[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2212746Y

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94243781.0

[51]Int.Cl[6]

[45]授权公告日 1995 年 11 月 15 日

F24H 1/12

[22]申请日 94.11.8 [24]颁证日 95.10.15

[73]专利权人 张性田

地址 453002河南省新乡市建设路东段通用节能设备厂

[72]设计人 张性田 李祥荣 王继田 李国志 周民然

[21]申请号 94243781.0

[74]专利代理机构 新乡市专利服务中心

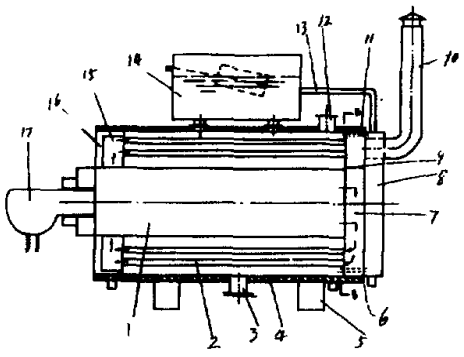
代理人 马既森

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 常压燃油、气热水炉

[57]摘要

本实用新型常压燃油、气热水炉，它的炉体采用夹层空心圆柱形，燃烧室设在炉体中部，端头有副水箱，使燃烧室周围被炉体水箱包围，炉体水箱内均布着火管，配置有自动燃油、气燃烧器和自动补水箱，使其设计更加科学合理，热能更充分的被吸收利用，更进一步提高了热效率，达到 88%以上。该炉设计紧凑合理，节省原材料。使用中自动化程度高，无须专人操作，适用于采暖、供热、也可用于宾馆、饭店、招待所及工矿企业的生活热水供应。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1、一种常压燃油、气热水炉，它包括有炉体、燃烧器、燃烧室、烟室、火管、烟道和自动补水箱，其特征在于：炉体呈夹层空心圆柱形，中部是燃烧室，夹层内是炉体水箱，炉体两端各有一烟室，左烟室外端安装有自动燃烧器，右烟室外端安装有付水箱，右烟室内被隔烟板隔离成上下两部分，火管均布在炉体水箱内，下部火管两端连通左烟室和右烟室的下部空间，上部火管连通左烟室和右烟室的上部空间，烟道连通右烟室，炉体外侧有两根连通炉体水箱与付水箱的连通管，自动补水箱连通炉体水箱安装在炉体上方，还有一根连通自动补水箱与付水箱的连通管，炉体水箱上设置有出水口和回水口。

说　明　书

常压燃油、气热水炉

本实用新型涉及一种热水炉，特别是一种常压式燃油、气热水炉。

中国专利号91229889.8的《常压式燃油热水炉》，由炉体、燃烧室、燃烧器、火管、烟道、烟室、保温层和控制部件等组成，其特征是燃烧室设在炉体的下部，炉体与燃烧室之间由水间隔，火管在水箱中两端分别与燃烧室和烟室连通，给水管先经烟室预热再进入炉体内。它是先将给水管内的水预热再进入炉体水箱内，热量充分被吸收，污染轻、工作环境好，可实现自动化无人操作，安全可靠等优点。其不足之处是给水管在烟室内，必然造成烟室大，生产制造中工艺复杂、原材料用量大，实用中热交换面积小，热效率不够高。

本实用新型的目的是提供一种生产工艺简单、节约原材料，热能利用率高的常压燃油、气热水炉。

本实用新型的任务是以如下方式完成的，它包括有炉体、燃烧器、燃烧室、烟室、火管、烟道和自动补水箱，其特征在于：炉体呈空心圆柱形，中部是燃烧室，夹层内是炉体水箱，炉体两端各有一烟室，左烟室外端安装有自动燃烧器，右烟室外端安装有付水箱，右烟室内被隔烟板隔离成上下两部分，火管均布在炉体水箱内，下部火管两端连通左烟室和右烟室的下部空间，上部火管连通左烟室和右烟室的上部空间，烟道连通右烟室，炉体外侧有两根连通炉体水箱与付水箱的连通管，自动补水箱连通炉体水箱安装在炉体上方，

还有一根连通自动补水箱与付水箱的连通管，炉体水箱上设置有出水口和回水口。

本实用新型的炉体采用夹层空心圆柱形，燃烧室设在炉体中部，周围被炉体水箱包围，炉体水箱内均布着火管，配置有自动燃油、气燃烧器和自动补水箱，使其设计更加科学合理，热能更充分的被吸收利用，更进一步提高了热效率，达到81% 以上。该炉设计紧凑合理，节省原材料。使用中自动化程度高，无须专人操作，适用于大中城市高楼采暖、供热，也可用于宾馆、饭店、招待所及工矿企业的生活热水供应。

以下将结合附图对本实用新型的实施例作进一步的描述。

图1 是本实用新型的结构示意图；

图2 是图1 的B — B 剖面图。

本实用新型常压燃油、气热水炉的具体结构如图1 、图2 所示。用不锈钢板或钢板制成一个中空的夹层圆柱形炉体，中部是燃烧室1，夹层内是炉体水箱16， 炉体两端分别焊接有一个与炉体直径大小相当的烟室7 、15，左烟室15 与炉体是同样的空心夹层圆柱形，其外端安装有自动燃油、气的自动燃烧器17， 右烟室7 外端用数个螺栓安装固定一个直径与炉体相同的付水箱8，右烟室7 中间被隔烟板9 分隔成上下两部分，火管12 均布在炉体水箱16 内， 下部火管12 两端连通左烟室15 与右烟室7 的下部空间，上部火管12 连通左烟室15 与右烟室7 的上部空间，烟道10 连通在右烟室7 上部，炉体外侧有两根连通炉体水箱16 与付水箱8 的连通管11。 自动补水箱14 安装连通在

炉体水箱[6]上方。 还有一根连通自动补水箱[4]与付水箱[8]的连通管[3]。整个炉体安装在支架[5]上，炉体外层有保温隔热层[4]。炉体水箱[6]上部有热水出口[2]，下部有冷却过的热水回水口[3]。

工作时，自动燃油、气燃烧器[7]喷油燃烧， 火焰在燃烧室[1]内燃烧，它所产生的热量大部分被炉体水箱[6]内的水直接吸收，高温烟气经右烟室[7]、下部火管[2]到左烟室[5]，再由左烟室[5]经上部火管[2]右烟室[7]的隔板[9]上部由烟道排除。 这样实际上形成对炉体水箱[6]和付水箱[8]的循环加热，使燃烧的热量得到更充分地吸收。 炉体右端的付水箱[8]与炉体水箱[6]连通能更大限度地增大热交换面积， 提高热效率。

采暖供水时，热水由热水出水口[2]供给暖气片热水，经散热后的水从回水口[3]再进入炉体水箱[6]内，形成循环。

当水量不足时，由自动补水箱[4]自动给炉体水箱[6]补水，连接自动补水箱[4]与付水箱[8]的连通管[3]，除了给付水箱补水之外， 还起着通大气的作用。

说 明 书 附 图

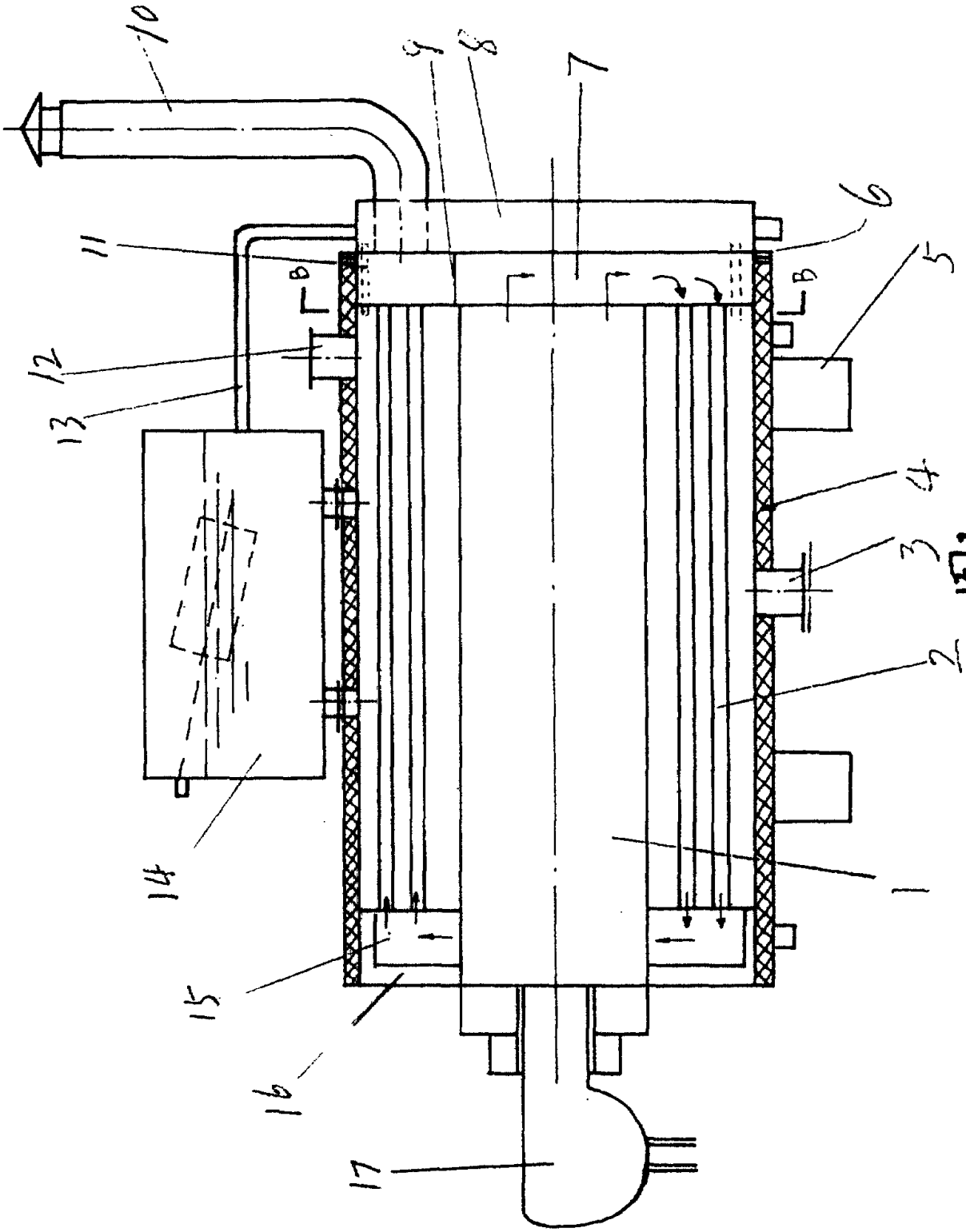


图1

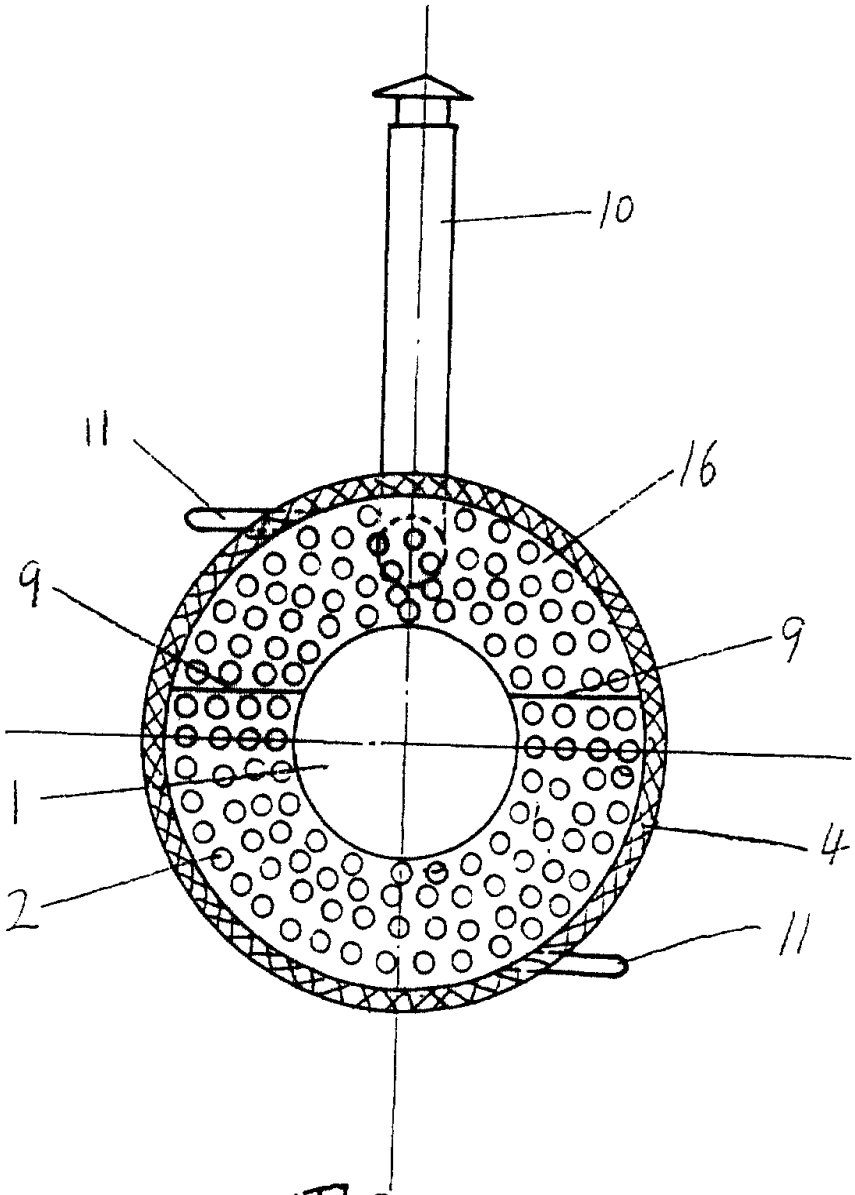


图2