



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205979764 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620910735.2

(22)申请日 2016.08.22

(73)专利权人 临涣中利发电有限公司

地址 235000 安徽省淮北市濉溪县韩村镇
临涣工业园

(72)发明人 代祥龙 刘飙 邵斌 关鑫衡
王鹏 许贵龙

(51)Int.Cl.

F23D 11/24(2006.01)

F23D 11/38(2006.01)

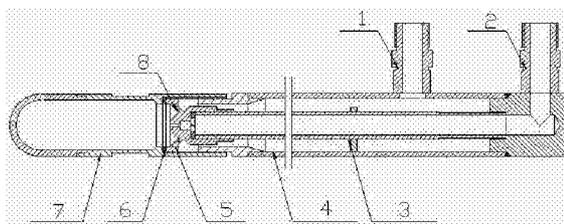
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种气泡雾化油枪

(57)摘要

本实用新型公开了一种气泡雾化油枪,属于油枪领域,包括内管、外管和喷嘴,内管套在外管内,内管位于外管的中间部位,喷嘴设置在外管前端,喷嘴内部是一个空腔,内管的前端为锥形,外管的前端包裹内管的前端,外管的前端两侧设有导油孔,油料通过导油孔进入喷嘴。本实用新型的气泡雾化油枪采用利用流体力学两相流理论使油形成液膜,通过液膜的爆破使油雾化、颗粒变小,油泡在喷嘴内破裂融合,形成更小的油滴,将油滴破碎使小油滴的表面积增大,有利于油滴的充分燃烧,不仅提高了燃烧效率,还有减少了燃烧废弃物的污染。



1. 一种气泡雾化油枪,其特征在于:包括内管、外管和喷嘴,所述内管套在外管内,内管位于外管的中间部位,所述喷嘴设置在外管前端,喷嘴内部是一个空腔,所述内管的前端为锥形,外管的前端包裹内管的前端,外管的前端两侧设有导油孔,油料通过导油孔进入喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的气泡雾化油枪,其特征在于:所述外管与喷嘴之间设有垫片。

3. 根据权利要求1所述的气泡雾化油枪,其特征在于:所述内管前端的为锥形。

4. 根据权利要求3所述的气泡雾化油枪,其特征在于:所述内管前端外壁通过支撑块抵在外管内侧。

一种气泡雾化油枪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油枪领域,具体地说,本实用新型涉及一种气泡雾化油枪。

背景技术

[0002] 火力发电中需要用到燃油为燃料,燃油一般需要细化或雾化以后才有利于充分燃烧,传统的压力式雾化、机械雾化以及自动雾化靠液柱或液膜与周围介质(如空气、蒸汽、压缩空气等)的剧烈撞击、剪切、旋转来雾化。其实是靠克服液体的粘性来雾化的。

[0003] 机械雾化油枪的雾化原理主要是利用高油压在旋流雾化片中进行撞击、旋转直至出口处与空气的剪切来雾化的,克服的是燃油的粘性力,其结构简单,使用操作方便,但雾化效果较差,而且分布不均匀,特别是油压降低时雾化效果显著降低,再加上其结构特点,出口孔径较小,容易出现结焦堵塞,且冷炉点火有冒黑烟现象,油枪的燃油消耗量大,燃烧效率较低。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种气泡雾化油枪,该油枪的雾化方式由机械雾化改造为气泡雾化,利用流体力学两相流理论使油形成液膜,通过液膜的爆破使油雾化、颗粒变小。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种气泡雾化油枪,包括内管、外管和喷嘴,所述内管套在外管内,内管位于外管的中间部位,所述喷嘴设置在外管前端,喷嘴内部是一个空腔,所述内管的前端为锥形,外管的前端包裹内管的前端,外管的前端两侧设有导油孔,油料通过导油孔进入喷嘴。

[0006] 优选的,所述外管与喷嘴之间设有垫片。

[0007] 优选的,所述内管前端的为锥形。

[0008] 优选的,所述内管前端外壁通过支撑块抵在外管内侧。

[0009] 采用本实用新型的技术方案,能得到以下的有益效果:

[0010] 本实用新型的气泡雾化油枪采用利用流体力学两相流理论使油形成液膜,通过液膜的爆破使油雾化、颗粒变小,油泡在喷嘴内破裂融合,形成更小的小油滴,将油滴破碎使小油滴的表面积增大,有利于油滴的充分燃烧,不仅提高了燃烧效率,还有减少了燃烧废弃物的污染。

附图说明

[0011] 下面对本说明书各附图所表达的内容及图中的标记作出简要的说明:

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 上述图中的标记均为:1、外管进油口;2、内管进油口;3、内管;4、外管;5、支撑块;6、垫片;7、喷嘴;8、导油孔。

具体实施方式

[0014] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式如所涉及各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0015] 如图1所示,本气泡雾化油枪包括内管3、外管4和喷嘴7,内管3套在外管4内,内管3位于外管4的中间部位,喷嘴7设置在外管4前端,喷嘴7内部是一个空腔,内管3的前端为锥形,外管4的前端包裹内管3的前端,外管4的前端两侧设有导油孔8,油料通过导油8孔进入喷嘴7,外管4与喷嘴7之间设有垫片6,内管3前端的为锥形,内管3前端外壁通过支撑块5抵在外管4内侧。

[0016] 使用时,不同的油料通过外管进油口1和内管进油口2分别进入外管4和内管3,油料经过内管3顶部时被破碎,破碎后与外管4内的油料在喷嘴7内混合,油料在喷嘴7顶端被喷出燃烧。

[0017] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

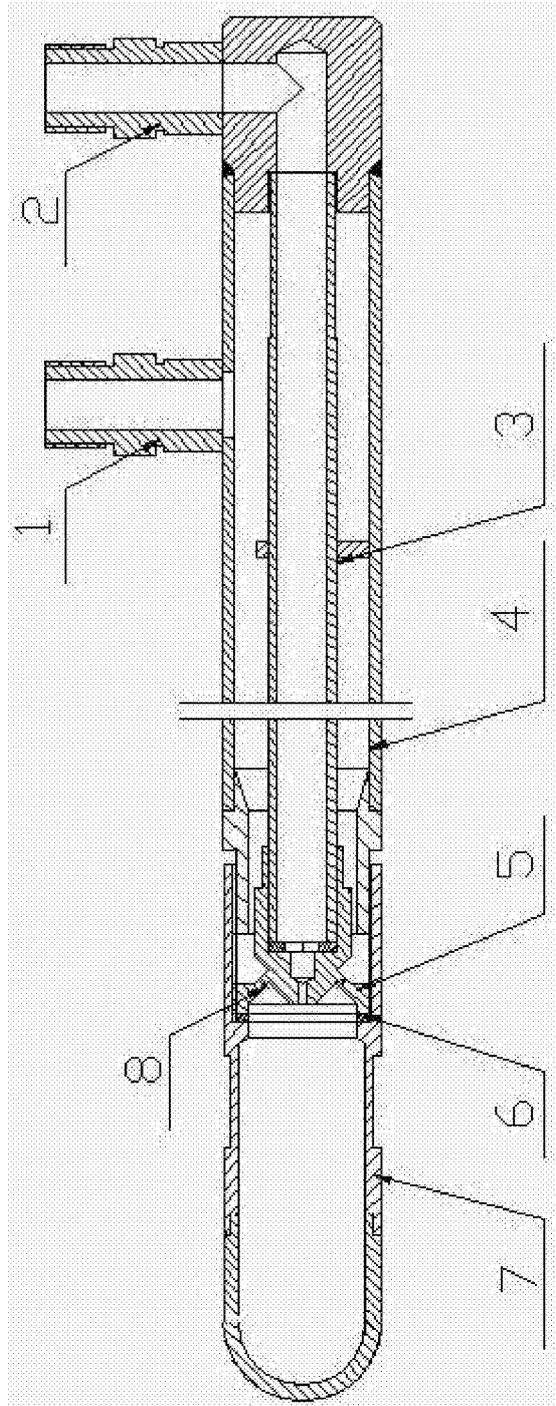


图1