



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95211053.9

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

F23K 3/16

[45]授权公告日 1996 年 8 月 14 日

[22]申请日 95.5.14 [24]颁证日 96.7.5

[73]专利权人 吴宜福

地址 332000江西省九江市一棉纺织有限责  
任公司空调车间

[72]设计人 吴宜福

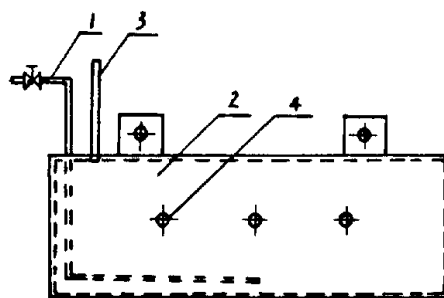
[21]申请号 95211053.9

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 水循环式煤闸门

[57]摘要

一种水循环式煤闸门成功地解决了铸铁煤闸门在运行中极容易烧坏变形,造成煤闸门缺口不齐,无法控制煤层厚度,严重地影响锅炉正常经济运行的难题。本实用新型属于工业锅炉类配套制造技术领域,适用于 D<35 吨/小时层燃机械炉排锅炉。其主要特点:煤闸门是由钢板焊接成矩形夹套式容器,接通进、出水管,水不断地循环冷却,不仅保证煤闸门不会过热变形,使用寿命在 8 年以上,还能防止煤斗的钢板不烧坏变形。



# 权 利 要 求 书

---

1、一种水循环式煤闸门，按其形状部位可分为矩形夹套式容器，进、出水循环管两大部分，其特征在于：采用钢板焊接成矩形夹套式容器，进、出水管焊接在矩形夹套式容器上面。

2、根据权利要求1所述的一种水循环式煤闸门，其特征在于钢板厚度 $\delta 3 - \delta 10$ 毫米，进、出水管直径 $Dg15 \sim Dg25$ 毫米，外型尺寸同原传统式铸铁煤闸门尺寸一致。

# 说 明 书

## 水循环式煤闸门

本实用新型属于工业锅炉类配套制造技术领域。

目前我国拥有工业锅炉近四十万台，随锅炉配套出厂煤闸门，都是铸铁筐式内层加耐热混凝土的。这种传统式煤闸门在运行中极易烧坏变形。原因是多方面的，一是操作工人操作配风不当，燃煤着火点离煤闸门太近，正压燃烧。二是煤种变化大，不符合设计要求的煤种，特别烧挥发份高的烟煤，提前着火，造成煤闸门长期处在高温下运行，热膨胀不一，铸铁筐与混凝土分层、脱落、铸铁烧坏，造成煤闸门缺口不齐，无法控制煤层厚度，就连煤斗也过热变形烧坏，严重地影响锅炉正常经济运行。甚至造成燃煤燃烧不完全，灰渣含碳量高，锅炉热效率低。传统的煤闸门有时只烧3~6个月，就烧坏，被迫更换，即影响锅炉正常生产，又造成维修费用过大，很不合算。

本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足，从而提供一种水循环式煤闸门，成本低，制造方便，使用寿命可达3年以上，安全可靠。

本实用新型的原理如下：

该装置利用钢板焊接成一个水夹套式容器，具体外观尺寸按原煤闸门的尺寸。钢制的煤闸门内腔走循环水，煤闸门上方有两个管子（一进一出）一根管子接通软化水（自来水也可）进煤闸门内下方，另一根出水管接到软化水箱（或浴室水箱），水不断循环冷却，水将煤闸门的热量带出，热水可综合利用，一举两得。不仅煤闸门不易烧坏，而且使用这种水循环煤闸门，煤斗也受到保护，不至过热变形。

# 说 明 书

本实用新型的结构如下:(见图1)

软化水(或自来水)通过管道阀门1,进入钢制煤闸门2内,待水满后通过出水管3,排放到软化水箱(或浴室水箱),进水量可由水管上的阀门1控制,而出水管道不允许安装任何阀门,为了便于调节煤闸门上下,进、出水管上方可利用一段软管接头。

本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

1、钢制水循环煤闸门制造容易,成本低,重量轻,安装方便,使用周期长,可达1年以上。

2、余热水可利用,还可以保护煤斗不被烧坏变形。

3、调节煤闸门的传动方式,采用原来的方式。

由于该煤闸门重量轻,比原来更好调节,使用安全可靠。

下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

图1,是本实用新型的主视图。

图2,是本实用新型的侧视图。

在图中:1是进水阀,2是钢制煤闸门本体,3是出水管,4是加强筋。

实施例:

钢制煤闸门,采用A3钢板3~10毫米厚。中间的加强筋,直径为 $\phi 12 \sim \phi 25$ 毫米的元钢1~4个,进水管直径 $\phi 15 \sim \phi 25$ 毫米,本体全部采用焊接,并做工作压力试验,不泄漏,不变形为合格。

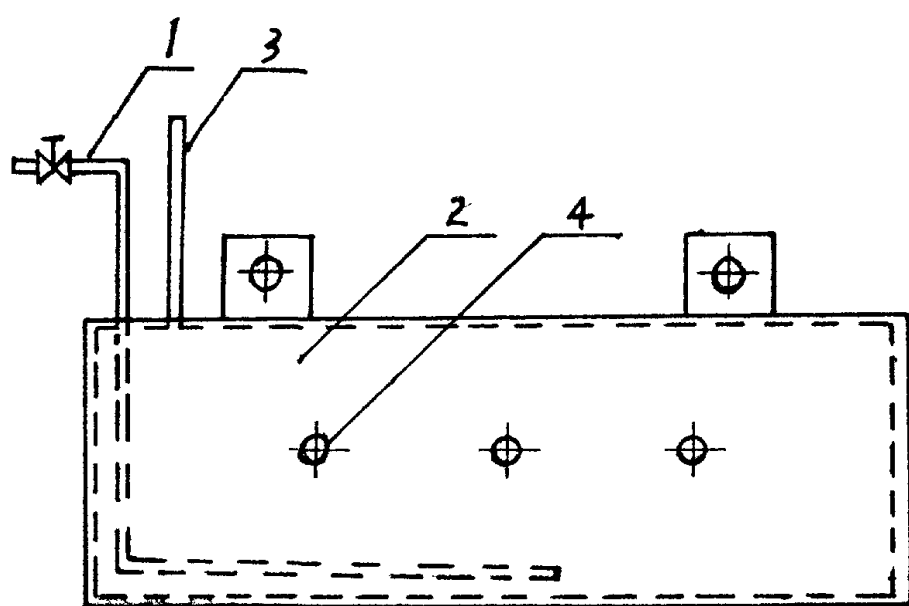


图 1

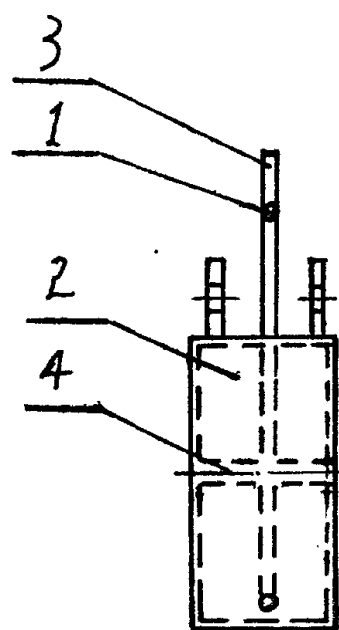


图 2