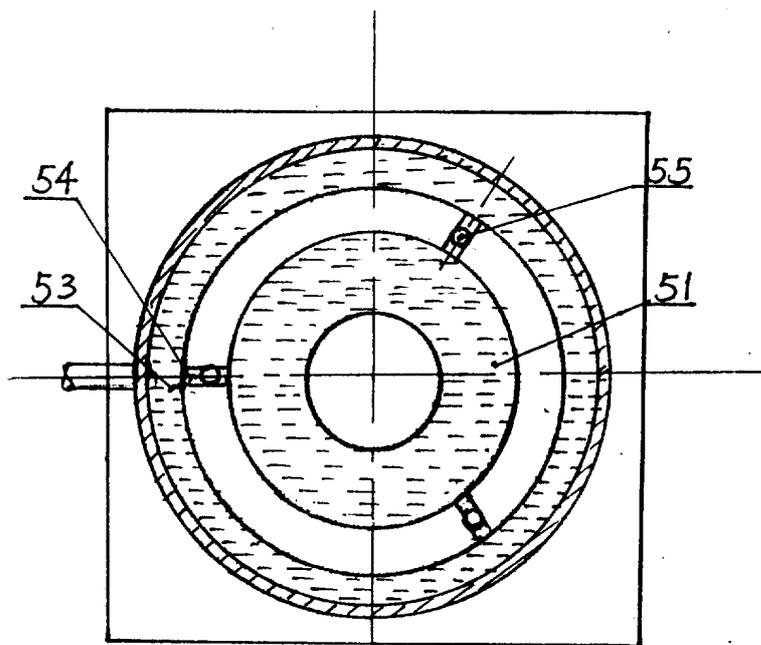


图 4

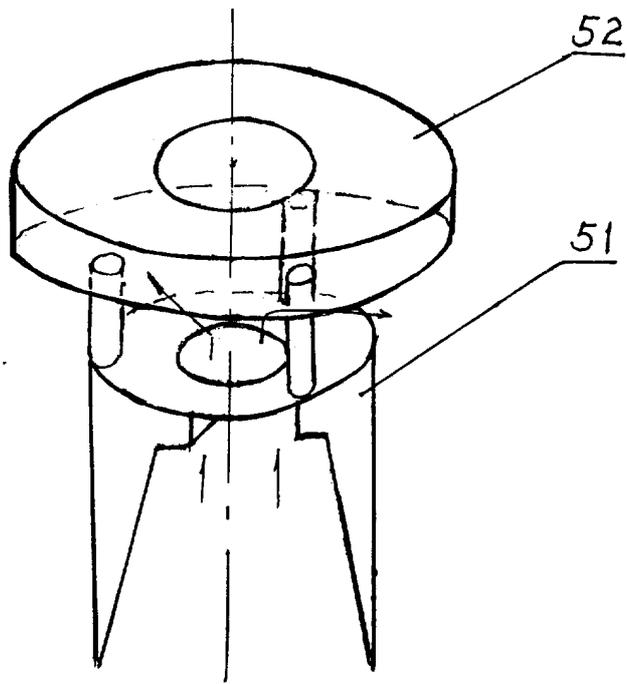


图 5