[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
F23K 5/22

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97244972.8

[45]授权公告日 1999 年 5 月 26 日

[11]授权公告号 CN 2320910Y

[22]申请日 97.11.28 [24]颁证日 99.3.25

[73]专利权人 烟台开发区龙源电力燃烧控制工程有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区长江路 161 号

[72]设计人 田 东

[21]申请号 97244972.8

[74]专利代理机构 烟台市专利事务所

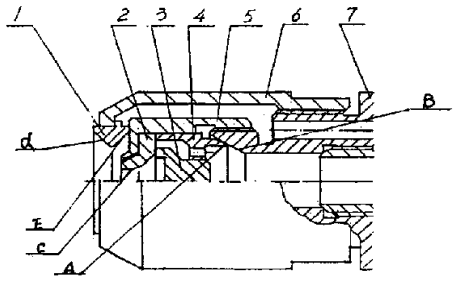
代理人 梁翠荣 王庆德

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种蒸汽机械雾化油枪头

[57]摘要

一种蒸汽机械雾化油枪头，是使喷嘴 2 内腔具有光滑的曲面流道 C；旋流盘 3 与分油环 4 之间为间隙配合；分油环 4 的 A 端面为球面，接头 7 的 B 端面为内 锥面；旋汽环 1 为双喇叭口形，进气端 E 为渐缩形，出气端 d 为渐扩形。喷嘴 2 有光滑的曲面流道 C，液流流经该处时，压力损失小，在无蒸汽或蒸汽压力 小时，仍具有良好的雾化性能；旋汽环 1 为双喇叭型，使有一定压力的蒸汽流速增速，形成超高速气流，更剧烈地冲碎油膜，达到良好的雾化效果。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种蒸汽机械雾化油枪头，其特征为：

a、喷嘴(2)内腔具有光滑的曲面流道C；

b、旋流盘(3)与分油环(4)之间为间隙配合；

c、分油环(4)的A端面为球面，接头(7)的(B)端面为内锥面；

d、旋汽环(1)为双喇叭口形，进气端E为渐缩形，出气端d为渐扩形。

说　　明　　书

一种蒸汽机械雾化油枪头

本实用新型涉及一种蒸汽机械雾化油枪头，用于火力发电厂炉前油系统油燃烧装置上。

现在，在各火力发电厂炉前油系统用的油枪，其油枪头的喷嘴流道为折线，油流流经该处时，流体压头局部损失大，并且分油环与接头之间为平面与平面对接，密封效果差，二平面间加垫片，垫片易损坏。

本实用新型的目的是提供一种流体压头损失小，密封效果好的油枪头。

本实用新型的目的是这样实现的：使油枪的喷嘴内腔具有光滑的曲面流道；旋流盘与分油环间为间隙配合；分油环的A端面为球面，接头的B端面为内锥面；旋汽环为双喇叭口形。

在火力发电厂炉前油系统燃烧装置上应用本实用新型提供的油枪头，由于喷嘴具有光滑的曲面流道，因此液流流经该处时，压头损失小，即使在无蒸汽或蒸汽压力较小的情况下，仍具有良好的雾化性能；由于旋汽环为双喇叭型，即为拉伐尔喷管的形状，使具有一定压力的蒸汽在出口界面膨胀增速，形成超音速气流，充分利用超音速气流的动能，更剧烈地冲碎油膜。达到良好的雾化效果。同时该油枪头适用的油压范围宽，从0.6Mpa到4.5Mpa，压力油都能达到良好的雾化效果。

下面通过附图进一步介绍本实用新型。

附图为本实用新型蒸汽机械雾化油枪投结构示意图。

旋汽环1是在油枪头的最前端，其外形为双喇叭口形，即旋汽环1的断面呈拉伐尔喷管形，进气端E为渐缩形，出汽端d为渐扩形。旋汽环1 右侧是内螺帽5，它又包容着喷嘴2，旋流盘3，分油环4，喷嘴2内腔有一个光滑曲面C形成的流道，旋流盘3与分油还4之间为间隙配合，也就是说，旋流盘3 可以在分油环4内旋转。旋汽环1、喷嘴2、旋流盘3、分油环4、内螺帽5组成的机构都安装在外螺帽6的内腔中，然后通过螺纹安装在接头7上，而接头7 与油枪导管相连。由于分油环4有一个球形端面A而接头7有个内锥面B，A、B两端面压紧便能达到良好的密封效果。

当加压后的燃油经旋流盘3的切向槽流人旋流室时，压力能转变成高速旋转的动能，高速旋转的燃油经喷嘴2，由光滑曲面C形成的内腔喷孔喷出时，

由于是曲线C形成的内腔流道，因此油流在此处压头损失小。当油从喷嘴2喷出时，遇到了从外螺帽6内腔与内螺帽5外壁形成的蒸汽通道流出的压力蒸汽，由于旋汽环1是双喇叭口，即拉伐尔喷管形的通道，压力蒸汽经过此处速度大增，达到超音速，该蒸汽流剧烈地冲撞油膜，就把油膜充分细化，有利于充分燃烧。端面A为球面，端面B为内锥面，因此压紧后密封效果好，油流流过该处不会泄漏。旋流盘3与分油环4为间隙配合，压力油能推动旋流盘3 向喷嘴2方向移动，使其紧紧地靠在喷嘴2上。形成完整的旋流室内腔，压力油在此密闭的内腔高速旋转，然后从喷孔喷出达到使油雾化的目的。

说 明 书 附 图

