



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113701136 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202110740692.3

(22) 申请日 2021.06.24

(71) 申请人 秦月云

地址 614801 四川省乐山市五通桥区牛华镇商业街141号

(72) 发明人 秦月云

(51) Int. Cl.

F22B 31/00 (2006.01)

F23C 5/08 (2006.01)

F23C 7/00 (2006.01)

F22D 5/28 (2006.01)

F22D 5/30 (2006.01)

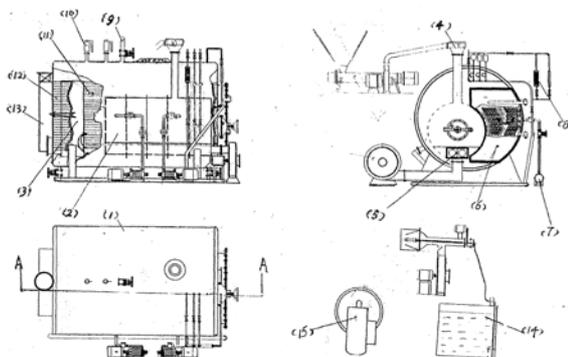
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

生物质多种燃料蒸气压力锅炉

(57) 摘要

生物质多种燃料蒸气压力锅炉,包括锅炉壳体,前燃烧室,后燃烧室,第1组火管,第2组火管,风送料旋流器,鼓风机桥,火焰转换,锅炉供水,液面,蒸气压力控制,烟道除尘清理,喷油装置,气枪装置。其特征在于,根据地区燃料情况既能燃烧生物质燃料,油,气,燃油燃气前用盲板封闭旋流器的法兰,油枪,气枪法兰连接图2前燃烧室法兰21,前后燃烧室安装在锅炉体偏中左边,炉桥在前燃烧室下面,火焰转换安装在锅炉花盘A1右边,烟道安装花盘后封头B1烟尘清理方便。锅炉用生物质木屑每小时用1536kg燃料通过4次热交换产蒸气8000kg,压力10kg。液位计,蒸气阀,压力表,水泵,风机,电机由传感器输入仪表柜自动操作。



1. 生物质多种燃料蒸气压力锅炉, 包括锅炉壳体(1), 前燃烧室(2), 后燃烧室(3), 第1组火管(11), 第2组火管(12), 风送料旋流器(4), 鼓风机桥(5), 火焰转换(6), 锅炉供水(7), 液面(8), 蒸气控制(9), 压力安全控制(10) 烟道除尘清理(13), 喷油装置(15), 喷气装置(16)。内外环火管花盘前封头A1, 锅炉筒体, 外环火管花盘后封头B11, 锅炉前脚, 锅炉后脚组成锅炉体。前燃烧室由法兰, 前入人孔门圈, 炉膛前封盖, 炉膛加强圈, 炉膛筒体, 炉膛后封盖组成。后燃烧室由通道圈, 火管内环花盘C14, 过道圈, 过道封盖, 后入人孔圈, 法兰组成。前后燃烧室安装在锅炉内左面。旋流器送料装置由风机, 风管, 旋流器, 法兰, 生物下料管组成。炉桥装置由风机鼓风连接炉桥架, 炉桥方法兰, 左炉桥, 右炉桥组成安装在炉膛燃烧室下面。火焰转换装置安装在内外环火管花盘前封头A1右面, 其特征在于根据地区燃料情况既能燃烧生物质燃料, 油, 气, 燃油, 燃气前用盲板法兰封闭旋流器的法兰紧固, 油枪, 气枪法兰连接图2前燃烧室法兰21, 快速方便。生物质燃料由风机送料到旋流器通过下料管进入炉膛中央。下面由炉桥鼓风, 生物料有充分氧供其燃烧, 所述生物料燃烧热能在炉膛前燃烧室为1次, 进入后燃烧室为2次, 第1组(11)火管为3次, 第2组(12)火管为4次热交换。

2. 根据权利要求1所述生物质多种燃料蒸气压力锅炉壳体装置(1)由前内外环花盘封头A1, 锅炉筒体2, 外环火管花盘后封头B11, 锅炉前脚25, 锅炉后脚26, 前燃烧室, 后燃烧室安装在锅炉内左面。

3. 根据权利要求1所述生物质多种燃料蒸气压力锅炉, (2)前燃烧室装置由炉膛入人孔法兰21, (油枪法兰, 气枪法兰接口)炉膛入人孔20. 炉膛前封盖19, 炉膛加强圈18, 炉膛筒体17, 炉膛后封盖16, 连接(3)后燃烧室通道圈15, 火管内环花盘C14, 过道圈13, 过道封盖12, 后入人孔圈27, 法兰28安装在锅炉壳体左边。

4. 根据权利要求1所述生物质蒸气压力锅炉, 风送料旋流器装置, 旋流器(4)通过下料管3, 施入炉膛安装在锅炉筒体上面, 直接由风把生物料送到旋流器送入锅炉炉膛中央燃烧, 前后炉膛安装在锅炉左边增加热面积。

5. 根据权利要求1所述生物质多种燃料蒸气压力锅炉(5)鼓风机桥装置, 安装在锅炉体前燃烧室下面由风机连接炉桥架, 炉桥方法兰, 左炉桥, 右炉桥, 上由进料旋风, 下由炉桥鼓风炉膛内生物粉料有充足供氧燃烧。

6. 根据权利要求1所述生物质多种燃料蒸气压力锅炉(6)火焰转换装置是多次热交换, 炉膛前燃烧室为1次, 后燃烧室为2次, 第1组(11)火管为3次, 第2组(12)火管为4次热交换, 烟道(13), 火管烟尘清理快速方便。

7. 根据权利要求1所述生物质多种燃料蒸气压力锅炉喷油装置(15)由油箱, 齿轮泵进口管, 齿轮泵, 齿轮泵出口, 管活动接头, 封头, 封头法兰, 接头, 友带轮, 三角皮带, 电动机皮带轮, 电动机, 后枪轴承盒, 油枪管, 前枪轴承盒, 风管体座, 连接座, 油枪帽, 油枪嘴, 观察打, 风管, 电动机, 电动机架, 鼓风机。喷油时油管全方位转动鼓风供气油料充分燃烧。

8. 根据权利要求1所述生物质多种燃料蒸气压力锅炉气枪装置(16)由供气站, 压力表, 减压阀, 气管接头, 气枪嘴, 气枪座, 连接前燃烧室法兰21, 气枪喷射气流均匀, 炉桥鼓风送氧, 气很好燃烧。

9. 根据权利要求1所述生物质多种燃料蒸气压力锅炉高扬程水泵进口用软水箱处理过热水从泵口泵入锅炉, 水泵(7), 电机, 液位计(8), 蒸气控制(9), 压力安全控制(10)锅炉安全保护装置由传感器输入到仪表柜自控操作。

生物质多种燃料蒸气压力锅炉

技术领域

[0001] 本发明专利涉及一种蒸气压力锅炉,用生物质,木屑,农业秸秆(粉末)城市可燃垃圾,干牛,马粪便,油,气内燃四次热交换生物质多种燃料蒸气压力锅炉机设备。

背景技术

[0002] 我国是农业大国每年大约10多亿吨农作物秸秆木屑,城市可燃垃圾、随着城市化加快,农业秸秆作为生活煮饭,及其它用途已减少,其余付之一炬,地方政府对焚烧秸秆,垃圾占用土地,污染环境,成为难题,生物质多种燃料蒸气压力锅炉,用生物质燃料产生蒸气可供冬天地方暖气,中小型企业生产供气生产成率降低。锅炉用煤做燃料,烟尘排放是不符合环保要求,城市停止使用,很多的生物燃料锅炉是用链条式煤锅炉改造的,从设计理念结构,燃烧原理,外形都有很大的不同,老式烧煤k式炉排锅炉改造的生物质锅炉,生产时故障多,气压得不到要求,工人劳动强度大,操作环境差。生产成率高。

发明内容

[0003] 本发明专利目的是提供一种生物质多种燃料蒸气压力锅炉,是一机多功能用途,根据不同地区能源情况既能燃烧生物质燃料,木屑,动物干粪便,油,气是多次热交换压力蒸气锅炉。生物质燃料粉末由鼓风吹送到旋流器直接旋入锅炉燃烧室中央燃烧,火焰进入燃烧室内环花盘C14,的火管(11),通过锅炉前封头A1内环火管花盘,转换到锅炉外环火管(12)花盘封头A1,火焰进入后火管花盘封头B11,烟尘进入锅炉烟道除尘器进行烟尘处理。从设计理念结构,燃烧原理,外形都有很大的不同,炉膛,火管全部浸泡在水中,生物质燃料通过旋风装置的旋流器把料旋入炉膛燃烧,生物质燃料在炉膛中上由旋风送氧,下由炉桥装置送风给氧,炉膛高温有充足供氧燃烧,火焰在炉膛内迅速移动沸腾燃烧,沸腾燃烧温度分佈均匀。前燃烧室为1次热交换,后燃烧室为2次热交换,第1组(11)内环火管为3次热交换,第2组(12)外环火管为4次热交换,水中温度不断提高,产生蒸气,锅炉运行稳定降低能耗,节约生产成率。

[0004] 本发明技术方案是:包括锅炉壳体装置,前燃烧室装置,后燃烧室装置,第1组火管,第2组火管,风送料旋流装置,鼓风机炉桥装置,火焰转换装置,锅炉供水装置,液面控制装置,蒸气控制装置,蒸气压力控制装置,烟道清尘装置,喷油装置,喷气装置。其特征在于,内外环火管花盘前封头A1,锅炉筒体,外环火管花盘后封头B11,锅炉前脚,锅炉后脚,组成锅炉壳体装置。炉膛前燃烧室法兰,前入人孔圈,炉膛前封盖,炉膛加强圈,炉膛筒体,炉膛后封盖组成前燃烧室装置。后燃烧室连接通道圈,内环火管前花盘c14,过道圈,过道封盖,后入人孔圈,法兰,组成后燃烧室装置。前后燃烧室安装在锅炉壳体装置偏中心的左边,增加燃烧室空间。旋流器送料由风机,连接风管,连接旋流器,连接法兰,连接下料管组成风送料旋流装置。炉桥由鼓风机连接风口炉桥架,炉桥方法兰,左炉桥,右炉桥组成鼓风机炉桥装置,炉桥安装在炉膛前燃烧室下面。火管转换装置安装在锅炉前内外环火管花盘封头A1右边。水处理过的软水进入高扬程水泵进口,由高压水泵出口泵入锅炉组成锅炉供水装置。烟道,烟道方园接头,烟道法兰,组成烟道清理装置。喷油油箱,齿轮泵进口管,齿轮泵,齿轮泵出

口,管活动接头,封头,封头法兰,连接头,皮带轮,三角皮带,电动机皮带轮,电动机,后枪轴承盒,油枪管,前枪轴承盒,风管座,连接座,油枪帽,油枪嘴,观察孔,风管,电动机,机架,鼓风机组成喷油装置。气枪由气管接头,减压阀,压力表,气枪嘴,气枪座连接法兰组成气枪装置。液面计,蒸气阀,安全阀,水泵电机,风机电机,压力控制,进料控制,都安装传感器传入控制仪表柜自动操控。

[0005] 所述锅炉壳体装置由前内外环火管花盘封A1,锅炉筒体,外环火管花盘后封头B11,锅炉前脚,锅炉后脚组成。

[0006] 所述前燃烧室装置由法兰,(油枪法兰,气枪法兰连接)入人孔圈,炉膛前封盖,炉膛加强圈,炉膛筒体,炉膛后封盖组成,安装在锅炉壳体中心偏左增加炉膛面积。

[0007] 所述后热烧室装置由通道圈,内环火管花盘C14,过道圈,过道封盖,后燃烧室封板,后入人孔圈,法兰,安装在锅炉前燃烧室后面。

[0008] 所述风送料旋流装置由风机的风把生物料粉末通过风管进送入旋流器连接法兰,通过生物质下料管把料旋入炉膛中央旋流燃烧,生物质料火焰翻腾进入后加热室。

[0009] 所述鼓风炉桥装置由鼓风机连接锅炉风口炉桥架,炉桥方法兰,左炉桥,右炉桥,上由进料旋风,下由炉桥鼓风,生物质料在炉膛有充足供氧燃烧。

[0010] 所述喷油装置由油箱,齿轮泵进口管,齿轮泵,泵出口管,活动接头,封头,封头法兰,连接头,皮带轮,三角皮带,电动机皮带轮,电动机,后枪轴承盒,油枪管,前枪轴承盒,风管体座,连接座,油枪帽,油枪嘴,观察孔,风管,电动机,电动机架,鼓风机,连接座法兰连接前燃烧室法兰21。

[0011] 所述气枪装置,气管接头,减压阀,压力表,气枪嘴,气枪座连接法兰。

[0012] 所述仪表控制装置液面计,蒸气阀,安全阀,水泵电机。风机电机,进科控制,压力控制,安装传感器传入控制仪表柜自动操控。

附图说明

[0013] 图1为本发明专利总体结构示意图:

[0014] 图2为锅炉剖视图:

[0015] 图3为喷油枪示意图:

具体实施方式

[0016] 以下结合附图及实施例对本发明专利进一步说明。

[0017] 实施例1:

[0018] 本实施例锅炉壳体装置(1)的左则内安装前燃烧室装置(2),后燃烧室装置(3)图2内环花盘C14安装第1组火管(11),风送料旋流装置(4),粉料从下料管进入前燃烧中央燃烧。鼓风炉桥装置(5)安装在前燃烧下面,下由鼓风机送风到左,右炉桥,上由旋流器送氧生物燃料在炉膛内有充足供氧生物料全部燃烧。火管转换装置(6)安装在锅炉左则,后燃烧室内环花盘C14组装第1组火管(11)管内火焰进入火管转换到锅炉壳体前封头A1外环组装第2组火管(12)火管火焰通过锅炉壳体后封头B11,烟尘进入烟道除尘器进行烟尘处理,烟尘清理快速。其特征在于锅炉壳体装置由内外环火管花盘前封头A1,锅炉筒体2,外环火管花盘后封头B11、锅炉前脚25,锅炉后脚26,组成。(2)炉膛前燃烧室装置由炉膛入人孔法兰(油枪

法兰,气枪法兰连接口) 21,炉膛入人孔20,炉膛前封盖19,炉膛加强圈18,炉膛筒体17,炉膛后封盖16组成。(3) 后燃烧室装置由通道圈15,内环火管花盘c14,过道圈13,过道封盖12,后入人孔圈27,法兰28组成。前燃烧室,后燃烧室安装在锅炉体偏中的左边增加燃烧室面积。(4) 风送料旋流装置由风机的风压把生物质燃料送入旋流器连接法兰4,通过下料管3进入前燃烧室中央燃烧。(5) 鼓风炉桥装置由风机鼓风连接风口炉桥架22,炉桥方法兰23,左炉桥,右炉桥24,安装在前燃烧室下面。(6) 火焰转换装置安装在锅炉内外环火管花盘前封头A1右边。(7) 锅炉供水装置由高扬程水泵进口用软水箱供水,水泵出口泵水到锅炉。液面水位计装置(8),蒸气阀控制装置(9),安全控制装置(10),水泵电机,风机电机,进料控制,压力控制安装传感器信号传入仪表柜内自动控制操作。

[0019] 实施例2;

本实施例为多种燃料设备一机多用,国内燃料分佈不一样生物质燃料,产油,产气地区可同使用的锅炉,烧油,燃气燃料用盲板封闭旋流器法兰,喷油装置(15)(连接座17,或气枪装置(16)法兰连接前燃烧室21法兰连接。喷油装置(15)由油箱1齿轮泵进口管2,齿轮泵3,泵出口管4,管活接头5,封六6,封头法兰7,连接座8,油管皮带轮9,三角皮带10,电动机皮带轮11,电动机12,后枪轴承盒13油枪管14,前枪轴承盒,15,风管体座16,连接座17,油枪帽18,油枪嘴19,观察孔20,风管21,电动机22,电动机架23,风机24。燃料全方位喷射到炉燃烧。气枪装置(16)由压力表1,减压阀2,气管接头3,气枪嘴4,气枪座组成

[0020] 生物质多种燃料蒸气压力锅炉,占地面积少,多方位热交换,各种可燃质物,包括城市可烧垃圾,木屑,农业秸秆(粉末)风送到旋流器旋入锅炉前燃烧室中央燃烧。各娄{燃气,燃油枪}安装在锅炉法兰21,操作方便快速。

[0021] 实施例3:

[0022] 生物质多种燃料蒸气压力锅炉用木屑粉末做燃料通过前燃烧室为为1次,火焰进入后燃烧室为2次,第1组(11)内环火管为3次,第2组(12)外环火管为4次热交换水中温度不断增高,每小时用木屑1356kg,产蒸气8000kg,蒸气压力10kg,烟道下面有清尘门、软水进入水箱、热水进入高压泵、泵入锅炉,降低生产成本提高热效率。

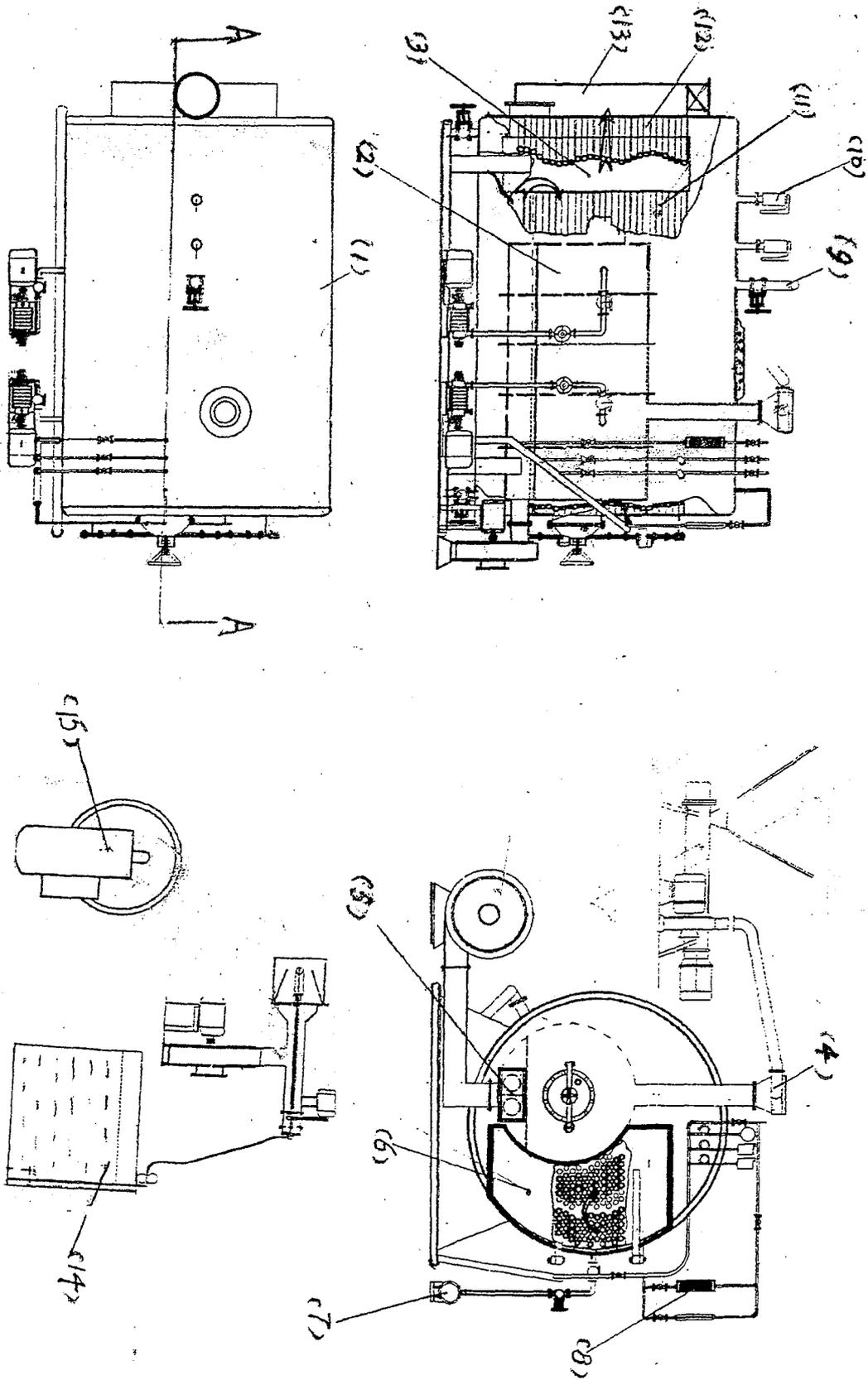


图1

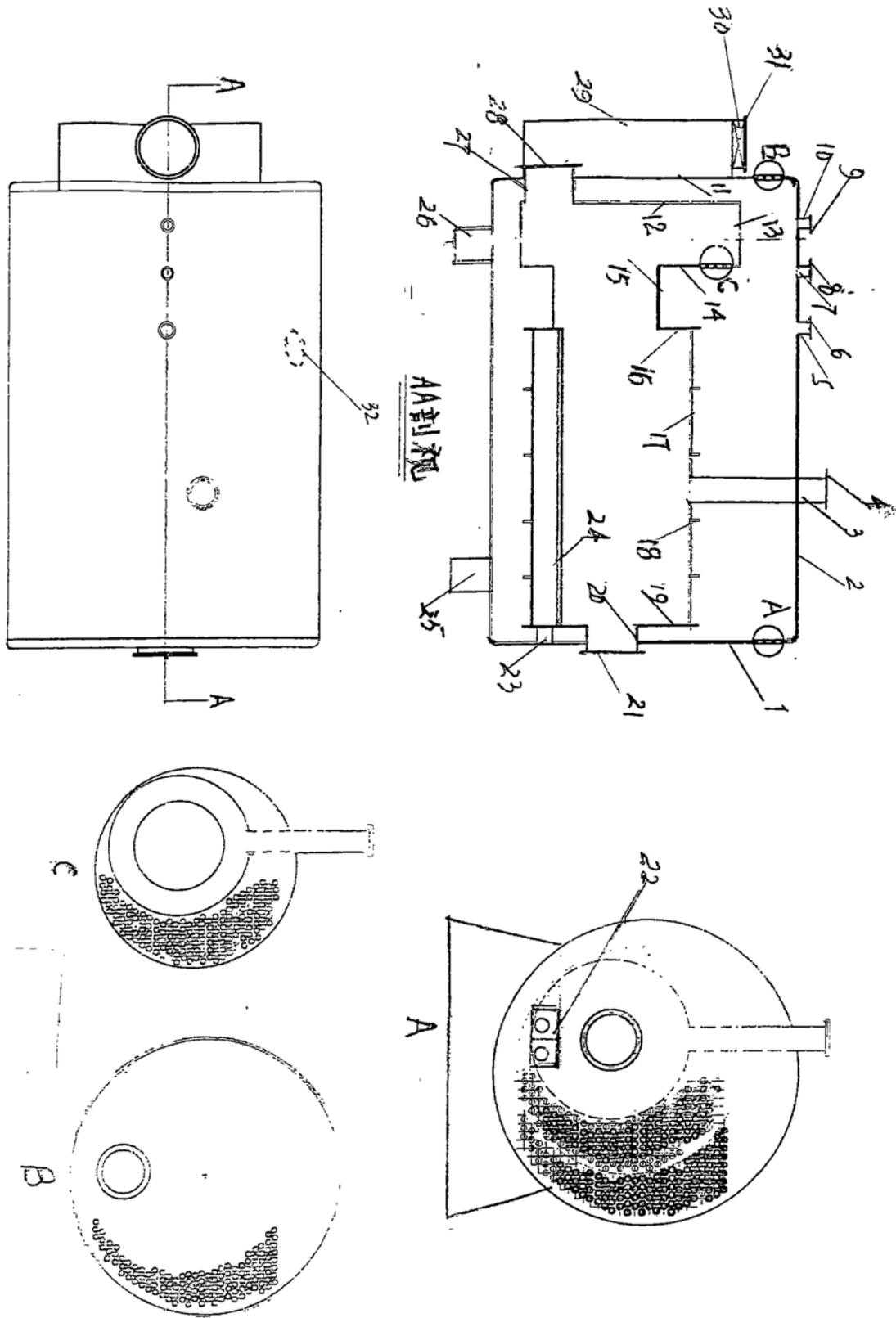


图2

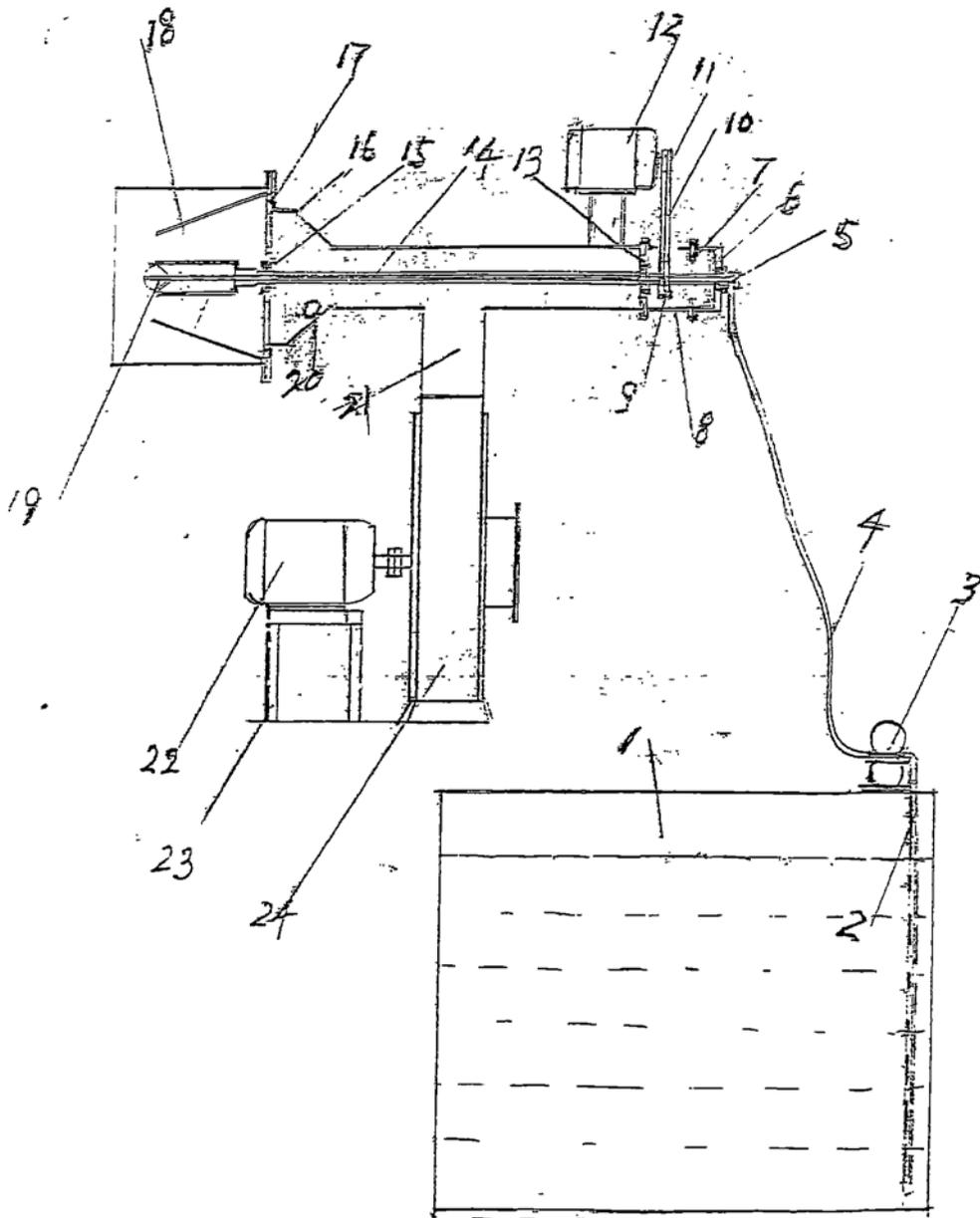


图3