



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108119896 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711362352.1

(22)申请日 2017.12.18

(71)申请人 国网新疆电力有限公司电力科学研究院

地址 830002 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
高新技术产业开发区(新市区)恒达街
200号

申请人 东北电力大学

(72)发明人 李骥 柏静儒 鲁俊 将凌志
张敬昂 朱宇豪

(51)Int.Cl.

F23C 10/00(2006.01)

F23C 10/22(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法

(57)摘要

本发明公开了一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法,将油页岩半焦以一定比例加入准东煤中,混合均匀后,再送入燃煤锅炉中进行燃烧;各组分的质量百分比为:油页岩半焦30%-40%,准东煤60%-70%,各组分的最大粒径不超过150 μm 。本发明使用后能够有效降低准东煤碱酸比并减少煤灰中碱性氧化物含量,从而明显改善准东煤的结渣特性和沾污特性。本发明混烧原料资源丰富,廉价易得,油页岩半焦的利用对于节约土地资源和保护生态环境具有重要意义,且油页岩半焦在燃烧过程中能够产生额外的热量,对于节约能源起着积极作用。

1. 一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法,其特征在于,将油页岩半焦以一定比例加入准东煤中,混合均匀后,再送入燃煤锅炉中进行燃烧;各组分的质量百分比为:油页岩半焦30%-40%,准东煤60%-70%。

2. 如权利要求1所述的一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法,其特征在于,各组分的最大粒径不超过150 μm 。

3. 如权利要求1所述的一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法,其特征在于,所述准东煤为准东地区典型煤。

一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法

技术领域

[0001] 本发明涉及煤燃烧技术领域,具体涉及一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法。

背景技术

[0002] 准东煤田是我国目前最大的整装煤田,煤炭资源预测储量3900亿t,以现在我国煤炭年产量计算,一个准东煤田可供全国使用100年。作为新疆地区四大煤源之一,准东煤已经成为乌昌地区各发电企业的主要用煤。准东煤燃点低,燃尽率高,燃烧经济性高,污染排放低,是优良的动力用煤。

[0003] 但是由于准东煤碱金属氧化钠的含量总体都在2%以上,导致燃用准东煤的锅炉出现结渣、沾污等问题,严重影响了锅炉的正常运行,致使大量开采成本低、燃烧活性好、低污染、低排放的准东煤得不到很好的利用。目前针对准东煤结渣和沾污问题主要在锅炉燃烧方面进行缓解,如增大炉膛容积,降低炉温,增加吹灰次数,或定期停炉打焦,除渣,这些方法浪费了大量的人力物力。因此找到合适的掺烧燃料从而改善准东煤的燃烧特性具有重要意义。

[0004] 另一方面,随着油页岩工业的快速发展,产生了大量的油页岩半焦,不仅占用了大量的土地资源,而且造成了周边生态环境的破坏。若能够以油页岩半焦为掺烧原料,充分、合理的利用油页岩半焦这一废渣,就能够实现油页岩半焦的资源化,解决当前油页岩半焦带来的生态环境问题。

发明内容

[0005] 为解决上述问题,本发明提供了一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法。

[0006] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0007] 一种改善准东煤燃烧结渣、沾污特性的混烧方法,将油页岩半焦以一定比例加入准东煤中,混合均匀后,再送入燃煤锅炉中进行燃烧;各组分的质量百分比为:油页岩半焦30%-40%,准东煤60%-70%,各组分的最大粒径不超过150 μ m。

[0008] 优选地,所述准东煤为准东地区典型煤,如天池木垒煤、天池五彩湾煤、神华准东煤等,这类煤种普遍具有水分和挥发分含量较高,灰分、热值较低,灰中的铁和钠含量较高,灰熔点较低的特点。

[0009] 本发明使用后能够有效降低准东煤碱酸比并减少煤灰中碱性氧化物含量,从而明显改善准东煤的结渣特性和沾污特性。本发明混烧原料资源丰富,廉价易得,油页岩半焦的利用对于节约土地资源和保护生态环境具有重要意义,且油页岩半焦在燃烧过程中能够产生额外的热量,对于节约能源起着积极作用。

具体实施方式

[0010] 为了使本发明的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本发明进行进一步

详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0011] 实施例1

[0012] 当准东煤与油页岩半焦比例为9:1时,碱酸比由3.085降低到0.524,沾污指数 ($B/A \cdot Na_2O$) 由19.77降低到1.68,明显改善了结渣和沾污问题。

[0013] 实施例2

[0014] 当准东煤与油页岩半焦比例为8:2时,碱酸比由3.085降低到0.320,沾污指数 ($B/A \cdot Na_2O$) 由19.77降低到1.01,明显改善了结渣和沾污问题。

[0015] 实施例3

[0016] 当准东煤与油页岩半焦比例为7:3时,碱酸比由3.085降低到0.313,沾污指数 ($B/A \cdot Na_2O$) 由19.77降低到0.79,明显改善了结渣和沾污问题。

[0017] 实施例4

[0018] 当准东煤与油页岩半焦比例为6:4时,碱酸比由3.085降低到0.289,沾污指数 ($B/A \cdot Na_2O$) 由19.77降低到0.72,明显改善了结渣和沾污问题。

[0019] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。